



番纜集團
Panyu Cable

番禺電纜集團旗下品牌
Brands under Panyu Cable Group



Zeesung® Lokwan PUNDiN FUYIDA 富亦达



廣州番禺電纜集團有限公司
Guangzhou Panyu Cable Group Co., Ltd.

📍：廣州市番禺區南村鎮市新路北段280號
280 North Section of Shixin Road, Nancun Town, Panyu District, Guangzhou City

🌐：www.panyucable.cn
www.panyucable.com



番纜公眾號
Panyu Cable Public Account



番纜網站
Panyu Cable Website



番纜招聘
Panyu Cable Recruitment



番纜抖音
Panyu Cable Tiktok



創百年企業 立國際品牌

電纜電纜 技術說明書

Technical Manual for Wire and Cable

廣州番禺電纜集團有限公司



广州番禺电缆集团(简称: 番缆集团), 创立于1969年, 位于粤港澳大湾区的核心区域——广州市番禺区, 是一家专业从事中低压输、配电装备产品领域, 集研发、制造、销售与服务为一体的大型集团企业。集团拥有国家高新技术企业、专精特新、国家知识产权优势企业和诚信立信示范企业等称号, 位于“2024年中国线缆行业最具竞争力100强”前列, 在通讯行业排列TOP 3, 创新能力及知识产权数量位居行业前列。

番缆集团拥有广东省企业技术中心、广东省配电线路智能电缆及连接件工程技术研究中心和一个具有国家级(CNAS)认可实验室资质的检测中心。集团旗下还拥有区域配送中心、两个产业园以及五家子公司。

产品主营包括35kV及以下输、配电产业全结构与组合产品, 新型合金导体材料, 全结构特种电缆与组合产品, 智能输配电产品、电力储能系统产品、新能源配套产品、电力金具系列产品等。产品广泛应用于智能电网、新能源“光储充”、智能通信、绿色建筑、智能制造、智慧交通、能源电力、军工工业等场景领域。

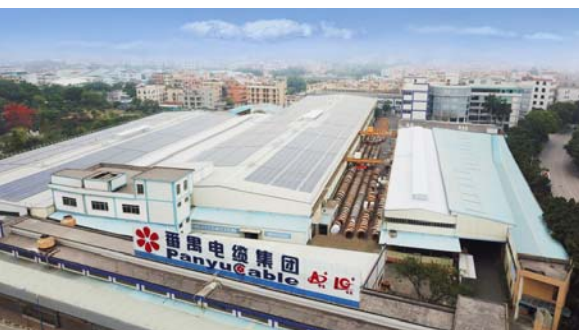
近年来, 集团在生产管理、实验室管理、人力资源、协同办公等方面做了智能数字化管理建设, 升级引入ERP SAP、MES、OA、HR等数字化系统, 推动集团产业高效、智能升级, 为客户提供更优质的产品和服务。

目前, 集团现有员工约1200人, 员工三成以上拥有大专以上学历, 参与研发技术工作的员工占总人数三分之一, 年均创新立项近30项, 拥有专利超过1300项, 其中授权专利765项, 核心发明专利142项。集团产品获得了中国CCC、欧盟CPR、德国VDE、北美UL&CUL、日本PSE、英国BSI、ASTA、泰国、韩国KC、澳大利亚NSW、SAA、阿根廷IRAM、巴西INMETRO、新加坡PSB等多个国家和地区的认证。

番缆集团与华为、南网、国网、美的等世界500强企业建立战略合作伙伴关系。同时积极参与港珠澳大桥、白云机场、广州地铁、成都地铁、长沙地铁、广州大学城、广州CBD商业中心、广州白云国际会议中心、广州LNG应急调峰气源站储气库、广州南沙新区大岗先进制造业基地等各项社会建设, 以及参与“一带一路”沿线建设。

同时, 作为新时代企业, 集团怀着强烈爱国情怀与社会责任, 成立专项慈善公益基金, 爱心助资助学, 为贫困人员提供就业岗位, 组织社会力量与员工共同参与敬老、无偿献血、关爱儿童、社会捐赠等社区活动, 持续回馈社会。

未来, 广州番禺电缆集团将继续以“创百年企业, 立国际品牌”为愿景, 本着“人才为本, 诚信为根, 品牌为先, 创新引领”的经营理念, 致力为客户提供优质的产品和服务, 为国家高质量发展贡献力量!



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | 绝缘电线.....1-12
BV、BVR、RV、RVV | 6 | 移动电缆.....41-44
ZA-RV、ZA-RVV |
| 2 | 低压电力电缆...13-16
VV、VV62、VRV、VRV62 | 9 | 铝合金电缆.....63-68
ZA-YJLHV60、(ZA、ZB、ZC)-YJLHV62 |
| 3 | 中压电力电缆...17-20
YJV、YJY、YJV22、YJY23 | 7 | 特种线缆.....45-49
H05RR-F、H07RN-F、YZ、YCW |
| 4 | 矿物绝缘电缆...20-32
NG-A、BTLY、BTTZ、YTTW | 8 | B1级线缆.....50-62
B1-BYJ-105、B1-YJY、NB1-YJY63 |
| 5 | 控制电缆.....33-40
KVV、KYJV | | |

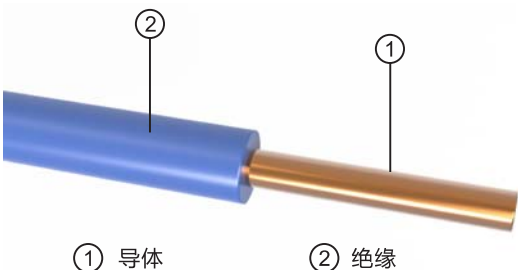


产品名称 单芯硬导体无护套电缆

产品结构

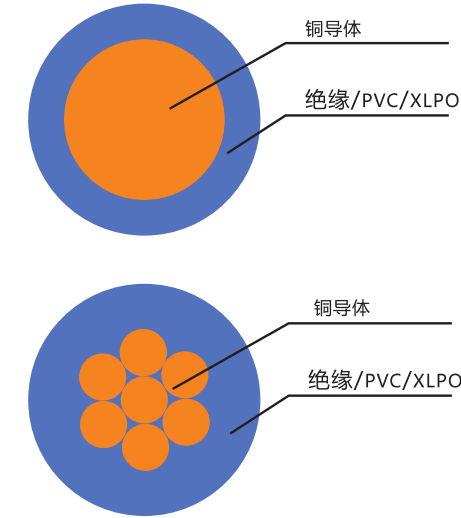
产品型号： BV、60227 IEC 01(BV)、60227 IEC 05(BV)、60227 IEC 07(BV-90)、Z-BYJ-105、WDZ-BYJ-105
导体材料： 铜导体
绝缘材料： 聚氯乙烯/PVC,交联聚烯烃/XLPO
产品标准： JB/T 8734.2、GB/T5023.3/IEC60227-3 JB/T10491.2
额定电压： U_0/U 为300/500V和450/750V
工作温度： 电线电缆的长期允许工作温度不应超过70°C (BV)或90°C(BV-90)、105°C (BYJ-105)
最小弯曲半径： 电缆和电线的敷设温度不应低于0°C；外径D小于25mm电缆的允许弯曲半径不应小于4D，外径D为25mm及以上电缆的允许弯曲半径不应小于6D。

产品结构示意图



产品特性

- 1.工艺稳定、技术成熟；
- 2.采用优质电工用T1级别铜线坯，铜含量 > 99.95%，铜线电阻率 < 0.01707Ω mm²/m高于国家标准要求；
- 3.先进的原材料监控管理系统，保障材料机械性能、电气性能优良，在正常工作状态下；
- 4.可根据使用环境要求选用70°C、90°C、105°C或更高温材料；适用范围广泛。
- 5.产品安装敷设简单，维护简便；采用交联聚烯烃材料电缆具备耐高低温性能，能在高温以及低温环境下长期稳定使用。



产品简介

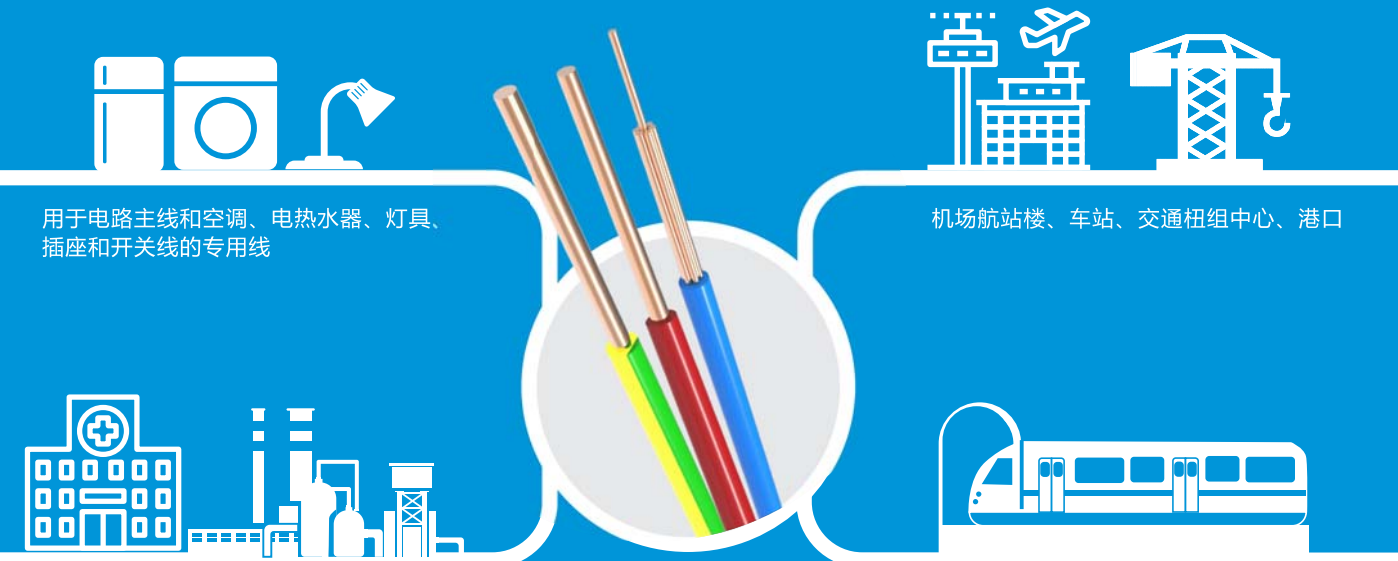
产品符合国家标准GB/T19666、GB/T5023、JB/T8734、JB/T 10491技术要求，获得国家CCC强制性认证、CQC、CE认证及电气用品安全认证，绝缘材料可选用耐高温阻燃PVC、LSZH，具有优良的耐热阻燃性能，适用于超高层建筑、医院、地下商场、机场、地铁等公共设施的电气连接线。。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
BV	铜芯聚氯乙烯绝缘电线	0.75~1mm ²	1	300/500V
60227 IEC 01(BV)	一般用途单芯硬导体无护套电缆	1.5~400mm ²	1	450/750V
60227 IEC 05(BV)	内部布线用导体温度为70°C的单芯实心导体无护套电缆	0.5~1.0mm ²	1	300/500V
60227 IEC 07(BV-90)	内部布线用导体温度为90°C的单芯实心导体无护套电缆	0.5~2.5mm ²	1	300/500V
Z-BYJ-105	耐热105°C交联聚烯烃绝缘电缆	0.5~240mm ²	1	450/750V
WDZ-BYJ-105	耐热105°C无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆	0.5~240mm ²	1	450/750V

补充说明：
1、需要阻燃型电缆，应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示，如：ZB-BV；
2、需要耐火型电缆，应在原型号前加“N/NJ/NS-”表示，如：N/NJ/NS-BV；
3、需要阻燃耐火型电缆，应在原型号前加“Z (A、B、C、D) (N、NJ、NS)-”表示，如：ZAN-BV；
4、需要无卤低烟阻燃型电缆，应在原型号前加“WDZ(A、B、C、D)-”表示，如WDZ(A、B、C、D)-BYJ-105；
5、需要阻燃型电缆，应在原型号前加“Z(A、B、C、D)-”表示，如：Z(A、B、C、D)-BYJ-105；

应用场合

- 普通电缆
用于商业、产业及居住设施内部配电线路中
- 阻燃电缆
1.在规定试样条件下，试样被燃烧，在撤去火源后，火焰在试样目蔓延仅在限定范围内并且自行熄灭的特性，即具有阻止或延缓火焰发生或蔓延能力。应用于工厂、银行、医院、商业与住宅的综合布线等阻燃要求较高的场所。
2.燃烧特性代号：ZA-阻燃A类；ZB-阻燃B类；ZC-阻燃C类；ZD-阻燃D类
- 无卤低烟电缆
1.即无卤、低烟、阻燃要求且安全环保要求高的场所，低烟，燃烧时产生的烟较少即透光率（能见度）较高。
2.无卤，不含卤素，燃烧产物的腐蚀性较低
- 耐火电缆
1.定义，在规定的火源和时间下燃烧时能持续地在指定状态下运行的能力，即保持线路完整性的能力。
2.耐火特性代号：N-单纯供火的耐火、NJ-供火加机械冲击的耐火、NS-供火加机械冲击和喷水的耐火；有卤：ZAN-阻燃A类耐火，ZBN-阻燃B类耐火，ZDN-阻燃D类耐火；
无卤：WDZN-无卤低烟阻燃耐火
- 耐火电缆广泛应用于高层建筑、地下铁道、地下街、大型电站及重要的工矿企业等与防火安全和消防救生有关的地方，例如，消防设备及紧急向导灯等应急设施的供电线路和控制线路。



用于电路主线和空调、电热水器、灯具、插座和开关线的专用线

环保、清洁卫生的场地的供电，如医院、制药工厂、肉类加工厂、食品厂

机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口

地铁系统、隧道

单芯硬导体无护套电缆

产品优点

- 1.原料采用国内优秀配套供应商，采用编码制管理，实现质量可追溯，保证产品质量；
- 2.采用环保RoHS原料，符合国内以及欧盟环保要求。
- 3.采用自动化生产设备生产，保证质量稳定性。
- 4.阻燃电缆具备优良阻燃性能，防止电路火灾扩散，在一定时间内保障线路完整运行，给救援提供充足的时间保障。
- 5.低烟无卤电缆具备阻燃电缆性能的同时，燃烧后仅产生少量烟雾，不会产生对人体有害的物质，便于人员逃生。
- 6.耐火电缆在火灾条件下，满足线路供电能力。

60227 IEC01 (BV) 450/750V 1×16 mm 试验



导体电阻(20℃)实验

标准要求: ≤1.15Ω/km
检测结果: 1.13Ω/km
分项判断: P

绝缘电阻试验

条件: 试样长度5m;
浸水最少时间2h,
水温70±2℃; 试验电压: DC500V;
测试时间: 1 min
标准要求: ≥0.0050MΩ·km
检测结果: 0.037MΩ·km
分项判断: P

低温弯曲试验
(-15±2℃,16h)

标准要求: 不开裂
检测结果: 未开裂
分项判断: P

检测报告



检验报告

TEST REPORT

产品名称 一般用途单芯硬导体无护套电缆

型号规格 60227 IEC 01(BV) 450/750 V 1×16mm²

受检单位 广州番禺电缆集团有限公司

检验类别 型式试验



广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

广东产品质量监督检验研究院

检验报告

报告随检号: VSF7178 第1页 共3页

产品名称	一般用途单芯硬导体无护套电缆	生产日期/有效日期	—/—
型号、规格、商标、等级	60227 IEC 01(BV) 450/750 V 1×16mm ²	编号/批号	—/—
受检单位	广州番禺电缆集团有限公司	检验单号/抽样单号	YD019/001236/—
受检单位地址	广东省广州市番禺区南村镇新北路280号	检验类别	型式试验
委托单位	广州番禺电缆集团有限公司	抽样地点	—
生产单位	广州番禺电缆集团有限公司	抽样基数	—
生产单位地址	广东省广州市番禺区南村镇新北路280号	来样方式送/抽样者	送样(张仕欢)
样品数量	50米	到样日期/抽样日期	2019-01-03/—
样品状态	外观完好	检验日期	2019-01-15
检验依据	GB/T 5023.3-2008 《额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第3部分: 固定布线用无护套电缆》		
判定依据	—		
检验结论	按 GB/T 5023.3-2008 进行型式试验, 该样品合格。		
备注	—		

批准: [Signature] 审核: [Signature] 主检: [Signature]



检验报告

第2页 共3页

序号	检验项目	标准要求	检测结果	分项判断
1	结构和尺寸检查			
1.1	导体单线根数	最少 7	根 7	合格
1.2	绝缘厚度	最小 1.0 mm	1.1	合格
1.3	绝缘最薄点的厚度	最小 0.80 mm	0.94	合格
1.4	外形尺寸	6.4~7.8 mm	7.3	合格
2	导体电阻 (20℃)	最大 1.15 Ω/km	1.13	合格
3	成品电缆电压试验 (2500V, 5min)	不击穿	未击穿	合格
4	绝缘电阻 (70℃)	最小 0.0050 MΩ·km	0.037	合格
5	绝缘物理机械性能			
5.1	老化前抗张强度	最小 12.5 N/mm ²	14.1	合格
5.2	老化前断裂伸长率	最小 125 %	191	合格
5.3	80℃、7×24h 空气烘箱老化后的性能			
5.3.1	老化后抗张强度	最小 12.5 N/mm ²	14.7	合格
5.3.2	老化后断裂伸长率	最小 125 %	176	合格
5.3.3	老化前后抗张强度变化率	最大 ±20 %	+4	合格
5.3.4	老化前后断裂伸长率变化率	最大 ±20 %	-8	合格
5.4	失重试验 (80℃、7×24h)	最大 2.0 mg/cm ²	0.2	合格
5.5	高温压力 (变形率) (80℃、4h)	最大 50 %	33	合格
5.6	热冲击 (150℃、1h)	无裂纹	无裂纹	合格
5.7	低温弯曲试验 (-15℃、16h)	无裂纹	无裂纹	合格
5.8	低温冲击试验 (-15℃、16h)	无裂纹	无裂纹	合格



检验报告

第3页 共3页

序号	检验项目	标准要求	检测结果	分项判断
6	单根电缆垂直燃烧试验			
6.1	上支架下缘与炭化部分起点之间的距离	最小 50 mm	383	合格
6.2	燃烧向下延伸至上支架下缘之间的距离	最大 540 mm	491	合格
7	标志			
7.1	标志内容检查	电缆应具有制造厂名、产品型号和额定电压的连续标志	符合	合格
7.2	标志连续性检查	一个完整标志的末端与下一个标志的始端之间的距离	最大 275 mm	207 合格
7.3	标志耐磨性检查	油墨印字应耐擦	通过	合格
7.4	标志清晰度检查	所有标志字迹清楚	通过	合格

附注:

1. 试验地点: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道10号

2. 委托单位地址及邮编: 广东省广州市番禺区南村镇新北路280号

3. 检验环境条件: 温度: (19~24) °C, 相对湿度: (45~75) %, 其它: —

4. 抽样程序 (如适用): —

5. 偏离标准方法的说明 (如适用): —

6. 检验结果不确定度说明 (如适用): —

7. 分包项目及分包方 (如适用): —



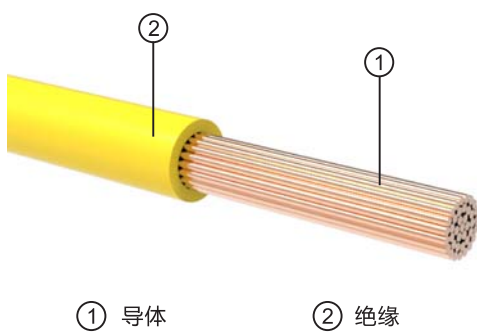


产品名称 单芯软导体无护套电缆

产品基本详情

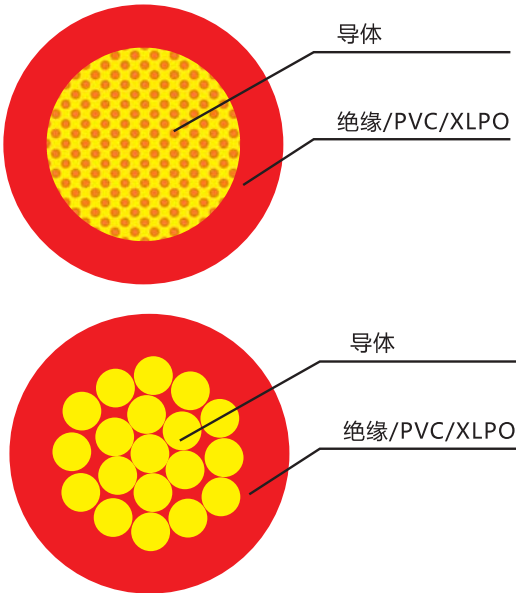
产品型号: BVR 60227 IEC 02(RV) 60227 IEC 06(RV) 60227 IEC 08(RV-90) Z-RYJ-105 WDZ-RYJ-105
导体材料: 铜丝绞合导体
绝缘材料: 聚氯乙烯/PVC,交联聚烯烃/XLPO
额定电压: U0/U为300/500V或450/750V
产品标准: JB/T8734.2、GB/T5023.3/IEC60227-3 JB/T10491.2
工作温度: 电线电缆的长期允许工作温度不应超过70℃(RV)或90℃(RV-90)、105℃(RYJ-105)
最小弯曲半径: 电缆和电线的敷设温度不应低于0℃; 外径D小于25mm电缆的允许弯曲半径不应小于4D, 外径D为25mm及以上电缆的允许弯曲半径不应小于6D。

产品结构示意图



产品特性

- 1. 电缆生产工艺和生产技术成熟。
- 2. 电缆原材料由国内一流供应商和国外知名供应商提供, 性能稳定可靠, 电缆安装敷设简单, 维护方便。
- 3. 电缆的机械性能和电气性能优良, 符合国标和相关行业标准。



产品简介

产品在工业配电领域有着个广范的应用, 符合国家标准: GB/T5023、JB/T8734、JB/T10491技术要求, 对在产品获得国家CCC强制性认证。CQC,CE及电气用品安全认证, 可用于电力、电气、控制信号及开关信号的传输。采用软结构的设计, 导体弯曲半径小。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
BVR	铜芯聚氯乙烯绝缘软电缆	2.5~185mm ²	1	450/750V
60227 IEC 02(RV)	一般用途单芯软导体无护套电缆	1.5~240mm ²	1	450/750V
60227 IEC 06(RV)	内部布线用导体温度为70℃的单芯实心导体无护套电缆	0.5~1mm ²	1	300/500V
60227 IEC 08(RV-90)	内部布线用导体温度为90℃的单芯实心导体无护套电缆	0.5~2.5mm ²	1	300/500V
Z-RYJ-105	耐热105℃阻燃交联聚烯烃绝缘软电缆	0.5~240mm ²	1	450/750V
WDZ-RYJ-105	耐热105℃无卤低烟阻燃交联聚软电缆烯烃绝缘软电缆	0.5~240mm ²	1	450/750V

补充说明:
1、需要阻燃型电缆, 应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示, 如: ZC-BVR、ZC-RV;
2、需要耐火型电缆, 应在原型号前加“N/NJ/NS-”表示, 如: N-BVR、N-RV;
3、需要阻燃耐火型电缆, 应在原型号前加“Z (A、B、C、D) (N、NJ、NS)-”表示, 如: ZAN-BVR、ZAN-RV;
4、需要无卤低烟阻燃型电缆, 应在原型号前加“WDZ (A、B、C、D) -”表示, 如WDZC-RYJ-105;

应用场合

- 普通电缆
用于商业、产业及居住设施内部配电线路中
- 阻燃电缆
1. 在规定试样条件下, 试样被燃烧, 在撤去火源后, 火焰在试样目蔓延仅在限定范围内并且自行熄灭的特性, 即具有阻止或延缓火焰发生或蔓延能力。应用于工厂、银行、医院、商业与住宅的综合布线等阻燃要求较高的场所。
2. 燃烧特性代号: ZA-阻燃A类; ZB-阻燃B类; ZC-阻燃C类; ZD-阻燃D类
- 无卤低烟电缆
1. 即无卤、低烟、阻燃要求且安全环保要求高的场所, 低烟, 燃烧时产生的烟较少即透光率(能见度)较高。
2. 无卤, 不含卤素, 燃烧产物的腐蚀性较低
- 耐火电缆
1. 定义, 在规定的火源和时间下燃烧时能持续地在指定状态下运行的能力, 即保持线路完整性的能力。
2. 耐火特性代号: N-单纯供火的耐火、NJ-供火加机械冲击的耐火、NS-供火加机械冲击和喷水的耐火; 有卤: ZAN-阻燃A类耐火, ZBN-阻燃B类耐火, ZDN-阻燃D类耐火;
无卤: WDZN-无卤低烟阻燃耐火
- 耐火电缆广泛应用于高层建筑、地下铁道、地下街、大型电站及重要的工矿企业等与防火安全和消防救生有关的地方, 例如, 消防设备及紧急向导灯等应急设施的供电线路和控制线路。



用于电路主线和空调、电热水器、灯具、插座和开关线的专用线

环保、清洁卫生的场所的供电，如医院、制药工厂、肉类加工厂、食品厂

机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口

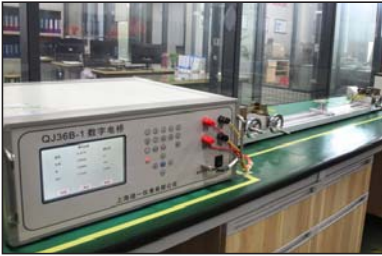
地铁系统、隧道

单芯软导体无护套电缆

产品优点

- 1、工艺先进、技术成熟；
- 2、机械性能，聚氯乙烯具有良好的电气绝缘性能和机械能耐弯折，耐撕裂等；
- 3、柔软性：细铜丝绞合导体更柔软更容易布线和安装；
- 4、搭配耐高温以及耐低温材料，能在高温以及低温场所长期使用；
- 5、环保材料：标准的环保型新一代阻燃型低烟无卤交联聚烯烃材料，具有优异的阻燃、低烟、低毒性能，克服了传统的含卤聚合物，燃烧时产生大量烟雾使人窒息和腐蚀设备的缺陷。

60227 IEC02(RV) 450/750V 1×4mm 试验



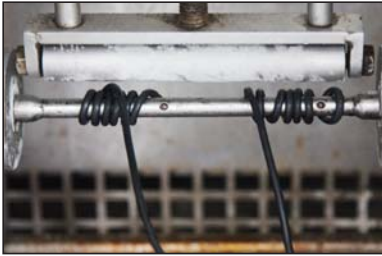
导体电阻(20℃)实验

标准要求：≤4.95 Ω/km
检测结果：4.65Ω/km
分项判断：P



不延燃试验

1.条件：试样长度600±25 mm，
喷灯与试样的垂直轴线成45±2°夹角，供火时间60s；
2.上支架下缘与炭化部分起始点之间的距离 > 50 mm；
检测结果：350mm
3.燃烧向下延伸至距离上支架的下缘≤540 mm；
检测结果：485mm



低温弯曲试验
(-15±2℃,16h)

标准要求：不开裂
检测结果：未开裂
分项判断：P

检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153

Ng DX1600840

检验报告

Test Report

产品名称 一般用途单芯软导体无护套电缆

型号规格 60227 IEC 02(RV) 450/750V 1×4mm²

受检单位 广州番禺电缆集团有限公司

检验类别 委托检验

广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

NgDX1600840

广东产品质量监督检验研究院

检验报告

报告编号: CG08377 共 3 页 第 1 页

产品名称	一般用途单芯软导体无护套电缆	生产日期	
(型号、规格、商标、等级)	60227 IEC 02 (RV) 450/750V 1×4mm²	编号或批号	
受检单位	广州番禺电缆集团有限公司	检验类别	委托检验
委托单位	广州番禺电缆集团有限公司	样品数量	50 米
生产单位	广州番禺电缆集团有限公司	抽样基数	
抽样地点		抽(送)样日期	2016 年 04 月 12 日
来样方式	送样(张仕收)	验收日期	2016 年 05 月 10 日
抽(送)样者			
检验依据	GB/T 5023.3-2008/IEC 60227-3:1997 《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：固定布线用无护套电缆》		
检 验 结 论	本次委托检验共检 23 项，所检项目全部符合标准的要求。		
备 注			

批准: [Signature] 审核: 司俊林 主检: 洪明磊

检验检测专用章

Ng DX1600840

检验报告

共 3 页 第 2 页

序号	检 验 项 目	标 准 要 求	检 测 结 果	分 项 判 断
1	结构和尺寸检查			
1.1	导体单丝直径	最大 0.31 mm	0.29	合格
1.2	绝缘厚度	最小 0.8 mm	0.9	合格
1.3	绝缘最薄点的厚度	最小 0.62 mm	0.66	合格
1.4	外径尺寸	3.9~4.8 mm	4.4	合格
2	导体电阻 (20℃)	最大 4.95 Ω/km	4.65	合格
3	成品电缆电压试验 (2500V, 5min)	不击穿	不击穿	合格
4	绝缘电阻 (70℃)	最小 0.007 MΩ·km	0.04	合格
5	绝缘物理机械性能			
5.1	老化前抗张强度	最小 12.5 N/mm²	14.4	合格
5.2	老化前断裂伸长率	最小 125 %	272	合格
5.3	80℃、7×24h 空气烘箱老化后的性能			
5.3.1	老化后抗张强度	最小 12.5 N/mm²	14.3	合格
5.3.2	老化后断裂伸长率	最小 125 %	268	合格
5.3.3	老化前后抗张强度变化率	最大 ±20 %	-1	合格
5.3.4	老化前后断裂伸长率变化率	最大 ±20 %	-1	合格
5.4	失重试验 (80℃、7×24h)	最大 2.0 mg/cm²	0.8	合格
5.5	表面压力 (变形率) (80℃、4h)	最大 50 %	29	合格
5.6	热冲击 (150℃、1h)	无裂纹	无裂纹	合格
5.7	低温弯曲试验 (-15℃、16h)	无裂纹	无裂纹	合格
6	单根电缆垂直燃烧试验			
6.1	上支架下缘与炭化部分起始点之间的距离	最小 50 mm	350	合格
6.2	燃烧向下延伸至上支架下缘之间的距离	最大 540 mm	485	合格

Ng DX1600840

检验报告

共 3 页 第 3 页

序号	检 验 项 目	标 准 要 求	检 测 结 果	分 项 判 断
7	标志			
7.1	标志内容检查	电缆应具有制造厂名、产品型号和额定电压的连接标志	符合	合格
7.2	标志连续性检查	一个完整标志的末端与下一个标志的始端之间的距离	最大 275 mm	158 合格
7.3	标志附着力检查	油墨印字应耐推	符合	合格
7.4	标志清晰度检查	所有标志字迹清楚	符合	合格

附注:

1、试验地点 (如与本报告地址不同): _____

2、委托单位地址及邮编: 广东省广州市番禺区南村镇新北路 280 号 511442

3、检验环境条件:

温度: (20~25) °C, 相对湿度: (45~75) %, 其它: _____

4、抽样程序 (如适用): _____

5、偏离标准方法的说明 (如适用): _____

6、检验结果不确定度说明 (如适用): _____

7、分包项目及分包方 (如适用): _____

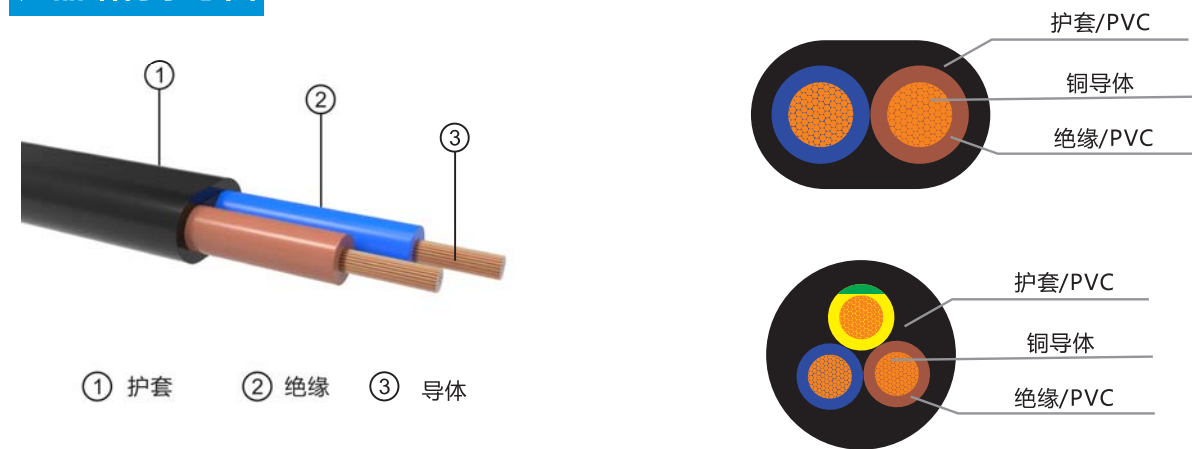


产品名称 多芯软导体护套电缆（电线）

产品基本详情

产品型号：RVV、60227IEC 52(RVV)、60227IEC 53(RVV)、60227 IEC 56(RVV-90)、60227 IEC 57(RVV-90)
导体材料：细铜丝绞合导体
绝缘材料：聚氯乙烯/PVC
护套材料：聚氯乙烯/PVC
产品标准：GB/T 5023.5/IEC60227-5、JB/T8734.3
额定电压：300/300V、300/500V
工作温度：软电缆的长期允许工作温度不应超过70℃或90℃
最小弯曲半径：电缆和电线的敷设温度不应低于0℃；外径D小于25mm电缆的允许弯曲半径不应小于4D，外径D为25mm及以上电缆的允许弯曲半径不应小于6D。

产品结构示意图



产品特性

- ① 产品使用优质PVC原料生产，耐温等级可达到70℃、90℃、105℃
- ② 增强线缆机械强度。
- ③ 采用环保RoHS物料，配置独立环保车间，杜绝交叉污染；
- ④ 采用氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套双层防护，具有良好的电气绝缘性能和机械性能，耐磨、耐寒、耐弯折；
- ⑤ 结合特种护套材料，实现耐酸碱、耐油防潮、防霉等特性。

产品简介

RVV电缆全称铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆，又称轻型聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆，俗称软护套线，是护套线一种。RVV电线电缆就是两条或两条以上的RV线外加一层护套。RVV电缆是弱电系统常用的线缆，其芯线根数不定，两根或以上，外面有PVC护套，字母“R”代表软线，字母“V”代表聚氯乙烯绝缘。

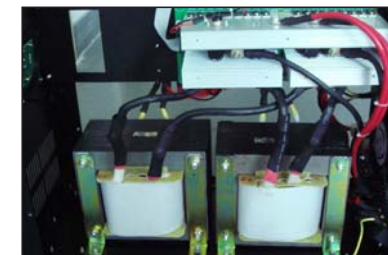
型号	名称	规格	芯数	额定电压
RVV	铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆	1.5~10mm ²	2~41	300/500V
60227 IEC 52(RVV)	轻型聚氯乙烯护套软线	0.5~0.75mm ²	2~3	300/300V
60227 IEC 53(RVV)	普通聚氯乙烯护套软线	0.75~2.5mm ²	2~5	300/500V
60227 IEC 56(RVV-90)	导体温度为90℃的耐热轻型聚氯乙烯护套软线	0.5~0.75mm ²	2~3	300/300V
60227 IEC 57(RVV-90)	导体温度为90℃的耐热普通聚氯乙烯护套软线	0.75~2.5mm ²	2~5	300/500V

补充说明：

- 需要阻燃型电缆，应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示，如：ZC-RVV；
- 需要耐火型电缆，应在原型号前加“N/NJ/NS-”表示，如：N-RVV；
- 需要阻燃耐火型电缆，应在原型号前加“Z (A、B、C、D) (N、NJ、NS)-”表示，如：ZCN-RVV。

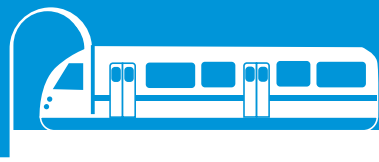
产品应用场景

- ① 普通电缆
用于商业、产业及居住设施内部配电线路中，广泛应用于电器，代表和电子设备及自动化装置用电源等，控制线及信号传输线，具体可用于防盗系统、楼层对讲系统等。
- ② 阻燃电缆
具备预防二次火灾扩散的阻燃性能
- ③ 耐火电缆
可以加强施工性能及耐火性能





机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



地铁系统、隧道

产品优点

- 导体类型
导体采用多股细铜丝绞合而成，柔韧性强。
- 绝缘特性
改性柔性环保PVC材料绝缘，耐油防水耐腐蚀，耐高低温，机械强度较高，化学稳定性及介电性能优良。

- ⓘ 适用环境
-10℃~70℃。
- ⓘ 适用产品
用于屋内交流额定电压300/300V及以下的家用电器、小型电动工具、仪器仪表及动力照明装置电源连接。

- 1、电缆导体的长期允许工作温度不超过70℃，敷设环境温度应不低于0℃。
- 2、产品使用温度等级为70℃，部分产品可按标准生产90℃，105℃型，生产设计时重点考虑电缆的柔软性和电气性能。
- 3、电缆外径小于25mm允许弯曲半径不小于电缆外径的4倍，电缆外径为25mm及以上允许弯曲半径不小于电缆外径的6倍。
- 4、线芯采用特殊耐弯折材料，使芯线的抗弯曲性能达到最佳水平，如果使用时电缆不需要移动，可将电缆敷设在管槽内。

60227 IEC 53(RVV) 2x0.75mm² 试验



导体电阻(20℃)实验

标准要求: $\leq 26.0 \Omega/\text{km}$
检测结果: 蓝 $23.2 \Omega/\text{km}$
棕 $23.2 \Omega/\text{km}$
分项判断: P

绝缘平均厚度

标准要求: $\geq 1.2 \text{ mm}$
检测结果: 1.377 mm
分项判断: P

护套老化前抗张强度

标准要求: $\geq 12.5 \text{ N/mm}^2$
检测结果: 18.2 mm^2
分项判断: P

检测报告

No. DX1702921




中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153

Test Report

产品名称 普通聚氯乙烯护套软线
 Name of sample Ordinary polyvinyl chloride sheathed cord

型号规格 60227 IEC 53 (RVV) 300/500 V 2×0.75mm²
 Specifications 60227 IEC 53 (RVV) 300/500 V 2×0.75mm²

受检单位 广州番禺电缆集团有限公司
 Inspected unit Guangzhou Panyu Cable Group Co., Ltd

检验类别 委托检验
 Test purpose Commission test



Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision
(GQI)

Ng DX1702921

检 验 报 告

TEST REPORT

P.2/7

序号 No.	检 验 项 目 Test items	技 术 要 求 Technical requirements	检 测 结 果 Test results		分项判断 Verdict
			蓝色 Blue	棕色 Brown	
1	结构和尺寸检查 Provisions covering constructional and dimensional characteristics				
1.1	导体结构 (标称) Conductor Construction (nominal value)	24/0.20 mm	24/0.20	24/0.20	P
1.2	绝缘厚度 Insulation thickness	Min. 0.6 mm	0.7	0.7	P
1.3	绝缘最薄点的厚度 Minimum thickness of insulation	Min. 0.44 mm	0.61	0.62	P
1.4	护套厚度 Sheath thickness	Min. 0.8 mm		0.8	P
1.5	护套最薄点的厚度 Minimum thickness of sheath	Min. 0.58 mm		0.66	P
1.6	外形尺寸 Overall diameter	3.9×6.3-4.3×6.7 mm	4.3×6.6		P
2	电气性能 Electrical Characteristics				
2.1	导体电阻 (30°C) Conductor resistance	Max. 26.9 Ω/km	23.2	23.2	P
2.2	绝缘电阻 (70°C) Insulation resistance	Min. 0.011 MΩ.km	0.37	0.085	P
2.3	电压试验 Voltage test				
2.3.1	成品电缆 (2000V, 5min) Completed cable	不击穿 No breakdown	未击穿 No breakdown	未击穿 No breakdown	P
2.3.2	绝缘芯花 (1500V, 5min) Cores	不击穿 No breakdown	未击穿 No breakdown	未击穿 No breakdown	P
3	绝缘物理机械性能 Physical and mechanical properties of insulation				
3.1	拉力试验 Tensile test				
3.1.1	老化前抗张强度 Tensile strength before ageing	Min. 10.0 N/mm ²	15.0	15.0	P
3.1.2	老化前断伸长率 Elongation at rupture before ageing	Min. 150 %	280	227	P

注: "P" 表示该项目判断为合格, "F" 表示该项目判断为不合格, "N" 表示该项目判断。

Note: "P" means "this item does meet the requirement", "F" means "this item does not meet the requirement",

"N" means "this item does not require verify".

广东产品质量监督检验研究院 Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision 检 验 报 告 TEST REPORT			
NoDX1702921 报告编号 (Random Report No.)JTC0516		P1/7 60227 IEC 53 (RVV) 300/500 V 2×0.75mm²	
产品名称 Name of sample	普通聚氯乙烯护套软线 Ordinary polyvinyl chloride sheathed cord	型号规格 Type	
		商 标 Trade mark	
受检单位 Inspected unit	广州番禺电缆集团有限公司 GUANGZHOU PANYU CABLE GROUP CO., LTD	检验类别 Test purpose	委托检验 Commission test
生产单位 Produced by	广州番禺电缆集团有限公司 GUANGZHOU PANYU CABLE GROUP CO., LTD	样品等级 Class of sample	—
抽样地点 Place of sampling	—	抽(到)样日期 Date of sampling (receiving)	2017.08.11
样品数量 Quantity of sampling	11×200m±50m	抽(送)样者 Person of sampling (sending)	张仕欢 Zhang Shihuan
抽样基数 Basic quantity of sampling	—	抽(送)样生产日期 No. of sample tested or produced date	—
检验依据 Testing reference	IEC 60227-5:2011	检验项目 Tested items	44 items
判定依据 Verdict reference	委托方技术要求 According to the technical requirements		
检验结论 Conclusion	本次委托检验共检 44 项, 所检项目全部符合判定依据的要求。 44 items are tested in this commission test. All items found to meet the verdict references.		
备 注 Notes	1. 检验计划单号 (Bill of testing plan): W00171/0033779. 2. 双 85 测试未获认可。Dual 85 Test were not accredited.		

批 准:
审 核:
主 检:

Approved by: Lin Yuehong
Checked by: Ye Junlong
Tested by: Huang Jinfeng

Ng DX1702921

检 验 报 告 TEST REPORT

P.3/P

序号 No.	检 验 项 目 Test items	技 术 要 求 Technical requirements	检 测 结 果 Test results		分判/断 Verdict
			蓝色 Blue	棕色 Brown	
3.1.3	80°C, 7×24h 空气烘箱老化后的性能 Mechanical tests after ageing in air oven				
3.1.3.1	老化后抗张强度 Tensile strength after ageing	Min. 10.0 N/mm ²	14.9	15.3	P
3.1.3.2	老化后断裂伸长率 Elongation at rupture after ageing	Min. 150 %	283	222	P
3.1.3.3	老化前后抗张强度变化率 Tensile strength, difference of value found in the unaged specimens	Max. ±20 %	-1	+2	P
3.1.3.4	老化前后断裂伸长率变化率 Elongation at rupture, difference of value found in the unaged specimens	Max. ±20 %	+1	-2	P
3.2	失重试验 (80°C, 168h) Loss of mass	Max. 2.0 mg/cm ²	0.3	0.2	P
3.3	高温压力试验 (变形率) (70°C, 4h) Pressure test at high temperature	Max. 50 %	27	26	P
3.4	热冲击试验 (150°C, 1h) Heat shock	无裂纹 No cracks	无裂纹 No cracks	无裂纹 No cracks	P
3.5	低温弯曲试验 (-40°C, 4h) Bending test at low temperature	无裂纹 No cracks	无裂纹 No cracks	无裂纹 No cracks	P
4	护套物理机械性能 Physical and mechanical properties of sheath				
4.1	拉力试验 Tensile test				
4.1.1	老化前抗张强度 Tensile strength before ageing	Min. 10.0 N/mm ²	17.0		P
4.1.2	老化前断裂伸长率 Elongation at rupture before ageing	Min. 150 %	237		P



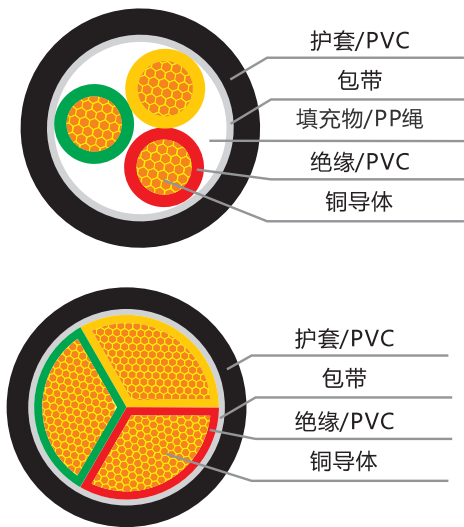
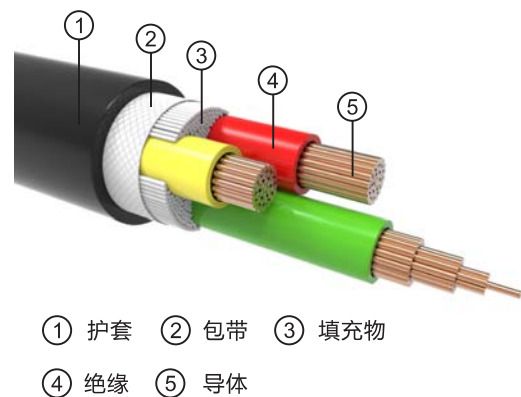


产品名称 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆

产品基本详情

产品型号: VV、VV62、VRV、VRV62
导体材料: 铜导体/铝导体
绝缘材料: 聚氯乙烯/PVC
护套材料: 聚氯乙烯/PVC
额定电压: 0.6/1kV
产品标准: GB/T 12706.1
工作温度: 长期工作温度不超过70℃, 敷设温度不低于0℃; 短路时 (最长持续时间不超过5s) 电缆导体的允许最高温度为160℃;
允许弯曲半径: 单芯无铠装20D,有铠装15D, 三芯电缆无铠装15D,有铠装12D

产品结构示意图



产品特性

- ④ 用作电力传输枢纽, 常埋设于土壤中或敷设于室内, 沟道, 隧道中, 线间绝缘距离小, 不用杆塔, 占地少, 基本不占地面上空间。
- ④ 产品具有优良的耐大气老化、耐腐蚀、耐酸、耐油等性能, 可在空气中敷设。

产品简介

VV全称铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆, 电力电缆中重要的一员, 两个字母V代表了绝缘和护套的材料都是氯乙烯。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
VV	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
VV	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
VV22	聚氯乙烯绝缘镀锌钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
VV62	聚氯乙烯绝缘不锈钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
VRV	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力软电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
VRV22	聚氯乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力软电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
VRV62	聚氯乙烯绝缘不锈钢带铠装聚氯乙烯护套电力软电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV

- 补充说明:
- 1、可根据用户需要, 提供铠装电缆, 如: VV22、VV62;
 - 2、需要阻燃型电缆, 应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示, 如: ZA-VV、ZC-VV22;
 - 3、需要耐火型电缆, 应在原型号前加“N/NJ/NS-”表示, 如: N-VV、N-VV22;
 - 4、需要阻燃耐火型电缆, 应在原型号前加“Z (A、B、C、D) (N、NJ、NS)-”表示, 如: ZAN-VV、ZAN-VV22;
 - 5、需要铝芯导体电缆, 在型号中加“L”表示, 如: VLV、VLV22;
 - 6、满足GA306标准的电缆型号应在原型号前加“ZR-X级-”表示, 如ZR-IIA-W、NH-IIC-VV。

阻燃电缆满足 公安消防GA 306.1阻燃性能要求

阻燃级别分为四级, 每级按阻燃试样类别分为A类、B类、C类, 阻燃级别标记分别为:
一级A类: IA级, 一级B类: IB级, 一级C类: IC级;
二级A类: IIA级, 二级B类: IIB级, 二级C类: IIC级;
三级A类: IIIA级, 三级B类: IIIB级, 三级C类: IIIC级;
四级A类: IVA级, 四级B类: IVB级, 四级C类: IVC级。

耐火电缆满足公安消防GA 306.2耐火性能要求

耐火级别分为四级, 耐火级别标记分别为:
耐火一级: I级, 耐火一级A类: IA级;
耐火二级: II级, 耐火二级A类: IIA级;
耐火三级: III级, 耐火三级A类: IIIA级;
耐火四级: IV级, 耐火四级A类: IVA级。





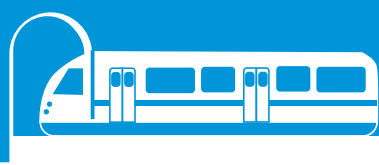
用于如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金融场所、商务中心、百货商场、学校、纪念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历史性建筑物等



机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



环保、清洁卫生的场所的供电，如医院、制药工厂、肉类加工厂、食品厂、钢铁炉场、冶金工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油工厂、油库、加油站、造纸工厂



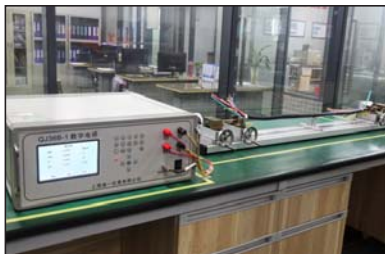
地铁系统、隧道

聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆

产品使用场合

- ④ 重要建筑：人员密集的建筑设备，消防电梯的供电以及照明，如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金融场所、商务中心、百货商场、学校、纪念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历史性建筑物等。
- ④ 耐火和阻燃类线材可使用于高温环境、易燃易爆场合的供电，比如钢铁炉场、冶金工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油工厂、油库、加油站、造纸工厂等。
- ④ 环保、清洁卫生场所的供电，如医院、制药工厂、肉类加工厂、食品厂等
- ④ 基础设施的供电，如：机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口、地铁系统、隧道等。

VV-0.6/1kV 3x25+1x16 mm² 试验



导体电阻(20℃)实验

标准要求：≤0.727 Ω/km
检测结果：
红0.700Ω/km；黄0.718Ω/km；
绿0.704Ω/km
分项判断：P



热冲击试验 (150±2℃,1h)

标准要求：不开裂
检测结果：红未开裂；黄未开裂；
绿未开裂；蓝未开裂
分项判断：P



高温压力试验 (80±2℃,4h)

标准要求：≤50 %
检测结果：红26%；黄25%；绿26%
分项判断：P

检测报告

Ng DX1600947

20151905312

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153

20151905312

检验报告

Test Report

产品名称 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆

型号规格 VV-0.6/1 3×25+1×16

受检单位 广州番禺电缆集团有限公司

检验类别 型式试验

广东产品质量监督检验研究院
Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

Ng DX1600947

广东产品质量监督检验研究院

检验报告

报告编号: MTT6468 共4页 第1页

产品名称	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	生产日期	—
(型号、规格、商标、等级)	VV-0.6/1 3×25+1×16	编号或批号	—
受检单位	广州番禺电缆集团有限公司	轴(送)样单号	YDD16000957
委托单位	广州番禺电缆集团有限公司	样品数量	30米
生产单位	广州番禺电缆集团有限公司	抽样基数	—
抽样地点	—	轴(送)样日期	2016年04月29日
来样方式	送样(张仕欢)	验收日期	2016年05月27日
轴(送)样者	—	—	—
检验依据	GB/T12706.1-2008 《额定电压1kV(U _m =1.2kV)到35kV(U _m =40.5kV)挤包绝缘电力电缆及附件 第1部分：额定电压1kV(U _m =1.2kV)和3kV(U _m =3.6kV)电缆》		
检验结论	本次型式试验检验共检38项，所检项目全部符合标准的要求。		
备注	—		

批准: [Signature] 审核: [Signature] 主检: [Signature]

Ng DX1600947

检验报告 共4页 第3页

序号	检验项目	标准要求	检测结果			分项判断
			红色	黄色	绿色	
5.3.3	老化前后抗张强度变化率	最大 ±25 %	+3	+3	+5	合格
5.3.4	老化前后断裂伸长率变化率	最大 ±25 %	+8	+2	+1	合格
5.4	80℃、7×24h 附加老化后的性能					
	老化后抗张强度	N/mm ²	13.5	12.7	13.5	
	老化后断裂伸长率	%	195	203	214	
5.4.1	老化前后抗张强度变化率	最大 ±25 %	-2	-10	-4	合格
5.4.2	老化前后断裂伸长率变化率	最大 ±25 %	-9	-16	-7	合格
5.5	高温压力(变形率)(80℃,4h)	最大 50 %	26	25	26	合格
5.6	热冲击(150℃,1h)	无裂纹	无裂纹	无裂纹	无裂纹	合格
5.7	低温弯曲试验(-15℃,16h)	无裂纹	无裂纹	无裂纹	无裂纹	合格
5.8	绝缘吸水试验—电压法(直流1000V,10d)	不击穿	不击穿	不击穿	不击穿	合格
6	护套物理机械性能					
6.1	老化前抗张强度	最小 12.5 N/mm ²	14.5			合格
6.2	老化前断裂伸长率	最小 150 %	255			合格
6.3	100℃、7×24h 空气烘箱老化后的性能					
6.3.1	老化后抗张强度	最小 12.5 N/mm ²	16.2			合格
6.3.2	老化后断裂伸长率	最小 150 %	300			合格
6.3.3	老化前后抗张强度变化率	最大 ±25 %	+12			合格
6.3.4	老化前后断裂伸长率变化率	最大 ±25 %	+18			合格
6.4	80℃、7×24h 附加老化后的性能					
	老化后抗张强度	N/mm ²	15.5			
	老化后断裂伸长率	%	276			
6.4.1	老化前后抗张强度变化率	最大 ±25 %	+7			合格
6.4.2	老化前后断裂伸长率变化率	最大 ±25 %	+8			合格

Ng DX1600947

检验报告 共4页 第2页

序号	检验项目	标准要求	检测结果			分项判断
			红色	黄色	绿色	
1	结构和尺寸检查					
1.1	导体单丝根数	最少 7	7	7	7	合格
1.2	绝缘厚度	最小 1.2 mm	1.3	1.4	1.3	合格
1.3	绝缘最薄点的厚度	最小 0.98 mm	1.20	1.30	1.17	合格
1.4	护套厚度	最小 2.0 mm				
	护套最薄点的厚度	最小 1.43 mm		1.63		合格
	外径尺寸	mm		26.8		
2	导体电阻(20℃)	最大 0.727 Ω/km	0.700	0.718	0.704	合格
3	绝缘电阻试验					
3.1	体积电阻率					
3.1.1	在20℃	最小 10 ¹⁵ Ω·cm	5.9×10 ¹⁵	3.0×10 ¹⁵	2.9×10 ¹⁵	合格
3.1.2	在70℃	最小 10 ¹⁵ Ω·cm	1.7×10 ¹⁵	1.2×10 ¹⁵	9.3×10 ¹⁴	合格
3.2	绝缘电阻常数					
3.2.1	在20℃	最小 36.7 MΩ·km	217	110	106	合格
3.2.2	在70℃	最小 0.037 MΩ·km	0.62	0.44	0.34	合格
4	4小时交流高压试验(2400V)	不击穿	不击穿	不击穿	不击穿	合格
5	绝缘物理机械性能					
5.1	老化前抗张强度	最小 12.5 N/mm ²	13.6	14.1	14.1	合格
5.2	老化前断裂伸长率	最小 150 %	215	241	230	合格
5.3	100℃、7×24h 空气烘箱老化后的性能					
5.3.1	老化后抗张强度	最小 12.5 N/mm ²	14.2	14.5	14.8	合格
5.3.2	老化后断裂伸长率	最小 150 %	233	245	233	合格



产品名称 交联聚乙烯绝缘电力电缆

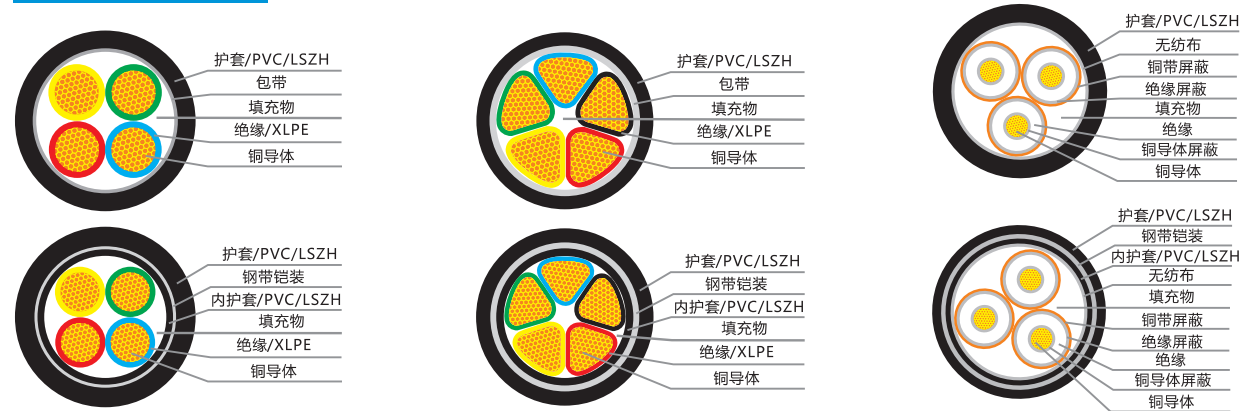
产品基本详情

产品型号: YJV、YJV、YJV22、YJV23
额定电压: 0.6/1kV、8.7/15kV、26/35kV
导体材料: 铜导体/铝导体
绝缘材料: 交联聚乙烯/XLPE
护套材料: 聚氯乙烯/PVC、低烟无卤/LSZH
产品标准: GB/T 12706.1、GB/T 12706.2、GB/T 12706.3
工作温度: 交联聚乙烯绝缘 (电缆导体最高工作温度90℃)

产品特性

- 1.交联聚乙烯绝缘电力电缆导体最高额定工作温度为90℃,比聚氯乙烯绝缘,聚乙烯绝缘电缆高,进一步提升电缆的载流量;
- 2.电缆导体短路温度不超过250℃,最长持续时间不超过5S。
- 3.电缆敷设弯曲半径:单芯无铠装电缆>20倍电缆外径;单芯铠装电缆>15倍电缆外径;多芯无铠装电缆>15倍电缆外径;多芯铠装电缆>12倍电缆外径。
- 4.用于交流回路单芯电缆铠装应采用非磁性材料。
- 5.XLPE保持了PE良好绝缘特性,且绝缘电阻进一步增大,其介质损耗角正切值小,受温度影响工作温度小。
- 6.聚乙烯硅烷交联后,其机械性能,耐热性能,耐应力开裂性能得到很大提高,能应用到各领域输变电中。

产品结构示意图



产品简介

YJV电缆是电力电缆中最常用的一种,作为电力传输中的主干电缆,YJV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆具有卓越的机械性能,优异的电气性能和耐化学腐蚀性能,还具有结构简单,重量轻,敷设不受落差限制等优点,是目前广泛应用于城市电网,矿山和工厂的新颖电缆。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
YJV22	交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
YJV23	交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚乙烯护套电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
YJV23	交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚乙烯护套电力电缆	1.5~400mm ²	2~5	0.6/1kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~630mm ²	1	6~30kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~630mm ²	1	6~30kV
YJV62	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~630mm ²	1	6~30kV
YJV63	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~630mm ²	1	6~30kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~500mm ²	3	6~30kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~500mm ²	3	6~30kV
YJV22	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	10~500mm ²	3	6~30kV
YJV23	交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆	10~500mm ²	3	6~30kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~630mm ²	1	21/35kV、26/35kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~630mm ²	1	21/35kV、26/35kV
YJV62	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~630mm ²	1	21/35kV、26/35kV
YJV63	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~630mm ²	1	21/35kV、26/35kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~500mm ²	3	21/35kV、26/35kV
YJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~500mm ²	3	21/35kV、26/35kV
YJV22	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	50~500mm ²	3	21/35kV、26/35kV
YJV23	交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆	50~500mm ²	3	21/35kV、26/35kV

- 补充说明:
- 1、可根据用户需要,提供钢丝铠装电缆,如:YJV32、YJV33;
 - 2、需要阻燃型电缆,应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示,如:ZC-YJV;
 - 3、需要耐火型电缆,应在原型号前加“N/NJ/NS-”表示,如:N-YJV;
 - 4、需要阻燃耐火型电缆,应在原型号前加“Z(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-”表示,如:ZAN-YJV
 - 5、需要无卤低烟阻燃型电缆,应在原型号前加“WDZ(A、B、C、D)-”表示,如:WDZC-YJV、WDZC-YJV23;
 - 6、需要无卤低烟低毒阻燃型电缆,应在原型号前加“WDUZ(A、B、C、D)-”表示,如WDUZA-YJV、WDUZA-YJV23;
 - 7、需要无卤低烟阻燃耐火型电缆,应在原型号前加“WDZ(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-”表示,如:WDZAN-YJV、WDZAN-YJV23;
 - 8、需要无卤低烟低毒阻燃耐火型电缆,应在原型前加“WDUZ(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-”表示,如:WDUZAN-YJV、WDUZAN-YJV23;
 - 9、需要铝芯导体电缆,在型号中加“L”表示,如:YJLV、YJLV22;
 - 10、可定制1.8/3kV、3.6/6kV、6/6kV、6/10kV、8.7/10kV、12/20kV、18/20kV、18/30kV、21/35kV、26/35kV等具体电压等级。



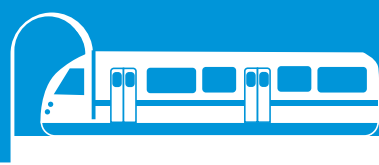
用于如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金
融场所、商务中心、百货商场、学校、纪
念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历
史性建筑物等



环保、清洁卫生的场所的供电，如医院，制药
工厂、肉类加工厂、食品厂、钢铁炉场、冶金
工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油
工厂、油库、加油站、造纸工厂



机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



地铁系统、隧道

交联聚乙烯绝缘电力电缆

适用场所

④ 阻燃电缆

适用于架桥用公共设施及大型产业园区等有高阻燃性能需求的场所，可有效防止火灾二次扩散

④ 环保电缆

地铁站、机场航站楼以及超高层大厦等要求不产生烟气和毒气的场所

④ 耐火电缆

适用于火灾发生时需提供紧急电源或信号的消防区间以及其它有耐火和耐热需求的场所

- 1、非铠装系列：敷设于室内、隧道、电缆沟及管道内，也可埋于松散的土壤中，电缆能敷设在磁性管道中。
- 2、铠装系列：适用于室内、隧道、电缆沟及地下直埋敷设，电缆能承受机械外力作用，但不能承受大的拉力，具有优良的阻燃特性、耐火特性、低烟无卤特性。

ZA-YJV22-8.7/15kV 3x150 mm² 试验



热延伸试验(200℃, 15min, 20N/cm²)

标准要求：
1. 载荷下伸长率：≤175 %
2. 冷却后永久伸长率：≤15 %
检测结果：60 %；0
分项判断：P



绝缘老化前抗张强度

标准要求：≥12.5 N/mm²
检测结果：22.4 N/mm²
分项判断：P



护套老化前抗张强度

标准要求：≥12.5 N/mm²
检测结果：18.9 N/mm²
分项判断：P

检测报告

MA 162712650335 有效期至2022年04月09日

YCCS

检验报告

INSPECTION REPORT

NO: XC2019第01638号

样品名称 阻燃电力电缆

委托单位 华为技术有限公司

检验类别 委托检验

陕西协成测试技术有限公司
SHAANXI XIECHENG TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

陕西协成测试技术有限公司
检验报告

NO: XC2019第01638号 共2页 第1页

样品名称	阻燃电力电缆	商 标	乐光
规格型号	ZA-YJV22-8.7/15 3×150	样品等级	合格品
委托单位	华为技术有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	广州番禺电缆集团有限公司	生产日期	—
送 样 人	史承明	到样日期	2019.03.26
样品数量	2米	原 编 号 或 批 号	—
样 品 状 态 描 述	样品状态完好，符合检验要求	合同编号	XC2019第01638号
检验项目	8 项	检验日期	2019.04.02~2019.04.03
检验依据	GB/T 12706.2-2008《额定电压1kV (Um=1.2kV) 到35kV (Um=40.5kV) 挤包绝缘电力电缆及附件 第2部分：额定电压6kV (Um=7.2kV) 到30kV (Um=36kV) 电缆》		
检验结论	经检验，该样品所检项目符合GB/T 12706.2-2008标准要求。 (检验报告专用章) 签发日期：2019年04月08日		
备注	工程名称：中国移动陕西公司西咸数据中心百度定制IDC项目； 施工单位：华为技术有限公司； 监理单位：中达安股份有限公司；见证人：连子铭； 建设单位：中国移动通信集团陕西有限公司；第二批进场； 委托方要求参照GB/T 12706.2-2008中YJV22-8.7/15 3×150进行检验。		

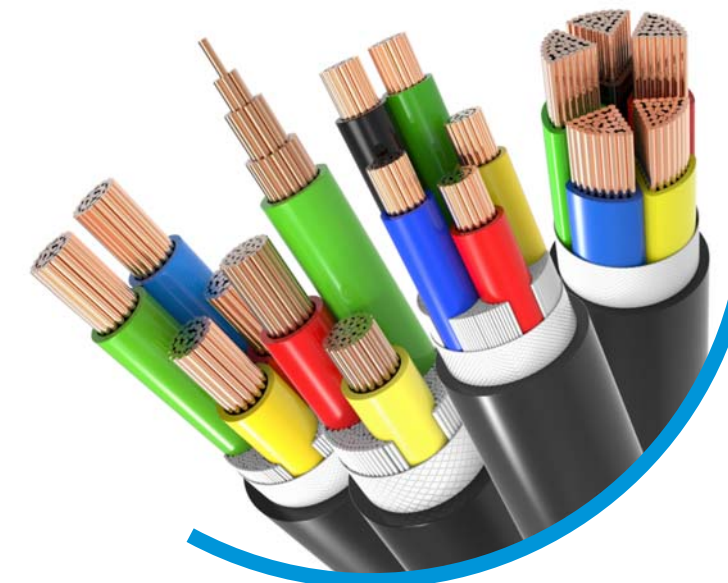
批准：张雷 审核：张雷 主检：张雷

陕西协成测试技术有限公司
检验报告

NO: XC2019第01638号 共2页 第2页

序号	检验项目	要求	检验结果	单项判定
1	导体单线根数(根)	导体为第2种紧压圆形导体，导体单线根数应≥18	红 30 黄 30 绿 30	合格
2	绝缘最薄厚度(mm)	≥3.95	红 4.41 黄 4.47 绿 4.44	合格
3	护套最薄厚度(mm)	≥2.36	2.87	合格
4	20℃导体直流电阻(Ω/km)	≤0.124	红 0.119 黄 0.119 绿 0.119	合格
5	绝缘老化前抗张强度(N/mm ²)	≥12.5	红 20.2 黄 20.2 绿 19.9	合格
6	绝缘老化前断裂伸长率(%)	≥200	红 525 黄 535 绿 530	合格
7	护套老化前抗张强度(N/mm ²)	≥12.5	19.2	合格
8	护套老化前断裂伸长率(%)	≥150	370	合格

检验员：张雷 曹宇雷





产品名称 柔性矿物绝缘耐火隔离型铝护套电缆

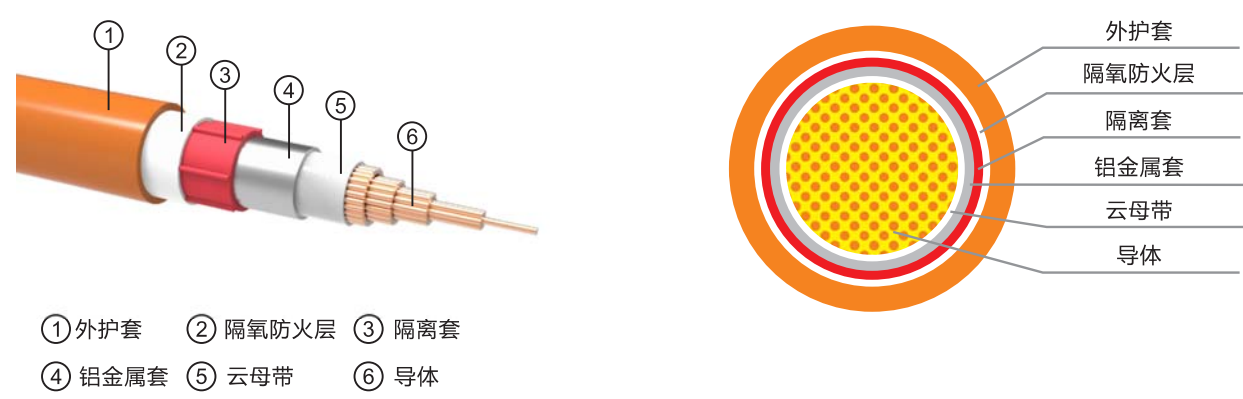
产品基本详情

产品型号：NG-A (BTLY)
产品导体：多股铜线绞合而成
产品绝缘：矿物质绝缘材料
产品护套：铝质软护套，经特殊工艺加工处理，
隔离套：交联聚烯烃防水隔离层
隔氧层：Mg(OH)₂或Al(OH)₃矿物质材料，
外护层：低烟无卤材料
产品标准：QPLJT10
工作温度：NG-A (BTLY) 电缆平时也可作为耐温90℃、125℃无卤阻燃电缆

产品使用场合

- ①、各类建筑物中的消防设备供电，消防电梯、消防水泵等供电；
- ②、重要建筑或人员密集的建筑物中设备及照明系统供电；如地铁、车站、机场、剧院、体育馆、大型商场、展览馆、邮电、电信、电力大楼和各类高层建筑；
- ③、环境温度较高的场所，如钢铁厂、冶炼厂、玻璃厂等设备供电；
- ④、易燃易爆的重要场合，如石油化工、石油平台、煤矿的设备的供电；
- ⑤、需要特别清洁卫生的场所，如：医院、食品厂等供电设备。
- ⑥、重要的军事、国防、航天、卫星基地设备的供电；
- ⑦、电厂、核电站重要设备的供电。

产品结构示意图



产品简介

NG-A(BTLY)型号电缆的金属套以铝为主要材料，采用铝管挤出代替铜管拉拔工艺，节约产品成本，生产效率高。铝管外挤覆的膨胀耐火层在火焰侵袭下发泡固化，形成屏障阻隔火焰对铝管的直接喷射，使铝管的完整性得以保存，而且使云母带受热温度降低至600℃以下，绝缘稳定性得到有效提高。

型号	规格	芯数	额定电压
NG-A	1.5~630mm ²	1~5	0.6/1kV
BTLY	1.5~630mm ²	1~5	0.6/1kV
NG-A(BTLY)	1.5~630mm ²	1~5	0.6/1kV

补充说明：
导体规格120mm²及以上建议选用单芯电缆，以方便敷设。
可简称为NG-A或BTLY，又称NG-A(BTLY)、WDZ-BTLY、BTLYQ。

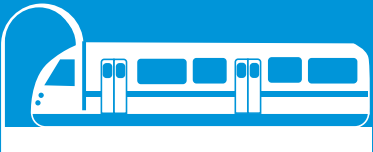
型号示例

- 1.种类代号
耐火隔离型NG
等级A(950℃3小时)
布线系列B
 - 2.导体代号
铜导体T
3.绝缘代号
云母绝缘省略
 - 4.金属套代号
铝金属套L
铝合金金属套LH
铜金属套T
铜合金金属套TH
 - 5.护套代号
聚乙烯/聚烯烃Y
聚氯乙烯V
- ④ 为符合各地相关验收规范，可在型号前面加上“WDZ、WDUZ-”等功能代号。例如：
④ 隔离型（柔性）矿物绝缘电缆，额定电压0.6/1kV，4芯，标称截面120mm²，表示为：NG-A(BTLY) 0.6/1kV 4×120
④ 隔离型（柔性）矿物绝缘电缆，额定电压0.6/1kV，1芯，标称截面240mm²，表示为：NG-A(BTLY) 0.6/1kV 1×240
④ 可简称为NG-A或BTLY，又称NG-A(BTLY)、WDZ-BTLY、BTLYQ、BTLVQ等。





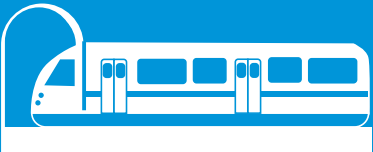
高温环境、易燃易爆的场合用电，比如钢铁炉场、冶金工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油工厂、油库、加油站、造纸工厂等



机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



用于如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金融场所、商务中心、百货商场、学校、纪念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历史性建筑物等



地铁系统、隧道



柔性矿物绝缘耐火隔离型铝护套电缆

产品优点

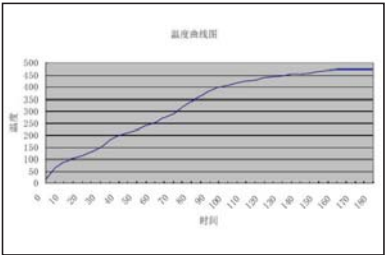
- 1、防火性能优越，耐火等级不仅满足国标GB/T 19216.21中750℃单独供火，90min不击穿，还可承受830℃的供火加冲击，90min不击穿；也可满足英国BS 6387中规定的950℃火焰下持续3h不击穿，650℃火焰下15min后承受15min喷淋后不击穿；950℃火焰下承受15min敲击震动而不击穿。
- 2、连续长度长，不管是单芯，还是多芯电缆，其长度能满足供电长度需要，每根连续长度可达数百米；
- 3、截面大，单芯电缆截面可达500mm²，多芯电缆可达240mm²；
- 4、具有柔性，电缆可以盘在盘上，其弯曲半径6~10D；
- 5、燃烧时无烟，绝缘采用无机材料，燃烧时不会产生任何有害气体，更不会发生2次污染，是真正的环保绿色产品；
- 6、过载能力大，电缆不仅载流量大，而且具有较大的过载能力。根据布线要求，通常电缆表面温度≤70℃，若布线不可触摸，也不与可燃建筑材料相接触时，电缆护套温度可提高到105℃。过载时防火电缆工作温度可达250℃；
- 7、耐腐蚀，屏蔽性能好，铜护套耐腐蚀性良好，在特殊或对铜有腐蚀的环境下，应在铜护套外加一层低烟无卤或塑料外护层。在铜护套的屏蔽下，无电磁干扰，不会对信号、控制电线电缆传输的信息产生干扰；
- 8、安全性好，防火电缆能在火焰中正常供电（950℃，3小时以上正常供电），启动灭火装置，减少火灾损失。铜护套是优良导体，是最好的接地线，大大提高接地保护灵敏度与可靠性；
- 9、使用寿命长，耐高温不易老化，在正常工作状态下，它的使用寿命在40年以上；
- 10、柔性防火电缆的运输、安装、安装配件较简单，近似于普通电缆；
- 11、经济性好，柔性防火电缆由于制作工艺先进，安装简单，在同等条件下其综合费用比矿物绝缘电缆的费用低。

NG-A (BTLY) 0.6/1kV 试验



耐火实验

标准要求：
750℃单独供火，90min不击穿
830℃供火加冲击，90min不击穿



实验温度曲线力



耐火实验现场解剖

企业标准



Q/PLJT

广州番禺电缆集团有限公司 企业标准

Q/PLJT 10—2017

额定电压 1kV (Um=1.2kV) 及以下 隔离型（柔性）矿物绝缘电缆

2017-02-01 发布

2017-02-01 实施

广州番禺电缆集团有限公司 发布

Q/PLJT 10—2016

示例1：柔性铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆，额定电压为 1kV，3-2 芯，标称截面 16mm²，中性截面 10mm² 表示为：NG-A(BTLY)-1kV 3×16/2×10 Q/PLJT 10-2017。

示例2：柔性铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆，额定电压为 1kV，3 芯，标称截面 70mm²，表示为：NG-A(BTLY) 1kV 3×70 Q/PLJT 10-2017。

示例3：轻型铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆，额定电压为 450/750V，3-2 芯，标称截面 6mm²，中性截面 4mm² 表示为：NG-A(BTLN) 1kV 3×6/2×4 Q/PLJT 10-2017。

示例4：柔性铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆，额定电压为 1kV，5 芯，标称截面 6mm²，表示为：NG-A(MDE-BTLY) 1kV 5×6 Q/PLJT 10-2017。

4.3 型号名称

型号名称见表 1。

表1 型号名称	
型 号	名 称
NG-A(BTLY)	柔性铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆
NG-A(BTLN)	柔性铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆
NG-A(BTLN)	轻型铜芯铝金属套铝护套耐火隔离型（柔性）矿物绝缘电缆

注：表中系列型号可按 4.1 和 4.2 的规定编制。

4.4 规格

4.4.1 轻型隔离型（柔性）矿物绝缘电缆

额定电压 450/750V，规格见表 2。

表2 轻型隔离型（柔性）矿物绝缘电缆规格	
芯数	标称截面，mm²
1 芯	10~400
2 芯	2.5~300
3 芯	2.5~300
4 芯	2.5~300
5 芯	2.5~300
3+1 芯	1~300
3+2 芯	1~300
4+1 芯	1~300

注：中性线截面可能按用户的要求进行确定。

4.4.2 重型隔离型（柔性）矿物绝缘电缆

额定电压 0.6/1kV，规格见表 3。



检 验 报 告

送检单位名称：广州番禺电缆集团有限公司

产品名称型号：隔离型柔性矿物绝缘电缆 NG-A (BTLY) 0.6/1kV 1×50

检 验 类 别：型式检验（安全性能）

NFTC

国家防火建筑材料质量监督检验中心

国家防火建筑材料质量监督检验中心 检 验 报 告

报告编号：2019300314 共 3 页 第 1 页

产品名称	型号规格
隔离型柔性矿物绝缘电缆	NG-A (BTLY) 0.6/1kV 1×50
委托单位	广州番禺电缆集团有限公司
生产单位	广州番禺电缆集团有限公司
送检单位	广州番禺电缆集团有限公司
抽样单位	国家防火建筑材料质量监督检验中心
抽样地点	仓库
检验地点	本中心
样品数量	5m

检验依据	检验项目
GB/T 19216.21-2003 《在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 第21部分：试验步骤和要求—额定电压0.6/1.0kV及以下电缆》	线路完整性

经检验，该NG-A (BTLY) 0.6/1kV 1×50隔离型柔性矿物绝缘电缆线路完整性检验结果符合标准的规定要求。（以下空白）

检 验 结 论

签发日期：2019年03月24日

备注：GB/T 19216.21 试验时：供火温度：950℃~1000℃，受火时间180min。



产品名称 铜芯铜护套氧化镁矿物绝缘电缆

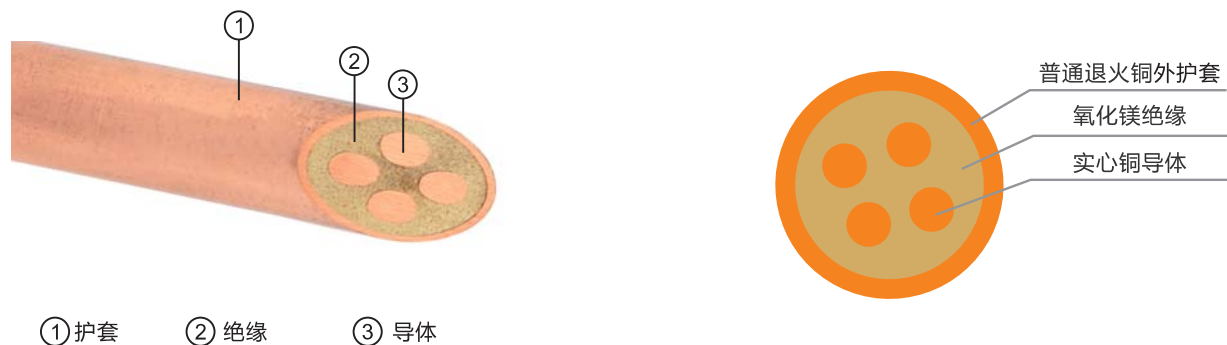
产品基本详情

产品型号：BTTZ、BTTVZ、WD-BTTYZ、BTTQ、BTTVQ、WD-BTTYQ
产品导体：实心铜导体
产品绝缘：氧化镁
产品护套：普通退火铜
护套颜色：裸铜/橙色/黑色
产品标准：GB/T 13033.1
工作温度：-10℃ to 250℃
额定电压：500V、750V
应用领域：适用于石油、天然气和石油工业、机场、电力和控制电路的应急照明系统和火灾报警系统，提供950℃的电路完整性。

产品使用场合

- ①、各类建筑物中的消防设备供电，消防电梯、消防水泵等供电；
- ②、重要建筑或人员密集的建筑物中设备及照明系统供电；如地铁、车站、机场、剧院、体育馆、大型商场、展览馆、邮电、电信、电力大楼和各类高层建筑；
- ③、环境温度较高的场所，如钢铁厂、冶炼厂、玻璃厂等设备供电；
- ④、易燃易爆的重要场合，如石油化工、石油平台、煤矿的设备的供电；
- ⑤、需要特别清洁卫生的场所，如：医院、食品厂等供电设备。
- ⑥、重要的军事、国防、航天、卫星基地设备的供电；
- ⑦、电厂、核电站重要设备的供电。

产品结构示意图



产品简介

BTTZ系列矿物绝缘电缆，用材和结构特殊使该产品具有优异的电气性能、机械性能、耐环境性能与环保性能。这种独特的结构使导体和绝缘材料的熔点达到1083℃和2800℃，火灾发生时能继续安全地负载运行。

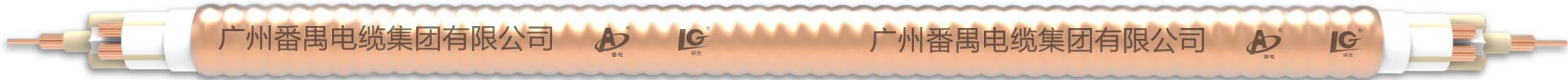
型号	规格	芯数	额定电压
BTTZ	1.0~400mm ²	1,2,3,4,7,12,19芯	750V
BTTVZ	1.0~400mm ²	1,2,3,4,7,12,19芯	750V
WD-BTTYZ	1.0~400mm ²	1,2,3,4,7,12,19芯	750V
BTTQ	1.0~4mm ²	1,2,3,4,7芯	500V
BTTVQ	1.0~4mm ²	1,2,3,4,7芯	500V
WD-BTTYQ	1.0~4mm ²	1,2,3,4,7芯	500V

补充说明：
导体规格35mm²及以上须选用单芯电缆，以方便敷设。
铜护套可作为接地PE线使用，如设计为5芯，实际选用4芯即可。

型号示例

- | | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1.种类代号
布线用矿物绝缘电缆B | 2.导体代号
铜导体T
铜合金护套TH | 3.金属套代号
聚氯乙烯外套V
聚烯烃外套Y | 4.护套代号
轻型Q
重型Z |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|
- ① 轻型铜芯铜护套矿物绝缘电缆，额定电压500V，3芯，标称截面1.5mm²，表示为：BTTQ-500 3×1.5
 - ② 重型铜芯铜护套矿物绝缘电缆，额定电压750V，4芯，标称截面25mm²，表示为：BTTZ-750 4×25
 - ③ 重型铜芯铜护套矿物绝缘聚氯乙烯外套电缆，额定电压750V，5芯，标称截面35mm²，由于标准内多芯电缆最大仅生产至4×25mm²，故需拆成单芯1×35mm²供货，表示为：BTTVZ-750 5×(1×35)
 - ④ 重型铜芯铜护套矿物绝缘无卤低烟外套电缆，额定电压750V，1芯，标称截面120mm²，表示为：WD-BTTYZ-750 1×120





产品名称 柔性轧纹铜护套云母带矿物绝缘电缆

产品基本详情

产品型号：YTTW/YTTWV/YTTWY/RTTZ/RTTYZ/RTTVZ
产品导体：采用多股铜线绞合而成
产品绝缘：采用无机云母带矿物绝缘材质
金属护套：采用铜质软护套
外护套：采用低烟无毒或更好更高的塑性材质
产品标准：JG/T313、GB/T 34926
工作温度：通常电缆表面温度≤70℃，若布线不可触摸，也不与可燃建筑材料相接触时，电缆护套温度可提高至105℃。过载时防火电缆工作温度可达250℃。
额定电压：0.6/1kV

产品使用场合

- 1、各类建筑物中的消防设备供电，消防电梯、消防水泵等供电；
- 2、重要建筑或人员密集的建筑物中设备及照明系统供电；如地铁、车站、机场、剧院、体育馆、大型商场、展览馆、邮电、电信、电力大楼和各类高层建筑；
- 3、环境温度较高的场所，如钢铁厂、冶炼厂、玻璃厂等设备供电；
- 4、易燃易爆的重要场合，如石油化工、石油平台、煤矿的设备的供电；
- 5、需要特别清洁卫生的场所，如：医院、食品厂等供电设备。
- 6、重要的军事、国防、航天、卫星基地设备的供电；
- 7、电厂、核电站重要设备的供电。

产品结构示意图



序号	电缆主要性能指标	单位	普通防火电缆	柔性防火电缆	对比
1	导体直流电阻 (20℃)	Ω/km	≤ 1.15	1.12	降低 3%
2	绝缘电阻试验	MΩ· km	≥100	192	提高 92%
3	线路完整性 (单纯耐火 C)	—	受火 180min 后，线路保持完整	符合	符合
4	线路完整性 (耐火防水 W)		受火 15min，洒水和继续受火 15min 后，线路保持完整	符合	符合
5	线路完整性 (耐火耐冲击 Z)		受火和冲击 15min 后，线路保持完整	符合	符合

产品简介

产品为新型矿物绝缘防火电缆，有效的克服了矿物绝缘电缆生产长度有限的弊端，避免安装敷设中出现的中间接头的问题，具有绝缘层不易受潮、安装敷设方便等优点，已经广泛应用于基础设施建设中。

型号	规格	芯数	额定电压
YTTW	1.0~240mm ²	1~5芯	0.6/1kV
YTTWV	1.0~240mm ²	1~5芯	0.6/1kV
YTTWY	1.0~240mm ²	1~5芯	0.6/1kV
RTTZ	1.0~630mm ²	1~5芯	0.6/1kV
RTTYZ	1.0~630mm ²	1~5芯	0.6/1kV
RTTYZ	1.0~630mm ²	1~5芯	0.6/1kV

补充说明：
导体规格120mm²及以上建议选用单芯电缆，以方便敷设。

型号示例

- 1.种类代号
金属护套无机矿物绝缘电缆:Y
- 2.导体代号
铜导体:T
- 3.护套材料代号
铜护套: T
- 4.金属套代号
无机矿物绝缘:W
- 5.护套代号
聚氯乙烯:V
聚烯烃外套:Y

- 铜芯轧纹铜护套无机矿物绝缘电缆，额定电压0.6/1kV，5芯，标称截面16mm²，表示为：YTTW-0.6/1 kV-(5×16)-JG/T 313
- 铜芯轧纹铜护套无机矿物绝缘聚氯乙稀外套电缆，额定电压0.6/1kV，4芯，标称截面95mm²，表示为：YTTWV-0.6/1 kV-(4×95)-JG/T 313
- 铜芯轧纹铜护套无机矿物绝缘无卤低烟聚烯烃外套电缆，额定电压0.6/1kV，3+1芯，标称截面(3×70+1×35)mm²，表示为：WD-YTTWY-0.6/1 kV-(3×70+1×35)-JG/T 313
- 铜芯云母带矿物绝缘轧纹铜护套电力电缆，额定电压0.6/1kV，4芯，标称截面25mm²，表示为：RTTZ-0.6/1kV 4×25 GB/T 34926
- 铜芯云母带矿物绝缘轧纹铜护套聚氯乙稀护套电力电缆，额定电压0.6/1kV，5芯，标称截面16mm²，表示为：RTTVZ-0.6/1kV 5×16 GB/T 34926
- 铜芯云母带矿物绝缘轧纹铜护套聚烯烃护套低烟无卤阻燃电力电缆，额定电压0.6/1kV，3+1芯，标称截面(3×70+1×35)mm²，表示为：WDZ-RTTYZ-0.6/1kV 3×70+1×35 GB/T 34926



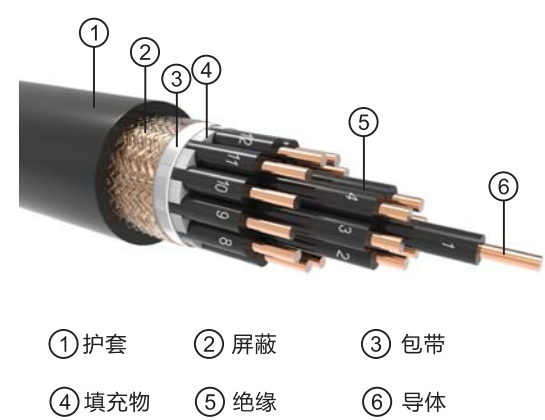


产品名称 聚氯乙烯绝缘控制电缆

产品基本详情

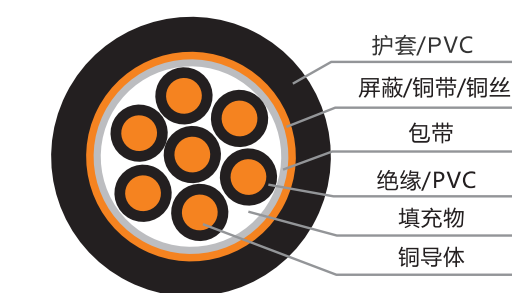
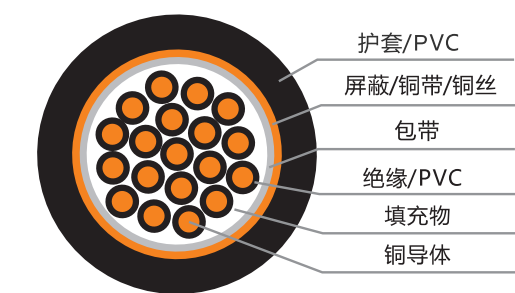
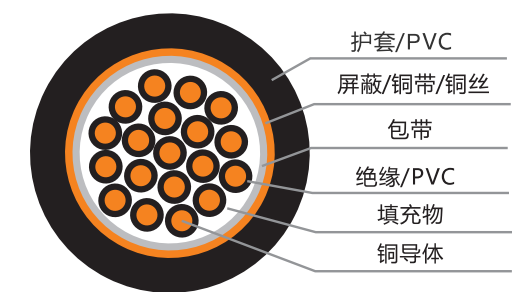
产品型号: KVV、KVVP、KVVP2、KVVP3、KVV22、KVVP2-22、KVVR、KVVRP
导体材料: 铜
绝缘材料: 聚氯乙烯/PVC
屏蔽材料: 铜带/铜丝/铝（铜）塑复合带
外护套材料: 聚氯乙烯/PVC
额定电压: 450/750V
产品标准: GB/T9330.1、GB/T 9330.2
工作温度: 电缆导体长期允许工作温度为70℃；电缆的敷设温度应不低于0℃。

产品结构示意图



产品特性

- ① 工作温度，导体长期最高工作温度为70℃，电缆敷设温度不低于0℃；
- ② 外护层选用优质聚氯乙烯材料具备耐磨，耐氧，耐臭氧，长期在室外使用不发生龟裂；
- ③ 弯曲半径，无铠装层的电缆，应不小于电缆外径的6倍，有铠装或铜带屏蔽结构的电缆，应不小于电缆外径的12倍，有屏蔽层结构的软电缆，应不少于电缆外径6倍；
- ④ 作为各类电器仪表及自动仪表装置之间的连接线，起着传递各种电气信号，保障系统安全，可靠运行的作用，适用于控制系统，控制自动化系统，控制消防安全系统，控制通用信号系统。



产品简介

KVV系列电缆是一种由聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套制造而成的控制电缆，多用于控制、信号传输、保护及测量系统接线，可根据环境使用要求选用屏蔽或铠装结构。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
KVV	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KVVP	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套编织屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KVVP2	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜带屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KVVP3	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套铝塑复合带屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KVV22	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KVVP2-22	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜带屏蔽钢带铠装控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KVVR	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套控制软电缆	0.5~2.5mm ²	2~61	450/750V
KVVRP	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套编织屏蔽控制软电缆	0.5~2.5mm ²	2~61	450/750V

补充说明：
1、推荐的芯数系列为：2、3、4、5、7、8、10、12、14、16、19、24、27、30、37、44、48、52和61芯；
2、需要阻燃型电缆，应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示，如：ZC-KVV；
3、需要耐火型电缆，应在原型号前加“N/NJ/NS”表示，如：NJ-KVV；
4、需要阻燃耐火型电缆，应在原型号前加“Z（A、B、C、D）（N、NJ、NS）-”表示，如：ZCNS-KVV；

产品应用场景

以最佳的技术和研发能力为基础，通过电线材料的自身开发和稳定的工程，可发挥出优良的性能，成品外径完全符合功能。能够达到精密、高级控制设备及信号设备所需的防止线芯间的相互干扰和出色的遮蔽外部噪音的效果。1.KVV敷设在室内、电缆沟中、管道内及地下；2.KVVP敷设在室内、电缆沟中、管道内及地下，具有防干扰能力；3.KVVR敷设在室内移动要求柔软场合；4.KVV22敷设在室内、电缆沟中、管道内及地下，能承受较大机械外力作用。





工矿企业、能源



有屏蔽性的设备、机械



居住及商业用途的建筑、产业、保安设施的设



铁路系统、地铁系统、航空系统等

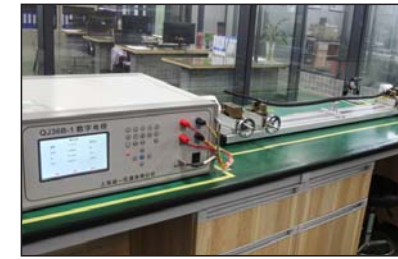


聚氯乙烯绝缘控制电缆

产品优点

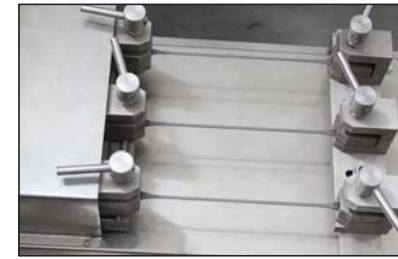
控制电缆在很多行业被广泛使用，其中控制电缆最大的优点就是可以在额定电压450/750V及以下或0.6/1kV下进行控制信号，并且还可以保护和测量系统的接线。除此之外控制电缆电缆的工作温度也是比较高的，例如KVV电缆的最高工作温度可以高达70度，并且控制电缆电缆还具有优良的防火，阻燃性能，并且控制电缆电缆在在室内，电缆沟、管道等要求屏蔽、阻燃的固定场合都被广泛使用。

KVVP 450/750V 3x1.0 mm² 实验



导体电阻(20℃)

标准要求:≤18.1 Ω/km
检测结果:16.9Ω/km
分项判断:P



低温拉伸试验
(-15±2℃,4h)

标准要求:≥20 %
检测结果:125 %
分项判断:P



低温冲击试验
(-15±2℃,16h)

标准要求:不开裂
检测结果:未开裂
分项判断:P

检测报告

MA 2015190531Z

ILAC-MRA CNAS L0153

AL 2015190531Z

检验报告
Test Report

产品名称 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽控制电缆

型号规格 KVVP 450/750V 3×1.0

受检单位 广州番禺电缆集团有限公司

检验类别 委托检验

广东产品质量监督检验研究院
Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

报告编号: RXXE858

共 4 页 第 1 页

产 品 名 称 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽控制电缆
(型号、规格、商标、等级) KVVP 450/750V 3×1.0

生 产 日 期

编 号 或 批 号

抽 (送) 样 单 号 YD015001808

受 检 单 位 广州番禺电缆集团有限公司

检 验 类 别 委托检验

委 托 单 位 广州番禺电缆集团有限公司

样 品 数 量 50 米

生 产 单 位 广州番禺电缆集团有限公司

抽 样 基 数

抽 样 地 点

抽 (送) 样 日 期 2015 年 12 月 15 日

来 样 方 式 送 样 (张仕欢)

验 证 日 期 2016 年 01 月 05 日

检 验 依 据 GB/T 9330.2-2008 《塑料绝缘控制电缆 第 2 部分: 聚氯乙烯绝缘和护套控制电缆》

检 验 结 论 本次委托检验共检 42 项, 所检项目全部符合标准的要求。

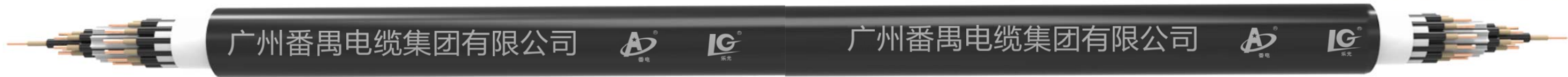
备 注

批准: 司俊林

主 检: 王 芳 芳

检 验 报 告						
Ng DX1600035						
共 4 页 第 2 页						
序号	检 验 项 目	标 准 要 求	检 测 结 果			分 项 判 断
			黑色 1#	黑色 2#	黑色 3#	
1	结构和尺寸检查					
1.1	绝缘厚度 最小	0.6 mm	0.7	0.7	0.7	合格
1.2	绝缘最薄点的厚度 最小	0.44 mm	0.63	0.64	0.64	合格
1.3	护套厚度 最小	1.2 mm		1.4		合格
1.4	护套最薄点的厚度 最小	0.92 mm		1.27		合格
1.5	外形尺寸	8.4~10.1 mm		10.1		合格
1.6	椭圆度 最大	15 %		6		合格
1.7	屏蔽编织密度 最小	80 %		92		合格
1.8	绝缘线芯绞合方向	右向		右向		合格
1.9	绝缘线芯绞合节距 最大	20 倍		17		合格
1.10	绝缘数字标记间距 最大	50 mm	23	23	23	合格
1.11	绝缘数字标记附着力	应附牢	符合	符合	符合	合格
2	导体电阻 (20℃) 最大	18.1 Ω/km	16.9	16.9	17.1	合格
3	电压试验					
3.1	成品电缆 (3000V, 5min)	不击穿	不击穿	不击穿	不击穿	合格
3.2	绝缘线芯 (2000V, 5min)	不击穿	不击穿	不击穿	不击穿	合格
4	绝缘电阻 (70℃) 最小	0.011 MΩ·km	0.11	0.11	0.12	合格
5	绝缘物理机械性能					
5.1	老化前抗张强度 最小	12.5 N/mm ²	17.3	16.6	17.4	合格
5.2	老化前断裂伸长率 最小	150 %	210	210	213	合格

检 验 报 告						
Ng DX1600035						
共 4 页 第 3 页						
序号	检 验 项 目	标 准 要 求	检 测 结 果			分 项 判 断
			黑色 1#	黑色 2#	黑色 3#	
5.3	100℃、7×24h 空气烘箱老化后的性能					
5.3.1	老化后抗张强度 最小	12.5 N/mm ²	18.2	17.2	18.6	合格
5.3.2	老化后断裂伸长率 最小	150 %	205	206	208	合格
5.3.3	老化前后抗张强度变化率 最大	±25 %	+5	+4	+7	合格
5.3.4	老化前后断裂伸长率变化率 最大	±25 %	-2	-2	-2	合格
5.4	失重试验 (80℃、168h) 最大	2.0 mg/cm ²	0.2	0.3	0.2	合格
5.5	高温压力 (变形率) (80℃、4h) 最大	50 %	23	23	24	合格
5.6	热冲击 (150℃、1h)	不开裂	不开裂	不开裂	不开裂	合格
5.7	低温弯曲试验 (-15℃、16h)	不开裂	不开裂	不开裂	不开裂	合格
6	护套物理机械性能					
6.1	老化前抗张强度 最小	12.5 N/mm ²		17.5		合格
6.2	老化前断裂伸长率 最小	150 %		268		合格
6.3	100℃、7×24h 空气烘箱老化后的性能					
6.3.1	老化后抗张强度 最小	12.5 N/mm ²		17.2		合格
6.3.2	老化后断裂伸长率 最小	150 %		272		合格
6.3.3	老化前后抗张强度变化率 最大	±25 %		-2		合格
6.3.4	老化前后断裂伸长率变化率 最大	±25 %		+1		合格
6.4	失重试验 (80℃、168h) 最大	2.0 mg/cm ²		0.5		合格
6.5	高温压力 (变形率) (80℃、4h) 最大	50 %		24		合格
6.6	热冲击 (150℃、1h)	不开裂		不开裂		合格
6.7	低温弯曲试验 (-15℃、16h)	不开裂		不开裂		合格
6.8	低温冲击试验 (-15℃、16h)	不开裂		不开裂		合格



产品名称 交联聚乙烯绝缘控制电缆

产品基本详情

产品型号: KYJV、KYJY、KYJVP、KYJYP、KYJVP2、KYJYP2、KYJVP3、KYJYP3、KYJV22、KYJY23、KYJVP2-22、KYJYP2-23

产品导体: 实芯/绞合铜导体

产品绝缘: 交联聚乙烯绝缘/XLPE

产品屏蔽: 铜带/铜丝/铝塑复合带

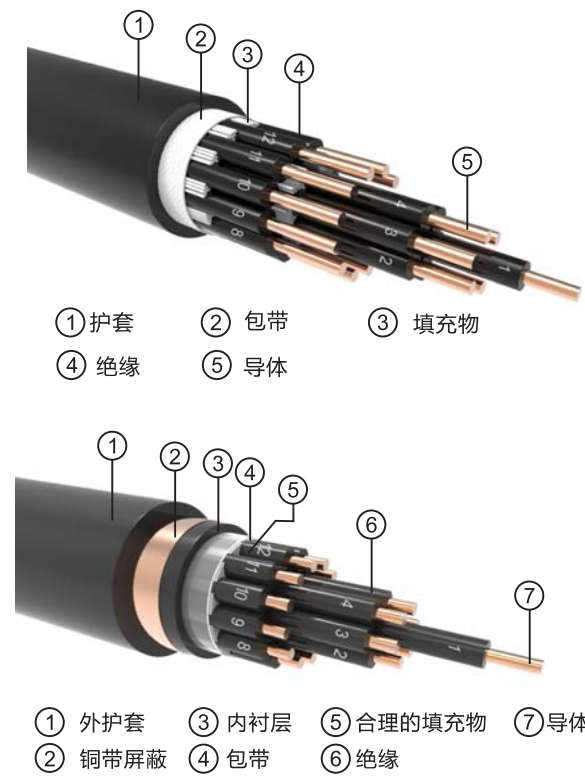
产品外护套: 聚氯乙烯/PVC、聚烯烃/Y

工作温度: 电缆导体长期允许工作温度为90℃；电缆的敷设温度应不低于0℃。

产品标准: GB/T9330.1、GB/T 9330.3

额定电压: 450/750V

产品结构示意图



使用场合

- Ⓢ 非屏蔽电缆
需要桥架用阻燃特性的公共设施及大型产业园区
需要优秀的施工性和普通控制特性的区间
- Ⓢ 铜屏蔽电缆
需要静电和电子屏蔽的公共设施及大型产业园区
需要优秀的屏蔽性和精密性的区间
- Ⓢ 铝塑复合带屏蔽电缆
需要静电和电子屏蔽的公共设施及大型产业园区
复合需要优秀的施工性以及Pair线芯和Triad线芯的区间
- Ⓢ 铠装型电缆
用于城市电网传输分配大功率电能，适用于室内、隧道内及管道中。产品能够经受一定敷设牵引，单芯电缆不能敷设于磁性材料管道中。

产品简介

KYJV系列电缆是一种由硅烷交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套制造而成的控制电缆，XLIE绝缘材料机械强度高，耐热性好、结构简单，重量轻，最高耐温等级可达到90℃。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
KYJV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KYJY	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KYJVP	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套编织屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KYJYP	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套编织屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	2~61	450/750V
KYJVP2	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜带屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJYP2	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套铜带屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJVP3	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铝塑复合带屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJYP3	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套铝塑复合带屏蔽控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJV22	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJY23	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套钢带铠装控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJVP2-22	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜带屏蔽钢带铠装控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V
KYJYP2-23	交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套铜带屏蔽钢带铠装控制电缆	0.75~10mm ²	4~61	450/750V

补充说明：

- 1、本表中未列出的电缆型号可按GB/T 9330.表1的规定进行组合，规格按GB/T9330表3；
- 2、需要阻燃型电缆，应在原型号前加“ZA/B/C/D-”表示，如：ZC-KYJV；
- 3、需要耐火型电缆，应在原型号前加“N/NJ/NS-”表示，如：NS-KYJV；
- 4、需要阻燃耐火型电缆，应在原型号前加“Z(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-”表示，如：ZANS-KYJV
- 5、需要无卤低烟阻燃型电缆，应在原型号前加“WDZ(A、B、C、D)-”表示，如：WDZC-KYJY、WDZC-KYJY23；
- 6、需要无卤低烟低毒阻燃型电缆，应在原型号前加“WDUZ(A、B、C、D)-”表示，如WDUZA-KYJY、WDUZA-KYJY23
- 7、需要无卤低烟阻燃耐火型电缆，应在原型号前加“WDZ(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-”表示，如：WDZAN-KYJY、WDZAN-KYJY23；
- 8、需要无卤低烟低毒阻燃耐火型电缆，应在原型号前加“WDUZ(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-”表示，如：WDUZAN-KYJY、WDUZAN-KYJY23；





工矿企业、能源



电站、变电站、矿山、石化企业



居住及商业用途的建筑、产业、保安设施的设



铁路系统、地铁系统、航空系统等



交联聚乙烯绝缘控制电缆

检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153
CMA (CMA) 6602-0009

No. DX1700454

检验报告

Test Report

产品名称
Name of sample

交联聚乙烯绝缘无卤低烟聚烯烃护套
铜丝编织屏蔽阻燃 B 类耐火控制电缆
XLPE Insulated, Low Smoke Halogen Free Sheathed, Copper Wires Braid Shield, Flame retardant (Category B), Fire-resistance Control Cable

型号规格
Specifications

WDZBN-KYJYP 450/750V 8×1.5mm²

受检单位
Inspected unit

广州番禺电缆集团有限公司
Guangzhou Panyu Cable Group Co., Ltd

检验类别
Test purpose

委托检验
Commission test

检验依据
Testing reference

1. GB/T 9330.3-2008
2. GB/T 19666-2005

检验结论
Conclusion

本次委托检验共 37 项, 所检项目全部符合标准的要求。
37 items are tested in this commission test, all are found to meet the standard.

备注
Notes

检验计划单号 (Bill of testing plan): YD017400553

广东产品质量监督检验研究院
Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

广东产品质量监督检验研究院
Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

检验报告

TEST REPORT

No. DX1700454
报告编号
(Report No.) RQW1002

P.1/6

产品名称 Name of sample	交联聚乙烯绝缘无卤低烟聚烯烃护套铜丝编织屏蔽阻燃 B 类耐火控制电缆 XLPE Insulated, Low Smoke Halogen Free Sheathed, Copper Wires Braid Shield, Flame retardant (Category B), Fire-resistance Control Cable	型号规格 Type	WDZBN-KYJYP 450/750V 8×1.5mm ²
受检单位 Inspected unit	广州番禺电缆集团有限公司 GUANGZHOU PANYU CABLE GROUP CO., LTD	检验类别 Test purpose	委托检验 Commission test
生产单位 Produced by	广州番禺电缆集团有限公司 GUANGZHOU PANYU CABLE GROUP CO., LTD	样品等级 Class of sample	—
抽样地点 Place of sampling	—	抽样日期 Date of sampling (receiving)	2017.03.16
样品数量 Quantity of sampling	50m	抽样人 Person of sampling (sending)	陈照明 Chen Zhao Ming
抽样基数 Basic quantity of sampling	—	抽样日期 Date of sampling (receiving)	—
检验依据 Testing reference	1. GB/T 9330.3-2008 2. GB/T 19666-2005	检验项目 Tested items	37 items
检验结论 Conclusion	本次委托检验共 37 项, 所检项目全部符合标准的要求。 37 items are tested in this commission test, all are found to meet the standard.		
备注 Notes	检验计划单号 (Bill of testing plan): YD017400553		

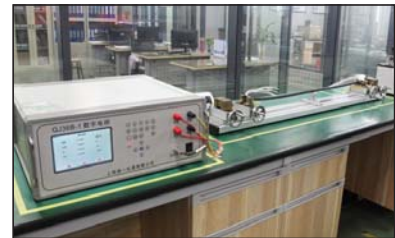
批准:  审核:  主检: 

Approved by: Lin Yue-long Checked by: Si Junlin Tested by: Huang Jinfeng

产品优点

- 1. 阻燃型控制电缆, 有效抑制火焰蔓延, 避免造成更大损失。
- 2. 交联型控制电缆, 击穿强度高, 介质损耗低、重量轻、方便敷设。
- 3. 低烟无卤型控电缆, 低烟不含卤素, 即使燃烧也不会产生有害气体, 耐热性能好。
- 4. 屏蔽型控制电缆, 抗干扰性能优异, 传输信号能力强、可靠。
- 5. 耐化学腐蚀, 绝缘性能好, 有防水、耐压的优点。

WDZBN-KYJYP 450/750V 8×1.5 mm² 实验



导体电阻(20℃)

标准要求:12.1 Ω/km
检测结果:11.5Ω/km
分项判断:P



热延伸试验
(200℃, 15min, 20N/cm2)

标准要求:
载荷下伸长率: ≤175 %
冷却后永久伸长率: ≤15 %
检测结果:60%; 0%
分项判断:P



不延燃试验

处理条件: 试样长度600±25 mm,
喷灯与试样的垂直轴线成45±2°夹角, 供火时间60s
标准要求:
上支架下缘与炭化部分起始点之间的距离: > 50 mm
燃烧向下延伸至距离上支架的下缘: ≤540 mm
检测结果:396mm; 510mm
分项判断:P

No. DX1700454

检验报告

TEST REPORT

P.2/6

序号 No.	检验项目 Test items	标准要求 standard requirements	检测结果 Test results	分项判断 Verdict
1	结构和尺寸检查 Provisions covering structural and dimensional characteristics		白色 1# 白色 3# 白色 5# White1# White3# White5#	
1.1	绝缘厚度 Insulation thickness	Min. 0.5 mm	0.8 0.8 0.8	P
1.2	绝缘最薄点的厚度 Minimum thickness of insulation	Min. 0.35 mm	0.72 0.77 0.74	P
1.3	护套厚度 Sheath thickness	Min. — mm	2.0	—
1.4	护套最薄点的厚度 Minimum thickness of sheath	Min. — mm	1.89	—
1.5	外形尺寸 Overall dimensions	— mm	17.4	—
1.6	绝缘芯芯绞合方向 Insulated core stranding direction	右向 right	右向 right	P
1.7	绝缘芯芯绞合节距 Insulated core stranding pitches	Max. 20	13	P
1.8	绝缘数字标记间距 Insulated digital marks spacing	Max. 50 mm	24 23 23	P
1.9	绝缘数字标记耐擦性 Durability of consecutive number	应耐擦 Shall be durable	符合 符合 符合 Pass Pass Pass	P
1.10	屏蔽层编织密度 Wire coverage area	Min. 80 %	81	P
2	导体电阻 (20℃) Conductor resistance	Max. 12.1 Ω/km	11.5 11.8 11.6	P
3	电压试验 Voltage test	不击穿 No breakdown	未击穿 未击穿 未击穿 No No No	P
3.1	成品电缆 (3000V, 5min) Completed cable		breakdown breakdown breakdown	
3.2	绝缘芯芯 (2000V, 5min) Cores		未击穿 未击穿 未击穿 No No No	P
4	绝缘电阻 (90℃) Insulation resistance	Min. 1.10 MΩ.km	2.7×10 ¹⁰ 2.3×10 ¹⁰ 3.0×10 ¹⁰	P

注: “P”表示该项目判断为合格, “F”表示该项目判断为不合格, “N”表示该项目不判断。
Note: “P” means “this item does meet the requirement”, “F” means “this item does not meet the requirement”, “N” means “this item does not require verdict”.

No. DX1700454

检验报告

TEST REPORT

P.5/6

序号 No.	检验项目 Test items	标准要求 standard requirements	检测结果 Test results	分项判断 Verdict
8	标志 Marking			
8.1	标志内容检查 Information to be marked	电缆应具有制造厂名、产品型号和额定电压的连续标志 Cables shall be provided with an indication of the manufacturer, model and/or type, rated voltages	符合 Pass	P
8.2	标志间距 The distance between the end of one block of marking and the beginning of next	Max. 550 mm	326	P
8.3	标志耐擦性检查 Durability of marking	摩擦后字迹清晰 Printed markings shall be durable	通过 Pass	P
8.4	标志清晰度检查 Legibility of marking	所有标志字迹清楚 All markings shall be legible	通过 Pass	P
9	在火焰条件下电缆线路完整性试验 (火焰温度: 760℃; 导体之间电压: 750V; 导体对地电压: 450V; 供火时间: 90min) Test for electric cables under fire conditions circuit integrity (Fire temperature :760℃; Voltage between conductors:750V; Voltage between conductor and earth:450V; Flame application time:90min)	试验过程中, 保持电压即没有一个熔断器或断路器断开; 导体不断即没有一个灯泡熄灭 During the course of test:the voltage is maintained, i.e. no fuse fails or circuit-breaker is interrupted;a conductor does not rupture, i.e. the lamp is not extinguished.	符合 Pass	P
10	pH 值 pH	Min. 4.3	6.0	P
11	电导率 Conductivity	Max. 10 μS/mm	1.0	P
12	烟密度 (最小透光率) Light transmittance	Min. 60 %	78	P



产品名称 通信电源用阻燃耐火软电缆

产品基本详情

产品型号：ZA-RV、ZA-RVV、ZA-RVVV、ZA-RVV22、WDZ-RYJ-90、WDZC-RYY、WDZC-RYJY-90、WDZC-RYY23、WDZC-RYJY23-90、WDZN-RY、WDZN-RYJ-90、WDZCN-RYY、WDZCN-RYJY-90、WDZCN-RYJY23、WDZCN-RYJY23-90

产品导体：铜导体

产品绝缘：聚氯乙烯、聚烯烃、交联聚烯烃

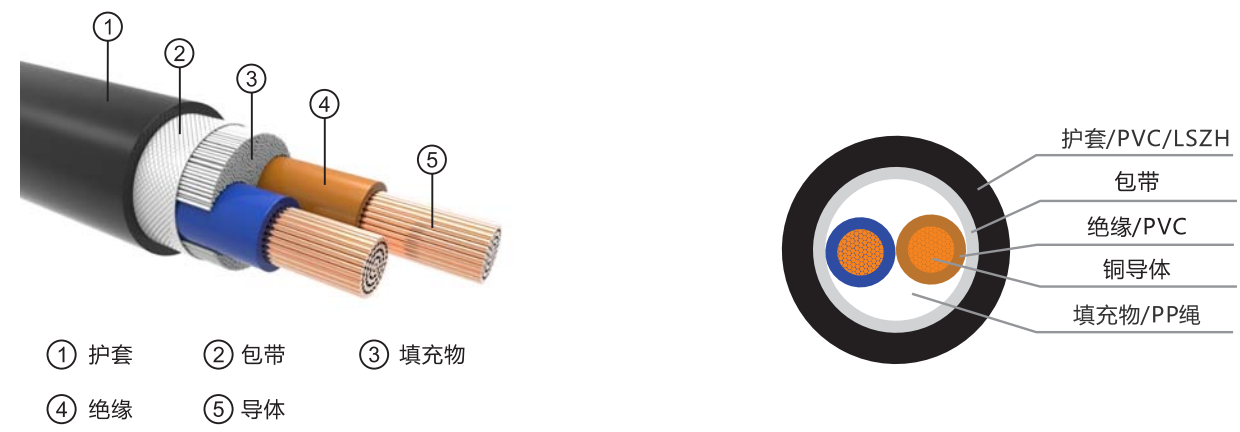
产品外护套：聚氯乙烯、聚烯烃、交联聚烯烃

执行标准：YD/T 1173

额定电压：300/500V、450/750V、0.6/1kV

工作温度：电缆导体的长期工作温度：70℃，90℃，电缆敷设时环境温度应不低于0℃。

产品结构示意图



产品使用场合

④ 重要建筑：人员密集的建筑设备，消防电梯的供电以及照明，如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金融场所、商务中心、百货商场、学校、纪念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历史性建筑物等。

④ 耐火和阻燃类线材可适用于高温环境、易燃易爆的场合用电，比如钢铁炉场、冶金工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油工厂、油库、加油站、造纸工厂、通信局站、电源输配电系统等。

④ 环保、清洁卫生的场所的供电，如医院，制药工厂、肉类加工厂、食品厂等。

④ 基础设施的供电，如：机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口、地铁系统、隧道等。

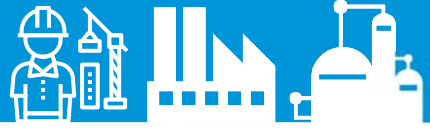
产品简介

产品属于通信阻燃耐火软电缆系列，采用细丝合股多层复绞形式，具有良好的柔软性，阻燃性能优越，适用于电信、邮电、铁路、化工、消防、通信、化工等通信机房配电系统的内部连接线，既适合于固定敷设也可做移动电缆使用，在特殊环境中尤为适用。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
ZA-RV	聚氯乙烯绝缘阻燃A类软电缆	1.5~500mm ²	1	450/750V
ZA-RVV	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套阻燃A类软电缆	1.5~500mm ²	1~5	0.6/1kV
ZA-RVVV	聚氯乙烯绝缘双层聚氯乙烯护套阻燃A类软电缆	2.5~35mm ²	2~4	300/500V
ZA-RVV22	聚氯乙烯绝缘双钢带铠装聚氯乙烯护套阻燃A类软电缆	2.5~300mm ²	2~5	0.6/1kV
WDZ-RYJ-90	90度交联聚烯烃绝缘无卤低烟单根阻燃软电缆	1.5~500mm ²	1	450/750V
WDZC-RYY	聚烯烃绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类软电缆	1.5~500mm ²	1~5	0.6/1kV
WDZC-RYJY-90	90度交联聚烯烃绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类软电缆	1.5~500mm ²	1~5	0.6/1kV
WDZC-RYY23	聚烯烃绝缘双钢带铠装聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类软电缆	2.5~300mm ²	2~5	0.6/1kV
WDZC-RYJY23-90	90度交联聚烯烃绝缘双钢带铠装聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类软电缆	2.5~300mm ²	2~5	0.6/1kV
WDZN-RY	聚烯烃绝缘无卤低烟单根阻燃耐火软电缆	4~500mm ²	1	450/750V
WDZN-RYJ-90	90度交联聚烯烃绝缘无卤低烟单根阻燃耐火软电缆	4~500mm ²	1	450/750V
WDZCN-RYY	聚烯烃绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类耐火软电缆	4~500mm ²	1~5	0.6/1kV
WDZCN-RYJY-90	90度交联聚烯烃绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类耐火软电缆	4~500mm ²	1~5	0.6/1kV
WDZCN-RYY23	90度交联聚烯烃绝缘双钢带铠装聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类耐火软电缆	10~300mm ²	2~5	0.6/1kV
WDZCN-RYJY23-90	聚烯烃绝缘双钢带铠装聚烯烃护套无卤低烟阻燃C类耐火软电缆	10~300mm ²	2~5	0.6/1kV

补充说明：
执行YD/T 1173 《通信电源用阻燃耐火软电缆》。

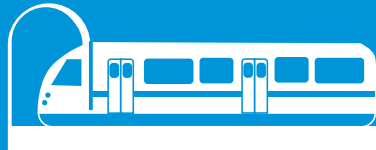




高温环境、易燃易爆的场合用电，比如钢铁炉场、冶金工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油工厂、油库、加油站、造纸工厂等



用于如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金融场所、商务中心、百货商场、学校、纪念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历史性建筑物等



地铁系统、隧道



机场航站楼、车站、交通枢、组中心、港口、通信局站、电源输配电系统

通信电源用阻燃耐火软电缆

型号示例

系列代号：R-软电缆系列
绝缘材料代号：V-聚氯乙烯
Y-聚烯烃
YJ-交联聚烯烃
工作温度代号：略-70℃
90-90℃
护套材料代号：V-聚氯乙烯
Y-聚烯烃
VV-双层聚氯乙烯
外护层代号：22-双钢带铠装聚氯乙烯护套
23-双钢带铠装聚烯烃外护套

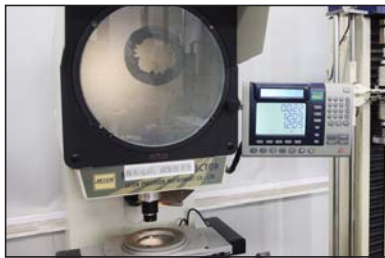
产品优点

具有良好的机械性能，电气性能和耐化学腐蚀性能，还具有结构简单，重量轻，敷设不受落差限制等优点。

主要功能

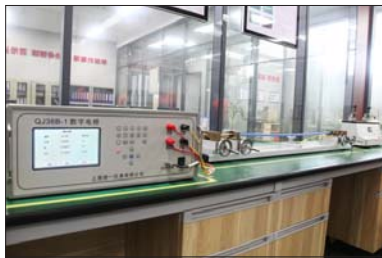
本产品适用于设备之间及设备内部使用的通信电源用阻燃、耐火软电缆。

ZA-RV 450/750V 1X50mm² 实验



绝缘平均厚度

标准要求: $\geq 1.4 \text{ mm}$
检测结果: 1.6 mm
分项判断: P



导体电阻(20℃)

标准要求: $\leq 0.386 \Omega/\text{km}$
检测结果: $0.375 \Omega/\text{km}$
分项判断: P



护套老化前抗张强度

标准要求: 12.5 N/mm^2
检测结果: 17.7 N/mm^2
分项判断: P

检测报告

中国泰尔实验室 China Telecommunication Technology Labs. 报告编号: F18X72163

MA 170009013402 CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0670

检 验 报 告

产品名称 通信电源用阻燃软电缆
产品型号 ZA-RV 450/750V 1×50mm²
申请单位 广州番禺电缆集团有限公司
检验类别 产品认证监督变更检验

中 国 泰 尔 实 验 室 (15)

中国泰尔实验室 China Telecommunication Technology Labs. 报告编号: F18X72163 第 1 页 共 8 页

中国泰尔实验室 检 验 报 告

产品名称	通信电源用阻燃软电缆	产品型号/规格	ZA-RV 450/750V 1×50mm ²
申请单位	广州番禺电缆集团有限公司	出厂编号/生产日期	2018年2月25日
生产单位	广州番禺电缆集团有限公司	检验类别	产品认证监督变更检验
生产地址	广东省广州市番禺区南村镇市新路北段280号	抽样地点	仓库
抽样日期	2018年5月7日	抽 样 者	何广东
样品基数	12盘	样品数量	380m
样品初始状态	样品初始状态完好，符合检验要求	到样日期	2018年5月14日
检验依据	YD/T 1173-2016《通信电源用阻燃耐火软电缆》		

该公司的 ZA-RV 450/750V 1×50mm² 通信电源用阻燃软电缆产品经检验，结果如下：
应测项目 20 项：
实测项目 8 项：
无关项目 12 项：
不合格项 0 项，(B 类 0 项；C 类 0 项)
综合判定：该样品检验结论为合格。

(检验检测专用章)
签发日期: 2018年5月31日

备 注 1. 检验任务依据：泰尔认证中心检测委托书第 JD201803089 号，TLC《电源用电缆产品认证实施规则》(VA.0)。
2. 再分包检验项目名称用#号表示。

批准: 审核: 李海培 主检: 何广东

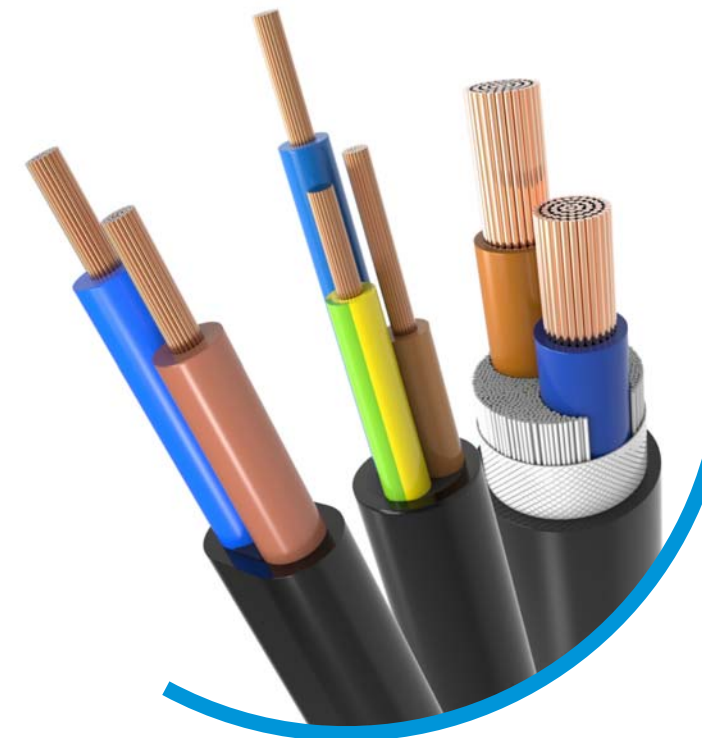
阻燃软电缆检验报告

中国泰尔实验室 China Telecommunication Technology Labs. 报告编号: F18X72163 第 2 页 共 8 页

检 验 情 况 一 览 表

序号	检 验 项 目	不合格分类		结 论
		B类	C类	
一、结构尺寸				
1	绝缘厚度(绝缘平均厚度、绝缘最小厚度)	○		合 格
2	护套厚度(护套最小厚度)	○		无 关 项
二、绝缘机械物理性能				
3	老化前后抗张强度及变化率	○		合 格
4	老化前后断裂伸长率及变化率	○		合 格
5	低温卷绕试验 (适用于绝缘外径 12.5mm 及以下的绝缘试样)	○		无 关 项
6	低温拉伸试验 (适用于绝缘外径 12.5mm 以上的绝缘试样)	○		合 格
7	热延伸试验(适用于交联聚烯烃绝缘)	○		无 关 项
8	收缩试验(适用于交联聚烯烃绝缘)	○		无 关 项
三、护套机械物理性能				
9	老化前后抗张强度及变化率	○		无 关 项
10	老化前后断裂伸长率及变化率	○		无 关 项
11	低温卷绕试验 (适用于电缆外径 12.5mm 及以下的护套试样)	○		无 关 项
四、电气性能				
12	导体直流电阻试验	○		合 格
13	绝缘电阻试验	○		合 格
14	耐电压试验	○		合 格

阻燃软电缆检验报告





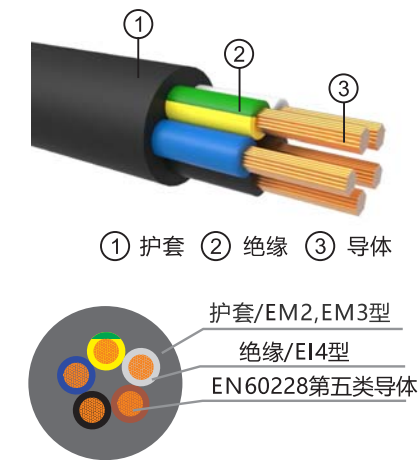
产品名称 欧标通用橡套软电缆

产品基本详情

产品型号: H05RR-F、H05RN-F、H07RN-F
额定电压: 300/500V、450/750V
导体材料: EN60228第五类导体
绝缘材料: 乙丙橡胶混合物 (EI4型)
护套材料: 氯化聚乙烯橡胶混合物(EN2,EN3型)
产品认证: VDE、CE认证
产品标准: EN 50525-2-21
应用领域: 适用于各种应用, 包括移动电源、轻型和重型设备以及潜水泵, 作为从机器到工具、舞台视听设备和建筑工地设备提供电力的连接电缆。

产品简介

产品以乙丙橡胶 (EPR) 与氯化聚乙烯 (CPE) 等化合物作为绝缘材料, 耐磨性能优异, 能承受极端天气、耐油、机械和热应力的考验。



产品特性

散热性能:
① 最高使用温度: 60°C;
② 最高短路温度: 250°C (最长5 s)
③ 最低工作温度: -35°C (固定和受保护的安装) 和 -25°C (移动使用)
防火性能: 基于UNE-EN 60332-1的火焰非传播 (“RN”型电缆)
化学性能:
① 耐化学性和耐油性: 优异。 (“RN”型电缆)
② 润滑脂和矿物油抵抗力: 良好。 (“RN”型电缆)
最小弯曲半径: 4×Ø电缆

检测报告





产品名称 通用橡套软电缆

产品基本详情

产品型号：YZ、60245 IEC 53(YZ)、YZW,60245 IEC 57 (YZW)、YC、YCW、60245 IEC 66(YCW)、60245 IEC 81(YH)

额定电压：300/500V、450/750V

导体材料：IEC 60228第五类导体

绝缘材料：乙丙橡胶混合物 (IE4型)

护套材料：氯化聚乙烯橡胶混合物(SE3,SE4型)

产品认证：CCC、CE认证

产品标准：GB/T5013,JB/T8735

应用领域：适用于交流额定电压450/750V及以下动力装置,家用电器,电动工具，施工照明和机器内部等要求柔软或移动场所，作电气连接线或布线。

产品特性

散热性能：

- ④ 最高使用温度：60℃；
- ④ 最高短路温度：250℃（最长5 s）
- ④ 最低工作温度：-35℃（固定和受保护的安装）和-25℃（移动使用）

防火性能：基于IEC 60332-1的火焰非传播（带“W”型电缆）

化学性能：

- ④ 耐化学性和耐油性：优异。（带“W”型电缆）
- ④ 润滑脂和矿物油抵抗力：非常好。（带“W”型电缆）

最小弯曲半径：4×Ø电缆

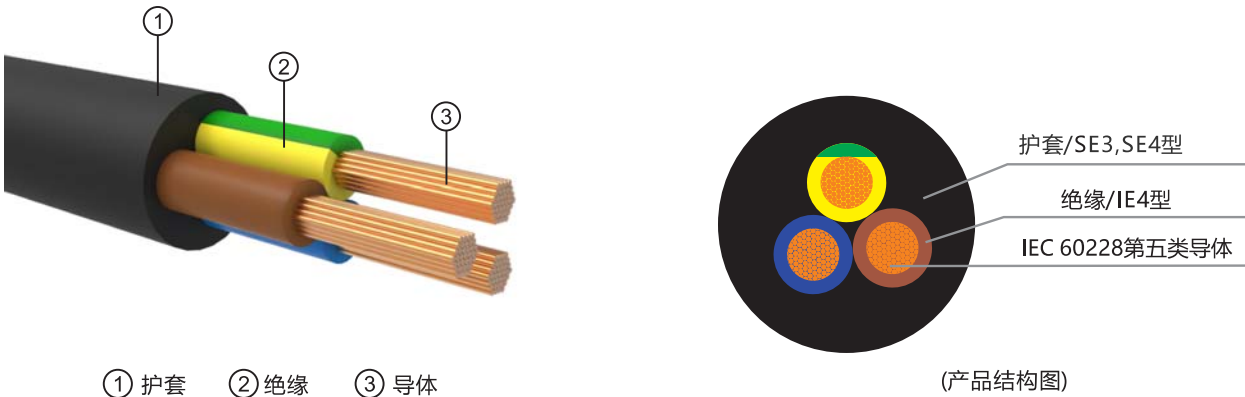
产品种类

型号	规格	芯数	额定电压
60245 IEC 53(YZ)	0.75~2.5mm ²	2~5	300/500V
YZ	4~6mm ²	2~5	300/500V
YZ	0.75~6mm ²	6	300/500V
YZ	1.5~6mm ²	3+1	300/500V
60245 IEC 57(YZW)	0.75~2.5mm ²	2~5	300/500V
YZW	4~6mm ²	2~5	300/500V
YZW	0.75~6mm ²	6	300/500V
YZW	1.5~6mm ²	3+1	300/500V
YC	1.5~300mm ²	1	450/750V
YC	1.5~300mm ²	2	450/750V
YC	1.5~150mm ²	3~4	450/750V
YC	1.5~25mm ²	5	450/750V
YC	2.5~150mm ²	3+1	450/750V
60245 IEC 66(YCW)	1.5~300mm ²	1	450/750V
60245 IEC 66(YCW)	1.0~25mm ²	2	450/750V
60245 IEC 66(YCW)	1.0~95mm ²	3	450/750V
60245 IEC 66(YCW)	1.0~150mm ²	4	450/750V
60245 IEC 66(YCW)	1.0~25mm ²	5	450/750V
YCW	35~95mm ²	2	450/750V
YCW	120~150mm ²	3	450/750V
YCW	2.5~150mm ²	3+1	450/750V
60245 IEC 81(YH)	16~95mm ²	1	450/750V

产品简介

橡胶线又叫橡套软线或者橡胶电源线，由于其耐高低温，普遍的应用在各个范畴，产品用途：适用于交流额定电压450/750V及以下动力装置、家用电器、电动工具、施工照明和机器内部等要求柔软或移动场所，作电气连接线或布线。

电缆特性：长期允许工作温度应不超过60℃，电缆具有一定的耐候性和一定的耐油性，适用于户外或接触油污的场合。电缆具有阻燃性，达到GB/T18380.13单根垂直燃烧要求，电缆在20℃时,绝缘线芯间绝缘电阻达50MΩ·KM以上。电气设备和工具用电线,可承受较大机械外力的作用.产品特性：橡胶很柔软，弹性好，耐寒，耐高温，耐油，耐紫外线，柔韧性好，强度高。橡胶线在不同国家都有不同型号，以下是常见的型号：中国CCC认证——60245IEC53(YZ)、60245ICE57(YZW)、YC、60245IEC66(YCW)，欧洲VDE认证——H05RN-F、H05RR-F、H07RN-F，产品广泛应用室外照明，家用电器，水泵、电动工具等。



产品认证



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2011010104466399

发证日期: 2021年02月08日
有效期至: 2026年01月11日

认证委托人名称
及注册地址

广州番禺电缆集团有限公司
广东省广州市番禺区南村镇

产品生产者名称
及注册地址

广州番禺电缆集团有限公司
广东省广州市番禺区南村镇

生产企业名称
及生产地址

广州雷电特种线缆科技有限公司
广东省广州市番禺区化龙镇国贸大道南57号(A厂房)

产品名称和系列、规格、型号

通用橡套软电缆电线
60245 IEC 53(YZ) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);60245 IEC 57(YZW) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);60245 IEC 66(YCW) 450/750V 1.5-300(1 芯),1-25(2 芯),1-95(3 芯),1-150(4 芯),1-25(5 芯);YZ 300/500V 4-6(2-5 芯),0.75-6(6 芯),1.5-6(3+1 芯);YZW 300/500 4-6(2-5 芯),0.75-6(6 芯),1.5-6(3+1 芯);YC 450/750V 1.5-300(1 芯),1.5-95(2 芯),1.5-150(3-4 芯),1.5-25(5 芯),2.5-150(3+1 芯);YCW 450/750V 35-95(2 芯),120-150(3 芯),2.5-150(3+1 芯)

产品标准和
技术要求

GB/T 5013.4-2008/IEC60245-4:2004;JB/T8735.2-2016

上述产品符合 CNCA-C01-01:2014 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。
本证书为变更证书, 证书首次颁发日期: 2011 年 03 月 31 日
经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P



可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站(www.cnca.gov.cn) 查验证书信息



签发: 陆楠

中国质量认证中心



中国质量认证中心

http://www.cqc.com.cn

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

Q 2775346

检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0095

国家强制性产品认证 试验报告

□新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:

申请编号: A2018CCC0104-2845824
(任务编号)

产品名称: 通用橡套软电缆电线

型 号: 60245 IEC 53(YZ) 60245 IEC 57(YZW)
60245 IEC 66(YCW)
YZ YZW YC YCW

检测机构: 威凯检测技术有限公司



报告编号: 00501-180516

产品名称: 通用橡套软电缆电线
型 号: 60245 IEC 66(YCW)
YZ、YC、YCW
商 标: 

样品数量:
00501-180516/1-S 50m
00501-180516/2-S 50m
00501-180516/3-S 50m
00501-180516/4-S 50m
00501-180516/5-S 50m
00501-180516/6-S 50m
样品来源: 送样
收样日期: 2018-04-28
完成日期: 2018-05-15

试验结论:
60245 IEC 66(YCW) 450/750V 1×300mm²样品符合GB/T5013.4-2008/IEC 60245-4:2004《额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘电缆 第 4 部分: 软线和软电缆》的标准要求; YZ 300/500V 6×0.75mm²; YC 450/750V 3×1.5mm²; YCW 450/750V 3×2.5mm²+1×1.5mm²样品符合 JB/T8735.2-2016《额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆 第 2 部分: 通用橡套软电缆》的标准要求。

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:
60245 IEC 53(YZ) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);60245 IEC 57(YZW) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);60245 IEC 66(YCW) 450/750V 1.5-300(1 芯),1-25(2 芯),1-95(3 芯),1-150(4 芯),1-25(5 芯);YZ 300/500V 4-6(2-5 芯),0.75-6(6 芯),1.5-6(3+1 芯);YZW 300/500 4-6(2-5 芯),0.75-6(6 芯),1.5-6(3+1 芯);YC 450/750V 35-95(2 芯),120-150(3 芯),2.5-150(3+1 芯);YCW 450/750V 35-95(2 芯),120-150(3 芯),2.5-150(3+1 芯)
外表颜色: /
签发人: 刘波
签名: 刘波
签发日期: 2018-05-15

备注:
变更申请, 变更内容: 标准换版。
本单元覆盖范围引自编号为 2011010104466399 的证书。

报告编号: 00501-180516

产品描述报告

产 品 名 称	通用橡套软电缆电线	
型 号 规 格	60245 IEC 53(YZ) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);60245 IEC 57(YZW) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);60245 IEC 66(YCW) 450/750V 1.5-300(1 芯),1-25(2 芯),1-95(3 芯),1-150(4 芯),1-25(5 芯);YZ 300/500V 4-6(2-5 芯),0.75-6(6 芯),1.5-6(3+1 芯);YZW 300/500 4-6(2-5 芯),0.75-6(6 芯),1.5-6(3+1 芯);YC 450/750V 1.5-300(1 芯),1.5-95(2 芯),1.5-150(3-4 芯),1.5-25(5 芯),2.5-150(3+1 芯);YCW 450/750V 35-95(2 芯),120-150(3 芯),2.5-150(3+1 芯)	
关键原材料及其供应商		
导 体	导体材料名称、型号 (如果有)	供应商
	电工圆铜线	江西铜业股份有限公司
		佛山市顺德区广钢顺业金属材料有限公司
		清远市胜利铜材有限公司
		江苏江润铜业有限公司
绝 缘	绝缘材料名称或型号、牌号 (如果有)	供应商
	三元乙丙胶	美国杜邦陶氏公司
屏 蔽 层	屏蔽材料名称 (如果有)	供应商
		/
护 套	护套材料名称或型号、牌号 (如果有)	供应商
	SE3 型(氯化聚乙烯)	山东潍坊亚星化学股份有限公司
	SE4 型(氯化聚乙烯)	江西赣中雪峰化工有限公司
	SE3 型(氯化聚乙烯)	江西赣中雪峰化工有限公司
	SE3 型(氯化聚乙烯)	山东潍坊亚星化学股份有限公司

报告编号: 00501-180516

安全型式试验报告

申请编号: A2018CCC0104-2845824

样品名称: 重型氯丁或其他相当的合成弹性体
橡套软电缆

型 号: 60245 IEC 66(YCW)

商 标: 

数 量: 50m

样品生产序号: /

试验依据标准:
GB/T5013.4-2008/IEC 60245-4:2004

试验结论:
符合 GB/T5013.4-2008/IEC 60245-4:2004 标准要求

主检: 田建永
签名: 田建永 日期: 2018-05-15
审核: 吕国伟
签名: 吕国伟 日期: 2018-05-15

样品描述:
外表颜色: 黑色
标志: 广州番禺电缆集团有限公司  番电 60245 IEC 66(YCW) 450/750V 300mm² A076477
原材料情况说明:
导体(电工圆铜线, 第 5 种软铜导体): 江西铜业股份有限公司
绝缘材料(三元乙丙胶, IE4 型): 美国杜邦陶氏公司
护套材料(氯化聚乙烯, SE4 型): 山东潍坊亚星化学股份有限公司

备 注:

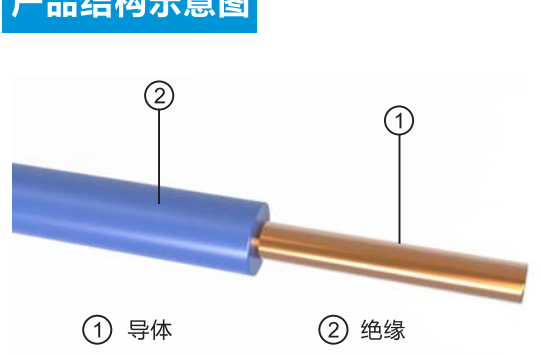


产品名称 耐热105℃无卤低烟阻燃 (A、B、C) 类 (耐火) B1级交联聚烯烃绝缘电缆

产品结构

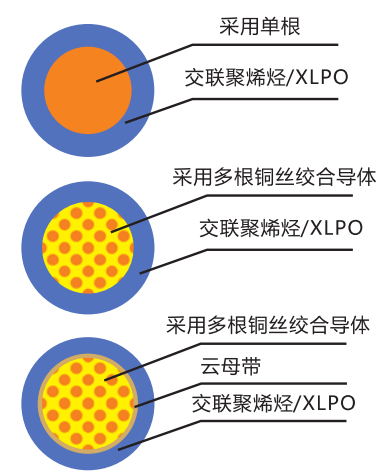
产品型号: WDZ (A、B、C) (N) B1-BYJ-105、WDZ (A、B、C) (N) B1-RYJ-105
导体材料: 采用单根或多根铜丝绞合导体
绝缘材料: 交联聚烯烃/XLPO-B1
产品标准: JB/T10491.2-2004、GB T31247-2014、GB/T3956-2008、GB/T19666-2019
额定电压: U0/U为450/750V
工作温度: 电线电缆的长期允许工作温度不应超过105℃。
最小弯曲半径: 电缆和电线的敷设温度不应低于0℃；外径D小于25mm电缆的允许弯曲半径不应小于4D，外径D为25mm及以上电缆的允许弯曲半径不应小于6D。

产品结构示意图



产品特性

- ④ 1.工艺稳定、技术成熟；
- ④ 2.采用优质电工用T1级别铜线坯，铜含量 > 99.95%；
- ④ 3.铜线电阻率 < 0.01707Ω mm²/m高于国家标准要求；
- ④ 4.电缆按照工程建设防火规范标准设计，执行GB T31247-2014《电缆及光缆燃烧性能分级》，燃烧时产生的烟较少即透光率（能见度）较高。
- ④ 5.无卤，不含卤素，燃烧产物的腐蚀性较低，低烟无卤电缆具备阻燃电缆性能的同时，燃烧后仅产生少量烟雾，不会产生对人体有害的物质，便于人员逃生。
- ④ 6.具备优良阻燃性能，防止电路火灾扩散，在一定时间内保障线路完整运行，给救援提供充足的时间保障。电气性能优良；
- ④ 7.采用环保RoHS原料，符合国内以及欧盟环保要求。
- ④ 8.产品安装敷设简单，维护简便；采用交联聚烯烃材料，经过辐照交联后耐温等级达到105℃，能在高温以及低温环境下长期稳定使用，适用范围广泛。



产品简介

产品符合国家标准GB T31247、GB/T3956、JB/T10491技术要求，获得国家CQC、CE认证及电气用品安全认证，通过国家电线电缆质量监督检验中心的型式试验，绝缘材料具有优良的耐热阻燃性能，适用于超高层建筑物、医院、地下商场、机场、地铁等公共设施的电气连接线。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
WDZ(A B C) B1-BYJ-105	耐热105℃无卤低烟阻燃B1级交联聚烯烃绝缘电缆	0.5~240mm ²	1	450/750V
WDZ(A B C) NB1-BYJ-105	105 B1 联	1.5~240mm ²	1	450/750V
WDZ(A B C) B1-RYJ-105	耐热105℃度无卤低烟阻燃B1级交联聚烯烃绝缘软电缆	0.5~240mm ²	1	450/750V
WDZ(A B C) NB1-RYJ-105	耐热105℃度无卤低烟阻燃耐火B1级交联聚烯烃绝缘软电缆	1.5~240mm ²	1	450/750V

补充说明:
1、需要阻燃耐火型电缆,应在原型号前加"Z(A、B、C、D)(N、NJ、NS)-"表示,如:
2、需要无卤低烟阻燃型电缆,应在原型号前加"WDZ(A、B、C、D)-"表示,如WDZ(A、B、C、D)-BYJ-105;
3、需要无卤低烟阻燃型B1级电缆,应在原型号前加"WDZ(A、B、C、D)B1-"表示,如WDZ(A、B、C、D)B1-BYJ-105。

应用场合

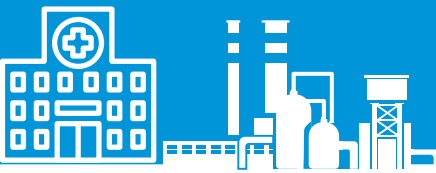
- ④ 阻燃电缆
1.在规定试样条件下，试样被燃烧，在撤去火源后，火焰在试样目蔓延仅在限定范围内并且自行熄灭的特性，即具有阻止或延缓火焰发生或蔓延能力。应用于工厂、银行、医院、商业与住宅的综合布线等阻燃要求较高的场所。
2.燃烧特性代号：ZA-阻燃A类；ZB-阻燃B类；ZC-阻燃C类；ZD-阻燃D类
- ④ 无卤低烟电缆
1.即无卤、低烟、阻燃要求且安全环保要求高的场所，低烟，燃烧时产生的烟较少即透光率（能见度）较高。
2.无卤，不含卤素，燃烧产物的腐蚀性较低
- ④ 耐火电缆
1.定义，在规定的火源和时间下燃烧时能持续地在指定状态下运行的能力，即保持线路完整性的能力。
2.耐火特性代号：N-单纯供火的耐火、NJ-供火加机械冲击的耐火、NS-供火加机械冲击和喷水的耐火；有卤：ZAN-阻燃A类耐火，ZBN-阻燃B类耐火，ZDN-阻燃D类耐火；
无卤：WDZN-无卤低烟阻燃耐火
④ 耐火电缆广泛应用于高层建筑、地下铁道、地下街、大型电站及重要的工矿企业等与防火安全和消防救生有关的地方，例如，消防设备及紧急向导灯等应急设施的供电线路和控制线路。
④ B1电缆
1.燃烧时热释放总量、产烟总量、热释放速率峰值、燃烧增长速率指数FIGRA，均控制在一定范围内。
2.燃烧时滴落物/微粒、腐蚀性等级、烟气毒性，可分级管控。
3.适用于超高层建筑物、医院、地下商场、机场、地铁等公共设施的电气连接线。



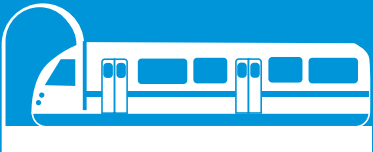
用于电路主线和空调、电热水器、灯具、插座和开关线的专用线



机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



环保、清洁卫生的场所的供电，如医院，制药工厂、肉类加工厂、食品厂

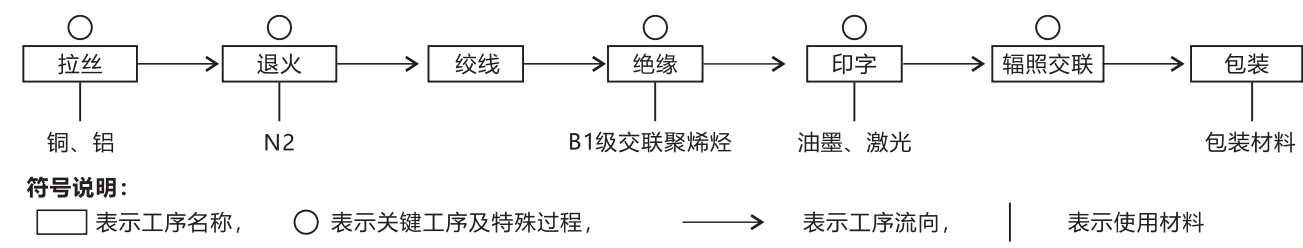


地铁系统、隧道



耐热105℃无卤低烟阻燃 (A、B、C) 类 (耐火)
B1级交联聚烯烃绝缘电缆

产品的工艺流程图



导体拉丝



导体连续退火



导体绞合



挤包绝缘

产品试验



阻燃B1级电缆和阻燃B类电缆燃烧性能区别

阻燃 B1级电缆			阻燃 B 类电缆		
执行标准: GB/T31247-2014			执行标准: GB/T19666-2019		
项目	试验方法	判定指标	项目	试验方法	判定指标
火焰蔓延 FS	GB/T31248-2018(20.5kw 火源)	≤1.5m	试验体积 3.5L 供货时间 40min	GB/T18380.34	试样上的炭化范围不应 超过喷灯底边以上 2 . 5 m
热释放速率峰值 HRR		≤30KW			
受火 1200s 内的热释放总量 THR ₁₂₀₀		≤15MJ			
燃烧增长速率指数 FIGRA	GB/T 31248-2014 (20.5kV 火源) 且	≤150W/S	烟密度 (最小透光率 I _t)	GB/T17651.2	≥60%
产烟速率峰值 SPR		≤0.25m²/S			
受火 1200s 内的产烟总量 TSP ₁₂₀₀		≤50mm'			
烟密度 (最小透光率 I _t)	GB/T1765 1.2	≥60%	PH 值	GB/T17650.2	≥4.3
垂直火焰蔓延 H	GB/T1838 0.12	≤425mm	电导率 us/mm	GB/T17650.2	≤10
附加信息	滴落物/微粒	d0/d1/d2	/		
	腐蚀性等级	a1/a2/a3	/		
	烟气毒性	t0/t1/t2	/		

产品认证

产品认证证书

防火产品认证

证书编号: CQC22011328526

发证日期: 2022年01月27日

有效期至: 2025年01月27日

委托人名称 广州番禺电缆集团有限公司
及注册地址 广东省广州市番禺区南村镇

制造商名称 广州番禺电缆集团有限公司
及注册地址 广东省广州市番禺区南村镇

生产企业名称 广州番禺电缆集团有限公司
及生产地址 广州市番禺区南村镇市新路北段 280 号

产品名称和系列、规格、型号 建设工程用低烟无卤阻燃 1 级(B1)交联聚烯烃绝缘无护套电线电缆
WDZ(A、B、C、D)(B1)-BYJ-105 450/750V 1.5-240; WDZ(A、B、C、D)(B1)-RYJ-105 450/750V 1.5-240; WDZ(A、B、C、D)(B1)N-BYJ-105 450/750V 1.5-240; WDZ(A、B、C、D)(B1)N-RYJ-105 450/750V 1.5-240; 注: 不含导体标称截面 35mm² 以上规格成束阻燃产品。

产品标准和技术要求 GB 31247-2014

认证模式 产品型式试验+获证后监督

上述产品符合 CQC17-463416-2020 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查验证书信息

签发:

谢肇煦

中国质量认证中心

<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

检测报告

MA		CNCA	CNAS	中国合格评定 国家认可 实验室 TESTING CNCAL LABORATORY
181000110294				
报告编号: (2021) SJYDX-RM0014				
CQC标志认证试验报告				
☒ 新申请 ☐ 变更 ☐ 监督 ☐ 复审 ☐ 其他:				
申请编号:	V2021CQC011034-817174			
产品名称:	建设工程用低烟无卤阻燃1级(B1)交联聚烯烃绝缘无护套电线电缆			
型 号:	WDZ(A、B、C、D)(B1)-BYJ-105 WDZ(A、B、C、D)(B1)-RYJ-105 WDZ(A、B、C、D)N(B1)-BYJ-105 WDZ(A、B、C、D)N(B1)-RYJ-105			
检测机构:	江苏省产品质量监督检验研究院			
				
				

报告编号: (2021)SJYDY-RM0014-S01		共 4 页 第 1 页	
安 全 型 式 试 验 报 告			
申请编号: V2021CQC011034-817174		申请人: 广州番禺电缆集团有限公司	
样品名称: 耐热105℃无卤低烟阻燃0类B1级交联聚烯烃绝缘电缆		申请人地址: 广东省广州市番禺区南村镇	
型 号: WDZB1-BVJ-105		制造商: 广州番禺电缆集团有限公司	
商 标: 乐光 (图案), 番电 (图案), Lokwan wire, PunDin		制造商地址: 广东省广州市番禺区南村镇	
数 量: 2000m		生产厂: 广州番禺电缆集团有限公司	
样品生产序号: /		生产厂地址: 广州市番禺区南村镇市新路北段280号	
试验依据标准: JB/T 10491.2-2004 《额定电压450/750V及以下交联聚烯烃绝缘电线和电缆第2部分:耐热105℃交联聚烯烃绝缘电线和电缆》、GB 31247-2014 《电缆及光缆燃烧性能分级》			
试验结论: 符合JB/T 10491.2-2004 标准和GB 31247-2014标准的要求。			
主检: 陈婷			
签名: 陈婷 日期: 2021-10-26			
审核: 雷张萍			
签名: 雷张萍 日期: 2021-12-30		(检验机构名称+盖章) 2021年12月30日	
样品描述: 外表颜色: 黄色; 印刷标志: 广州番禺电缆集团有限公司 WDZB1-BVJ-105 450/750V 导体材料: 铜杆 (Φ 5.0mm), 第1种实心导体, 不镀锡, 标称截面1.5mm²; 导体材料供应商: 清远市兴南铜业有限公司; 绝缘材料: 105℃低烟无卤阻燃交联阻燃B1级聚烯烃绝缘料 XPEB1-105P1; 绝缘材料供应商: 广东安拓普聚合物科技有限公司。			
备 注: 火焰蔓延FS项目、热释放速率峰值HRR峰项目、受火1200s内的热释放总热THR ₁₂₀₀ 项目、受火1200s内的产烟总量TSP ₁₂₀₀ 项目和燃烧增长率指数RGR项目第“2”次送检合格。			

试样型号 和规格		WDZB1-BYJ-105 450/750V 1×1.5		检验 编号	(2021) SJTDX-RM0014-S01	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果	单项 评定	共 4 页 第 2 页
结构	电缆芯数×截面	— /	1×1.5		P	
	绝缘线芯颜色	—	除黄/绿色组合外每 一芯线应只用一种颜色	黑色	P	
	绝缘平均厚度	mm	最小 0.7	0.8	P	
	绝缘最薄处厚度	mm	最小 0.5	0.7	P	
	平均外径或外形尺寸	mm	最大 3.3	2.9	P	
标志	标志内容检查	—	应有制造厂名、产品 型号和额定电压的连 续标志	符合	P	
	标志连续性检查— 一个完整标志的火端与下 一个标志的端端之间的 距离	mm	最大 275	42	P	
	标志耐磨性检查	—	油墨印字应耐磨	通过	P	
	标志清晰度检查	—	所有标志应清晰	通过	P	
电性能	导体材料	—	铜丝或铜包钢	铜包钢	P	
	导体电阻 (20℃)	Ω/km	最大 12.1	11.6	P	
	成品电缆电压试验 (2500V/5min)	—	不击穿	未击穿	P	
	绝缘电阻 (105℃)	MΩ·km	最小 0.011	2.160	P	
绝缘机械 性能	交货状态原始性能	—	—	—	—	
	老化前抗张强度	MPa	最小 9.0	11.7	P	
	—中间值	—	—	—	—	
	老化后断裂伸长率	—	最小 120	200	P	
	—中间值 (%)	—	—	—	—	
	空气烘箱老化后的性能	—	—	—	—	
	老化条件: 温度 (135±2)℃ 时间 168h	—	—	—	—	
	老化后抗张强度	MPa	/	14.9	N	
	—中间值	—	—	—	—	
	老化前后抗张强度 变化率 (%)	—	最大 ±30	+27	P	
老化后断裂伸长率	—	/	160	N		
—中间值 (%)	—	—	—	—		
老化前后断裂伸长率 变化率 (%)	—	最大 ±30	-20	P		

						中国合格评定 国家认可 证书 注册号 CNAS L1500
181000110294				第4页 第4页		
试样型号 和规格	K02081-BYJ-105 450/750V 1±1.5			检验 编号	(1021) SJYD-RM0014-601	
类别	检测项目	单位	标准要求	检测结果	单项 评定	
燃点性能 等级 (B1 级)	烟密度-透光率 (%)	---	最小 60	90	P	
	垂直火焰蔓延试验	---	---	---	---	
	炭化部分上起始点与下起始点之间的距离H	mm	最大 425	78	P	
附加信息	燃炭滴落物/炭粒等级 (d ₀ 级)	---	1200s内无燃炭滴落物/炭粒	1200s内无燃炭滴落物/炭粒	P	
	炭蚀性等级 (n ₂ 级)	---	---	---	---	
	pH 值	---	最小 4.5	6.6	P	
	电导率	μS/mm	最大 2.5	0.5	P	
	烟气毒性等级 (1 ₃ 级/LA ₂ 级)	---	---	---	---	
	试验条件: 产烟浓度不小于12.4mg/L	---	实验小鼠在30min染毒期及染毒后1h内无死亡	符合	P	
	刺激性	---	实验小鼠在染毒后3天内平均体重变化应达到(d ₀ , t ₀ , n ₁)	符合	P	
附加信息		---	---	符合	P	



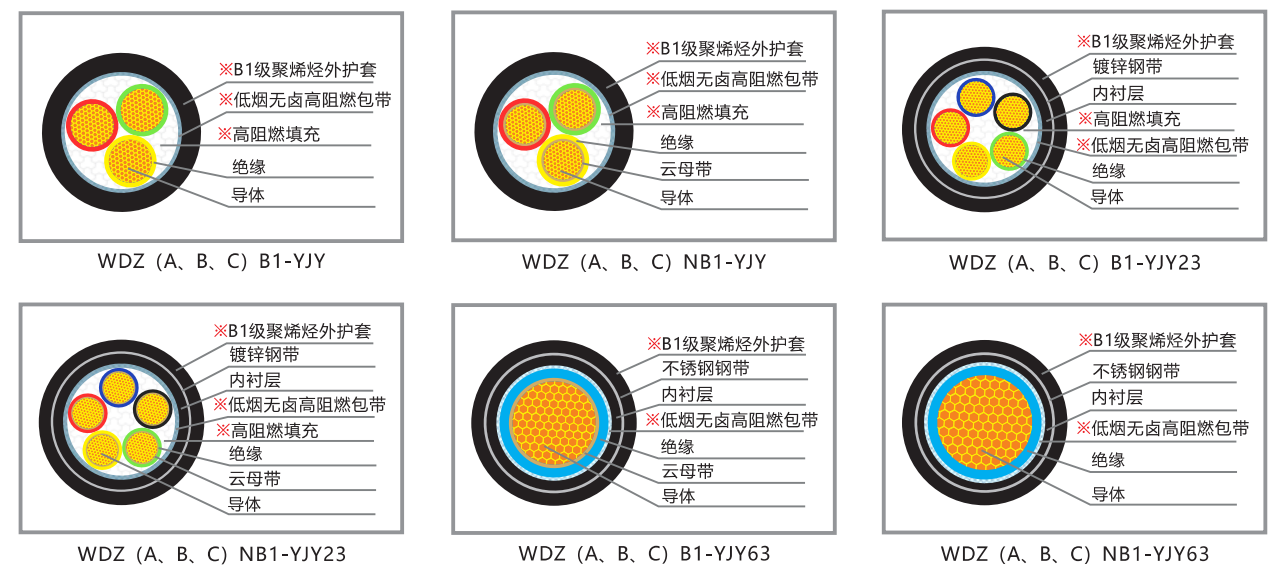


产品名称 铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A、B、C) 类(耐火)B1级电力电缆

产品结构

产品型号: WDZ(A B C)(N)B1-YJY、WDZ (A、B、C) NB1-YJY23、WDZ(A B C)(N)B1-YJY63
导体材料: 采用单根或多股铜丝绞合导体
绝缘材料: 交联聚乙烯/XLPE
护套材料: 低烟无卤阻燃B1级聚烯烃/XLPO-B1
产品标准: GB/T19666-2019 GB T31247-2014 GB/T 3956-2008 GB/T12706.1-2020
额定电压: U0/U为0.6/1kV
工作温度: 电线电缆的长期允许工作温度不应超过90℃。
最小弯曲半径: 电缆和电线的敷设温度不应低于0℃；外径D小于25mm电缆的允许弯曲半径不应小于4D，外径D为25mm及以上电缆的允许弯曲半径不应小于6D。

产品结构示意图



(阻燃B1级轨道交通电缆结构图)

产品特性

- 1.工艺稳定、技术成熟；
- 2.采用优质电工用T1级别铜线坯，铜含量 > 99.95%，
- 3.铜线电阻率 < 0.01707Ω mm2/m高于国家标准要求；
- 4.电缆按照工程建设防火规范标准设计，执行GB T3 1247-2014《电缆及光缆燃烧性能分级》，燃烧时产生的烟较少即透光率（能见度）较高。
- 5.无卤，不含卤素，燃烧产物的腐蚀性较低，低烟无卤电缆具备阻燃电缆性能的同时，燃烧后仅产生少量烟雾，不会产生对人体有害的物质，便于人员逃生。
- 6.具备优良阻燃性能，防止电路火灾扩散，在一定时间内保障线路完整运行，给救援提供充足的时间保障。电气性能优良；
- 7.采用环保RoHS原料，符合国内以及欧盟环保要求。
- 8.产品安装敷设简单，维护简便；采用交联聚烯烃材料，经过辐照交联后耐温等级达到105℃，能在高温以及低温环境下长期稳定使用，适用范围广泛。

产品简介

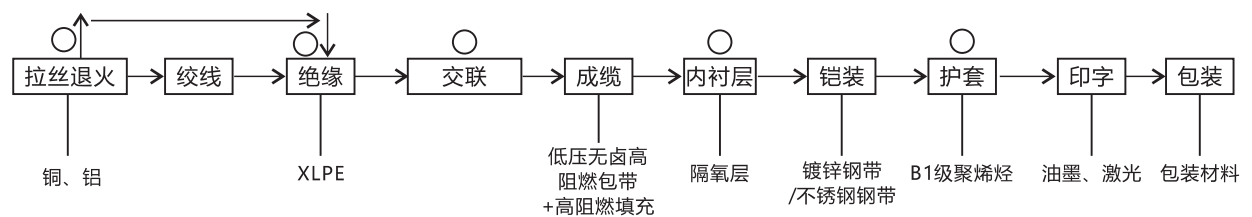
1.番禺集团自主研发的低烟无卤防火B1级电线电缆产品，是一款高端的环保节能防火产品，曾荣获国家级认证机构颁发的“CQC防火电缆B1级产品”认证证书。产品严格按照国家标准GB31247-2014：《电缆及光缆的燃烧性能分级》规定的B1级燃烧试验测试，燃烧滴落物、腐蚀性等级、毒性指数均达到d0、t0、a1的最高标准。一般阻燃电缆结构相比，B1级电缆在结构设计中采用具有无机矿物材料替代传统的聚丙烯裂膜绳或玻璃纤维填充材料，在电缆绝缘与外护套之间填充无毒、无卤、无溴、不含卤素的无机金属氢氧化物混合物。

2.低烟无卤防火B1级电线电缆产品一旦受火，随着温度的升高，外表皮将分解出金属氧化物和水分子，进而降低了电缆表面的温度，抑制了外护套材料燃烧反应，隔离了外界的氧气与电缆内部绝缘材料参与燃烧。氧化物和水分子成为电线电缆的隔热氧攻击的屏障，赋予电线电缆更高的阻燃及耐火能力，更加能保证消防安全。

3.产品主要适用于额定电压35kV及以下人口相对密集且阻燃燃烧等级较高的场所，如：地铁、机场、医院、超高层建筑、大型商场、酒店、会展中心、数据中心、交通枢纽等场所。

型号	名称	规格	芯数	额定电压
WDZ (A、B、C) B1-YJY	铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A,B,C) 类B1级电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
		1.5~400mm ²	2~5	
WDZ (A、B、C) NB1-YJY	铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A,B,C) 类耐火B1级电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
		1.5~400mm ²	2~5	
WDZ (A、B、C) B1-YJY23	铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A,B,C) 类B1级钢带铠装电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
		1.5~400mm ²	2~5	
WDZ (A、B、C) NB1-YJY23	铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A,B,C) 类耐火B1级钢带铠装电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
		1.5~400mm ²	2~5	
WDZ (A、B、C) B1-YJY63	铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A,B,C) 类B1级不锈钢钢带铠装电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
		1.5~400mm ²	2~5	
WDZ (A、B、C) NB1-YJY63	铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃 (A,B,C) 类耐火B1级不锈钢钢带铠装电力电缆	1.5~630mm ²	1	0.6/1kV
		1.5~400mm ²	2~5	

产品的工艺流程图



符号说明:

□ 表示工序名称 ○ 表示关键工序及特殊过程 → 表示工序流向 | 表示使用材料

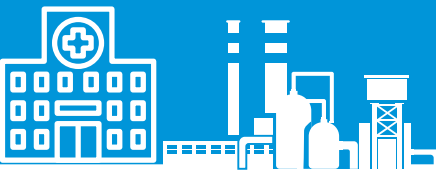




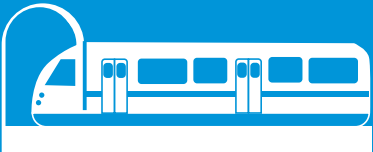
用于电路主线和空调、电热水器、灯具、插座和开关线的专用线



机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



环保、清洁卫生的场地的供电，如医院，制药工厂、肉类加工厂、食品厂



地铁系统、隧道



铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套无卤低烟阻燃(A、B、C)类(耐火)B1级电力电缆

客户案例

我司高性能 B1 级电线电缆产品成功应用于白云国际会议中心二期

随着时间的发展，电视机、冰箱、洗衣机等家电正不断走进千家万户，电线电缆也在我们的生活中随处可见；电线电缆品质的优良，往往牵系着一方的居民的生活安全。

近日，番缆集团自主研发的高性能 B1 电线电缆产品顺利进入白云国际会议中心。据悉，广州白云国际会议中心总建筑面积达 31.6万平方米，是国内华南地区为数不多的“千房”酒店，也是广东省、广州市大型政务会议的钦定场所，项目具有高峰期用电需求大，环保要求高的特点，对电线电缆的节能、抗高低温的要求较高



产品试验

阻燃B1级电缆和阻燃 B 类电缆燃烧性能区别					
阻燃 B1级电缆			阻燃 B 类电缆		
执行标准: GB/T31247-2014			执行标准: GB/T19666-2019		
项目	试验方法	判定指标	项目	试验方法	判定指标
火焰蔓延 FS	GB/T31248 -2018(20.5kw 火源)	≤1.5m	试验体积 3.5L	GB/T18380.34	试样上的炭化范围不应 超过喷灯底边以上2.5m
热释放速率峰值 HRR		≤30KW			
受火 1200s 内的热释放总量 THR ₁₂₀₀		≤15MJ	供货时间 40min		
燃烧增长速率指数 FIGRA	GB/T 31248 -2014 (20.5kV 火源) 且	≤150W/S			
产烟速率峰值 SPR		≤0.25m²/S	烟密度 (最小透光率 I _t)	GB/T17651.2	≥60%
受火 1200s 内的产烟总量 TSP ₁₂₀₀		≤50mm'	氯素含量 mg/g	IEC60754-3	≤1.0
烟密度 (最小透光率 I _t)	GB/T17651.2	≥60%	PH 值	GB/T17650.2	≥4.3
垂直火焰蔓延 H	GB/T18380.12	≤425mm	电导率 us/mm	GB/T17650.2	≤10
附加信息	滴落物/微粒	d0/d1/d2	/		
	腐蚀性等级	a1/a2/a3	/		
	烟气毒性	t0/t1/t2	/		



燃烧时



燃烧后

产品认证

产品认证证书

防火产品认证

证书编号: CQC21011325086

发证日期: 2021年12月17日

有效期至: 2024年12月17日

委托人名称 广州番禺电缆集团有限公司
及注册地址 广东省广州市番禺区南村镇

制造商名称 广州番禺电缆集团有限公司
及注册地址 广东省广州市番禺区南村镇

生产企业名称 广州番禺电缆集团有限公司
及生产地址 广州市番禺区南村镇市新北路北段280号

产品名称和系列、规格、型号 建设工程用低烟无卤阻燃1级(B1)交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套电力电缆
WDZ(A,B,C,D)(B1)-YJLY, YJY, YJY23, YJLY23 0.6/1kV 1.5-630(1芯), 1.5-400(2-5芯);
WDZ(A,B,C,D)N(B1)-YJLY, YJY, YJY23, YJLY23 0.6/1kV 1.5-630(1芯), 1.5-400(2-5芯);

产品标准和技术要求 GB 31247-2014

认证模式 产品型式试验+获证后监督

上述产品符合 CQC17-463416-2020 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查验证书信息

签发:

谢肇熙

中国质量认证中心

<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

FH 0001342

检测报告

181 000110294		   中国合格评定 国家标准 实验室 CNAS L2800	
报告编号: (2021) SJYDX-RM0015			
CQC标志认证试验报告			
✓新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:			
申请编号:	V2021CQC011034-817175		
产品名称:	建设工程用低烟无卤阻燃1级(B1)交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套电力电缆		
型 号:	WDZ(A,B,C,D)(B1)-YJY, YJLY, YJY23, YJLY23; WDZ(A,B,C,D)N(B1)-YJY, YJLY, YJY23, YJLY23		
检测机构:	江苏省产品质量监督检验研究院		
 			

公告号: (2021)SJYD-RM0015-S01		共 6 页 第 1 页	
安 全 型 式 试 验 报 告			
申请编号: V2021CQC011034-817175		申请人: 广州番禺电缆集团有限公司	
样品名称: 交联聚乙烯绝缘无卤低烟零焦烧护套阻燃A类B级耐火火力电缆		申请人地址: 广东省广州市番禺区南村镇	
型 号: WDZABIN-YJY		制造商: 广州番禺电缆集团有限公司	
商 标: 乐光 (图案), 番电 (图案), Lokwan wire, PunDin (乐光 (logo), 番电 (logo), Lokwan wire, PunDin)		制造商地址: 广东省广州市番禺区南村镇	
数 量: 600m		生产厂: 广州番禺电缆集团有限公司	
样品生产序号: /		生产厂地址: 广州市番禺区南村镇市新路北段 280号	
试验依据标准: GB 31247-2014 《电缆及光缆燃烧性能分级》、GB/T 12706.1-2020 《额定电压1kV (Um=1.2kV) 到35kV (Um=40.5kV) 挤包绝缘电力电缆及附件 第1部分: 额定电压1kV (Um=1.2kV) 和3kV (Um=3.6kV) 电缆》、GB/T 19666-2019 《阻燃和耐火电线电缆及光缆通则》			
试验结论: 符合GB 31247-2014标准、GB/T 12706.1-2020标准和GB/T 19666-2019标准的要求			
主检: 阮海明			
签名:  日期: 2021-9-29			
审核: 雷张萍			
签名:  日期: 2021-12-9			
样品描述: 外表颜色: 黑色; 印刷标志: 广州番禺电缆集团有限公司 WDZABIN-YJY 0.6/1kV; 导体结构: 电用铜绞线; 第1种实心导体, 不镀锡, 标称截面6mm²; 导体供应商: 广州江铜铜材有限公司; 绝缘材料: 经绞交联绝缘料YJG-3; 绝缘材料供应商: 浙江天马高分子材料集团有限公司;			
护套材料: 低烟无卤阻燃B级护套料 WE1 (WDZB1-3); 护套材料供应商: 金发科技股份有限公司; 耐火层材料: 云母带; 耐火层材料供应商: 湖北平安电材有限公司。			
备 注:			

  		中国认证 认可标志 TESTING CNAS 11000			
181000110294		共 6 页 第 5 页			
试样型号 和规格	WDZAB1N-YJY- 0.6/1 3×6		检验 编号 (2021) SJYDX-RM0015-S01		
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果	单项 判定
燃烧特性 试验	烟密度试验—透光率 (%)	——	最小 60	73	P
	酸气含量试验				
	绝缘碳和氧含量 (以HCl表示) (%)	——	最大 0.5	0.1 / /	P
	填充碳和氧含量 (以HCl表示) (%)	——	最大 0.5	0.1	P
	内衬层碳和氧含量 (以HCl表示) (%)	——	最大 0.5	0.2	P
	护套碳和氧含量 (以HCl表示) (%)	——	最大 0.5	0.2	P
	pH 值和电导率试验				
	绝缘 pH 值	——	最小 4.3	5.8 / /	P
	填充 pH 值	——	最小 4.3	6.0	P
	内衬层 pH 值	——	最小 4.3	5.8	P
	护套 pH 值	——	最小 4.3	5.7	P
	绝缘电导率	μS/mm	最大 10	0.3 / /	P
	填充电导率	μS/mm	最大 10	0.2	P
	内衬层电导率	μS/mm	最大 10	0.3	P
	护套电导率	μS/mm	最大 10	0.3	P
耐火特性	氧含量试验				
	绝缘氧含量 (%) (检出极限值 0.02%)	——	最大 0.1	未检出 / /	P
	填充氧含量 (%) (检出极限值 0.02%)	——	最大 0.1	未检出	P
	内衬层氧含量 (%) (检出极限值 0.02%)	——	最大 0.1	未检出	P
	护套氧含量 (%) (检出极限值 0.02%)	——	最大 0.1	未检出	P
	耐火试验				
	试验条件: 供火时间 90min 冷却时间 15min 试验电压 1kV 供火温度 (750~800)℃ 耐火性能	——	2A熔断器不断、指示灯不烧	符合	P

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

					
18100010294				共 6 页 第 6 页	
试样型号 和规格		WDZAB1N-YJY- 0.6/1 3×6		检验 编号	
				(2021) SJYDX-RM0015-SB1	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果	单项 评定
燃性性能等级 (B ₁ 级)	受火条件下火焰蔓延、热释放和产烟特性试验 试验条件: 点火源功率 20.5kW 火焰蔓延 (FS) 热释放速率峰值 (HRR峰值) 产烟速率峰值 (SPR峰值) 受火1200s内的热释放总量 (THR ₁₂₀₀) 受火1200s内的产烟总量 (TSP ₁₂₀₀) 燃烧增长速率指数 (FIGRA) 烟密度一透光率 (%) 垂直火焰蔓延试验 炭化部分上起始点与下起始点之间的距离	m kW m ² /s MJ m ² W/s — mm	最大 30 最大 0.25 最大 15 最大 50 最大 150 最小 60 最大 425	0.9 27 0.05 13 5 33 73 64	P P P P P P P P
	燃烧滴落物/微粒等级 (d ₀ 级)	—	1200s内无燃烧滴落物/微粒	1200s内无燃烧滴落物/微粒	P
	腐蚀性等级 (a ₁ 级)	—	—	—	—
	电导率 (加权值)	μS/mm	最大 2.5	0.3	P
	pH 值 (加权值)	—	最小 4.3	5.8	P
	附加信息				
	烟气毒性等级 (t ₂ 级)	—	—	—	—
	试验条件: 产烟浓度不大于12.4mg/L 麻醉性	—	实验小鼠在30min染毒期内及染毒后1h内无死亡	符合	P
	刺激性	—	实验小鼠在染毒后3天内平均体重恢复应达到 (d ₀₁ , t ₀₁ , a ₁)	符合	P
	附加信息	—	—	符合	P





产品名称 详细名称参照表一

产品结构

产品型号: ZA-YJLHV60、(ZA、ZB、ZC) -YJLHV62、WDZ (A、B、C) -YJLHY63、(ZA、ZB、ZC) -YJLHV、WDZ (A、B、C) -YJLHY

导体材料: 铝合金

绝缘材料: 交联聚乙烯/XLPE

护套材料: 聚氯乙烯、无卤低烟阻燃聚烯烃

产品标准: 1、GB/T12706-2020中第5章导体中明确可应用铝合金导体。
2、美国按照标准ASTM B800-05(2011)和UL 44-2010生产的。
3、GB/T 3954- 2014《电工圆铝杆》国家标准在2008版的基础上, 积极采用美国ASTM、国际电工组织IEC等标准, 并且新增牌号8030、8A07的合金电工圆铝杆相关内容。
4、国家颁布GB/T 30552-2014《电缆导体用铝合金线》。
5、国家颁布GB / T 31840-2015《额定电压1kV(Um=1.2kV)到35kV(Um=40.5kV) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆》标准已于2016年2月1日正式实施

额定电压: U0/U为0.6/1Kv

工作温度: 电线电缆的长期允许工作温度不应超过90℃。

最小弯曲半径: 根据GB/T12706中对铜缆安装时弯曲半径的规定, 铜缆的弯曲半径是10~20倍电缆直径, 铝合金电缆的弯曲半径最小为7倍电缆直径, 使用铝合金电缆减小了安装布局的空间, 减小了安装成本, 更易于敷设。

产品特性

- 1、延展性**
铝合金电缆由于退火处理后的延伸率能达到或超过30%, 高于铜缆的25%标准。
- 2、反弹性**
铝合金电缆的反弹性比铜缆的更小, 更有利于端子连接接头处的紧密程度, 易于压紧, 提高连接的稳定性。
- 3、耐腐蚀性**
在空气中铝合金电缆的耐腐蚀性能优于铜, 使用寿命比铜长10年。
- 4、重量**
相同载流量相同长度的铝合金电缆是铜缆的重量的一半, 在大跨度安装中优势明显, 可以降低安装成本。
- 5、导电性**
根据GB/T3956铝合金导体相比于铜导体增加一个或两个规格, 达到相同的载流量, 即铝合金的截面增加1.5倍达到铜同样的导电效果。虽然截面增大1.5倍, 但通过紧压处理, 导体外径与铜相比只增加1~18mm, 增加的很少。
- 6、拉伸强度和抗疲劳性能**
铝合金电缆的抗拉强度和抗疲劳性能略逊于铜缆, 与铜缆很接近, 不会因此影响到电缆的使用。

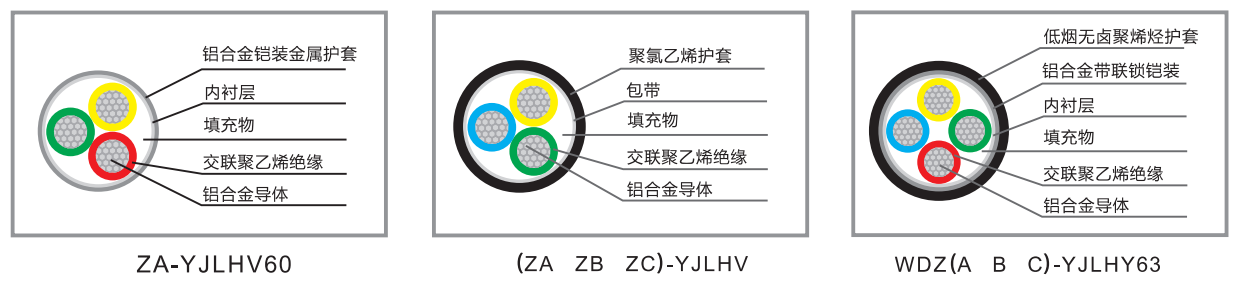
产品简介

1.铝合金电缆导体采用8000系列铝合金材料, 添加铁元素的8000系列铝合金导体在高温时效处理后抗蠕变性能较纯铝提高300%, 消除电缆的蠕变倾向, 即使在长时间过载和过热的情况下, 也能保证连接稳定性。导体抗拉强度、延伸率提高30%, 大大提高了导体接头的压接性能。铝合金比铜柔韧性更高, 反弹性比铝低40%, 具有良好的弯曲性能, 铜缆一般弯曲半径为10~15倍产品外径, 铝合金电缆弯曲半径可达7倍产品外径, 更容易进行安装敷设和连接, 降低了使用成本。独特的金属联锁铠装结构, 达到低烟无卤阻燃A级要求, 这种电缆在燃烧时的透光率极高, 最高可达到99%, 只产生微量的烟雾, 从而减少对人体、仪器设备及建筑物的损害, 有利于发生火灾时的及时疏散和救援, 符合节能、清洁、环保型社会的发展要求。

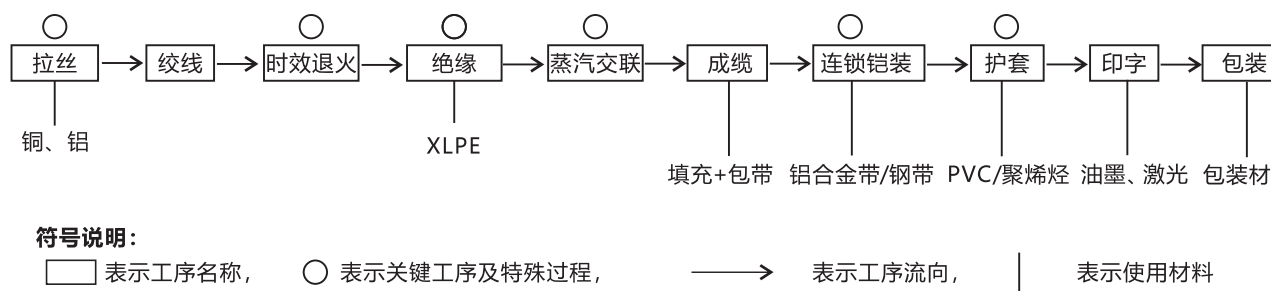
产品型号名称: (表一)

型号	名称	规格	芯数	额定电压
ZA-YJLHV60	铝合金芯交联聚乙烯绝缘铝合金带联锁铠装阻燃A类电力电缆	10~400mm ²	1-5	0.6/1KV
Z(A B C) -YJLHV62	铝合金芯交联聚乙烯绝缘铝合金带联锁铠装聚氯乙烯护套阻燃 (A、B、C) 类电力电缆	10~400mm ²	1-5	0.6/1KV
WDZ(A B C) -YJLHY63	铝合金芯交联聚乙烯绝缘铝合金带联锁铠装无卤低烟阻燃 (A、B、C) 类聚烯烃护套电力电缆	10~400mm ²	1-5	0.6/1KV
Z(A B C) -YJLHV	铝合金芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套阻燃 (A、B、C) 类电力电缆	10~400mm ²	1-5	0.6/1KV
WDZ(A B C) -YJLHY	铝合金芯交联聚乙烯绝缘无卤低烟阻燃 (A、B、C) 类聚烯烃护套类电力电缆	10~400mm ²	1-5	0.6/1KV

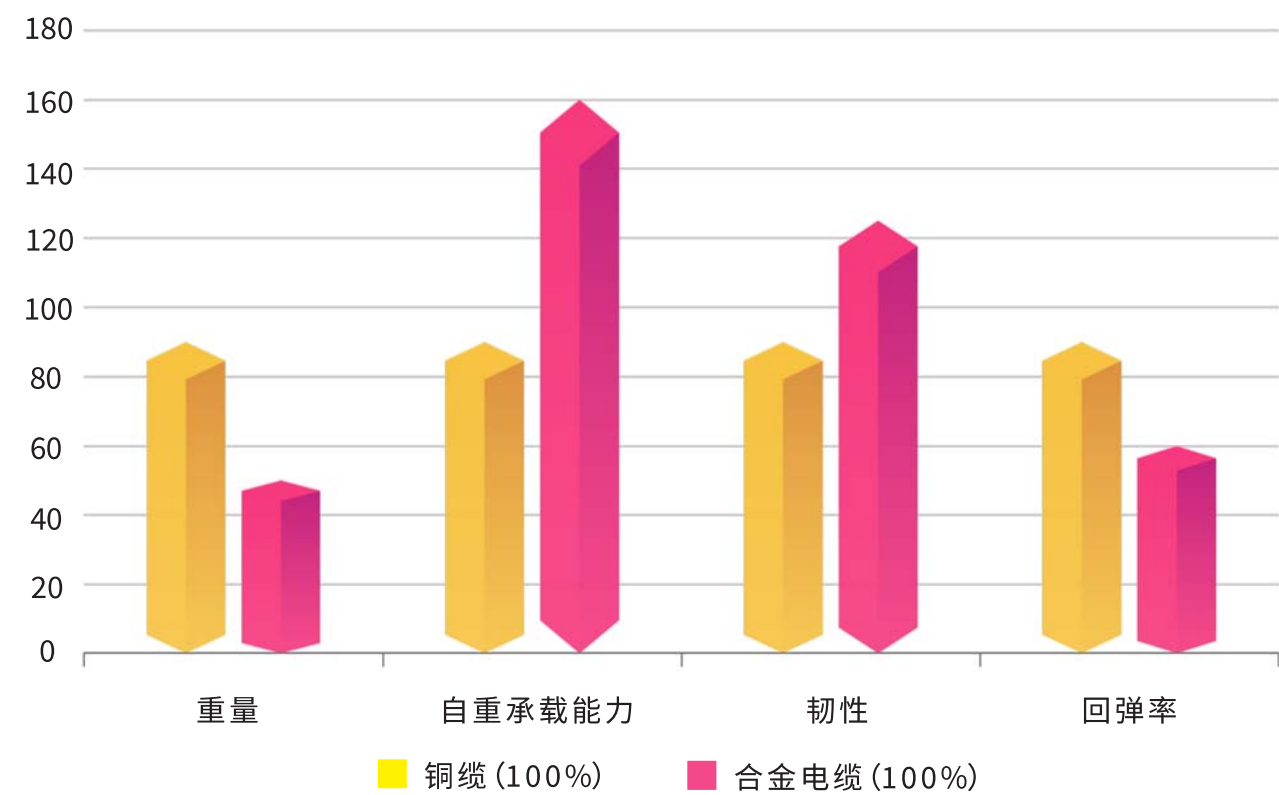
产品结构示意图



产品的工艺流程图



产品创新优势/设计方案优势



1.抗蠕变性能较纯铝提高300%，消除电缆的蠕变倾向。2.铝合金电缆弯曲半径可达7倍产品外径，更容易进行安装敷设和连接。
3.侧压性能优越，铝合金电缆最大侧向压力4380N/m-Rm，可免穿管安装。4.相同电气性能要求下，综合成本比铜缆降低30%~50%。
5.低烟无卤阻燃A级要求，具有优良的阻燃环保性能。

产品创新优势/设计方案优势

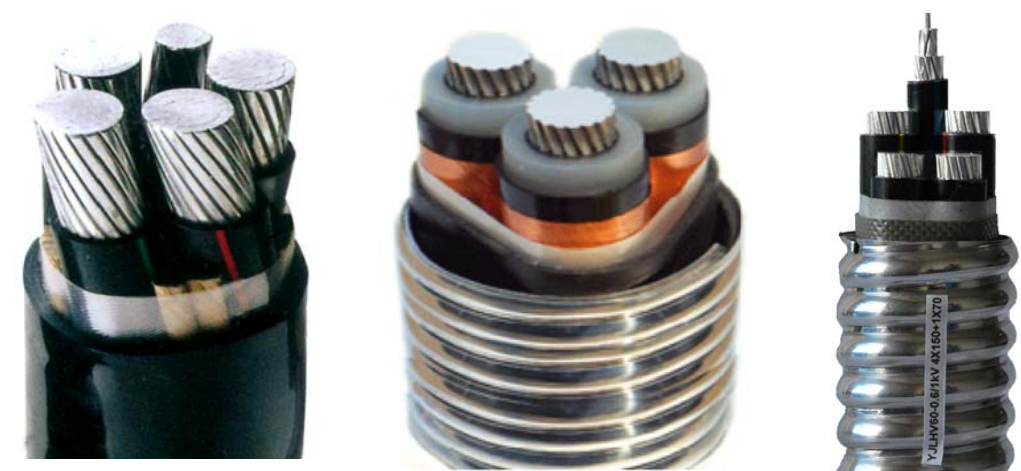
1	优良抗蠕变性能	抗蠕变性能较纯铝提高 300% ，消除了导体的蠕变倾向。
2	优良的机械性能	比铜柔韧性高 30% 、反弹性低 40% ，弯曲半径可达7倍（铜缆为10~15倍）， 更容易进行安装敷设和连接。
3	优良的环保性能	采用裸联锁铠装可满足耐寒、无卤低烟阻燃特性，达到阻燃A类， 符合节能、清洁、环保型社会 的发展要求。
4	良好的经济性	传输相同载流量时， 成本较铜缆低约30% ，且重量减轻约50%，可免桥架安装， 减少约30%的安装费用。
5	资源消耗优势	在 中国资源消耗潜值、能源消耗潜值、酸化潜值、全球变暖潜值、富营养化潜值和工业用水量 6个特征值上要优于铜电缆，且在中国资源消耗潜值方面优势显著。

以铝节铜选型对照

铜导体		对应铝合金替代导体	
铜芯标称截面 (mm²)	20℃直流电阻 (Ω/km) 铜芯	对应铝合金替代标称截面 (mm²)	20℃直流电阻 (Ω/km) 铝合金
10	1.83	16	1.776
16	1.15	25	1.136
25	0.727	35	0.812
35	0.524	50	0.568
50	0.387	70	0.406
70	0.268	95	0.299
95	0.193	120	0.237
120	0.153	150	0.189
150	0.124	185	0.154
185	0.0991	240	0.118
240	0.0754	300	0.994
		400	0.0755

为客户创造价值

- 1.以铝合金替代铝导体，解决了“以铝节铜”（一个）技术问题。
- 2.比铜芯电缆综合成本降低约30%，实现了客户和制造商双赢局面。
- 3.需要电缆使用客户、电缆制造厂商和电力设计院三方共同合作。
- 4.铝合金电缆体现“四新”技术（新材料、新结构、新设备、新工艺）。
- 5.欧美国家成功应用铝合金电缆50余年。技术可靠，国内可放心应用。





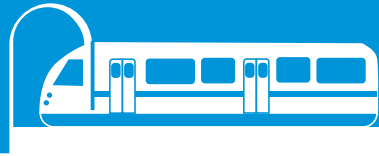
用于如高层建筑、地下建筑、宾馆饭店、大型超市、物流仓库、银行证券保险的金融场所、商务中心、百货商场、学校、纪念馆、博物馆、园林景观、名胜古迹、历史性建筑物等



机场航站楼、车站、交通枢纽中心、港口



环保、清洁卫生的场所的供电，如医院，制药工厂、肉类加工厂、食品厂、钢铁炉场、冶金工厂、烧瓷炉窑、采矿挖掘、采油矿区、炼油工厂、油库、加油站、造纸工厂



地铁系统、隧道

详细名称参照表一

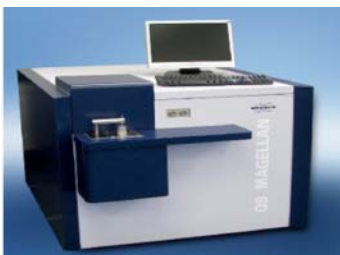
产品使用场合

④ 铝合金电力电缆所具备的良好的机械性能和电性能，使得它可以广泛应用于国民经济的各个领域，如普通民宅、高层建筑、电梯、大小型超市商场、地铁、机场、车站、医院、银行、写字楼、宾馆酒店、邮政电信大楼、展览馆、图书馆、博物馆、古代建筑、学校、电力大楼、公共娱乐场所、隧道、地下建筑、仓库等，还可以用于冶金、钢铁、焦炭、煤矿、电厂、输变电站、造船、石油、化工、医药、核电站、航空航天、军事、造纸等行业，以及家电、汽车、公共交通设施等等。

④ 铝合金电缆通过美国的UL，加拿大的CUL，澳大利亚的SAI GLOBAL国际权威机构检测认证和中国国家电线电缆检测中心，国网武汉高压研究所，国家防火建筑材料质量监督检验中心等权威机构检测认证，铝合金导体符合CSA标准C22.2第38条款关于ACM合金导线的要求，和GB12706.1--2008和IEC60502.1最新版的性能要求，以及UL对 AA8000系列相关的标准。

主要检验设备

番纜集团重视生产过程的中间管控，即提高员工责任意识，同时科学地配置精确的设备，从而确保原材料、半成品、成品电缆质量。



Q8型直读光谱仪



局放试验室



拉力试验机

主要生产设备



铝合金连铸连轧生产线



LHD-450/13型直列式铝合金大拉机



φ710/84盘四段式框绞机



铝合金时效炉



加拿大进口联锁铠装机生产线



联锁铠装机成型部分