



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33588.3—2017/IEC 62561-3:2012

---

## 雷电防护系统部件(LPSC) 第3部分:隔离放电间隙(ISG)的要求

Lightning protection system components (LPSC)—  
Part 3: Requirements for isolating spark gaps (ISG)

(IEC 62561-3:2012, IDT)

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国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 .....	3
5 要求 .....	3
5.1 一般要求 .....	3
5.2 环境要求 .....	3
5.3 使用说明书 .....	3
5.4 雷电流承载能力 .....	3
5.5 额定冲击放电电压要求 .....	3
5.6 额定耐受电压要求 .....	3
5.7 绝缘电阻 .....	4
5.8 标识 .....	4
5.9 抗紫外线性能 .....	4
6 试验方法 .....	4
6.1 一般试验要求 .....	4
6.2 电气试验 .....	4
6.3 标识试验 .....	6
7 电磁兼容性(EMC) .....	6
8 试验报告的结构及内容 .....	7
8.1 一般要求 .....	7
8.2 报告标识 .....	7
8.3 试品说明 .....	7
8.4 标准和参考文献 .....	7
8.5 试验程序 .....	7
8.6 试验设备说明 .....	8
8.7 测量仪器说明 .....	8
8.8 记录的结果和参数 .....	8
8.9 合格/不合格的声明 .....	8
附录 A (规范性附录) 环境影响试验 .....	9
附录 B (规范性附录) 试验流程图 .....	10

参考文献 .....	11
表 1 雷电冲击电流( $I_{\text{imp}}$ )参数 .....	6
图 B.1 试验流程图 .....	10

## 前 言

GB/T 33588《雷电防护系统部件(LPSC)》分为 7 个部分:

- 第 1 部分:连接件的要求;
- 第 2 部分:导体和接地极的要求;
- 第 3 部分:隔离放电间隙(ISG)的要求;
- 第 4 部分:导体紧固件的要求;
- 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 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62561-3:2012《雷电防护系统部件(LPSC) 第 3 部分:隔离放电间隙(ISG)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 21714.1—2015 雷电防护 第 1 部分:总则(IEC 62305-1:2010, IDT)
- GB/T 33588.1—2017 雷电防护系统部件(LPSC) 第 1 部分:连接件的要求(IEC 62561-1:2012, IDT)

本部分对 IEC 62561-3:2012 做了下列编辑性修改:

- 删除了范围中的“交流和直流铁路系统的铁轨接地极”。

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:合肥航太电物理技术有限公司、中山市新立防雷科技有限公司、安徽省防雷中心、武汉大学电气工程学院、广东省防雷中心、泰兴市威特新材料科技有限公司、天津市中力防雷技术有限公司、东莞市新铂铼电子有限公司。

本部分主要起草人:张松、司晓亮、马立、王凯、李涵、曾阳斌、周红伟、高志、曾献昌。

## 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)所采用的雷电防护系统部件(LPSC)的要求和试验。

## 雷电防护系统部件(LPSC)

### 第 3 部分:隔离放电间隙(ISG)的要求

#### 1 范围

GB/T 33588 的本部分规定了雷电防护系统的隔离放电间隙(ISG)的要求和试验。

ISG 可用于雷电防护系统对附近的其他金属设施之间的间接等电位连接。由于功能原因,该处不允许直接等电位连接。

典型应用包括与下列设施的连接:

- 电力设施的接地系统;
- 电信系统的接地系统;
- 电压启动的接地故障断路器的辅助接地极;
- 实验室测量接地极;
- 带阴极保护和杂散电流系统的装置;
- 低压架空电缆的用户进线杆;
- 跨接在管道的绝缘法兰盘或绝缘接头两端。

本部分不包括有续流产生的应用场合。

注:雷电防护系统部件(LPSC)同样可以运用在危险环境中,如爆炸火灾危险环境。对安装在此类环境中的部件宜提出适当的额外要求。

#### 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 金属和其他无机镀层 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 抗应力腐蚀的氨薰试验(Copper alloys—Ammonia test for stress corrosion resistance)

IEC 61643-11 低压电涌保护器(SPD) 第 11 部分:低压电源系统的电涌保护器 性能要求和试验方法(Low-voltage surge protective devices—Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems—Requirements and test methods)

IEC 62561-1 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 62305-1 雷电防护 第 1 部分:总则(Protection against lightning—Part 1: General principles)

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。