

避雷器数字化泄露电流表 技术规格书



武汉益坤先舰电气有限公司
WUHAN YIKUN ADMIRAL ELECTRIC CO.,LTD

目 录

一	概述.....	3
二	装置结构.....	4
三	安装方法.....	4
四	功能特点.....	5
五	技术参数.....	7
六	故障处理.....	8
七	服务承诺.....	9

一 概述

智慧变电站建设是国家电网公司构建现代设备管理体系的重要内容，是提升设备智能化水平与变电运检质效的重要举措，是变电专业数字化转型的重要基础。目前在推进智慧变电站建设过程中，数字化远传表计、操作一键顺控、主辅全面监控、远程智能巡视四类新技术和应用较为成熟且尤受基层认可。数字化远传表计是其中之一，从运维绩效看，人工现场抄录表计数值的工作是一项繁杂、低效、重复的劳动，通过数字化远传将实现全站主设备仪表数据数字化采集、远传，将大幅减少日常运维工作量，有效降低运维人员工作强度，运检绩效显著提升。从运维精益看，可实现设备的可连续监视，实现数据的趋势感知和突变量监视，有利于设备精益运维，将更加有效的保障设备安全。

避雷器数字化表计具备数据精准感知、传输安全高效、运行稳定可靠、检修维护方便的产品特点，符合国网《智慧变电站技术规范 第4部分 数字化远传表计》要求。

避雷器数字化泄漏电流表能实时监测全电流和放电次数，具备指针表显示和电磁计数器功能，具备数据远传、报警和数据存储功能。

该产品的安装方式与传统机电式泄漏电流监测装置相同，安装方便，免维护。

二 装置结构

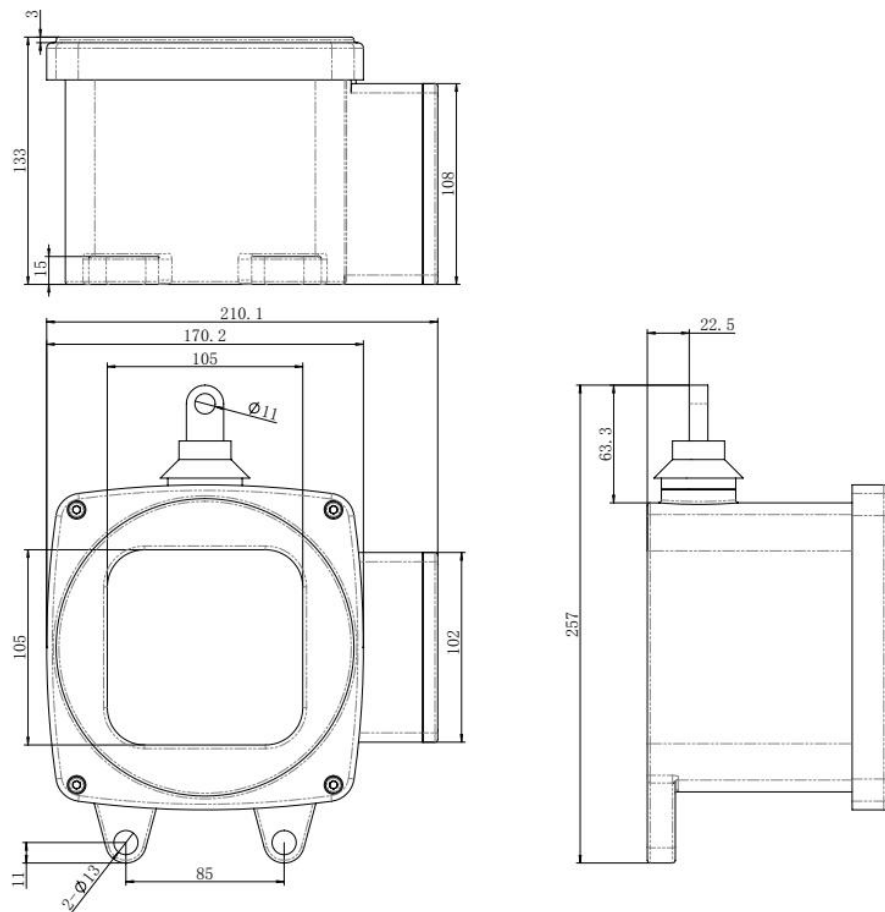


图1 外形尺寸

三 安装方法

装置安装时，监测装置面板所在平面与水平面之间的倾角应小于 85° ，以免积水影响观测，同时，能保证观测人员在地面观测时有很好的液晶视角。用 M10 螺钉将金属外壳底座固定在金属支架上，并通过接地母线接地（监测装置底座也可作为接地母线），另一端通过绝缘子顶部接出电极，用导线（或铝带）连接到避雷器的低压端。务必

安装牢固、接触可靠。

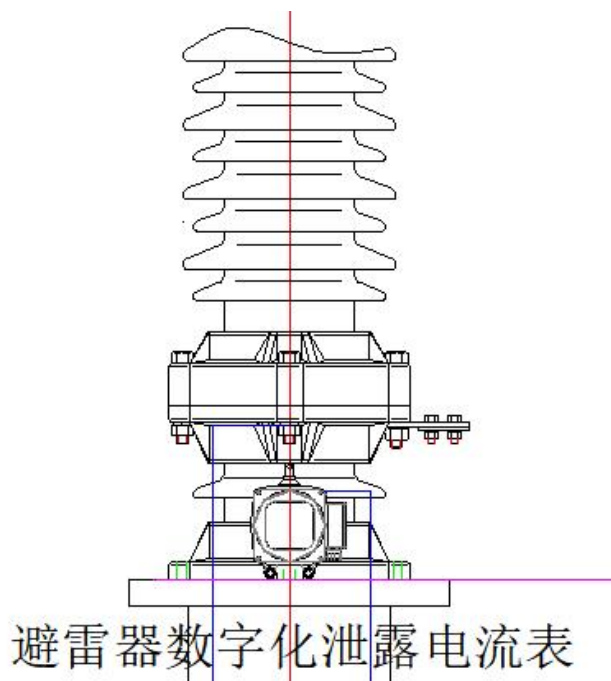


图 2 安装示意图

四 功能特点

避雷器数字化泄漏电流表主要功能：

自动监测功能

可周期性自动监测避雷器全电流、动作次数及动作时间。

泄露电流取能

本功能为避雷器监测装置的供电模块，具备通过避雷器泄露电流取能功能。当避雷器带电时，通过避雷器泄露电流取能。当泄露电流大于 200uA 时，装置正常工作。

无线通信功能

本功能主要为避雷器监测装置的 LoRa 无线通信功能。通过 LoRa

通讯将避雷器特征量数据上传至站内汇聚节点设备，每 5 分钟完成一次数据上传。

装置 LoRa 通讯符合《Q/GDW 12020-2019 输变电设备物联网低功耗无线网通信协议》，可直接接入输变电物联网感知层，无需其他配置。

报警功能

具备异常报警功能，当监测数据超标、监测功能故障等异常时，实时报警，报警设置可修改，报警信息可实时上传。

本地显示功能

避雷器动作计数采用 3 位电磁计数器显示。全电流采用刻度表显示（刻度范围可配置）。刻度表有正常区（绿色）、注意区（黄色）及报警区（红色）。

刻度表指示（示例）			
序号	全电流范围	状态显示	状态判断
1	0.1-2.5mA	绿色	正常
2	2.5-3.5mA	黄色	注意
3	3.5-5mA	红色	报警

表 1

表计式外观

装置采用表计式外观结构，与传统的避雷器监测器安装尺寸一致，可实现直接替换安装。

五 技术参数

1. 避雷器数字化泄漏电流表工作技术指标：

产品特性	描述
工作环境温度	-40℃～+70℃
相对湿度	5%～95%
大气压力	80 kPa～110kPa
通讯方式	LoRa
适用电压等级	35kV 及以上电压等级
残压试验	小于所配避雷器残压的 3%，最大不超过 3.0kV
大电流冲击耐受试验	100kA
方波冲击电流耐受试验	600A
全电流测量范围	100uA～5mA
全电流最大允许测量误差	±（标准读数*1%+5uA）
电流采样频率	30min/次
全电流测量重复性	RSD<0.5%
避雷器动作次数	0～999
刻度表全电流显示	正常区（绿色）、注意区（黄色）及报警区（红色）
防护等级	IP66
使用寿命	16 年
安装方式	螺钉固定
重量	3.6kg

表 2

2. 电磁兼容性能

检测标准	等级	判断标准
GB/T 17626.2 静电放电（ESD）	4 级	A/B
GB/T 17626.3 射频电磁场辐射	3 级	A
GB/T 17626.8 工频磁场	5 级	A
GB/T 17626.9 脉冲磁场	5 级	A
GB/T 17626.10 阻尼振荡磁场	5 级	A
GB/T 17626.11 电压暂降	3 类	A/B
GB/T 17626.4 电快速瞬变脉冲群	4 级	A/B
GB/T 17626.5 浪涌（冲击）	4 级	A/B
GB/T 17626.6 射频场感应的传导骚扰	3 级	A

表 3

六 产品选型表

避雷器数字化泄漏电流表		
序号	型号	备注
1	OnSage-DMA10X0	传统表计
2	OnSage-DMA11XX	Pc 模式供电（无源无线）指针显示
3	OnSage-DMA51XX	Pa Pb 模式供电 指针显示 满足《智慧变电站技术规范第 4 部分：数字化远传表计》
4	OnSage-DMA61XX	Pa Pb 模式供电 LED 显示 满足《智慧变电站技术规范第 4 部分：数字化远传表计》
5	OnSage-DMA71XX	Pa Pb 模式供电 LED 显示 同步测量阻性电流 满足《DL/T 1498.3-2016 变电设备在线监测装置技术规范 第 3 部分：电容性设备及金属氧化物避雷器绝缘在线监测装置》

七 服务承诺

本装置一年内免费保修，长期维护，软件终身免费升级。

武汉益坤先舰电气有限公司

公司地址：武汉市东湖技术开发区光谷芯中心二期 E 区 15 栋

电话：027-87925568 13907129810

传真：027-87925568 转 8006

网址：www.ykxjdq.com