



RAILDATA
铁路数据总线电缆



WTB (绞线式列车总线) 电缆

应用

该电缆用于永久安装在机车车辆内连接固定部分。一个典型的应用是机车通信系统。该系统使用基于线路支持的总线系统，符合用于控制，检测仪表，诊断的 TCN 标准 (列车通信网络标准)。该总线系统由铁路巴士 WTB (绞线式列车总线) 和公路巴士 MVB (多功能车辆总线) 组成，通过冗余网关连接。



标准

- DIN 5510-1

结构

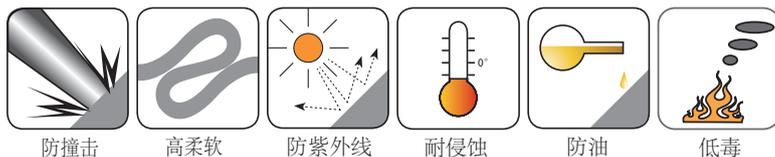
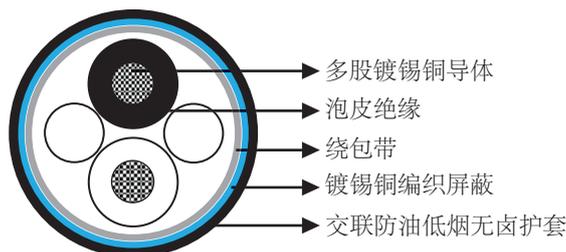
导体：IEC 60228 标准 5 类多股镀锡铜导体。

绝缘：内层发泡外层实心的泡皮聚乙烯。

绕包：塑料带。

EMC 屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。

外护套：交联防油低烟无卤。



20°C 时电气性能

标称导体截面积	mm ²	0.75
最大导体电阻	Ω/km	26.7
阻抗@1.0-10MHz	Ω	120+/-12
最大衰减@1MHz	dB/km	10
最大衰减@1.5MHz	dB/km	13
最大衰减@2MHz	dB/km	14
最大衰减@3MHz	dB/km	18
最大传输阻抗	mΩ/m	30
额定电压	V	300

机械和热性能

最小弯曲半径: 6×OD (单芯);
10×OD (多芯)

温度范围: -40°C ~ +100°C (工作中); -20°C ~ +50°C (安装中)



阻燃 (单根)
NF C32-070-2.1(C2)
/IEC 60332-1/EN 50265-2-1



阻燃 (整束)
NF C32-070-2.2(C1)/
IEC 60332-3/EN50266



无卤
EN 50267-2-1/IEC
60754-1/NF C20-454



低烟
IEC 61034/EN 50268
/NFC20-902/NF C32-073



低腐蚀性
EN 50267-2-2/IEC 60754-2
NF C20-453/NF C32-074

尺寸和重量

线缆型号	线芯数量×导体截面积 No. × mm ²	每股导体数/导体直径 No/mm	标称护套厚度 mm	标称外径 mm	标称重量 kg/km
RD-WTB-02YCH-2G0.75	2 × 0.75	19/0.22	1.4	8.3	97
RD-WTB-02YCH-1P0.75S	1 × 2 × 0.75	19/0.22	1.4	9.0	110
RD-WTB-02YCH-2P0.75S	2 × 2 × 0.75	19/0.22	1.4	11.4	150



MVB (多功能车辆总线) 电缆

应用

该电缆安装在机车车辆内连接固定部分用于传输波特率为 10M 的数字信号。该机车内通讯系统使用基于总线系统的电缆，符合用于控制，检测仪表，诊断的 TCN 标准 (列车通信网络标准)。该总线系统由铁路巴士 WTB(绞线式列车总线) 和公路巴士 MVB(多功能车辆总线) 组成，通过冗余网关连接。

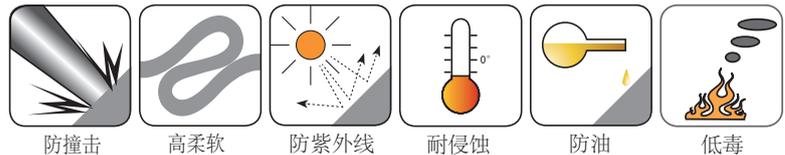
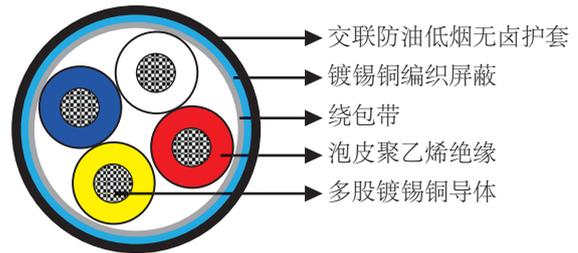


标准

- DIN 5510-1

结构

导体：IEC 60228 标准 5 类多股镀锡铜导体。
 绝缘：内层发泡外层实心的泡皮聚乙烯。
 绕包：塑料带。
 EMC 屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。
 外护套：交联防油低烟无卤。

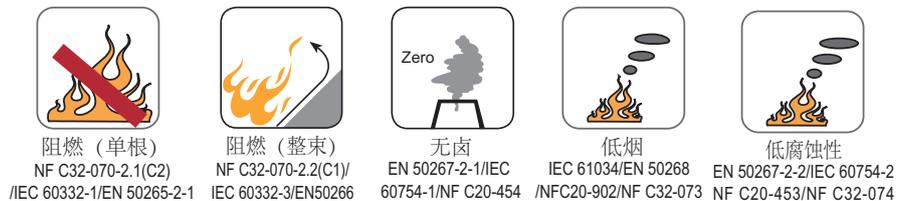


20°C 时电气性能

标称导体截面积	mm ²	0.5
最大导体电阻	Ω/km	41
阻抗@0.5-2MHz	Ω	120+/- 12
最大衰减@1MHz	dB/km	12.5
最大衰减@1.5MHz	dB/km	15
最大衰减@2MHz	dB/km	18
最大衰减@3MHz	dB/km	21
最大传输阻抗	mΩ/m	20
额定电压	V	300

机械和热性能

最小弯曲半径：5×OD (单芯)；10×OD (多芯)
 温度范围：-40℃ ~ +90℃ (工作中)；-20℃ +50℃ (安装中)



尺寸和重量

线缆型号	线芯数量×导体截面积 No. × mm ²	每股导体数/导体直径 No/mm	标称护套厚度 mm	标称外径 mm	标称重量 kg/km
RD-MVB-02YCH-1P0.5S+1G0.5	1×2×0.5+1×0.5	19/0.18	1.2	6.8	62
RD-MVB-02YCH-2P0.5S	2×2×0.5	19/0.18	1.2	8.3	100

MVB (多功能车辆总线) 电缆 (冗余设计)

应用

该电缆用于永久安装在机车车辆内连接固定部分。一个典型的应用是机车通信系统。该系统使用基于线路支持的总线系统，符合用于控制，检测仪表，诊断的 TCN 标准 (列车通信网络标准)。该总线系统由铁路巴士 WTB (绞线式列车总线) 和公路巴士 MVB (多功能车辆总线) 组成，通过冗余网关连接。

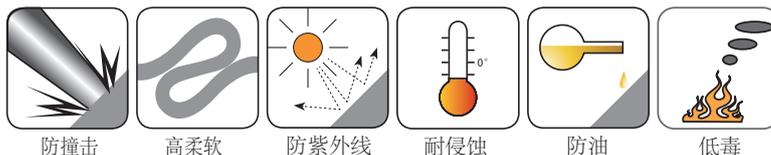
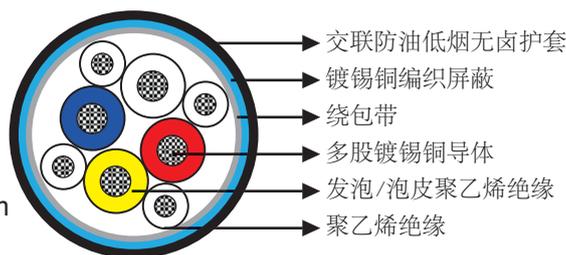


标准

- DIN 5510-2

结构

导体：IEC 60228 标准 5 类多股镀锡铜导体。
绝缘：0.6mm 发泡 / 泡皮聚乙烯 (0.5sqmm 导体)；0.2mm 聚乙烯 (0.25sqmm 导体)。
绕包：塑料带。
EMC 屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。
外护套：交联防油低烟无卤。

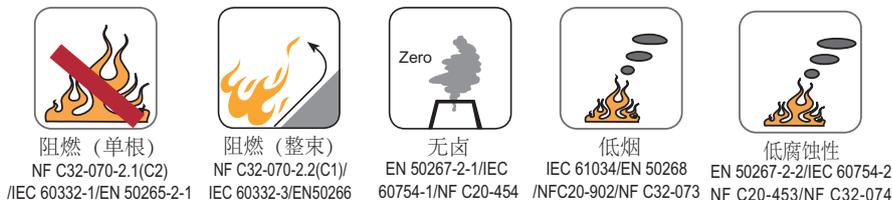


20°C 时电气性能

标称导体截面积	mm ²	0.5
最大导体电阻	Ω/km	41
阻抗@0.75-3MHz	Ω	120+/-12
最大衰减@1.5MHz	dB/km	17
最大衰减@3MHz	dB/km	25
最大传输阻抗	mΩ/m	20
额定电压	V	300

机械和热性能

最小弯曲半径：6×OD (单芯)；10×OD (多芯)
温度范围：-40°C ~ +100°C (工作中)；-20°C ~ +50°C (安装中)



尺寸和重量

线缆型号	线芯数量×导体截面积 No. × mm ²	每股导体数/ 导体直径 No/mm	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称重量 kg/km
RD-MVB-02YCH-1Q0.5S+4G0.25	1×4×0.5+4×1×0.25	19/0.18	0.6	7.9	95



WTB (绞线式列车总线)/MVB (多功能车辆总线) 电缆

应用

该电缆安装在机车车辆内连接固定部分用于传输数字信号。该机车内通讯系统使用基于总线系统的电缆，符合用于控制，检测仪表，诊断的 TCN 标准 (列车通信网络标准)。该总线系统由铁路巴士 WTB(绞线式列车总线) 和公路巴士 MVB(多功能车辆总线) 组成，通过冗余网关连接。



标准

- DIN 5510-1

结构

导体：IEC 60228 标准 5 类多股镀锡铜导体。

绝缘：内层发泡外层实心的泡皮聚乙烯。

成缆单元：对绞线。

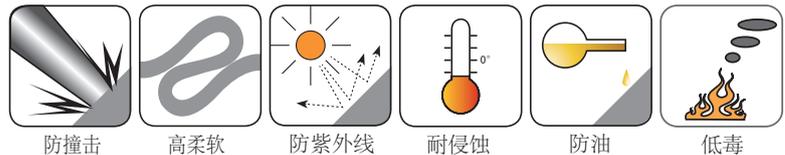
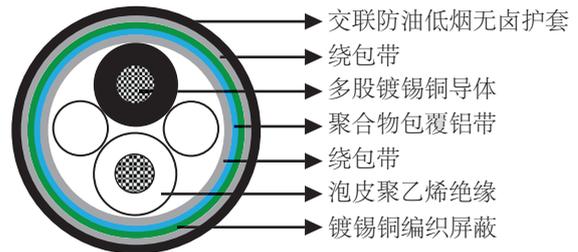
绕包：塑料带。

EMC 屏蔽 1：多元酯复合铝箔。

EMC 屏蔽 2：镀锡铜编织屏蔽。

绕包：塑料带。

外护套：交联防油低烟无卤。



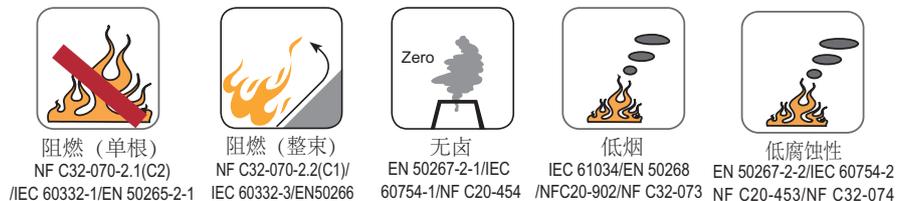
20°C 时电气性能

标称导体截面积/AWG	mm ²	0.62/20
最大导体电阻	Ω/km	33.1
阻抗@0.5-2MHz	Ω	120+/-12
最大衰减@1MHz	dB/km	10
最大衰减@2MHz	dB/km	15
额定电压	V	300

机械和热性能

最小弯曲半径：6×OD (单芯)；12×OD (多芯)

温度范围：-40℃ ~ +100℃ (工作中)；-20℃ ~ +50℃ (安装中)



尺寸和重量

线缆型号	线芯数量×导体截面积 No. × mm ²	每股导体数/ 导体直径 No/mm	标称护套厚度 mm	标称外径 mm	标称重量 kg/km
RD-WTB/MVB-02Y(ST+C)H-1P20A	1 × 2 × 0.62	19/0.2	1.2	8.3	80

集成9/11/18/20芯0.75mm² UIC数据总线电缆

应用

该电缆为机车车辆内部连接线，用于传输数字信号。

标准

● DIN 5510-1

结构

9 芯 UIC 数据总线电缆：

4 芯单元：10mm² 多股镀锡铜导体，低烟无卤绝缘。

组合单元：3 根芯线（多股铜 2×6mm²，

1×2.5mm²）与 1 个填充单元绞合，成为一个组合单元。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

单元护套：TPE。

0.75mm²UIC 数据总线单元：两根泡皮聚乙烯绝缘多股镀锡铜线与两个填充单元共同绞合成为一对。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。

单元护套：TPE。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

绞合：4 根 10mm² 的单元，3 芯组合单元，UIC 总线电缆与 2 个填充单元共同绞合成为缆芯。

绕包：塑料箔搭接缠绕。

外护套：交联防油低烟无卤。

11 芯 UIC 数据总线电缆：

4 芯单元：10 mm² 多股镀锡铜导体，低烟无卤绝缘。

组合单元：5 根芯线（多股铜导体 2×6mm²，1×2.5mm² 和 2×1.0mm²）与一个填充单元绞合成为一个组合单元。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

单元护套：TPE。

0.75mm²UIC 数据总线单元：两根泡皮聚乙烯绝缘多股镀锡铜线与两个填充单元共同绞合成为一对。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。

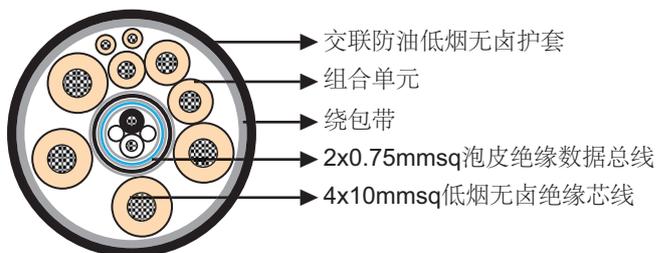
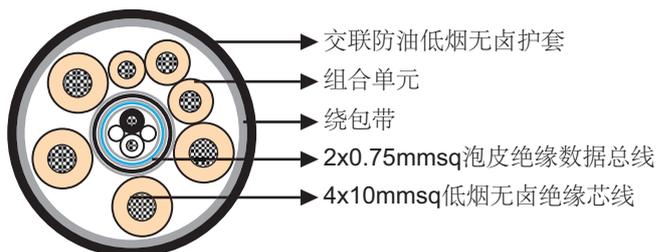
单元护套：TPE。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

绞合：4 根 10mm² 的单元，5 芯组合单元，UIC 总线电缆与 2 个填充单元共同绞合成为缆芯。

绕包：塑料箔搭接缠绕。

外护套：交联防油低烟无卤。

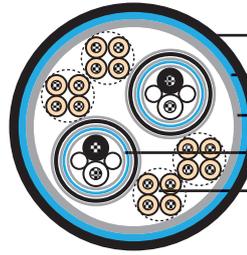




18/20 芯 UIC 数据总线电缆：

星型四线组：4 根低烟无卤绝缘 1mm² 多股镀锡铜芯线绞合成为一个星型四线组。

0.75mm²UIC 数据总线单元：两根泡 - 皮聚乙烯绝缘多股镀锡铜线与两个填充单元共同绞合成为一对。



交联防油低烟无卤护套

镀锡铜编织屏蔽

绕包带

2x0.75mm²泡皮绝缘数据总线电缆

星绞四线组

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。

元素护套：TPE。

绕包带：塑料箔搭接缠绕。

绞合：4 个四线组，2 或 4 芯 UIC 数据总线电缆和若干填充共同绞合成为缆芯。

绕包：塑料箔搭接缠绕。

屏蔽：镀锡铜编织屏蔽。

外护套：交联防油低烟无卤。

20°C 时电气性能

标称导体截面积	mm ²	0.75	1	2.5	6	10
股数/每股直径		19/0.22	19/0.25	37/0.29	84/0.3	80/0.4
最大导体电阻	Ω/km	26.7	20	8.21	3.39	1.95
阻抗@1.0-10MHz	Ω	120+/-12	-	-	-	-
最大衰减@1MHz	dB/km	10	-	-	-	-
最大衰减@1.5MHz	dB/km	13	-	-	-	-
最大衰减@2MHz	dB/km	14	-	-	-	-
最大衰减@3MHz	dB/km	18	-	-	-	-
最大传输阻抗	mΩ/m	30	-	-	-	-
额定电压	V	300	-	-	-	-

机械和热性能

最小弯曲半径：6×OD (单芯)；12×OD (多芯)

温度范围：-40°C ~ +90°C (工作中)；-20°C ~ +50°C (安装中)

尺寸和重量

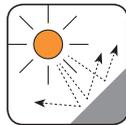
线缆型号	线芯数量×导体截面积 No. × mm ²	标称护套 厚度 mm	标称外径 mm	标称重量 kg/km
RD-UIC-4C10S+2C6S+1C2.5S+2C0.75S	4 × 10+2 × 6+1 × 2.5+2 × 0.75	1.8	25	917
RD-UIC-4C10S+2C6S+1C2.5S+2C1S+2C0.75S	4 × 10+2 × 6+1 × 2.5+2 × 1.0+2 × 0.75	1.8	25	969
RD-UIC-4Q1S+2C0.75S	4 × 4 × 1.0+ 2 × 0.75	1.8	18.5	498
RD-UIC-4Q1S+2P0.75S	4 × 4 × 1.0+ 2 × 2 × 0.75	1.8	23	530



防撞击



高柔软



防紫外线



耐侵蚀



防油



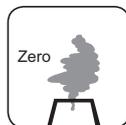
阻燃 (单根)

NF C32-070-2.1(C2)
/IEC 60332-1/EN 50265-2-1



阻燃 (整束)

NF C32-070-2.2(C1)/
IEC 60332-3/EN50266



无卤

EN 50267-2-1/IEC
60754-1/NF C20-454



低烟

IEC 61034/EN 50268
/NF C20-902/NF C32-073



低腐蚀性

EN 50267-2-2/IEC 60754-2
NF C20-453/NF C32-074



低毒



Cat5E数据电缆

应用

该电缆永久保护性安装在铁路机车，巴士和其他车辆的内外连接固定部分。用于基于以太网的网络传输，如：信息娱乐，多媒体，乘客信息系统等。



标准

- DIN 5510-2
- EN 50228-2-2
- BS 6853
- EN 50306-3 par 4.8/4.9/4.10

结构

4×0.5mm², 4×22AWG 电缆：

导体：IEC 60228 标准 5 类多股镀锡铜导体 (0.5mm² 电缆) 或多股镀银铜导体 (22AWG 电缆)。

绝缘：电子束交联化合物。

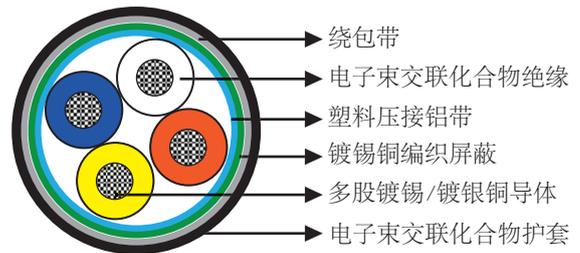
电缆单元：单独导体。

EMC 屏蔽 1：塑料压接铝带。

EMC 屏蔽 2：镀锡铜编织。

绕包：塑料带。

外护套：电子束交联化合物。



4×2×22AWG 电缆：

中心：PE 填充。

4 对 2×22AWG：IEC 60228 标准 5 类多股镀锡铜导体。

绝缘：电子束交联化合物，EMC 屏蔽 1：塑料层压铝带屏蔽。

EMC 屏蔽 2：镀锡铜编织。

绕包：塑料带。

外护套：电子束交联化合物。

20°C时电气性能

标称导体截面积	mm ²	0.5	-
AWG		-	22
最大导体电阻	Ω/km	40.1	54.4
最大电阻不平衡	Ω/km	1.1	1.1
最大电容			
芯线之间	pF/m	65	65



芯线与屏蔽之间	pF/m	100	100
特性阻抗 @100MHz	Ω	100+/-5	100+/-5
传输阻抗 f≤30MHz	mΩ/m	200	200
额定电压	V	300	300

机械和热性能

最小弯曲半径 : 6×OD

温度范围 : -40℃ ~ +90℃

尺寸和重量

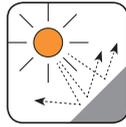
线缆型号	线芯数量×导体截面积 No. × mm ²	每股导体数/ 导体直径 No./mm	标称护套厚度 mm	标称外径 mm	标称重量 kg/km
RD-Cat5E-4C0.5S	4 × 0.5	19/0.18	1.2	8.3	102
RD-Cat5E-4C22A	4 × 22AWG	19/0.16	1.2	7.25	81
RD-Cat5E-4P22A	4 × 2 × 22AWG	19/0.16	1.2	12.6	174



防撞击



高柔软



防紫外线



耐侵蚀



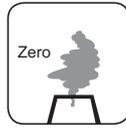
防油



阻燃 (单根)
NF C32-070-2.1(C2)
/IEC 60332-1/EN 50265-2-1



阻燃 (整束)
NF C32-070-2.2(C1)/
IEC 60332-3/EN50266



无卤
EN 50267-2-1/IEC
60754-1/NF C20-454



低烟
IEC 61034/EN 50268
/NFC20-902/NF C32-073



低腐蚀性
EN 50267-2-2/IEC 60754-2
NF C20-453/NF C32-074



低毒

