

ICS 91.140.90

Q 78



中 国 电 梯 协 会 标 准

T/CEA 021.6—202X

电梯线束技术要求

第 6 部分：自动扶梯、人行道线束技术要求

Elevator wiring harness technical requirements—
Part 6: escalator and moving walks wiring harness technical
requirements
(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国电梯协会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 技术要求.....	3
4.1 总则.....	3
4.2 电缆.....	3
4.2 一般要求.....	4
4.4 动力线束.....	9
4.5 照明线束.....	12
4.6 信号线束.....	13
5 测试、检验项目.....	14
6 检验规则.....	14
7 标志、包装、储存和保管.....	14
附录 A（资料性） 端子与电线导体压接处和压接点处横断面的要求.....	15

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准所要求达到的性能指标，应由采用本标准的制造企业在设计制造过程中自行进行验证测试，并对销售的产品作产品符合性声明。

《电梯线束技术要求》分以下几个部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：柜内线束技术要求；
- 第3部分：无分支固定安装线束技术要求；
- 第4部分：有分支固定安装线束技术要求；
- 第5部分：随行电缆线束技术要求；
- 第6部分：自动扶梯和自动人行道线束技术要求。

本部分为《电梯线束技术要求》的第6部分

本标准由中国电梯协会提出并归口。

本标准起草单位：XXXXXX

本标准主要起草人：XXXXX

电梯线束技术要求

第 6 部分：自动扶梯、人行道线束技术要求

1 范围

本部分规定了自动扶梯、人行道线束的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、储存和保管。

本部分适用于各种自动扶梯、自动人行道等其它类似设备的线束。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的，凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 16899-2011 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范
- GB/T 7024-2008 电梯、自动扶梯、人行道、自动人行道术语
- GB/T 20041 电气安装用导管系统
- GB/T 5023.1-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分：一般要求
- GB/T 5023.2-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：试验方法
- 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
- GB/T 5023.4-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 4 部分：固定布线用护套电缆
- GB/T 5023.5-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 5 部分：软电缆(软线)
- JB/T 8734.1-2016 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第 1 部分：一般规定
- GB/T 8734.2-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：固定布线用电线电缆
- GB/T 8734.2-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 3 部分：连接用软电线和软电缆
- GB/T 8734.4-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 4 部分：安装用电线
- GB/T 8734.5-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 5 部分：屏蔽电缆
- JB/T 11335-2013 热收缩护套管
- IPC/WHMA-A-620C CN 线缆及线束组件的要求与验收
- EN 50525-3-31:2011 Electric cable - Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U_0/U) - Part 3-31:Cable with special fire performance - Single core non - sheathed cable with halogen - free thermoplastic insulation, and low emission of smoke
- EN 50525-3-11:2011 Electric cable - Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U_0/U) - Part 3-31:Cable with special fire performance - Flexible cables with halogen - free thermoplastic insulation, and low emission of smoke

3 术语和定义

3.1

自动扶梯 (escalator)

带有循环运行梯级,用于向上或向下倾斜输送乘客的固定电力驱动设备。

3.2

自动人行道 (moving walks)

带有循环运行(板式或带式)走道,用于水平或倾斜角不大于 12° 输送乘客的固定电力驱动设备。

3.3

机房 (machinery spaces)

在桁架内或外,放置整个或部分机器设备的空间。

3.4

拉力 (tensile)

从接线柱压接筒、衔接点或接触件上折断或拉下一根导线所需要的轴向负载量。

3.5

端口 (end bell)

连接在插头/插座后类似于线缆夹的配件,可作为连接器后部的适配器。

3.6

导线组件 (wire-assembly)

一端或两端安装有电气接线柱的导线。

3.7

屏蔽层 (shield)

- a) 安装在一个导体或一组导体周围的金属层,可防止封闭导线与外部电场之间的静电干扰;
- b) 一个导体或一组导体周围的材料,可限制电磁和/或静电干扰。

3.8

线缆组件 (cable assembly)

附连有插头或连接器的线缆。

3.9

成品组件 (finished assembly)

有或无保护的线束、线缆或导线。

3.10

接地线 (drain wire)

线缆中与屏蔽层紧密接触的导线,可更容易地实现这种屏蔽层的端接。

3.11

击穿电压 (breakdown voltage)

两个导体之间绝缘皮破裂时的最高瞬间电压值。

3.12

环形压接 (circumferential crimp)

压接片完全围绕在筒周围并形成对称凹痕而形成的接线筒的最终构造。

3.13

压接 (crimp)

通过机器压接线柱和导线而形成的接线筒的最终结构。

3.14

衔接 (splice)

- a) 连接导体的结合点，具有良好的机械强度并具有良好的导电性；
- b) 永久接合两根或两根以上导线的端子。

3.15

间距 (pitch)

- a) 扁平线缆内两个相邻导体的标志边之间的标称距离；
- b) 两个相邻导体的标称中心间距。

3.16

接线柱 (terminal)

- a) 为收尾一个导体而设计的一种器件，可固定到柱上、螺栓、底盘、另一个导体上，以实现电气连接等等。接线柱类型包括环形、簧片、铲形、旗形、钩形、刀形、快速连接形、弯管形、带凸缘形等；
- b) 用于实现电气连接的金属器件。

3.17

上锡 (tinning)

将熔融焊料涂敷到金属基材上以增加其可焊性。

3.18

套管 (tubing)

压制成的非支撑塑料或金属材料管。

3.19

扭结 (kinked)

导线股线的意外弯曲状态，不易回复到原状。

3.20

密封塞 (sealing plug)

为填满连接器内空置的管脚孔而插入的塞子。其功能是密封，尤其是在环保连接器中。

3.21

动力线束 (power wiring harness)

用于配电箱、控制柜、变频器、曳引机之间的电力传输的成品组件。

3.22

照明线束 (lighting harness)

用于自动扶梯、人行道上、下机房照明连接的成品组件。

3.23

信号线束 (signal wiring harness)

用于信号传输和反馈的成品组件。

4 技术要求

4.1 总则

自动扶梯、人行道线束应符合本部分的技术要求，**本部分未定义要求**应符合 T/CEA 021.1 的规定。

4.2 一般要求

线束制造过程应符合质量要求，应符合批准的规定程序图样及技术文件。

4.2.1 外观

线束及零部件不应有损伤、变形等缺陷。如：开式压接筒、闭式压接筒、机制接头、端接环、双边接头的压接外观符合 IPC/WHMA-A-620C CN 第 5 节、第 8.2.2 节、第 8.2.3 节的要求。

4.2.1.1 线缆切割截面

应平整，且垂直于导体纵轴线；铜丝不能被抽出或超出切割截面；绝缘或护套不能回缩；导体绝缘层完好。合格品与不合格品对照图，见图 1。

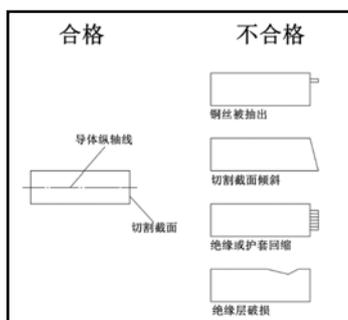


图 1 裁线合格品和不合格品对照图

4.2.1.2 电缆护层剥离

- a) 护套、绝缘层切割截面应平整，切割截面垂直于导体纵轴线。护层剥离时，线芯绝缘无损伤。护套剥离的合格品与不合格品对照图，见图 2；

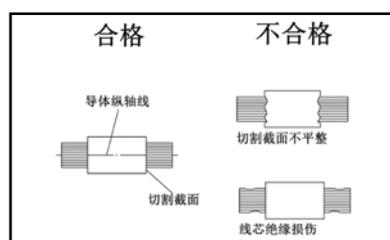


图 2 护套剥离合格品和不合格品对照图

- b) 绝缘剥离时不可切断内部导体，绝缘线芯不能压扁、散开、弯折、打结或其它形变。非剥线区域绝缘皮不允许有破损。

4.2.1.3 屏蔽层处理

若编织屏蔽层末端需要压接端子、焊接衔接、压接衔接时，应保留屏蔽层的完整性。编织屏蔽层在连接加工时，应在套热缩套管前拉直屏蔽层股线，其表面应无毛刺刺破热缩套管。屏蔽层收尾应符合 IPC/WHMA-A-620C CN 第 15.2.2 节的要求。

屏蔽层处理参考图，见图 3a、3b、3c。

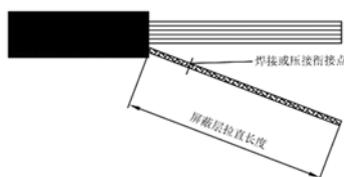


图 3a 屏蔽层处理方式一



图 3b 屏蔽层处理方式二

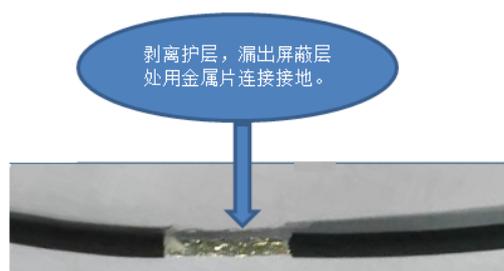


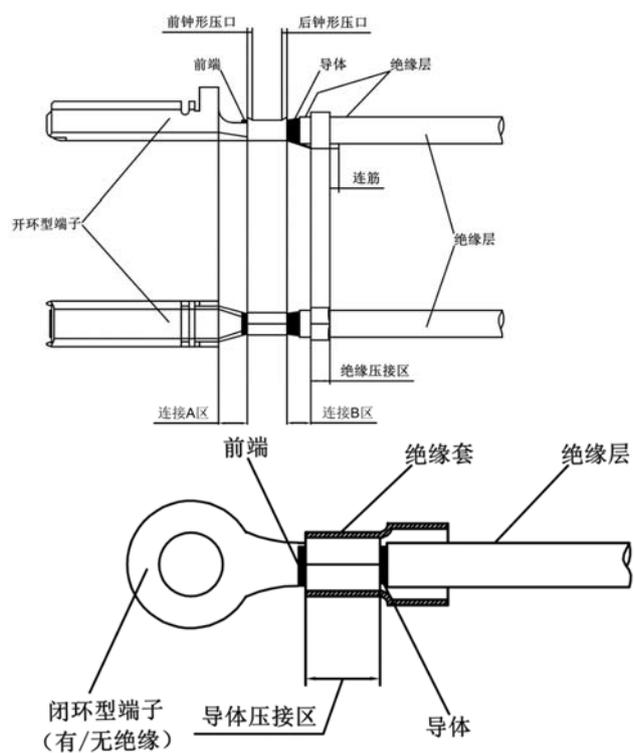
图 3c 屏蔽层处理方式三

4.2.1.4 成品组件连接

4.2.1.4.1 采用压接方式

a) 压接连接

端子与电线的连接优先采用如图 4-图 11 所示的压接方法。



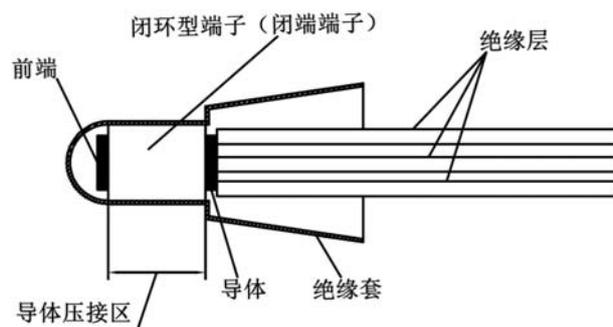


图6 闭式压接筒（闭端端子）与电线连接示意图

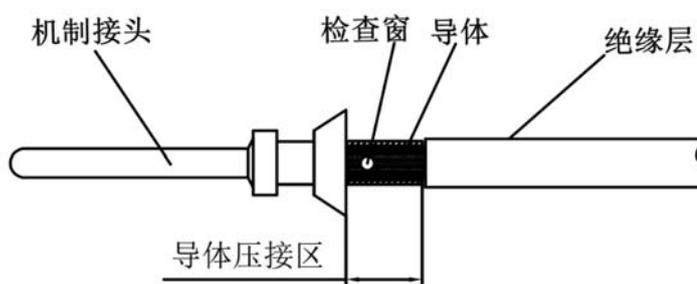


图7 机制接头与电线连接示意图

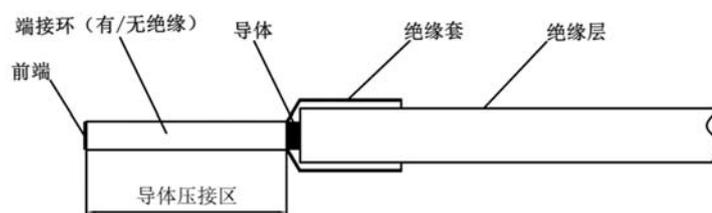


图8 端接环与电线连接示意图

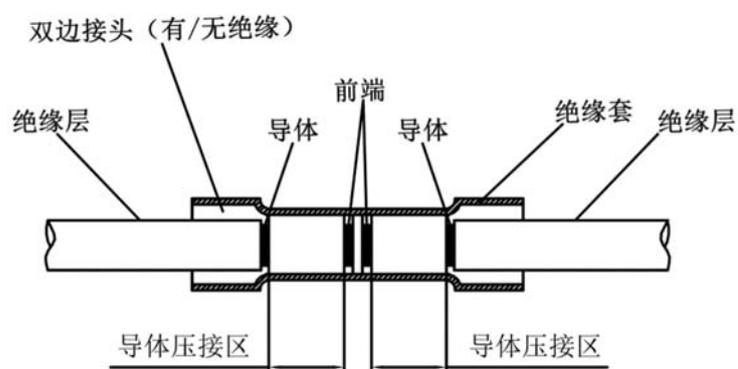


图9 双边接头与电线连接示意图

b) 导体压接

导体压接应满足下列要求：

——导体压接区，导体芯线应全部压入端子的卷曲部分中；

- 电线绝缘层不应被压入导体压接区，在图 4 所示的连接 B 区应可见导体和绝缘层；
- 在图 4 所示的连接 A 区应可见前端；
- 如图 4 所示导体压接区“后钟形压口”应可见；
- 在图样及技术条件无规定时导体压接区横断面应符合附录 A 的要求（该条仅适用开式压接筒压接）。

c) 绝缘层压接

按图 10 所示对绝缘压接进行 3 个循环的弯折试验后，在连接 B 区应可见电线导体和电线绝缘层。（该条仅适用开式压接筒压接）

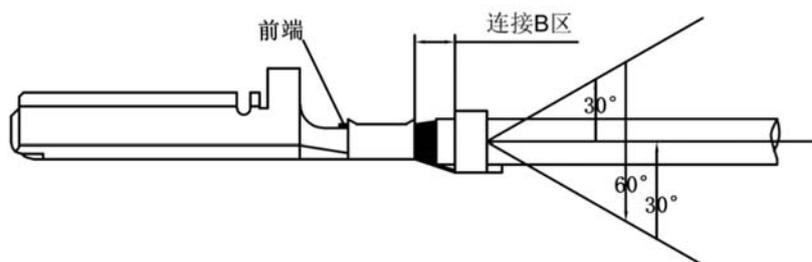


图 10 绝缘层压接示意图

d) 带防水密封塞的绝缘压接

带防水密封塞的绝缘压接，如图 11 所示，在连接 B 区应可见电线绝缘层及防水密封塞端部。

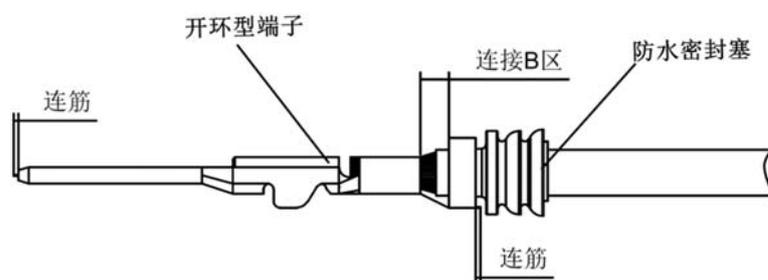


图 11 带防水密封塞绝缘压接示意图

e) 连筋

连筋（端子与端子间连接的料带切除后，保留在端子上的剩余部分）不能损伤电线绝缘层和防水密封塞，连筋最大长度不应超过 0.5mm。

注：仅适用开式压接筒压接。

4.3.1.4.2 焊接连接

- a) 端子与电线采用锡焊连接方法时，焊丝选用以无铅合金为主，不允许使用腐蚀性焊剂。焊点应光滑，不允许存在漏焊、虚焊、焊剂夹杂等缺陷；
- b) 电线与电线采用锡焊衔接方法时，符合 IPC/WHMA-A-620C CN 第 8.1 节的要求；
- c) 任何一种焊接方法，均需符合 IPC/WHMA-A-620C CN 第 4.2 节的要求；
- d) 任何形式的焊接均要求部件或导线绝缘皮无熔伤、烧焦或其它损伤。

4.2.1.4.2 连接器连接

- a) 绝缘皮穿刺连接（IDC）符合 IPC/WHMA-A-620C CN 第 6 节的要求。
- b) 在连接器接插前若需要对同规格型号导线对绞或是不同规格型号导线缠绞（如双绞屏蔽线

等),

绞距应当按照此绞线线束外径的 8-16 倍计算。绞线操作后导线末端应当保持长度一致。(图 12)

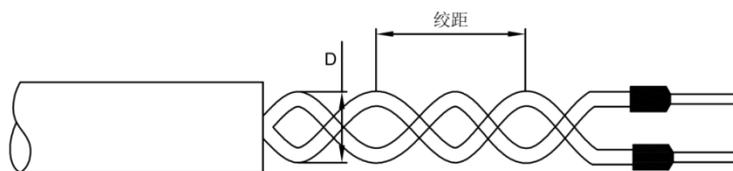


图 12 对绞或缠绞的绞距要求

c) 连接器接插应符合下列要求:

- 连接器表面完好, 无明显缺损、裂纹或损伤;
- 接线端子与连接器接插, 直插型能够听到或感受到接插到位的声音, 紧固型需要使用带扭矩预设的螺丝刀拧紧, 螺丝拧紧要达到表 2 规定的扭矩值;
- 裸导体与连接器接插, 应控制导线剥绝缘长度, 辅助工具选用操作不可损坏连接件, 接插后不可见外露导体;
- 连接器不接插端子的孔若使用堵塞件填塞, 堵塞件头部或卡扣端先进入连接件且不易脱落。

——所有类型连接器接插均要求无虚插、错插、漏插、导线扭结缠绕。

d) 重载连接器接插应符合下列要求:

- 连接器表面完好, 无明显缺损、裂纹或损伤;
- 电缆末端机制接头压接整体长度应一致;
- 重载连接器零部件装配螺丝拧紧要达到规定的扭矩值
- 防水接头锁紧电缆使所有端子不受拉应力, 防水接头拧紧要达到表 1 规定的扭矩值

4.2.2 成品组件连接尺寸及强度

压接高度应符合技术文件要求, 最小拉力值应符合 T/CEA 021.1 表 3 规定。

4.2.3 成品组件组装及防护

4.2.3.1 线束组装

电缆组合宜采用扎带捆扎但不限于其它组合方式, 如模塑、注塑等, 不能使组件有明显的凹痕或变形, 线束中电缆应整理成无扭曲, 无交叉状态定型。

a) 电气开关装配应符合下列要求:

- 开关外观无破损、裂纹、缺相, 密封性能完好;
- 端子接入接线柱无交叉、无相互抵触, 接线相间满足最小安全电气间隙要求, 螺丝拧紧要达到表 2 规定的最小扭矩值, 并在拧紧处画上定位刻度线标示。
- 与开关配套的防水接头规格选择以能够锁紧电缆为准, 防水接头拧紧要达到表 1 规定的最小扭矩值, 并在拧紧处画上定位刻度线标示。

b) 接线盒装配应符合下列要求:

- 接线盒体外观无划伤、磕碰、形变, 密封性能完好;
- 线束进入接线盒内应预留适当应力长度, 整齐布线, 从对应出口穿出, 橡胶管件或防水接头按照正确顺序组装, 防水接头拧紧要达到表 1 定的最小扭矩值, 并在拧紧处画上定位刻度线标示。
- 带有 PCB 板的接线盒应在无静电环境下装配和存储;

- 接线盒上不穿线的孔应使用堵塞件填堵；
- 接线盒本体的机械连接一般采用螺纹紧固式，螺丝拧紧要达到规定的最小扭矩值，并在拧紧处画上定位刻度线标示。
- 线束使用扎带捆扎，不能使组件有明显的凹痕或变形，线束中电缆应整理成无扭曲，无交叉状态定型，若采用扎带捆扎，扎带剪切口与扎口表面齐平，扎带间隔应匀称；

c) 穿板装配应符合下列要求：

- 穿墙板、接线板等外观无划伤、磕碰、形变，密封性能完好；
- 若自动扶梯、人行道线束采用接线板装配的线束组件配套波纹管，波纹管符合 GB/T 14525-2010 的要求。防水接头拧紧要达到表 1 定的扭矩值。
- 自动扶梯、人行道线束采用穿墙板装配的线束组件，应锁紧穿墙板螺栓达到规定的最小扭矩值；
- 不穿线束的孔使用堵塞件填堵。

4.2.3.2 防护

- a) 扶梯线束由电线组成时，通常采用穿管防护，选择的波纹管应依据产品使用环境需求，可采用塑胶或内层为柔性金属（不锈钢或镀锌）波纹管；
- b) 波纹管规格选用满足内径圆周面积空余 20% 的要求；
- c) 扶梯线束外套波纹管两端应当配置合适的连接件，波纹管的切断口应在波峰上；
- d) 波纹管外观没有出现扭结、压痕、裂缝，波纹管末端没有锋利的边缘和毛刺，线缆绝缘皮没有被损坏的风险。若是金属波纹管应与接地点能有良好导通。

4.4 动力线束

4.4.1 结构

动力线束结构的基本组成：电缆、端子或连接器、号码管、标签，可选装安全防护组件，如：金属或塑料波纹管、防水接头等。动力线束结构示意图，见图 13。

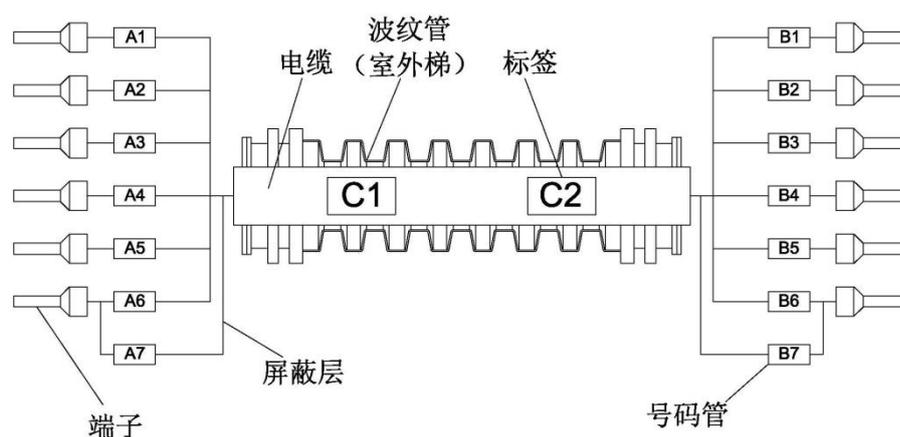


图 13 动力线束结构示意图

4.4.2 号码管

芯线用号码管标记可作为选配项，号码管标记符合下列要求：

- a) 线束末端的信号标记管可选取热收缩性或非热收缩性塑胶管；
- b) 号码管标记信息应符合关联产品技术要求；字符打印规范，标记耐久、清晰；
- c) 号码管要求定位在护套或绝缘上时，应选择热缩型套管且完全收缩覆盖。一般在未指定位

置的情况下，号码管标记距离导线末端应不大于 300mm，见图 14。



图 14 号码管定位要求

4.4.2 标签

线缆的两端用标签标记，标签可以使用缠绕型、扎带捆扎型等方式，具有易读性、永久性、防水性，标记过程没有损伤产品，定位和方向不可随意移动且不能影响产品装配。

4.4.4 波纹管

- a) 扶梯线束由软线组成时，通常采用穿管防护，选择的波纹管应依据产品使用环境需求，可采用塑胶或内层为柔性金属（不锈钢或镀锌）波纹管。波纹管符合 GB/T 20041 的要求；
- b) 波纹管规格选用满足内径圆周面积空余 20% 的要求，见图 15；

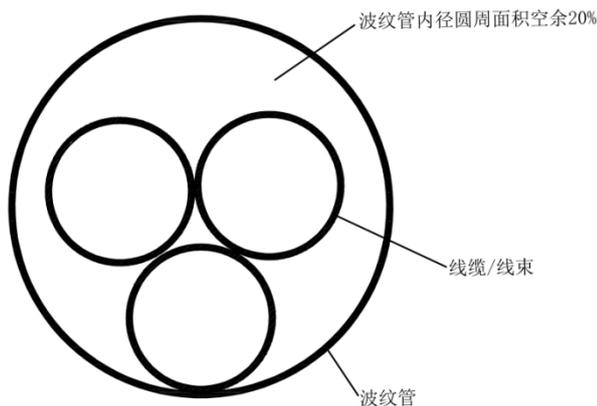


图 15 波纹管空余比例要求

- c) 扶梯线束外套波纹管两端应当配置合适的连接件，波纹管的切断口应在波峰上，见图 16；

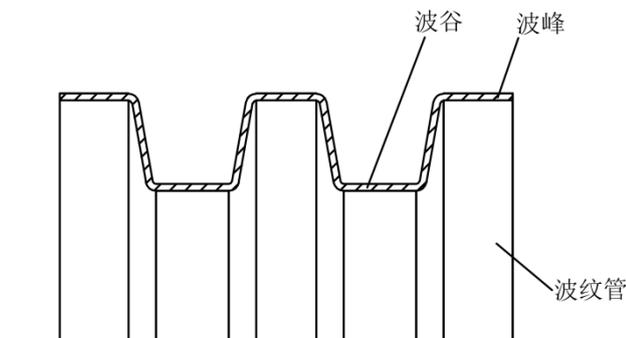


图 16 波纹管切断口要求

- d) 波纹管外观没有出现扭结、压痕、裂缝，波纹管末端没有锋利的边缘和毛刺，线缆绝缘皮没有被损坏的风险，若是金属波纹管应与接地点能有良好导通。

4.4.5 防水接头

防水接头是达到柜体，元器件符合 IP 等级的方法之一；

- 当线束较重时，应使用金属防水接头；
- 金属防水接头使用时要考虑 EMC 的要求；
- 防水接头锁紧电缆使所有端子不受拉应力，防水接头拧紧要达到表 1 规定的扭矩值。

表 1 防水接头拧紧扭矩值

螺纹规格 (PG)	螺纹规格 (M)	夹紧接头(N. m)		螺母(N. m)	
		塑料	金属	塑料	金属
7	12	2.5	6.25	1.67	4.17
9	16	3.75	6.25	2.5	4.17
11	/	3.75	6.25	2.5	4.17
13.5	20	3.75	6.25	2.5	4.17
16	25	5	7.5	3.33	5
21	32	7.5	10	5	6.67
29	40	7.5	10	5	6.67
36	50	7.5	10	5	6.67
42	/	7.5	10	5	6.67
48	63	7.5	10	5	6.67

4.5 照明线束

4.5.1 结构

照明线束的结构组成包括：电缆、端子、号码管、标签、连接器，可选装安全防护组件，如：波纹管、防水接头等。照明线束结构示意图，见图 17。

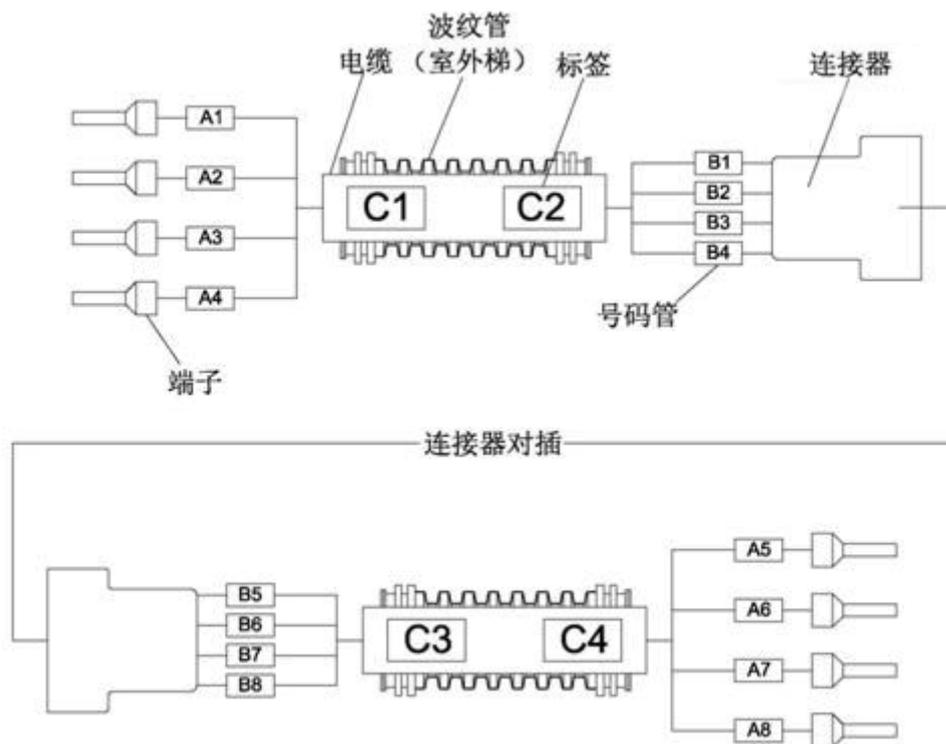


图 17 照明线束结构示意图

4.5.2 连接器

连接器选用应依据产品工作环境要求，如防水，防腐等，选取对应型号规格的元器件连接器应该与机制接头（端子）匹配。连接器接插符合下列要求：

- a) 电缆末端机制接头压接整体长度应一致；
- b) 连接器零部件装配螺丝拧紧要达到表 2 规定的扭矩值。

4.5.3 其它组件应符合 4.4.2-4.4.5 章节中技术要求。

4.6 信号线束（开关、传感器等）

4.6.1 结构

信号线束的结构组成包括：电缆、端子、号码管、标签、信号类元件（行程开关、钥匙开关、急停开关、磁环开关、传感器、警铃等），可选装安全防护组件，如：波纹管、防水接头等。信号线束结构示意图，见图 18。

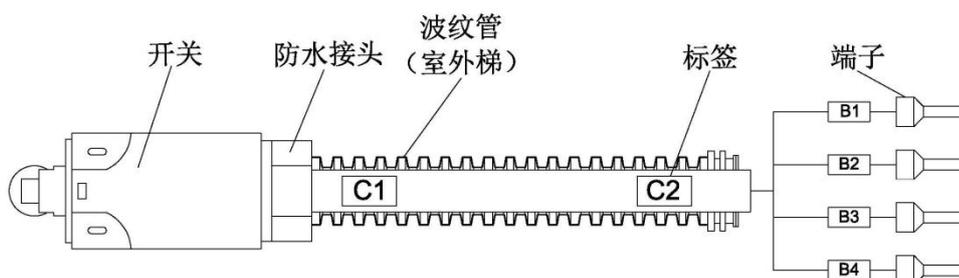


图 18 信号线束结构示意图

4.6.2 信号类元件（行程开关、钥匙开关、急停开关、磁环开关、传感器、警铃等）

- a) 信号类元件选用应该依据制造商的产品合规性进行。
- b) 开关型元件与线缆连接应当配置防水接头，防水接头型号应当与开关型元件匹配。
- c) 信号类元件接线无交叉、无相互抵触，螺丝拧紧要达到表 2 规定的扭矩值。

表 2 电线螺纹连接点扭矩值

螺纹公称直径(mm)	扭矩(N*m)
M2	0.2-0.4
M2.5	0.4-0.6
M3	0.6-0.8
M3.5	0.8-1.2
M4	1.2-1.5
M4.5	1.8-2.1
M5	2.0-2.4
M5.5	2.5-2.9
M6	2.5-2.9
M8	3.5-4.0
M10	4.0-4.6

注：表中数值为电线螺纹连接点扭矩设计基准。

4.6.3 其它组件应符合 4.4.2-4.4.5 章节中技术要求

5 测试、检验项目

电梯线束按照本标准和 T/CEA021.1 定义的测试方法和要求完成产品的相关试验。

表 3 自动扶梯、人行道线束试验项目

序号	测试&检查项目	试验种类			试验方法 GB(GB/T)
		动力线束	照明线束	信号线束	
1	电气性能测试				
1.1	电气连接试验	Q,R	Q,R	Q,R	T/CEA021.1 中 6.1.1
1.2	绝缘电阻试验	Q,S	Q,S	Q,S	T/CEA021.1 中 6.1.3
1.3	耐压测试	Q,S	Q,S	Q,S	T/CEA021.1 中 6.1.2
1.4	接触电阻	Q,S	Q,S	Q,S	T/CEA021.1 中 6.1.4

2	结构尺寸检查				
2.1	线束长度	Q, S	Q, S	Q, S	检查和手工测量
2.2	剥皮长度	Q, S	Q, S	Q, S	检查和手工测量
3	机械性能测试				
3.1	端子压接拉拔力	Q, S	Q, S	Q, S	T/CEA021.1 中 6.2.1
4	产品防护	Q, S	Q, S	Q, S	目视检查
5	标志	Q, S	Q, S	Q, S	目视检查
6	外观	Q, R	Q, R	Q, R	
备注: Q-鉴定试验 S-抽样试验 R-例行试验					

6 检验规则

6.1 线束须经检验合格后方可出厂，并附有证明产品质量合格的文件或标记。检验项目符合表 3 规定。

6.2 线束的检验分为例行试验（符号 R），抽样试验（符号 S），鉴定试验（符号 Q），

6.2.1 例行试验是指 100%的检验。

6.2.2 抽样试验按 GB/T2828.1-2012 规定，检查水平 S-3，接受质量限 AQL1.5（确认），采用一次正常抽样方案。

6.2.3 鉴定试验

应符合 T/CEA 021.1 部分要求

6.2.4 产品的鉴定试验应合格。如有一项不合格，允许重新抽取加倍数量的产品，对该不合格项目进行复检，如仍不合格，该批产品判为不合格。

7 标志、包装、储存和保管

7.1 标记/标签宜包含件号、名称、长度、数量等信息，可以使用缠绕型、热缩管型、旗形对折型、扎带捆扎型等方式，具有易读性、永久性，标记过程没有损伤产品，定位和方向不可随意移动且不能影响产品装配。

7.2 线束末端连接器、端子应使用塑料袋包扎防护。单根或单组线束应打圈到合适直径，并粘贴产品标签。已装袋线束在流转或储存过程中使用合适容器、控制堆高、防刺破包装、防雨防潮等。

7.3 线束产品最终包装材料选择应该满足牢靠、抗压、经济、环保的要求。

附录 A (资料性附录)

端子与电线导体压接处和压接接点处横断面的要求

A.1 要求一

如图 A.1 所示，导体中所有单线的断面应呈不规则多边形，端子压接部位应包住全部导体。端子压接的卷曲部分 a、b 应相接，支撑角度最大不应超过 35° ，且 a、b 末端距离不大于端子材料厚度 S 的 1.25 倍，材料厚度 S 取端子图纸规定值或符合图纸要求的标准样件测量值。

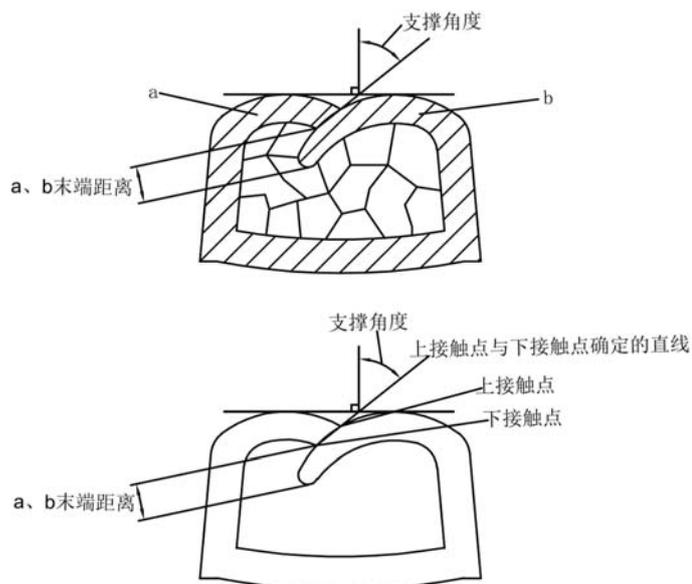


图 A.1

A.2 要求二

如图 A.2 所示，端子压接卷曲部分 a、b 端部不能触到端子内壁，距底部 c 的距离 d 应大于 0。

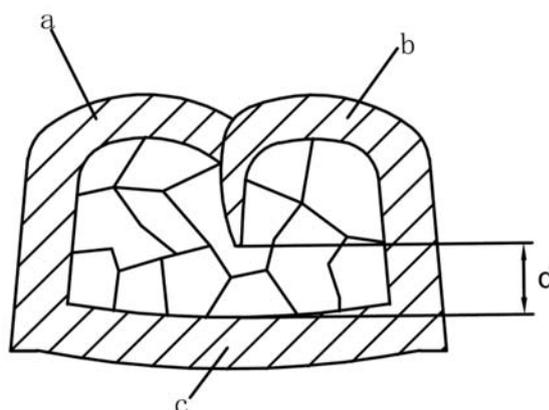


图 A.2

A.3 要求三

如图 A.3 所示，横断面底部两侧的毛刺高 e 应不超过端子材料厚度 S，毛刺宽度 f 应不超过端

子材料厚度 S 的 0.5 倍， S 数值的确定同 A.1。

如图 A.3 所示，横断面上端子压接部位不应出现裂纹 h 。对于导体压接部位内部滚花或网纹的端子，在横断面图片上所显示的痕迹不应判定为压接出现的裂纹。

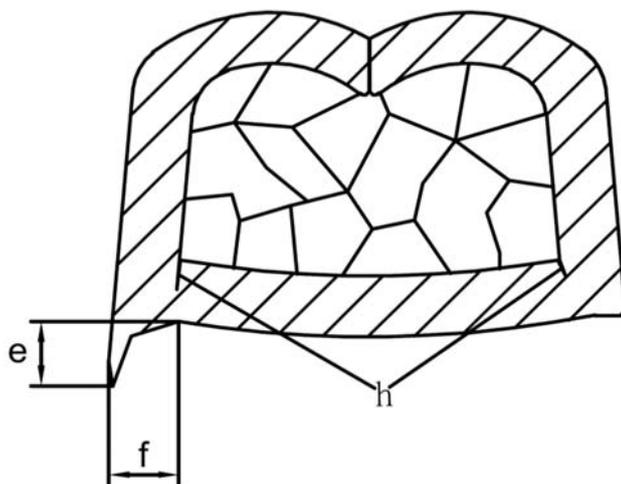


图 A.3

A.4 要求四

如图 A.4 所示，端子压接后底板厚度 g 不应小于端子材料厚度 S 的 0.5 倍， S 数值的确定同 A.1。

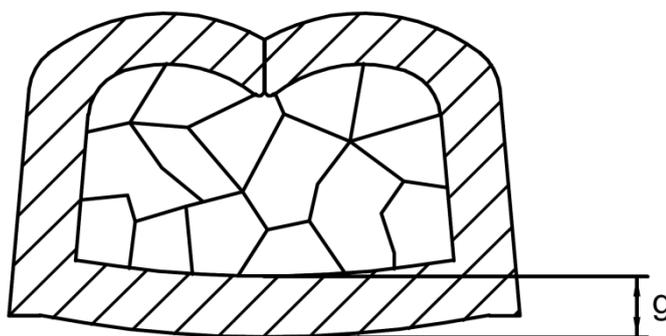


图 A.4