



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21714.3—2015/IEC 62305-3:2010  
代替 GB/T 21714.3—2008

---

## 雷电防护 第3部分： 建筑物的物理损坏和生命危险

Protection against lightning—Part 3: Physical damage to  
structures and life hazard

(IEC 62305-3:2010, IDT)

2015-09-11 发布

2016-04-01 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 .....	V
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 雷电防护装置(LPS) .....	5
4.1 LPS 分类 .....	5
4.2 LPS 设计 .....	5
4.3 钢筋混凝土建筑物中钢结构的连续性 .....	5
5 外部雷电防护装置 .....	6
5.1 一般要求 .....	6
5.1.1 外部 LPS 的应用 .....	6
5.1.2 外部 LPS 的选择 .....	6
5.1.3 自然部件的使用 .....	6
5.2 接闪器 .....	6
5.2.1 一般要求 .....	6
5.2.2 位置 .....	7
5.2.3 用于高层建筑防侧面闪络的接闪器 .....	8
5.2.4 施工 .....	8
5.2.5 自然部件 .....	8
5.3 引下线 .....	9
5.3.1 概述 .....	9
5.3.2 独立 LPS 的配置 .....	9
5.3.3 非独立 LPS 的配置 .....	10
5.3.4 施工 .....	10
5.3.5 自然部件 .....	11
5.3.6 测试接头 .....	11
5.4 接地装置 .....	11
5.4.1 一般要求 .....	11
5.4.2 常用的接地装置 .....	11
5.4.3 接地极的施工 .....	13
5.4.4 自然接地极 .....	13
5.5 其他部件 .....	13
5.5.1 一般要求 .....	13
5.5.2 固定 .....	14
5.5.3 连接 .....	14
5.6 材料和尺寸 .....	14

5.6.1	材料	14
5.6.2	尺寸	14
6	内部雷电防护装置	16
6.1	一般要求	16
6.2	雷电等电位连接	17
6.2.1	一般要求	17
6.2.2	金属装置的雷电等电位连接	17
6.2.3	外部导电部件的雷电等电位连接	18
6.2.4	内部系统的雷电等电位连接	18
6.2.5	与需保护建筑物相连线路的雷电等电位连接	18
6.3	外部 LPS 的电气绝缘	19
6.3.1	一般要求	19
6.3.2	简化方法	20
6.3.3	详细方法	20
7	LPS 的维护和检查	20
7.1	一般要求	20
7.2	检查应用	20
7.3	检查顺序	21
7.4	维护	21
8	接触和跨步电压引起人身伤害的防护措施	21
8.1	接触电压的防护措施	21
8.2	跨步电压的防护措施	21
附录 A (规范性附录)	接闪器的定位	23
附录 B (规范性附录)	进线电缆屏蔽层为防止危险火花所要求的最小截面积	27
附录 C (资料性附录)	间隔距离 $s$ 的计算	28
附录 D (规范性附录)	存在爆炸危险建筑物的 LPS 附加信息	34
附录 E (资料性附录)	LPS 的设计、施工、维护和检查指南	40
	参考文献	110
图 1	各类 LPS 的保护角法	7
图 2	引下线内的环路	10
图 3	各类 LPS 的接地极的最小长度 $l_1$	12
图 A.1	单根垂直杆状接闪器的保护空间	23
图 A.2	垂直接闪器的保护空间	24
图 A.3	导线型接闪器的保护空间	24
图 A.4	采用保护角法和滚球法,网状型分离导线的保护空间	25
图 A.5	采用网格法和保护角法,网状型非分离导线的保护空间	25
图 A.6	采用滚球法时,接闪器系统的设计	26
图 C.1	导线型接闪器,系数 $k_c$ 的取值	28
图 C.2	多条引下线,系数 $k_c$ 的取值	29
图 C.3	斜屋顶屋脊装有接闪器时,系数 $k_c$ 的值	30
图 C.4	每层引下线具有互连环的多引下线间隔距离的计算示例	32
图 C.5	有多条引下线的网状接闪器,系数 $k_c$ 的值	33