

新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65/T 4626—2022

防雷装置日常维护规程

Rules for routine maintenance of lightning protection devices

2022 – XX – XX 发布

2022 – XX – XX 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由新疆维吾尔自治区气象局提出。

本文件由新疆维吾尔自治区气象局归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区气象灾害防御技术中心。

本文件主要起草人：梁田甜、马进杰、谭侨、关丽娜、路锦燕、刘伟、严华、曹萍、李娜。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区气象灾害防御技术中心。

对本文件的修改意见建议，请反馈至新疆维吾尔自治区气象局（新疆乌鲁木齐市天山区建国路327号）、新疆维吾尔自治区气象灾害防御技术中心（新疆乌鲁木齐市天山区建国路327号）、新疆维吾尔自治区市场监督管理局（新疆乌鲁木齐市天山区新华南路167号）。

新疆维吾尔自治区气象局 联系电话：0991-2611281；传真：2611281；邮编：830002

新疆维吾尔自治区气象灾害防御技术中心 联系电话：0991-8832931；传真：2615052；邮编：830002

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 联系电话：0991-2818750；传真：0991-2311250；邮编：830004

防雷装置日常维护规程

1 范围

本文件规定了防雷装置日常维护的内容和要求。

本文件适用于已建成并投入使用的防雷装置的日常维护。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防雷装置 lightning protection system

用于减少闪击击于建筑物上或建筑物附近造成的物质性损害和人身伤亡,由外部防雷装置和内部防雷装置组成。

[来源: GB 50057—2010, 2.0.5, 有修改]

3.2

电涌保护器 surge protective device (SPD)

用于限制暂态过电压和分泄电涌电流的器件。它至少应含有一个非线性元件。

[来源: GB 50057—2010, 2.0.29]

3.3

接闪器 air-termination system

由拦截闪击的接闪杆、接闪带、接闪线、接闪网以及金属屋面、金属构件等组成。

[来源: GB 50057—2010, 2.0.8]

3.4

引下线 down-conductor system

用于将雷电流从接闪器传导至接地装置的导体。

[来源: GB 50057—2010, 2.0.9]

3.5

接地装置 earth-termination system

接地体和接地线的总合,用于传导雷电流并将其流散入大地。

[来源: GB 50057—2010, 2.0.10]

3.6

等电位连接 equipotential bonding

直接用连接导体或通过浪涌保护器将分离的金属部件、外来导电物、电力线路、通信线路及其他电缆连接起来以减小雷电流在它们之间产生电位差的措施。

[来源: GB 50343—2012, 2.0.12]

3.7

电磁屏蔽 electromagnetic shielding

用导电材料减少交变电磁场向指定区域穿透的措施。

[来源：GB 50343—2012, 2.0.15]

4 基本要求

4.1 管理要求

4.1.1 防雷装置属于安全设备设施，日常维护工作应包含在安全设施相关管理制度中，日常维护应健全相应的管理制度，管理制度应至少包括以下内容：

- a) 岗位责任；
- b) 日常维护；
- c) 日常维护人员培训；
- d) 雷击事故应急预案；
- e) 定期检测；
- f) 作业安全；
- g) 雷击事故现场处置方案及应急演练。

4.1.2 防雷装置的日常维护应由专业技术人员负责。

4.1.3 防雷装置的日常维护应建立相应的工作档案。

4.2 人员要求

4.2.1 应具备防雷装置维护的基本知识，并接受安全及专业技术的培训。

4.2.2 应掌握所属行业雷电防护相关标准和规范。

4.2.3 应熟悉管辖范围内防雷装置的布设情况及主要设备的位置，掌握防雷装置的作用、性能及维护方法。

4.2.4 危险等级较高防雷装置维护工作若委托给第三方，第三方应具备相关资质及人员资料。

4.3 设备要求

防雷装置的管理单位应配备满足日常维护需要的工具和仪器设备，包括但不限于：改锥、扳手、老虎钳、锉刀、锤子、万用表、验电笔、钢卷尺等。

4.4 安全要求

4.4.1 维护人员应根据需要佩戴相应的安全防护用具，且维护工作中应符合相关作业安全规范要求。

4.4.2 当发现安全隐患及其他可能影响防雷装置正常工作的情况，应及时上报并采取有效措施处置，如涉及防雷装置新建、改（扩）建时应联系专业防雷机构进行处理。

4.5 档案要求

4.5.1 防雷装置的日常维护工作档案应保存至少 3 年。

4.5.2 日常维护工作档案应包括以下内容：

- a) 防雷装置日常维护记录；
- b) 防雷装置的定期检测报告；
- c) 防雷装置故障与雷击事故及处理记录；

- d) 防雷装置的新建、改（扩）建记录，应符合最新的相关设计规范要求；
- e) 防雷装置改造或者扩建工程的竣工验收报告；
- f) 防雷装置电涌保护器遭受雷击的记录，比如雷击次数记录仪的结果；
- g) 防雷装置雷雨天气遭受雷击后请气象部门调查鉴定记录；
- h) 针对雷雨天气开展应急演练记录。

5 日常维护的内容和要求

5.1 一般规定

- 5.1.1 日常维护内容包括：巡查防雷装置各部件的工作状态，至少应包括接闪器、引下线、接地装置、等电位连接、电磁屏蔽和电涌保护器，并按要求进行维护和处置。
- 5.1.2 日常维护后，应填写相关的日常巡查和维护保养记录并签字确认，在备注中记录整改人员、日期，记录表的内容参见附录 A。

5.2 具体内容和要求

防雷装置日常维护的具体内容和要求见表1。

表 1 防雷装置日常维护的具体内容和要求

防雷装置	检查周期	检查内容	维护要求
接闪器	每月或雷雨过后	接闪器是否存在倒伏、锈蚀、弯曲变形或个别处断裂	接闪器无倒伏、无弯曲变形或断裂，按规范要求处理锈蚀
	每月或周围施工后	楼顶杂物是否遮挡防雷装置	防雷装置无遮挡
	每月或周围施工后	建筑物顶部接闪器上是否捆绑线缆	无用线缆进行拆除，在用线缆咨询专业防雷机构进行处理
	周围施工后	楼顶平台新增或拆除设备设施	咨询专业防雷机构进行处理
引下线	每月或周围施工后	明敷引下线上是否附着其他电气线路	引下线上不应附着任何线路
	每月或周围施工后	明敷引下线与附近其他电气线路的距离，平行敷设时不应小于1 m，垂直交叉敷设时不应小于0.3 m	咨询专业防雷机构进行处理
	每月或雷雨过后或周围施工后	接闪器与引下线连接处是否断开	将断开处电气连接
	每月或周围施工后	引下线的防接触电压措施是否完好	咨询专业防雷机构进行处理
	每月或周围施工后	护栏、警告牌是否损毁或丢失	将护栏、警告牌修复
接地装置	每月或雷雨过后	人工接地装置的填土有无沉陷情况	按原样恢复
	周围施工后	有无因挖土方、敷设管线或种植树木而挖断接地装置	咨询专业防雷机构进行处理
	每月或雷雨过后	接地装置的防跨步电压措施是否完好	咨询专业防雷机构进行处理
等电位连接	每月或雷雨过后或周围施工后	屋面金属设备、设施接地线或跨接线断开；金属门窗、栏杆、扶梯等未接地或接地线断开	就近与防雷装置做电气连接
	每月或雷雨过后或周围施工后	电子、电气设备未接地或接地线断开	就近与防雷装置做电气连接
	每月或雷雨过后或周围施工后	楼顶平台金属屏蔽管、槽的接口处未用导体跨接或跨接线断开	就近与防雷装置做电气连接
电磁屏蔽	每月或周围施工后	楼顶线缆放置不规范	整理并做屏蔽处理，屏蔽管两端

防雷装置	检查周期	检查内容	维护要求
(含门窗屏蔽、线缆屏蔽等)			就近与防雷装置做电气连接
	每月或周围施工后	建筑物之间存在电气和电子线路架空线缆	咨询专业防雷机构进行处理
	每月或周围施工后	进出建筑物（或机房）的电缆、线缆为架空引入	咨询专业防雷机构进行处理
电涌保护器	每月或雷雨过后或周围施工后	电源电涌保护器支路的断路器（熔断器）未闭合	将电源电涌保护器支路的断路器（熔断器）闭合
	每月或雷雨过后	电源电涌保护器工作状态（劣化指示）不正常	更换电涌保护器
	每月或雷雨过后	电源电涌保护器的外壳及连接线是否有过热痕迹	咨询专业防雷机构进行处理
	周围施工后	加装重要设备	咨询专业防雷机构进行处理
注1：每月指每年3月～10月。			
注2：周围施工是指可能影响到防雷装置性能的施工，包括楼顶建筑物施工、线缆施工、新增（拆除）设备施工等。			

附 录 A
(资料性)
防雷装置日常维护记录表

防雷装置日常维护记录表见表A. 1。

表 A. 1 防雷装置日常维护记录表

单位名称:

编号: 审核人: 审核日期: 第 页/共 页

防雷装置	序号	名称	位置	检查情况	整改情况	检查人	日期	备注
接闪器	1	第x号楼楼顶接闪带	第x号楼楼顶屋面一圈					
	2	第x号楼楼顶卫星天线接闪杆	第x号楼楼顶卫星天线					
	...	...	...					
引下线	1	第x号楼明敷引下线1	第x号楼东南角					
	2	第x号楼明敷引下线2	第x号楼北侧正中					
	...	...	...					
接地装置	1	第x号楼接地装置	第x号楼					
	2	独立塔接地装置	独立塔					
	...	...	...					
等电位连接	1	第x号楼顶空调室外机等电位连接	第x号楼顶空调室外机					
	2	第x号楼电梯中控室等电位连接	第x号楼电梯中控室					
	...	...	...					
电磁屏蔽	1	信号线线缆屏蔽层	第x号楼机房					
	2	第x号楼和第xx号楼之间的架空线屏蔽层	第x号楼和第xx号楼之间的架空线					
	...	...	...					
电涌保护器	1	装饰彩灯等配电箱SPD	第x号楼装饰彩灯等配电箱					
	2	强电竖井的底层配电盘	负x层强电竖井					
	...	...	...					

参 考 文 献

- [1] GB/T 21431—2015 建筑物防雷装置检测技术规范
 - [2] GB/T 32938—2016 防雷装置检测服务规范
 - [3] GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范
 - [4] GB 50343—2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范
 - [5] DL/T 475-2017 接地装置特性参数测量导则
 - [6] QX/T 10.3—2019 电涌保护器 第3部分：在电子系统信号网络中的选择和使用原则
-