**贵州省加油加气站**

**雷电防护装置检测报告**

黔雷检字[资质证总编号]

第（年号---xxxx）号

受检单位： 受检项目： 项目地址： 检测时间： 检测单位： （公章） 授权签字人： 有效日期：

贵州省气象局监制

**说** **明**

1. 检测报告无检测单位公章（封面）和检测专用章无效；

2. 本报告复印件未重新加盖检测单位公章和检测专用章无效；

3. 报告涂改、错漏页、骑缝章不完整无效；

4. 检测报告必须有检测人员、校核人员、授权签字人签字，并盖检测单位公章、检测专用章方有效；

5. 委托单位对检测结论如有异议， 请在收到检测报告之日起 15 个 工作日内向检测单位提出，便于检测单位技术人员复核；

6. 报告仅对本次雷电防护装置检测有效；

7. 检测周期为半年，请在有效日期到来之前联系相应检测机构；

8. 检测机构信息： 单位名称：

资质等级： 资质范围：

检测资质证二维码：

**加油站雷电防护装置检测报告** **检测结论综述**

|  |  |
| --- | --- |
| 加油站名称 |  |
| 加油站地址 |  | 经纬度 |  |
| 加油站联系人 |  | 联系电话 |  |
| 检测机构联系人 |  | 联系电话 |  |
| 检测机构地址 |  |
| 使用的主要检测 仪器及编号 |  |
| 检测的主要 技术依据 |  |
| 检测日期 |  | 天气情况 |  | 出报告日期 |  |
| 综 合 评 价 | 一、检测主要项目二、综合评价三、存在的问题及整改建议检测单位（章） 年 月 日 |
| 检测人员 |  | 校核人员 |  | 技术负责人 |  |

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **一** **、站房、站棚防直击雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 | 评价 |
| 1 | 站房体量（长-宽-高） | -- | m |  |  |
| 2 | 接闪器类型 | 杆、带 | -- |  |  |
| 3 | 接闪器高度 | DB52/T537-2018 ，5.1.2 | m |  |  |
| 4 | 接闪器规格 | GB55024,7.1.7 | mm |  |  |
| 5 | 接闪器接地电阻\_1# | GB50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 6 | 接闪器接地电阻\_2# | Ω |  |  |
| 7 | 接闪器接地电阻\_3# | Ω |  |  |
| 8 | 接闪器接地电阻\_4# | Ω |  |  |
| 9 | 屋面金属物是否接地 | GB50057-2010.3.3.2 | Y/N |  |  |
| 10 | 非金属物是否受保护 | GB/T21431-2023,5.5.1.14.1, e) | Y/N |  |  |
| 11 | 引下线敷设方式 | 明敷、暗敷 | -- |  |  |
| 12 | 引下线的数量 | GB 55024-2022,7.1 | 根 |  |  |
| 13 | 引下线规格 | GB55024-2022,7.1.8 | mm |  |  |
| 14 | 引下线平均间距 | GB 55024-2022,7.1 | m |  |  |
| 15 | 引下线是否有防接触电压措施 | GB 55024-2022,[7.1.8.5](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C7.1.8.5)) | Y/N |  |  |
| 16 | 引下线地面测试点接地电阻\_1# | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 17 | 引下线地面测试点接地电阻\_2# | Ω |  |  |
| 18 | 引下线地面测试点接地电阻\_3# | Ω |  |  |
| 19 | 引下线地面测试点接地电阻\_4# | Ω |  |  |
| 20 | 接地装置类型 | GB/T21431-2023,[5.5.3.1](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C5.5.3.1) | -- |  |  |
| 21 | 罩棚体量（长-宽-高） | -- | m |  |  |
| 22 | 罩棚接闪器类型 | 杆、带、金属罩棚 | -- |  |  |
| 23 | 罩棚接闪器高度 | DB52/T537-2018,5.1.2 | m |  |  |
| 24 | 罩棚接闪器接地电阻 | GB50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 25 | 罩棚外围立柱平均间距 | GB 55024-2022,7.1 | m |  |  |
| 26 | 罩棚引下线是否有防接触电压措施 | GB 55024-2022,[7.1.8.5](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C7.1.8.5) | Y/N |  |  |
| 27 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_1# | GB50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 28 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_2# | Ω |  |  |
| 29 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_3# | Ω |  |  |
| 30 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_4# | Ω |  |  |
| 31 | 罩棚接地装置类型 | GB/T21431-2023,[5.5.3.1](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C5.5.3.1) | -- |  |  |
| 32 | 加油站接地装置是否共用 | GB50156-2021,13.2.2 | Y/N |  |  |

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **二、供电系统防感应雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 | 评价 |
| 1 | 供电制式 | GB50156-2021,13.2.9 | -- |  |  |
| 2 | 供电线路埋地方式 | GB50156-2021.13.1.5 | -- |  |  |
| 3 | 配电 柜/ 箱 | 等电位连接排规格 | DB52/T1134-2016.表 B.4 | mm² |  |  |
| 4 | 等电位连接排接地电阻 | DB52/T1134-2016.表 B.4，4.7.2 | Ω |  |  |
| 5 | 接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 6 | 接地电阻 | DB52/T537-2018,5.5.13 | Ω |  |  |
| 7 | 发电机接地线规格 | GB55024-2022,7.3.2 | mm² |  |  |
| 8 | 发电机接地电阻 | DB52/T537-2018,5.5.13 | Ω |  |  |
| 9 | 第一 级电 涌保 护器 | 型号/安装位置 | -- | -- |  |  |
| 10 | 保护电压水平 Up | GB/T21431-2023,5.5.6.1.1.e | kV |  |  |
| 11 | Iimp | kA |  |  |
| 12 | In | kA |  |  |
| 13 | 视窗颜色 | DB52/T537-2018,5.6.8.b) | -- |  |  |
| 14 | SPD 连接线长度 | GB/T21431-2023, 5.5.6.3.1 | m |  |  |
| 15 | SPD 连接线规格 | GB/T21431-2023,5.5.6.3.1 表 11 | mm² |  |  |
| 16 | 接地电阻 | DB52/T537-2018,5.6.10 | Ω |  |  |
| 17 | 第二 级电 涌保 护器 | 型号/安装位置 | -- | -- |  |  |
| 18 | 保护电压水平 Up | GB/T21431-2023,5.5.6.1.1.k | kV |  |  |
| 19 | Imax | GB/T21431-2023,5.5.6.1.1 | kA |  |  |
| 20 | In | kA |  |  |
| 21 | 视窗颜色 | DB52/T537-2018,5.6.8.b) | -- |  |  |
| 22 | 连接线长度 | GB/T21431-2023, 5.5.6.3.1 | m |  |  |
| 23 | 接地线规格 | GB/T21431-2023,5.5.6.3.1 表 11 | mm² |  |  |
| 24 | 接地电阻 | DB52/T537-2018,5.6.10 | Ω |  |  |
| 25 | 第 1 、2 级 SPD 安装间距 | GB/T21431-2023, 5.5.6.6.1,c | m |  |  |
| 26 | SPD 产品是否有能量配合措施 | GB/T21431-2023,5.5.6.6.1 ，C | -- |  |  |
| 27 | 充电桩\_1# | -- | Ω |  |  |
| 28 | 充电桩\_2# | Ω |  |  |
| 29 | 充电桩变压器 | Ω |  |  |

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **三、信息系统防雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 | 评价 |
| 1 | 入户 信号 线路 | 入户方式 | GB50156-2021,13.1.5 | -- |  |  |
| 2 | 线缆类型 | 铠装线缆或光纤 | -- |  |  |
| 3 | 线路金属铠装层接地电阻 | GB50156-2021.13.2.7 | Ω |  |  |
| 4 | 信号 SPD 接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 5 | 信号 SPD 接地线连接线长度 | GB/T21431-2023, 5.5.6.3.1 | m |  |  |
| 6 | 信号 SPD 接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 7 | 室内 或机 柜内 设备 | 网络交换机接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 8 | 网络交换机接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 9 | 服务器接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 10 | 服务器接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 11 | 视频监控主机接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 12 | 视频监控主机接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 13 | 液位仪设备接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 14 | 液位仪设备接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 15 | 泄漏检测仪接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 16 | 泄漏检测仪接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **四** **、储油设施防雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 | 评价 |
| 1 | 储气 罐 | 罐体设置方式 | -- | -- |  |  |
| 2 | 罐体数量 | 个 |  |  |
| 3 | 各罐体接地点数 | GB 50156-2021,13.2.1 | 个 |  |  |
| 4 | 各罐体接地线规格 | GB 50156-2021,13.2.3 | mm² |  |  |
| 5 | 1#罐体接地电阻 | Ω |  |  |
| 6 | 2#罐体接地电阻 | Ω |  |  |
| 7 | 3#罐体接地电阻 | Ω |  |  |
| 8 | 4#罐体接地电阻 | Ω |  |  |
| 9 | 5#罐体接地电阻 | Ω |  |  |
| 10 | 储油 罐 | 罐体数量 | -- | 个 |  |  |
| 11 | 通气管法兰盘跨接线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 12 | 92#罐通气管接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 13 | 95#罐通气管接地电阻 | Ω |  |  |
| 14 | 98#罐通气管接地电阻 | Ω |  |  |
| 15 | 0#柴油罐通气管接地电阻 | Ω |  |  |
| 16 | 卸油/气区 | 油罐受油口接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 17 | 92#油罐受油口接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |  |
| 18 | 95#油罐受油口接地电阻 | Ω |  |  |
| 19 | 98#油罐受油口接地电阻 | Ω |  |  |
| 20 | 0#柴油罐受油口接地电阻 | Ω |  |  |
| 21 | 罐车防静电接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |  |
| 22 | 罐车防静电线接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.15 | Ω |  |  |
| 23 | 卸油场静电接地仪接地电阻 | Ω |  |  |
| 24 | 静电触摸装置接地电阻 | Ω |  |  |
| 25 | 卸油口金属盖板接地电阻 | Ω |  |  |
| 26 | 法兰盘过渡电阻 | DB52/T1134-2016， 4.7.4 | Ω |  |  |
| 27 | 金属广告牌接地电阻 | DB52/T537-2018,4.3 | Ω |  |  |

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **五、加油（气）** **区设施设备防雷检测** |
| 序号 | 加油（气）区 | 标准 | 单位 | 实测 |
| 编号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 加油机接地线规格 | ① | mm² |  |  |  |  |
| 2 | 加油机接地电阻 | ② | Ω |  |  |  |  |
| 3 | 加油枪接地电阻 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 | 评价 | — | — |  |  |  |  |
| 8 | 编号 | 标准 | 单位 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 加油机接地线规格 | ① | mm² |  |  |  |  |
| 10 | 加油机接地电阻 | ② | Ω |  |  |  |  |
| 11 | 加油枪接地电阻 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 | 评价 |   |   |  |  |  |  |
| 16 | 编号 | 标准 | 单位 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 17 | 加油机接地线规格 | ① | mm² |  |  |  |  |
| 18 | 加油机接地电阻 | ② | Ω |  |  |  |  |
| 19 | 加油枪接地电阻 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |
| 23 | 评价 | — | — |  |  |  |  |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 | 评价 |
| 24 | 防撞桩接地电阻\_1# | DB52/T1134-2016， 4.7.2 | Ω |  |  |
| 25 | 防撞桩接地电阻\_2# | Ω |  |  |
| 26 | 防撞桩接地电阻\_3# | Ω |  |  |
| 27 | 防撞桩接地电阻\_4# | Ω |  |  |
| 28 | 车用尿素加注机接地电阻 | Ω |  |  |
| 注：表中① GB55024-2022,7.2.10 ；② GB50156-2021,13.2.2 3 |
| 检测结论： |

检测人员： 校核人员：

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **六** **、光伏板** |
| 建筑物名称 |  | 防雷类别 |  |
| 体量（长-宽-高） |  | 检测日期 |  |
| 建筑物用途 |  | 天气 |  |
| 一、防直击雷检测 |
| 检测内容 | 规范标准/要点 | 单位 | 检测结果 | 单项评定 |
| 1 | 接闪器类型 | 杆、带、 网、线 | -- |  |  |
| 2 | 接闪器高度 | -- | -- |  |  |
| 3 | 接闪器材料规格 | GB50057-2010,5.2 | mm² |  |  |
| 4 | 屋面非金属物受保护 | -- | Y/N |  |  |
| 5 | 接闪器网格尺寸 | 接闪器网格尺寸 | m×m |  |  |
| 6 | 接闪器接地电阻 | GB/T21431-2023,5.4.1 | Ω |  |  |
| 7 | 引下线形式 | 明敷、暗敷 | -- |  |  |
| 8 | 引下线平均间距 | GB50057-2010,4.2.4，4.3.3，4.4.3 | m |  |  |
| 9 | 引下线材料规格 | GB50057-2010,5.2.1 | mm² |  |  |
| 10 | 防接触电压 | GB50057-2010,4.5.6 | v |  |  |
| 11 | 接地装置形式 | 自然、人工、混合 | -- |  |  |
| 12 | 接地方式 | 共用、独立 | -- |  |  |
| 13 | 接地电阻 | GB/T21431-2023,5.4.1 | Ω |  |  |
| 14 | 接地装置规格 | -- | mm² |  |  |
| 屋面金属构件 或设备名称 | 与接闪器连接材料规格（mm2） | 接地电阻(Ω) | 单项评定 |
| 规范要点GB50057-2010,5.1.2 | 规范要点GB/T21431-2023,5.4.1 |
| 1 | 光伏板支架 1 |  |  |  |
| 结论： |

检测人员： 校核人员：

**加油站雷电防护装置检测报告**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **七** **、光伏配电室** |
| 机房名称 |  | 检测日期 |  |
| 防雷类别 |  | 天气 |  |
| 浪涌保护器 | 型 号 | 安装位置 | 通流容量 KA | 地线规格 | 接地电阻 Ω | 结 论 |
|   |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |
|  | 序号 | 设 备 名 称 | 地线规格 | 接地电阻 Ω | 结 论 |
| 配 电 室 及 机 房 设 备 等 电 位 联 结 测 试 | 1 | 动力柜 |  |  |  |
| 2 | 并网箱 |  |  |  |
| 3 | 逆变器 |  |  |  |
| 4 | 潜油泵 |  |  |  |
| 5 | 站房照明配电箱 |  |  |  |
| 6 | — |  |  |  |
| 7 | — |  |  |  |
| 8 | — |  |  |  |
| 接 地 装 置 | 接地汇集点材料规格 mm² |  |  |
| 接地引入线规格 mm² |  |  |
| 系统接地类型 |  |  |
| 基准点接地电阻 Ω |  |  |
| 结论： |

检测人员： 校核人员：

**加油站雷电防护装置检测报告**

|  |
| --- |
| **加油站功能区平面布置示意图** |
|  |

检测人员： 校核人员：

**加油站雷电防护装置检测报告**

**2** **、加油站检测现场照片**

图 1、加油站 2、检测中 3、接地电阻值读数照片

**3** **、** **隐患检测现场照片**

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **一** **、站房、站棚防直击雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 |
| 1 | 站房体量（长-宽-高） | -- | m |  |
| 2 | 接闪器类型 | 杆、带 | -- |  |
| 3 | 接闪器高度 | DB52/T537-2018 ，5.1.2 | m |  |
| 4 | 接闪器规格 | GB55024,7.1.7 | mm |  |
| 5 | 接闪器接地电阻\_1# | GB50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 6 | 接闪器接地电阻\_2# | Ω |  |
| 7 | 接闪器接地电阻\_3# | Ω |  |
| 8 | 接闪器接地电阻\_4# | Ω |  |
| 9 | 屋面金属物是否接地 | GB50057-2010.3.3.2 | Y/N |  |
| 10 | 非金属物是否受保护 | GB/T21431-2023,5.5.1.14.1, e) | Y/N |  |
| 11 | 引下线敷设方式 | 明敷、暗敷 | -- |  |
| 12 | 引下线的数量 | GB 55024-2022,7.1 | 根 |  |
| 13 | 引下线规格 | GB55024-2022,7.1.8 | mm |  |
| 14 | 引下线平均间距 | GB 55024-2022,7.1 | m |  |
| 15 | 引下线是否有防接触电压措施 | GB 55024-2022,[7.1.8.5](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C7.1.8.5)) | Y/N |  |
| 16 | 引下线地面测试点接地电阻\_1# | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 17 | 引下线地面测试点接地电阻\_2# | Ω |  |
| 18 | 引下线地面测试点接地电阻\_3# | Ω |  |
| 19 | 引下线地面测试点接地电阻\_4# | Ω |  |
| 20 | 接地装置类型 | GB/T21431-2023,[5.5.3.1](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C5.5.3.1) | -- |  |
| 21 | 罩棚体量（长-宽-高） | -- | m |  |
| 22 | 罩棚接闪器类型 | 杆、带、金属罩棚 | -- |  |
| 23 | 罩棚接闪器高度 | DB52/T537-2018,5.1.2 | m |  |
| 24 | 罩棚接闪器接地电阻 | GB50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 25 | 罩棚外围立柱平均间距 | GB 55024-2022,7.1 | m |  |
| 26 | 罩棚引下线是否有防接触电压措施 | GB 55024-2022,[7.1.8.5](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C7.1.8.5) | Y/N |  |
| 27 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_1# | GB50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 28 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_2# | Ω |  |
| 29 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_3# | Ω |  |
| 30 | 罩棚引下线测试点接地电阻\_4# | Ω |  |
| 31 | 罩棚接地装置类型 | GB/T21431-2023,[5.5.3.1](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CAppData%5C%5CRoaming%5C%5CSogouExplorer%5C%5CDownload%5C%5C5.5.3.1) | -- |  |
| 32 | 加油站接地装置是否共用 | GB50156-2021,13.2.2 | Y/N |  |

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **二、供电系统防感应雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 |
| 1 | 供电制式 | GB50156-2021,13.2.9 | -- |  |
| 2 | 供电线路埋地方式 | GB50156-2021.13.1.5 | -- |  |
| 3 | 配电 柜/ 箱 | 等电位连接排规格 | DB52/T1134-2016.表 B.4 | mm² |  |
| 4 | 等电位连接排接地电阻 | DB52/T1134-2016.表 B.4，4.7.2 | Ω |  |
| 5 | 接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 6 | 接地电阻 | DB52/T537-2018,5.5.13 | Ω |  |
| 7 | 发电机接地线规格 | GB55024-2022,7.3.2 | mm² |  |
| 8 | 发电机接地电阻 | DB52/T537-2018,5.5.13 | Ω |  |
| 9 | 第一 级电 涌保 护器 | 型号/安装位置 | -- | -- |  |
| 10 | 保护电压水平 Up | GB/T21431-2023,5.5.6.1.1.e | kV |  |
| 11 | Iimp | kA |  |
| 12 | In | kA |  |
| 13 | 视窗颜色 | DB52/T537-2018,5.6.8.b) | -- |  |
| 14 | SPD 连接线长度 | GB/T21431-2023, 5.5.6.3.1 | m |  |
| 15 | SPD 连接线规格 | GB/T21431-2023,5.5.6.3.1 表 11 | mm² |  |
| 16 | 接地电阻 | DB52/T537-2018,5.6.10 | Ω |  |
| 17 | 第二 级电 涌保 护器 | 型号/安装位置 | -- | -- |  |
| 18 | 保护电压水平 Up | GB/T21431-2023,5.5.6.1.1.k | kV |  |
| 19 | Imax | GB/T21431-2023,5.5.6.1.1 | kA |  |
| 20 | In | kA |  |
| 21 | 视窗颜色 | DB52/T537-2018,5.6.8.b) | -- |  |
| 22 | 连接线长度 | GB/T21431-2023, 5.5.6.3.1 | m |  |
| 23 | 接地线规格 | GB/T21431-2023,5.5.6.3.1 表 11 | mm² |  |
| 24 | 接地电阻 | DB52/T537-2018,5.6.10 | Ω |  |
| 25 | 第 1 、2 级 SPD 安装间距 | GB/T21431-2023, 5.5.6.6.1,c | m |  |
| 26 | SPD 产品是否有能量配合措施 | GB/T21431-2023,5.5.6.6.1 ，C | -- |  |
| 27 | 充电桩\_1# | -- | Ω |  |
| 28 | 充电桩\_2# | Ω |  |
| 29 | 充电桩变压器 | Ω |  |

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **三、信息系统防雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 |
| 1 | 入户 信号 线路 | 入户方式 | GB50156-2021,13.1.5 | -- |  |
| 2 | 线缆类型 | 铠装线缆或光纤 | -- |  |
| 3 | 线路金属铠装层接地电阻 | GB50156-2021.13.2.7 | Ω |  |
| 4 | 信号 SPD 接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 5 | 信号 SPD 接地线连接线长度 | GB/T21431-2023, 5.5.6.3.1 | m |  |
| 6 | 信号 SPD 接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 7 | 室内 或机 柜内 设备 | 网络交换机接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 8 | 网络交换机接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 9 | 服务器接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 10 | 服务器接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 11 | 视频监控主机接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 12 | 视频监控主机接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 13 | 液位仪设备接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 14 | 液位仪设备接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 15 | 泄漏检测仪接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 16 | 泄漏检测仪接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **四** **、储油设施防雷检测** |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 |
| 1 | 储气 罐 | 罐体设置方式 | -- | -- |  |
| 2 | 罐体数量 | 个 |  |
| 3 | 各罐体接地点数 | GB 50156-2021,13.2.1 | 个 |  |
| 4 | 各罐体接地线规格 | GB 50156-2021,13.2.3 | mm² |  |
| 5 | 1#罐体接地电阻 | Ω |  |
| 6 | 2#罐体接地电阻 | Ω |  |
| 7 | 3#罐体接地电阻 | Ω |  |
| 8 | 4#罐体接地电阻 | Ω |  |
| 9 | 5#罐体接地电阻 | Ω |  |
| 10 | 储油 罐 | 罐体数量 | -- | 个 |  |
| 11 | 通气管法兰盘跨接线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 12 | 92#罐通气管接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 13 | 95#罐通气管接地电阻 | Ω |  |
| 14 | 98#罐通气管接地电阻 | Ω |  |
| 15 | 0#柴油罐通气管接地电阻 | Ω |  |
| 16 | 卸油/气区 | 油罐受油口接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 17 | 92#油罐受油口接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.2 | Ω |  |
| 18 | 95#油罐受油口接地电阻 | Ω |  |
| 19 | 98#油罐受油口接地电阻 | Ω |  |
| 20 | 0#柴油罐受油口接地电阻 | Ω |  |
| 21 | 罐车防静电接地线规格 | GB55024-2022,7.2.10 | mm² |  |
| 22 | 罐车防静电线接地电阻 | GB 50156-2021,13.2.15 | Ω |  |
| 23 | 卸油场静电接地仪接地电阻 | Ω |  |
| 24 | 静电触摸装置接地电阻 | Ω |  |
| 25 | 卸油口金属盖板接地电阻 | Ω |  |
| 26 | 法兰盘过渡电阻 | DB52/T1134-2016， 4.7.4 | Ω |  |
| 27 | 金属广告牌接地电阻 | DB52/T537-2018,4.3 | Ω |  |

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **五、加油（气）** **区设施设备防雷检测** |
| 序号 | 加油（气）区 | 标准 | 单位 | 实测 |
| 编号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 加油机接地线规格 | ① | mm² |  |  |  |  |
| 2 | 加油机接地电阻 | ② | Ω |  |  |  |  |
| 3 | 加油枪接地电阻 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 | 评价 | — | — |  |  |  |  |
| 8 | 编号 | 标准 | 单位 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 加油机接地线规格 | ① | mm² |  |  |  |  |
| 10 | 加油机接地电阻 | ② | Ω |  |  |  |  |
| 11 | 加油枪接地电阻 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 | 评价 |   |   |  |  |  |  |
| 16 | 编号 | 标准 | 单位 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 17 | 加油机接地线规格 | ① | mm² |  |  |  |  |
| 18 | 加油机接地电阻 | ② | Ω |  |  |  |  |
| 19 | 加油枪接地电阻 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |
| 23 | 评价 | — | — |  |  |  |  |
| 序号 | 项 目 | 规范标准/要点 | 单位 | 实测 | 评价 |
| 24 | 防撞桩接地电阻\_1# | DB52/T1134-2016， 4.7.2 | Ω |  |  |
| 25 | 防撞桩接地电阻\_2# | Ω |  |  |
| 26 | 防撞桩接地电阻\_3# | Ω |  |  |
| 27 | 防撞桩接地电阻\_4# | Ω |  |  |
| 28 | 车用尿素加注机接地电阻 | Ω |  |  |
| 注：表中① GB55024-2022,7.2.10 ；② GB50156-2021,13.2.2 3 |
| 检测结论： |

检测人员： 校核人员：

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **六** **、光伏板** |
| 建筑物名称 |  | 防雷类别 |  |
| 体量（长-宽-高） |  | 检测日期 |  |
| 建筑物用途 |  | 天气 |  |
| 一、防直击雷检测 |
| 检测内容 | 规范标准/要点 | 单位 | 检测结果 | 单项评定 |
| 1 | 接闪器类型 | 杆、带、 网、线 | -- |  |  |
| 2 | 接闪器高度 | -- | -- |  |  |
| 3 | 接闪器材料规格 | GB50057-2010,5.2 | mm² |  |  |
| 4 | 屋面非金属物受保护 | -- | Y/N |  |  |
| 5 | 接闪器网格尺寸 | 接闪器网格尺寸 | m×m |  |  |
| 6 | 接闪器接地电阻 | GB/T21431-2023,5.4.1 | Ω |  |  |
| 7 | 引下线形式 | 明敷、暗敷 | -- |  |  |
| 8 | 引下线平均间距 | GB50057-2010,4.2.4，4.3.3，4.4.3 | m |  |  |
| 9 | 引下线材料规格 | GB50057-2010,5.2.1 | mm² |  |  |
| 10 | 防接触电压 | GB50057-2010,4.5.6 | v |  |  |
| 11 | 接地装置形式 | 自然、人工、混合 | -- |  |  |
| 12 | 接地方式 | 共用、独立 | -- |  |  |
| 13 | 接地电阻 | GB/T21431-2023,5.4.1 | Ω |  |  |
| 14 | 接地装置规格 | -- | mm² |  |  |
| 屋面金属构件 或设备名称 | 与接闪器连接材料规格（mm2） | 接地电阻(Ω) | 单项评定 |
| 规范要点GB50057-2010,5.1.2 | 规范要点GB/T21431-2023,5.4.1 |
| 1 | 光伏板支架 1 |  |  |  |
| 结论： |

检测人员： 校核人员：

**加油站雷电防护装置检测报告原始记录表**

 第 页共 页

|  |
| --- |
| **七** **、光伏配电室** |
| 机房名称 |  | 检测日期 |  |
| 防雷类别 |  | 天气 |  |
| 浪涌保护器 | 型 号 | 安装位置 | 通流容量 kA | 地线规格 | 接地电阻 Ω |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
|  | 序号 | 设 备 名 称 | 地线规格 | 接地电阻 Ω |
| 配 电 室 及 机 房 设 备 等 电 位 联 结 测 试 | 1 | 动力柜 |  |  |
| 2 | 并网箱 |  |  |
| 3 | 逆变器 |  |  |
| 4 | 潜油泵 |  |  |
| 5 | 站房照明配电箱 |  |  |
| 6 | — |  |  |
| 7 | — |  |  |
| 8 | — |  |  |
| 接 地 装 置 | 接地汇集点材料规格 mm² |  |
| 接地引入线规格 mm² |  |
| 系统接地类型 |  |
| 基准点接地电阻 Ω |  |
| 结论： |

检测人员： 校核人员：

《贵州省加油、加气站防雷装置检测报告》

编制说明

**一、主要制作人**

任达盛、朱曦嵘、刘波、张建军、宋锋、罗俊才、蔡露进、邵莉丽、王仁涛、罗仕庆、敖国天、李月阳、方金江、陈春、张淑霞、兰方信

**二、适用范围**

本检测报告适用于贵州省汽车加油加气站防雷装置的检测。

1. **主要技术规范**

《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)、《石油化工装置防雷设计规范》〔GB 50650-2011（2022年版）〕、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）、《建筑物防雷装置检测技术规范（GB/T21431-2023）》、《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范（GB/T32937-2016）、《汽车加油、加气站防雷装置检测技术规范》（DB52/T-1134-2016）、《雷电防护装置定期检测报告编制规范（QX/T232-2019）》、《光伏建筑一体化系统防雷技术规范》（GB/T 36963-2018）等。

**四、检测报告构成**

检测报告由封面、说明、检测结论综述、原始记录表、检测报告表、检测对象防雷装置布局示意图构成。检测机构存档的报告必须完整，统一装订。提交给用户的报告除检测原始记录表外，其余内容均应完整装订提供。

**五、主要检测内容**

**(一)检测内容**

根据加油加气站主要设施和技术规范以及检测流程，将检测内容分为八部分：

1.站房站棚防直击雷检测；

2.供电系统防直击雷、感应雷措施检测；

3.信息系统防雷措施检测；

4.储油、储（气）设施防雷检测；

5.加油、加气设施防雷检测;

6.油、气装卸设施防雷检测。

7.光伏板

8.光伏配电室

该分类尽可能包括规范要求所有内容，便于检测人员明确检测项目所在的位置，并按分类逐项实施检测，避免漏项。其中，第7、8两项主要适用于目前新、改、扩建的加油、加气、加氢站，将其列进去，供根据实际情况选择用。同时也方便防雷安全监管人员查验检测报告质量和现场复核检测项目内容的完整性，提高工作效率。

**（二）检测过程需要说明的事项**

1.关于雷电防护区划分及等位措施的检测

根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)有关雷电防护区划分的定义，加油站的防雷分区为：站房内的区域为LＢＺ１区，站棚下的区域为LＢＺ０Ｂ区，其余区域为LＢＺ０Ａ区。本报告涉及加油站各雷电防护区的等电位措施（包括ＳＰＤ安装）已分列在各部分检测项目中，故不再单列等电位措施（包括ＳＰＤ安装）检测项目。

2.其它单项的检测

（1）除本表所列检测项目外，检测机构依据规范规定结合项目的特点而增加的检测项。

（2）被检测检测单位提出需要增加的检测项。

（3）国家、行业、地方标准、规范要求新增的检测项。

3.绘制检测示意图

检测示意图应反映整个加油站的平面布置情况（站房、站棚、罐区、装卸区、管道、配电房、信息系统机房等）、接闪器和引下线位置、接地检测点位置。

4.需要注意的几个问题

（1）接闪器保护范围：检查接闪器类型，一般为接闪针、带，接闪针、带布置应符合二类防雷建筑要求；接闪针保护范围根据规范要求计算。

（2）接闪器、引下线安装工艺：检查接闪器（针、带）搭接、支撑、弯曲度、防腐、有无明显机械损伤、断裂及严重锈蚀现象，有无绑扎或悬挂的各类电源线路、信号线路，各类信号线路、电源线路与接闪带之间距离等情况。检查引下线焊接、防腐，有无明显机械损伤、断裂及严重锈蚀现象，有无绑扎或悬挂的各类电源线路、信号线路，各类信号线路、电源线路与明敷引下线之间距离等情况。

（3）引下线测试点接地电阻：测试每根引下线的冲击接地电阻。如引下线为暗敷，可在接闪针或带处测量接地电阻。

（4）接地装置是否共用：首次检测时检查接地装置是否共用，共用时，接地电阻应满足规范的要求，不共用时，接地装置应与其它接地装置及金属构件保持安全距离。

（5）电源系统SPD安装级数：应根据被保护设备耐压等级和《建筑物防雷装置检测技术规范》（GB/T21431-2023）第5.5.6.6的规定计算。加油、加气站通常安装2级SPD，第1级一般安装在电源进户处（配电柜或者配电箱），第2级一般安装在需要保护的重要设备电源分支进线的配电箱处。

（6）独立接地装置接地电阻和与其他接地装置、管线距离:如有独立接地装置，应在首次检测时测量接地电阻和与其他接地装置、管线距离。后续检测应对接地电阻进行检测。

**六、检测报告编制要求**

（一）签名要求

原始记录应有至少2名现场检测人员签名，检测报告应有至少两名现场检测人员和一名复核人员（质量负责人）签名，检测结论综述须由技术负责人签名。检测报告封面、检测结论综述表应加盖机构公章，每页检测报告应加盖检测机构检测专用章（骑缝章）。

（二）检测数据记录

原始记录、检测报告中内容为“规格”时，单位为“mm”或“mm²”的，记录整数；长度单位室为“m”的，保留小数1位；利用建筑物结构柱钢筋作引下线的，可记录“暗敷”；接地电阻，保留小数1位；过渡电阻，保留2位小数；作“Y/N”判断的，记录“Y”或“N”。

同一检测内容涉及对多个设备的测量或者对同一设备涉及多个检测数据时，在合格范围内的，可仅记录测量的最小、最大值，不合格的应逐一记录。

(三)检测结论的判定

1.应根据原始记录、检测报告中列出检测项目主要规范、标准的规定逐项评价是否合格，合格的记录“合格”，不合格的记录“不合格”；不需判定的，则不记录。

2.应根据各单项检测结论作出综合结论。所有单项检测结果合格，综合结论为合格。有不合格项时，应依据规范标准条文指出不合格的具体内容，并出具整改建议书。