



中华人民共和国国家标准

GB/T 33588.1—2020/IEC 62561-1:2017
代替 GB/T 33588.1—2017

雷电防护系统部件(LPSC) 第 1 部分:连接件的要求

Lightning protection system components(LPSC)—
Part 1: Requirements for connection components

(IEC 62561-1:2017, IDT)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分级(类)	2
4.1 按雷电流承载能力分级	2
4.2 按安装位置分类	2
4.3 按连接件的机械特性分类	3
4.4 按连接的永久性分类	3
5 要求	3
5.1 一般要求	3
5.2 使用说明书	3
5.3 雷电流承载能力	3
5.4 静态机械应力	3
5.5 永久连接	3
5.6 非永久连接	3
5.7 断接卡的拆卸	4
5.8 对导体和金属装置的影响	4
5.9 安全连接	4
5.10 等电位连接排的端子	4
5.11 标识	4
6 试验方法	4
6.1 一般试验要求	4
6.2 样品安装	5
6.3 环境影响试验	7
6.4 电气试验	7
6.5 静态机械应力试验	8
6.6 标识试验	9
7 电磁兼容性(EMC)	9
8 检测报告的结构和内容	9
8.1 一般要求	9
8.2 报告标识	9
8.3 样品说明	10
8.4 导体	10
8.5 标准和参考文献	10

8.6 试验程序	10
8.7 试验设备说明	10
8.8 测量仪器说明	10
8.9 记录的结果和参数	10
8.10 合格/不合格的声明	10
附录 A (规范性附录) 要求和相应试验一览表	11
附录 B (资料性附录) 各种雷电防护系统部件的典型连接形式	12
附录 C (规范性附录) 连接件的试验流程	13
附录 D (规范性附录) 环境影响试验	14
参考文献	15
图 1 十字接头样品的基本安装方式	5
图 2 平行接头样品的基本安装方式	6
图 3 跨接件样品的基本安装方式	6
图 4 等电位连接排样品的基本安装方式	7
图 5 伸缩连接件接触电阻测量的基本安装方式	8
图 B.1 各种雷电防护系统部件的典型连接形式	12
表 1 雷电冲击电流(I_{imp})参数	8
表 A.1 要求和相应试验	11

前 言

GB/T 33588《雷电防护系统部件(LPSC)》由以下 7 部分组成:

- 第 1 部分:连接件的要求;
- 第 2 部分:接闪器、引下线和接地极的要求;
- 第 3 部分:隔离放电间隙(ISG)的要求;
- 第 4 部分:导体的紧固件要求;
- 第 5 部分:接地极检测箱和接地极密封件的要求;
- 第 6 部分:雷击计数器(LSC)的要求;
- 第 7 部分:接地降阻材料的要求。

本部分为 GB/T 33588 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 33588.1—2017《雷电防护系统部件(LPSC) 第 1 部分:连接件的要求》,与 GB/T 33588.1—2017 相比,主要技术变化如下:

- 增加了根据永久连接和非永久连接对连接件的分类(见 4.4);
- 增加了永久连接方式[如放热焊、钎焊、熔焊、卡夹、(冷)压接、缝接]形成接头的要求和相应的试验方法(见 5.5);
- 增加了附录 C“连接件的试验流程”。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62561-1:2017《雷电防护系统部件(LPSC) 第 1 部分:连接件的要求》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 33588.2—2020 雷电防护系统部件(LPSC) 第 2 部分:接闪器、引下线和接地极的要求(IEC 62561-2:2018,IDT)。

本部分做了下列编辑性修改:

- 补充了附录 C 在正文中提及的位置;
- 将图 1~图 3 说明中的“附录 C”修改为“附录 B”,原文内容表达与附录 C 明显不符;
- 对 6.1、图 5 增加了注,便于理解和应用。

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

本部分由全国雷电防护标准化技术委员会(SAC/TC 258)提出并归口。

本部分起草单位:上海大学、上海市岩土工程检测中心、江苏金合益复合新材料有限公司、上海电力大学、四川桑莱特智能电气设备股份有限公司、中国标准化协会、北京雷电防护装置测试中心、天津市中力防雷技术有限公司。

本部分主要起草人:周歧斌、姚喜梅、丁海芳、陈敏、王伟、郝胤博、边晓燕、陈范娇、张利华、孙巍巍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 33588.1—2017。

引 言

GB/T 33588 的本部分涉及根据 IEC 62305 系列标准设计和安装的雷电防护系统 (LPS) 所采用的连接件的要求和试验方法。

雷电防护系统部件(LPSC)

第1部分:连接件的要求

1 范围

GB/T 33588 的本部分规定了构成雷电防护系统(LPS)中金属连接件的要求和试验方法。这些典型的金属连接件包括接头、卡夹器、等电位连接排和跨接件、伸缩连接件和断接卡。

本部分连接件的连接方式包括放热焊、钎焊、熔焊、卡夹、(冷)压接、缝接、螺钉或螺栓连接。

本部分不包括用于爆炸性环境连接件的试验。

2 规范性引用文件

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

GB/T 2423.18—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)(IEC 60068-2-52:1996, IDT)

GB/T 9789—2008 金属和其他无机覆盖层 通常凝露条件下的二氧化硫腐蚀试验(ISO 6988:1985, IDT)

ISO 6957:1988 铜合金 抗应力腐蚀的氨熏试验(Copper alloys—Ammonia test for stress corrosion resistance)

IEC 62561-2 雷电防护系统部件(LPSC) 第2部分:接闪器、引下线和接地极的要求[Lightning protection system components(LPSC)—Part 2:Requirements for conductors and earth electrodes]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 在以下网址持续更新术语用于标准化的数据库:

IEC: <http://www.electropedia.org/>

ISO 在线浏览平台: <https://www.iso.org/obp>

3.1

连接件 connection component

外部防雷装置的组成部分,用于导体之间的连接或导体与其他金属装置的连接。

注:连接件包括接头、卡夹器、跨接件、断接卡和伸缩连接件。

3.2

金属装置 metal installation

在建筑物内部,例如管线、楼梯、电梯导轨,通风、供热或空调的管道,以及互连钢筋等需要进行保护的金属延伸物,这些金属延伸物可能形成雷电流通道。

3.3

跨接件 bridging component

用于跨接相邻金属装置之间的连接件。

3.4

伸缩连接件 expansion piece

用于补偿因温度变化导致的导体和(或)金属装置长度方面变化的连接件。

3.5

接头 connector

用于连接两根或两根以上导体的连接件。

3.6

卡夹器 clamp

通过卡或夹的形式,连接导体和金属装置的连接件。

3.7

管道卡夹器 pipe clamp

用于连接金属管道之间,或连接其他导体和金属管道的卡夹器。

3.8

断接卡 test joint

为便于 LPS 部件电气试验和测量而设计的连接件。

3.9

连接范围 connection range

特定连接件应用的最小到最大范围。

3.10

等电位连接排 bonding bar

将金属装置、外部导电部件、电力线路、电信线路及其他电缆连接至雷电防护系统的金属带。

3.11

型式试验 type test

为了证明连接件的性能特征可以满足预期使用要求,以商品形式提供本部分所涵盖的连接件之前应对其进行的测试。

注:这些试验具有如下特性:试验完成后,无需重复进行试验,除非材料、设计或制造工艺类型的改变可能导致产品性能发生变化。

3.12

永久连接 permanent connection

不能或不倾向于拆除的连接。

3.13

非永久连接 non-permanent connection

可以或倾向于拆除的连接。

4 分级(类)

4.1 按雷电流承载能力分级:

- a) H 级:承载能力高;
- b) N 级:承载能力一般。

制造商宜按表 1 所示的试验参数选择 H 级和 N 级。

4.2 按安装位置分类:

- a) 一般(常规)安装位置(如混凝土外);

b) 预埋在混凝土中。

4.3 按连接件的机械特性分类：

- a) 预期承受静态机械应力；
- b) 预期不承受静态机械应力。

制造商关于静态机械应力承受能力的声明应明确给出连接件的机械特性分类，如未明确则应根据 6.5 进行静态机械应力试验。

4.4 按连接的永久性分类：

- a) 永久连接，如放热焊、钎焊、熔焊、卡夹、(冷)压接、缝接；
- b) 非永久连接，如螺钉或螺栓连接。

5 要求

5.1 一般要求

当按制造商提供的产品说明书安装时，产品性能应稳定、可靠，不会对人员和周围设备造成危害。

注：要求和相应试验综述见附录 A。

5.2 使用说明书

连接件的制造商应至少提供下列资料：

- a) 连接件的分级(类)；
- b) 推荐的紧固扭矩；
- c) 导体尺寸范围和材料；
- d) 连接结构。

核查资料，检查符合性。

5.3 雷电流承载能力

连接件应具有足够的雷电流承载能力。

根据制造商声称的连接件分级(H级或N级，见4.1)，按6.4检查符合性。

5.4 静态机械应力

连接件应具有足够的耐受静态机械应力的能力。

本要求不包括等电位连接排。

按6.5检查符合性。

5.5 永久连接

当使用放热焊、钎焊、熔焊、卡夹、(冷)压接或缝接方式连接时，其设计应保证导体和(或)金属装置可靠连接。

通过目视并按6.4的a), b), e)检查符合性。

5.6 非永久连接

当螺钉和(或)螺栓螺母用作连接时，应通过螺钉和(或)螺栓螺母将导体和(或)金属装置可靠固定。

通过目视并按6.4的a), b), c), d)检查符合性。

5.7 断接卡的拆卸

雷电流通过后,断接卡应可拆卸。

按 6.4 的 a), b), c), d) 检查符合性。

5.8 对导体和金属装置的影响

连接件的设计应使导体和(或)金属装置连接时不会对导体、金属装置以及连接件产生损坏。

目视检查符合性。

5.9 安全连接

连接件应保证在制造商声称的连接范围内连接是安全的。

按 6.4 检查符合性。

5.10 等电位连接排的端子

雷电防护装置中等电位连接排的进线端子,其等效直径应大于或等于 6 mm。

目视检查符合性。

5.11 标识

连接件应至少有以下标识:

- a) 制造商或供应商的名称或商标;
- b) 识别符号(图片,产品编号等);
- c) 分级,即 N 级或 H 级。

当实际情况不允许时,b)和 c)规定的标识可在最小包装上标注或在随同包装文件中标注。

标识应耐久清晰。

注:标识可采用模印、压印、雕刻、不干胶印刷标签或移印等。

按 6.6 检查符合性。

6 试验方法

6.1 一般试验要求

本部分规定的试验为型式试验(见 3.11),试验流程图见附录 C。

——除非另有规定,试验时根据制造商或供应商推荐的导体材料、尺寸和紧固扭矩等安装说明按正常使用情况组装和安装样品。如果连接件适用多种导体材料,应针对各种材料测试连接件。

——所有试验都应在新的样品上进行。

——除非另有规定,三个样品为一组进行试验,所有试验都通过时才符合要求。

——如果仅有一个样品由于组装或制造缺陷导致试验失败,该试验和所有可能影响该试验结果的前面的试验应重复进行。后续试验应在另一组样品上按规定的次序进行,所有样品都应符合要求。

——样品应按 6.3 完成环境影响试验后再进行电气试验。

委托方提交样品时,可额外提供一组样品。当某一样品试验失败时,检测机构可直接使用额外提供的该组样品进行测试,并仅在样品再次试验失败时判定不合格。如果委托方未同时提供额外样品,一个

样品试验失败则判定为不合格。

注：如按“另有规定”进行的试验，非本部分规定的型式试验。

6.2 样品安装

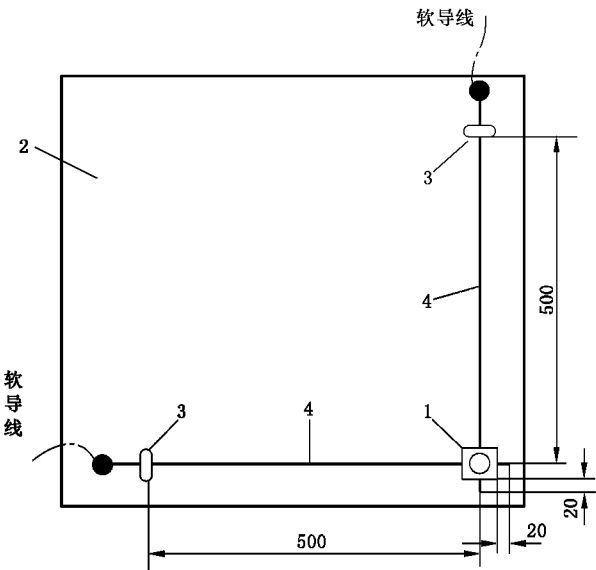
除非制造商另有规定，连接导线和样品应使用合适的除油剂清洁，然后用蒸馏水清洁并擦干。最后样品应根据制造商的说明（如推荐的连接导体和紧固扭矩等）进行组装。

连接件应在制造商声称的所有连接方式下分别接受试验。各种雷电防护系统部件的典型连接方式参见附录 B。

当连接导体在各个方向上的尺寸变化范围小于或等于 2 mm 时，连接件应使用推荐的最小尺寸的导体进行试验。如果所连接导体尺寸的变化范围大于 2 mm 时，应分别使用推荐的最小和最大尺寸的导体进行试验。

十字接头、平行接头、跨接件和等电位连接排样品的基本安装方式分别见图 1、图 2、图 3 和图 4。只有当连接尺寸大于或等于 16 mm² 时才需要对等电位连接排端子进行试验。试验时采用端子适用的最小导体尺寸，但不小于 16 mm²。各种雷电防护系统部件的典型安装方式参见附录 B。

单位为毫米

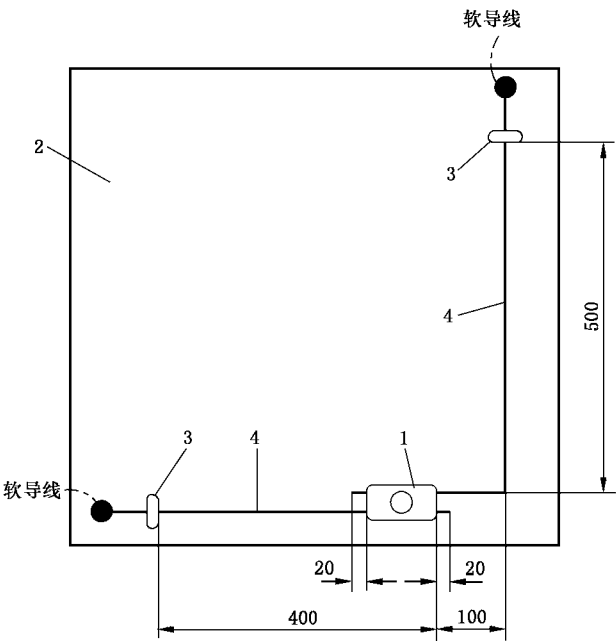


说明：

- 1——十字接头；
- 2——绝缘材料板；
- 3——刚性紧固件；
- 4——符合附录 B 的导体和(或)金属装置。

图 1 十字接头样品的基本安装方式

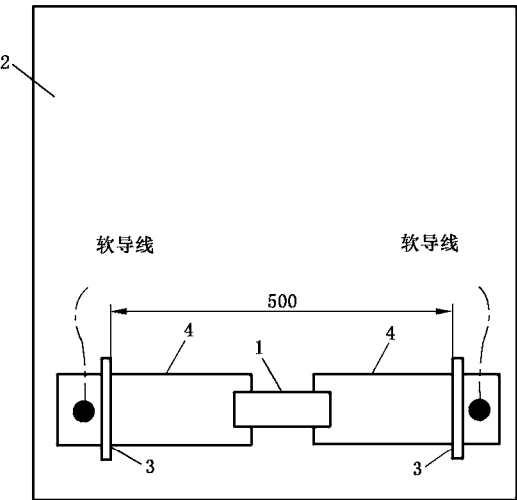
单位为毫米



- 说明：
- 1——平行接头；
 - 2——绝缘材料板；
 - 3——刚性紧固件；
 - 4——符合附录 B 的导体和(或)金属装置。

图 2 平行接头样品的基本安装方式

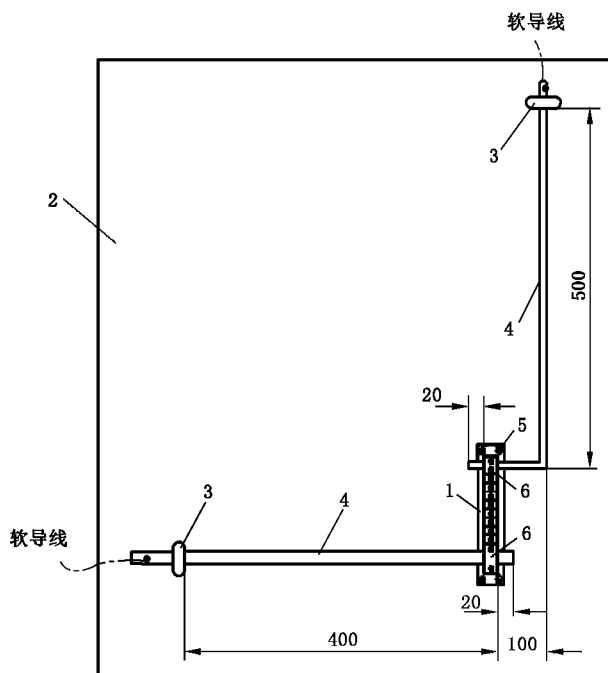
单位为毫米



- 说明：
- 1——跨接件；
 - 2——绝缘材料板；
 - 3——刚性紧固件；
 - 4——符合附录 B 的导体和(或)金属装置。

图 3 跨接件样品的基本安装方式

单位为毫米



说明:

- 1——等电位连接排;
- 2——绝缘材料板;
- 3——刚性紧固件;
- 4——导体;
- 5——等电位连接排的固定点;
- 6——待测试的连接。

图 4 等电位连接排样品的基本安装方式

6.3 环境影响试验

6.3.1 敷设在混凝土外的连接件

根据 4.2 中制造商的声称,装配好的样品应按附录 D 进行环境影响试验。

制造商应提供材料铜含量高于 80% 的铜合金的证明。

试验后装置固定在绝缘材料板上,应注意避免任何因样品取放所导致的损坏。

6.3.2 敷设在混凝土中的连接件

对设计用于完全埋设在混凝土中的连接件不需要进行本项试验。设计用于部分埋设在混凝土中的连接件应按 6.3 进行环境影响试验。

仅用于室内的等电位连接排不需进行环境影响试验。

6.4 电气试验

在进行 6.3 规定的试验后,不对样品进行清洁,按表 1 规定的试验电流对样品施加 3 次冲击电流。施加冲击电流的时间间隔应足以使样品冷却到接近环境温度。

通过样品的冲击放电电流由电流峰值和单位能量(W/R)定义。冲击电流应无过零震荡,并在 $50 \mu s$ 内达到 I_{imp} 。传递的单位能量(W/R)应在 5 ms 内耗散。

表 1 雷电冲击电流(I_{imp})参数

分级	峰值(I_{imp}) kA $\pm 10\%$	单位能量(W/R) kJ/ $\Omega \pm 35\%$
H	100	2 500
N	50	625

注：根据 IEC 62305-1,半峰值时间在 350 μs 范围内的指数衰减电流能满足表 1 规定的参数要求。

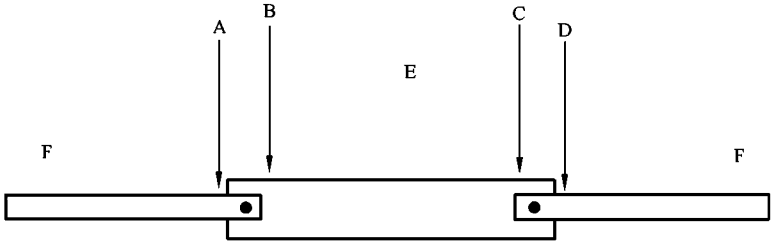
如连接件满足下列要求,可视为通过试验:

- a) 使用至少 10 A 的电流源,测量接触电阻时应尽可能靠近连接件,测出的电阻值不应超过 1 m Ω 。如果连接件或导体为不锈钢,电阻值不应超过 3 m Ω 。
- b) 在无放大的常规目视(正常视力与矫正视力)检查下,不应出现任何裂纹,也没有损害其正常使用的任何部件松动或变形。
- c) 对符合 4.4 b) 的非永久连接件(螺钉连接),螺钉的松动扭矩应大于 0.25 倍且小于 1.5 倍的紧固扭矩。如果连接件多于 1 个螺钉,只对第 1 个螺钉的松动扭矩提出以上要求。
- d) 对符合 4.4 b) 的非永久连接件,在图 1、图 2 和图 4 所示的样品安装方式中,试验前一端伸出连接件长度为 20 mm 的导体部分在试验后长度不应小于 3 mm。
- e) 对无螺钉或符合 4.4 a) 的永久连接的连接件,样品装配的每一导体应独立地承受(900 ± 20)N 的机械拉力达 1 min。多导体接头的每一导体应独立测试。如果测试中导体的移动小于 1 mm,并且没有损坏接头或导体,连接件通过测试。

注 1: 对于图 B.1 中的示例 B3 和 B6,不小于 3 mm 的要求不适用。

注 2: 伸缩接头 E 和导体 F 的接触电阻,可在夹具端 A-B 和 C-D 尽可能靠近测量(见图 5)。

伸缩导体(E,见图 5)应根据 IEC 62561-2 进行测试并满足接闪线(带)接闪器导体的要求。



说明:

A-B,C-D —— 连接件接触电阻的测量点;

E —— 符合 IEC 62561-2 的实心材料或绞线材料;

F —— 符合 IEC 62561-2 的雷电防护系统导体。

注: 在图 5 所示的两只导体 F 之间连接 10 A 的电流源。测量 A-B 点和 C-D 点之间的电压。将测得的电压除以电流,得到的电阻值即为 A-B 和 C-D 处的接触电阻。

图 5 伸缩连接件接触电阻测量的基本安装方式

6.5 静态机械应力试验

6.5.1 概述

应对符合制造商声称允许的所有导体材料进行试验。

或者,为了减小试验次数,用于多种材料连接的连接件可以仅使用不锈钢导体进行试验。

任何连接区域小于或等于 2 mm 的连接件应使用规定的最小尺寸导体进行试验。如果连接区域大于 2 mm,则需用推荐的最小尺寸导体和最大尺寸导体进行试验。

6.5.2 试验流程

应按照制造商或供应商的安装说明书,根据推荐导体的材料、尺寸、紧固扭矩安排第 2 组 3 个新连接件。

样品部件的每一个导体应能独立承受 1 min 的 (900 ± 20) N 的机械拉力。

如果测试中导体移动小于 1 mm,并且没有损坏连接件或导体,可视为连接件通过试验。

6.6 标识试验

目视检查,并用一块浸水的布用手擦 15 s,再用一块浸湿浓度不低于 85%的正己烷溶剂(n-hexane)的布用手擦 15 s。

模印、压印或雕刻制成的标识不适用该试验。

如果标识仍然清晰,则样品通过试验。

7 电磁兼容性(EMC)

本部分针对的产品在正常使用中不涉及电磁兼容问题(发射性和抗扰性)。

8 检测报告的结构和内容

8.1 一般要求

第 8 章规定了检测报告的一般性要求,促使检测机构在编制检测报告时遵循清晰、完整的流程。

检测机构的试验结果应在报告中准确、清楚和客观地体现,确保符合试验方法的所有要求。检测报告应包括所有对解释试验结果必需的信息和采用的试验方法要求的信息。

应特别注意报告的编排,尤其是试验数据的表达方式应易于读者理解。应仔细地为每项完成的试验设计专门的报告格式,但报告中各章节的标题应按 8.2~8.10 的标题予以规范。

每份报告应至少包含 8.2~8.10 中的信息。

8.2 报告标识

报告中应包含以下信息:

- a) 报告的标题或主题;
- b) 检测机构的名称、地址和电子邮件或电话号码;
- c) 当试验在指定检测机构之外的分包检测机构中完成时,分包检测机构的名称、地址和电子邮件或电话号码;
- d) 检测报告的唯一性识别号码(或序列号);
- e) 委托方的名称和地址;
- f) 页数和总页数,包括附录或附件;
- g) 签发报告的日期;
- h) 进行检测的日期;
- i) 检测人、报告编制人、授权签字人等相关人员的签名或其他批准标记;
- j) 声明:“未经出具报告的检测机构书面许可,不允许部分复制使用型式试验报告。本型式试验报告仅涉及提交试验的样品,不作为批量生产的质量证明。”

8.3 样品说明

- a) 样品名称；
- b) 样品和(或)试验组件的详细名称和明确标识；
- c) 样品和(或)试验组件的特性和状态；
- d) 抽样程序(如适用)；
- e) 样品的接收日期；
- f) 照片、图纸或其他图像文件(如有)。

8.4 导体

- a) 导体材料；
- b) 标称截面积、尺寸和形状。推荐提供实际截面积。

8.5 标准和参考文献

- a) 参照的试验标准号和该标准的发布日期；
- b) 其他相关文件及其日期。

8.6 试验程序

- a) 试验程序说明；
- b) 任何违背、增加或删除参照标准规定的理由；
- c) 其他与特定试验相关的信息,如环境条件；
- d) 试验装置的设置；
- e) 样品在测试区的位置和所采用的测量技术。

8.7 试验设备说明

每项试验使用的设备的说明,即发生器、环境影响试验设备等。

8.8 测量仪器说明

用于测量本部分规定的数值的所有仪器的特性和校准日期,如半径量规、分流器、拉力试验机、伸缩计、欧姆表、扭矩仪、游标卡尺和厚度计等。

8.9 记录的结果和参数

应至少清楚地标识出以下测量、观察或推导出的结果：

- a) 电流；
- b) 单位能量；
- c) 冲击电流的波前时间；
- d) 冲击电流的持续时间；
- e) 电阻；
- f) 紧固扭矩；
- g) 松动扭矩。

以上结果应以表格、图表、图纸、照片或其他适当的可视性文件形式进行表述。

8.10 合格/不合格的声明

应在报告中声明样品测试结果为合格或不合格。如果不合格,应提供不合格情况的相关说明。

附 录 A
(规范性附录)
要求和相应试验一览表

连接件的要求和相应试验见表 A.1。

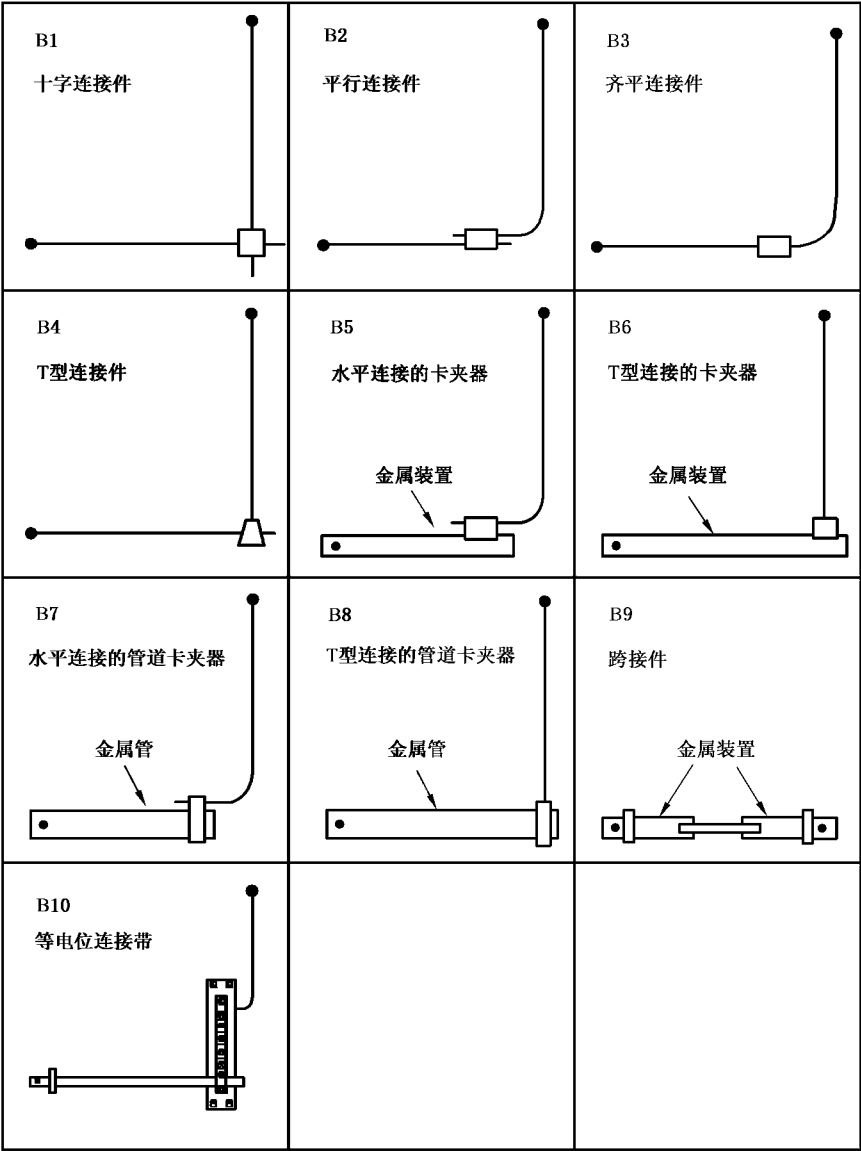
表 A.1 要求和相应试验

试验顺序	要 求	要求条款	符合性检查
1	使用说明书	5.2	核查
2	非永久连接的雷电流承载能力	5.3 和 5.6	6.4 a), b), c), d)
3	永久连接的雷电流承载能力	5.3 和 5.5	6.4 a), b), e)
4	断接卡的拆卸	5.7	目视检查和 6.4 a), b), c), d)
5	对导体和金属装置的影响	5.8	目视检查
6	安全连接	5.9	目视检查和 6.4
7	标识	5.11	目视检查和 6.6
8	静态机械应力	5.4	6.5
9	等电位连接排的端子	5.10	目视检查

附录 B
(资料性附录)

各种雷电防护系统部件的典型连接形式

各种雷电防护系统部件的典型连接形式见图 B.1。



注 1：B1、B4、B6 和 B8，更多信息见图 1。

注 2：B2、B3、B5 和 B7，更多信息见图 2。

注 3：B9，更多信息见图 3。

注 4：B10，更多信息见图 4。

图 B.1 各种雷电防护系统部件的典型连接形式

附录 C
(规范性附录)
连接件的试验流程

连接件的试验流程见图 C.1。

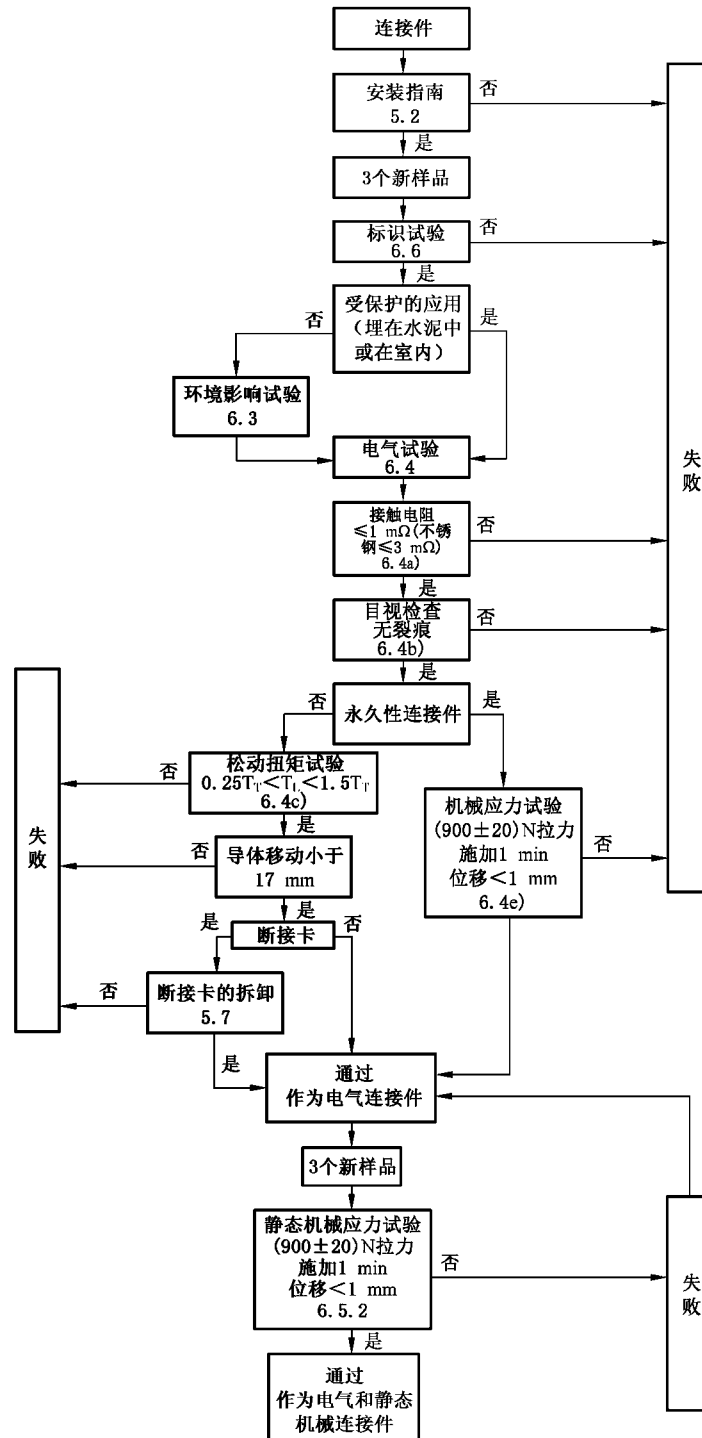


图 C.1 连接件的试验流程图

附 录 D
(规范性附录)
环境影响试验

D.1 一般要求

环境影响试验包括按 D.2 进行的盐雾试验,然后按 D.3 进行的二氧化硫腐蚀试验,此外当样品的部件由铜含量不超过 80% 的铜合金构成时,还应按 D.4 进行氨熏试验。

制造商或供应商应提供由铜合金制成的任何部件的铜含量证明。

D.2 盐雾试验

盐雾试验应按 GB/T 2423.18—2012 进行,其中第 7 章、第 10 章和第 11 章除外。应采用严酷等级 (2) 进行试验。

如果盐雾箱能够保持在 GB/T 2423.18—2012 中 9.3 规定的温度条件,且相对湿度不低于 90%,那么样品在湿度贮存期间可以保持在盐雾箱中。

D.3 二氧化硫腐蚀试验

二氧化硫腐蚀试验应按 GB/T 9789—2008 进行,在二氧化硫体积浓度为 $(667 \pm 25) \times 10^{-6}$ 的条件下进行 7 次循环,其中第 9 章和第 10 章除外。

每次循环持续 24 h,包括在 $(40 \pm 3)^\circ\text{C}$,相对湿度 100% 的试验箱内暴露 8 h,再在室内环境大气中储存 16 h。试验后,更换二氧化硫气体进行下一循环试验。

如果试验箱保持在 GB/T 9789—2008 中 6.5.2 规定的温度条件,样品也可以在储存期间放置其中。

D.4 氨熏试验

氨熏试验应按 ISO 6957:1988 在 pH 值为 10 的中度腐蚀性大气中进行,其中 8.4 和第 9 章除外。

参 考 文 献

- [1] IEC 62305(all parts) Protection against lightning
 - [2] IEC 62305-1 Protection against lightning—Part 1:General principles
 - [3] EN 50164-1:2008 Lightning Protection Components (LPC)—Part 1:Requirements for connection components
-

