

**LONGTRONIC® 轨交车辆 Cat5e 电缆**

规格书编号: ZL5605111

版本号: A/02

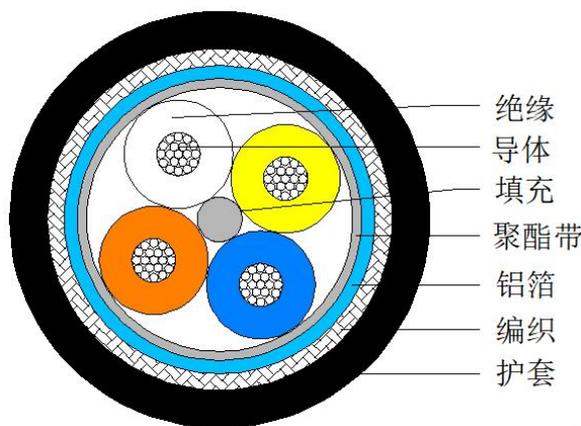
日期: 2024-12-16

**SF/UTP 4x20AWG/19 XL-LSZH**

**描述**

该电缆属于 TJ/CL 313 中规定的第三类型电缆，主要用于数据传输。  
 该线缆具有双屏蔽设计支持卓越的电磁兼容性能，其具备耐热、耐寒、耐油、耐磨、耐臭氧等性能；防火性能，低烟、无卤素、阻燃、低毒；柔韧性好，易去除绝缘层。  
 20AWG/19 多股镀锡铜导体，发泡 PE 绝缘，填充，聚酯带包带，铝箔和镀锡铜编织总屏蔽，XL-LSZH 护套

**设计**



导体 20AWG/19 多股镀锡铜导体

绝缘 发泡 PE

标称外径: 2.00mm

颜色: 白, 蓝, 黄, 桔

成缆 四根单线带填充绞成一股

包带 聚酯带

总屏蔽 铝箔, 重叠率 ≥ 15%

镀锡铜编织, 编织率 ≥ 90%

护套 交联低烟无卤

颜色: 黑色(类似于 RAL9004)

外径: 7.80±0.30mm

印字: DC-CRCC-FZ-112-2024 □ □ □ □ ZHAOLONG □ LONGTRONIC® □ Railway □

SF/UTP □ CAT5e □ 4x20AWG □ 100 □ OHM □ XL-LSZH □ XXXXXX □ \*\*\*\*m

注: □ 表示空格; XXXXXX 表示批次代码; \*\*\*\*m 表示米数

**传输性能**

特性阻抗:	100±15Ω at 1~100MHz
工作电容:	< 5.6nF/100m at 1KHz
对屏蔽电容不平衡:	< 160pF/100m at 1KHz
衰减:	< 3.1dB/100m at 1MHz < 32 dB/100m at 100MHz
近端串扰:	> 62.3dB at 1MHz > 32.3dB at 100MHz
等电平远端串音:	> 60.8dB at 1MHz > 20.8dB at 100MHz
回波损耗:	> 20dB at 1MHz > 19dB at 100MHz

**电气性能**

导体电阻 (20℃):	≤33.0 Ω/km
耐压测试:	DC 1.0KV, 1 分钟
绝缘电阻 (20℃):	≥ 5000MΩ*km
火花试验:	2000 AC/50Hz

**护套性能(20℃)**

老化前抗张强度:	≥ 10MPa
老化前断裂伸长率:	≥ 125%
老化后抗张强度:	老化条件: (120±2)℃/240 小时 要求结果: 变化率≤±30%
老化后断裂伸长率:	老化条件: (120±2)℃/240 小时 要求结果: 变化率≤±30%
热延伸:	试验条件: (200±3)℃/15 分钟/20N/cm <sup>2</sup> 要求结果: 卸载前断裂伸长率≤100% 卸载后断裂伸长率≤25%
耐臭氧:	预处理试验条件: 方法 A: 臭氧浓度 0.025-0.03%/(25±2)℃/24 小时 方法 B: 氧浓度 0.00015-0.000025%/(40±2)℃/72 小时 要求结果: 绝缘和护套不开裂不击穿
耐矿物油:	预处理试验条件: IRM 902/(100±2)℃/72 小时 要求结果: 抗张强度变化率≤±30% 断裂伸长率变化率≤±40%
耐燃料油:	预处理试验条件: IRM 903/(70±2)℃/168 小时 要求结果: 抗张强度变化率≤±30% 断裂伸长率变化率≤±40%
耐酸性:	预处理试验条件: 草酸溶液/(23±2)℃/168 小时 要求结果: 抗张强度变化率≤±30% 断裂伸长率变化率≥100%

耐碱性:	预处理试验条件: 氢氧化钠溶液/(23±2)°C/168 小时 要求结果: 抗张强度变化率 ≤ ±30% 断裂伸长率变化率 ≥ 100%
高温压力试验:	(125±2)°C/4 小时 护套压痕深度 ≤ 50%

## 成品电缆性能

低温卷绕:	试验条件: -(40±2)°C 要求结果: 无裂纹
低温冲击:	试验条件: -(25±2)°C 要求结果: 无裂纹
无卤测试:	HCl&HBr ≤ 0.5% pH 值 ≥ 4.3 电导率 ≤ 10us/mm
单根垂直燃烧:	如果上夹具下沿与电缆碳化部位的起点之间的距离 大于 50mm, 则试验通过。如果火焰从上夹具下沿向下 蔓延 540 mm 以上, 则不合格。如果失败, 则再取两个试样进行试验。如果两个试样都通过试验, 则该产 品通过测试。 (IEC 60332-1-2, DIN 5510-2)
烟密度:	≥ 60% (DIN 5510-2)
毒性试验:	≤ 3 (EN 50305 9.2)
检验方法按照 TJ/CL 313 动车组电线电缆暂行技术条件执行。	

## 其他性能

工作温度:	-40°C 至 +80°C
安装温度:	-20°C 至 +60°C
最小弯曲半径:	≥ 5 倍线缆外径(固定安装) ≥ 10 倍线缆外径(非固定安装)
该线缆满足 RoHS、REACH、铁总科技[2014]50 号文要求	

## 包装信息

包装:	500 米/木盘
-----	----------

编制: 沈健彬	审核: 沈云康	批准: 李彬彬
---------	---------	---------