(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207248959 U
(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201720964508.2

(22)申请日 2017.08.03

(73)专利权人 张天忠
地址 044000 山西省运城市盐湖区河东东街14号1号楼2单元101室

(72)发明人 张天忠 朱亚林 王黎军 杨宇 杨兴

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530
代理人 陈敏

(51)Int.Cl.
G01R 11/04(2006.01)

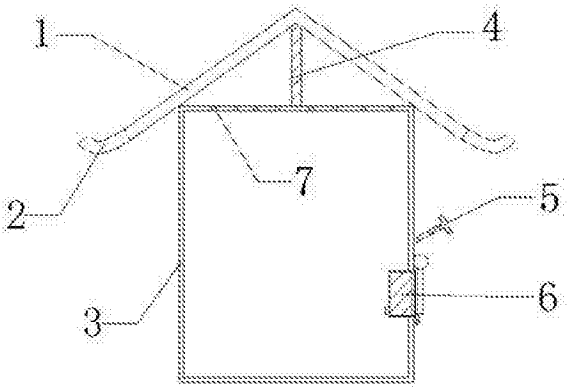
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

防雨电能计量箱

(57)摘要

本实用新型公开了防雨电能计量箱，包括箱体，箱体上方固定连接有支撑柱的一端，且支撑柱的另一端固定连接有挡雨板，挡雨板的左右两端固定连接有倒角板，箱体上方设置有通气孔，箱体右侧固定连接有雨水感应开关，箱体内部右侧固定连接有固定架，固定架左侧固定连接有温度感应开关，固定架内部固定连接有排风扇，固定架右侧固定连接有过滤网，过滤网下方固定连接有通气管，过滤网右侧设置有防雨布，防雨布上方和电动卷帘的内部转动连接，电动卷帘左侧固定连接有箱体，排风扇通过温度感应开关电性连接有外接电源，电动卷帘通过雨水感应开关电性连接有外接电源；它可以实现防雨电能计量箱不仅防雨效果好，而且散热效果佳。



CN 207248959 U

1.防雨电能计量箱，包括箱体(3)，其特征在于：所述箱体(3)上方固定连接有支撑柱(4)的一端，且支撑柱(4)的另一端固定连接有挡雨板(1)，所述挡雨板(1)的左右两端固定连接有倒角板(2)，所述箱体(3)上方设置有通气孔(7)，所述箱体(3)右侧固定连接有雨水感应开关(5)，所述箱体(3)内部右侧固定连接有固定架(8)，所述固定架(8)左侧固定连接有温度感应开关(9)，所述固定架(8)内部固定连接有排风扇(6)，所述固定架(8)右侧固定连接有过滤网(12)，所述过滤网(12)下方固定连接有通气管(13)，所述过滤网(12)右侧设置有防雨布(11)，所述防雨布(11)上方和电动卷帘(10)的内部转动连接，所述电动卷帘(10)左侧固定连接有箱体(3)，所述排风扇(6)通过温度感应开关(9)电性连接有外接电源(14)，所述电动卷帘(10)通过雨水感应开关(5)电性连接有外接电源(14)。

2.根据权利要求1所述的防雨电能计量箱，其特征在于：所述通气管(13)采用折叠管。

3.根据权利要求1所述的防雨电能计量箱，其特征在于：所述外接电源(14)电路中设置有防漏电保护器。

4.根据权利要求1所述的防雨电能计量箱，其特征在于：所述挡雨板(1)的四边长度均大于箱体(3)上方四边的长度。

防雨电能计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能计量箱领域，更具体地说，涉及防雨电能计量箱。

背景技术

[0002] 电能计量箱是电表的保护装置。市政、小区、电信、电力、农网、工厂、企业、机关、热力、消防、等公用设施的地方就需要安装电能计量器，就需要电能计量箱。电能计量箱一般是沿电力设施到户的一个终端铺设，每户都需要一个表箱，即需要一套电表箱壳，因此用量极大。尤其是近年来，国家加大对电力基础设施投资的力度和城市化的发展，国家对公用设施的投入极大，农网改造、城市改造和新建电线、电缆、改铁壳箱为玻璃钢表箱等，对玻璃钢电表箱的需求量极大。然而在户外的电能计量箱的防雨性能对于电能计量箱安全至关重要。

[0003] 现有的防雨电能计量箱大多通过使箱体尽量密封来达到防雨的目的，这样方式不仅防雨效果不好，而且会使电能计量箱散热效果差。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的防雨电能计量箱不仅防雨效果不好，而且散热效果差问题，本实用新型的目的在于提供防雨电能计量箱，它可以实现防雨电能计量箱不仅防雨效果好，而且散热效果佳。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 防雨电能计量箱，包括箱体，所述箱体上方固定连接有支撑柱的一端，且支撑柱的另一端固定连接有挡雨板，所述挡雨板的左右两端固定连接有倒角板，所述箱体上方设置有通气孔，所述箱体右侧固定连接有雨水感应开关，所述箱体内部右侧固定连接有固定架，所述固定架左侧固定连接有温度感应开关，所述固定架内部固定连接有排风扇，所述固定架右侧固定连接有过滤网，所述过滤网下方固定连接有通气管，所述过滤网右侧设置有防雨布，所述防雨布上方和电动卷帘的内部转动连接，所述电动卷帘左侧固定连接有箱体，所述排风扇通过温度感应开关电性连接有外接电源，所述电动卷帘通过雨水感应开关电性连接有外接电源。

[0009] 优选的，所述通气管采用折叠管。

[0010] 优选的，所述外接电源电路中设置有防漏电保护器。

[0011] 优选的，所述挡雨板的四边长度均大于箱体上方四边的长度。

[0012] 3.有益效果

[0013] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0014] (1)本实用新型通过箱体上方固定连接有支撑柱的一端，且支撑柱的另一端固定连接有挡雨板，挡雨板能够有效抵挡雨水进入箱体，将挡雨板设置为尖塔型，落在挡雨板上

的雨水会沿两边落下，又通过挡雨板的左右两端固定连接有倒角板，倒角板会将挡雨板上两边落下的雨水引流至箱体的前后两方流下，有效防止雨水直接从挡雨板流下，导致雨水流速过快，雨水落地时溅湿箱体；再设置有防雨布上方和电动卷帘的内部转动连接，电动卷帘能够电动卷起防雨布，又通过雨水感应开关电性连接有外接电源和电动卷帘，雨水感应开关感应到有雨水下落时，会控制启动电动卷帘放下防雨布，防雨布有效的避免了雨水通过散热处进入箱体，从而实现了防雨电能计量箱防雨效果好的目的。

[0015] (2)本实用新型通过箱体上方设置有通气孔，箱体内的热气会上浮，更益从箱体上方的通气孔散出，而且在下雨时，通气孔上方的挡雨板会阻挡雨水进入箱体内；又通过固定架内部固定连接有排风扇，温度感应开关电性连接有外接电源和排风扇，当温度感应开关感应箱体内温度过高时，温度感应开关会控制启动排风扇，排风扇能够快速的排出箱体内的热，又设置固定架右侧固定连接有过滤网，过滤网不仅能避免灰尘进入箱体，而且能防止细雨进入箱体，再设置过滤网下方固定连接有通气管，当下雨天防雨布放下时，箱体内的热可以从通气管中散出，从而实现了防雨电能计量箱散热效果极佳的目的。

[0016] (3)本实用新型通过通气管采用折叠管，折叠管型通气管能够有效避免灰尘进入箱体，而且能防止细雨进入箱体，又通过外接电源电路中设置有防漏电保护器，能防止电气老化导致漏电；然后又设置挡雨板的四周面积都大于箱体上方的面积，能避免箱体的四壁遭受淋雨。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中固定架的部分结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的原理框图。

[0020] 图中标号说明：

[0021] 1、挡雨板；2、倒角板；3、箱体；4、支撑柱；5、雨水感应开关；6、排风扇；7、通气孔；8、固定架；9、温度感应开关；10、电动卷帘；11、防雨布；12、过滤网；13、通气管；14、外接电源。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图；对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；显然；所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例；而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例；本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例；都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，防雨电能计量箱，包括箱体3，箱体3上方固定连接有支撑柱4的一端，且支撑柱4的另一端固定连接有挡雨板1，挡雨板1的左右两端固定连接有倒角板2，箱体3上方设置有通气孔7，箱体3右侧固定连接有雨水感应开关5，箱体3内部右侧固定连接有固定架8，固定架8左侧固定连接有温度感应开关9，固定架8内部固定连接有排风扇6，固定架8右侧固定连接有过滤网12，过滤网12下方固定连接有通气管13，过滤网12右侧设置有防雨布11，防雨布11上方和电动卷帘10的内部转动连接，电动卷帘10左侧固定连接有箱体3，排风扇6通过温度感应开关9电性连接有外接电源14，电动卷帘10通过雨水感应开关5电性连接有外接电源14。

[0024] 其中，在实际应用中，通气管13采用折叠管；外接电源14电路中设置有防漏电保护器；挡雨板1的四边长度均大于箱体3上方四边的长度。

[0025] 工作原理：第一步，将防雨电能计量箱所有的构件安装完整，确保通气孔7和通气管13疏通，将温度感应开关9和雨水感应开关5接通外接电源，并调试各装置能正常工作；第二步，防雨电能计量箱防雨，在雨水天气时，在箱体3上方固定连接有支撑柱4的一端，且支撑柱4的另一端固定连接有挡雨板1，挡雨板1能够有效抵挡雨水进入箱体3，又因挡雨板1设置为尖塔型，落在挡雨板1上的雨水会沿两边落下，挡雨板1的左右两端固定连接有倒角板2，倒角板2会将挡雨板1上两边落下的雨水引流至箱体3的前后方流下，防止了雨水直接从挡雨板1流下，导致流速过快的雨水落地时溅湿箱体3，又通过雨水感应开关5电性连接有外接电源14和电动卷帘10，雨水感应开关5感应到有雨水下落，立刻控制启动电动卷帘10，防雨布11上方和电动卷帘10的内部转动连接，从而电动卷帘10能够电动放下防雨布11，避免了雨水通过散热处进入箱体3，当雨停时，雨水感应开关5感应到没有雨水下落，立刻控制电动卷帘10卷起防雨布11；第三步，防雨电能计量箱防雨散热，当箱体3内温度值正常时，箱体3上方设置有通气孔7，箱体3内的热气会上浮，从而快速的从箱体3上方的通气孔7散出，而且在下雨时上方的挡雨板1会阻挡雨水进入箱体3内，当箱体3内温度值异常时，温度感应开关9电性连接有外接电源14和排风扇6，温度感应开关9感应到箱体3内温度过高，温度感应开关9会马上控制启动排风扇6，排风扇6能够快速的排出箱体3内的热，当下雨天防雨布11放下时，过滤网12下方固定连接有通气管13，箱体3内的热从通气管13中散出。

[0026] 以上所述；仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此；任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内；根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变；都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

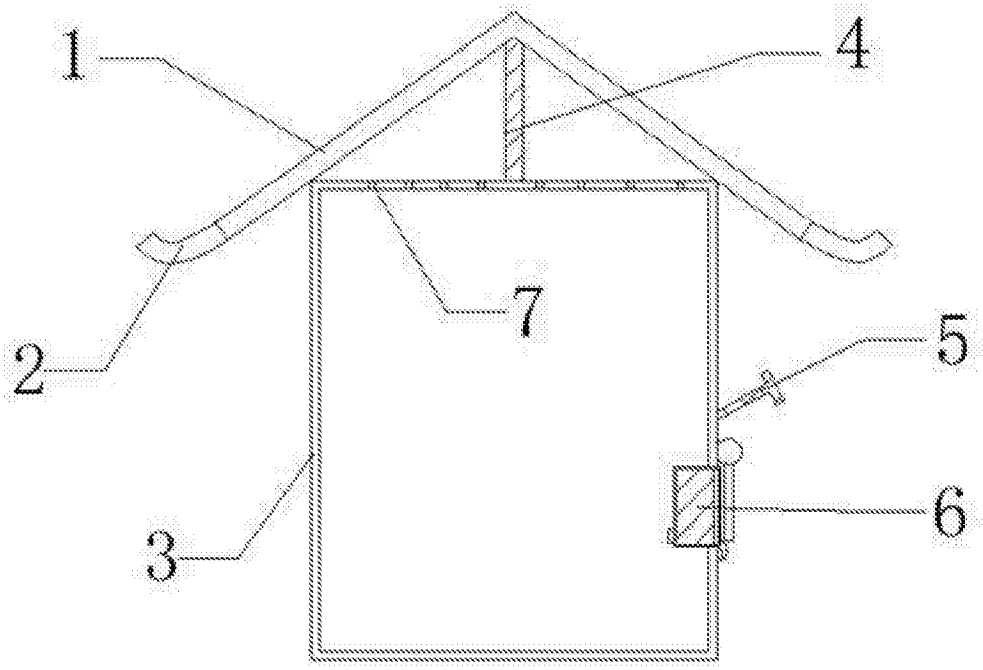


图1

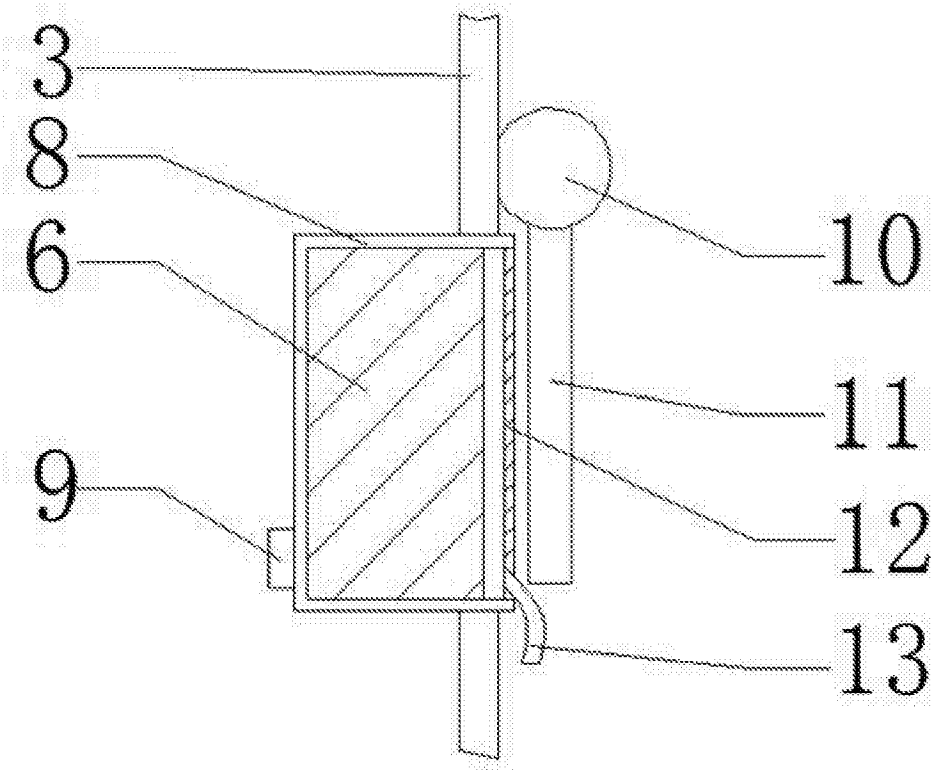


图2

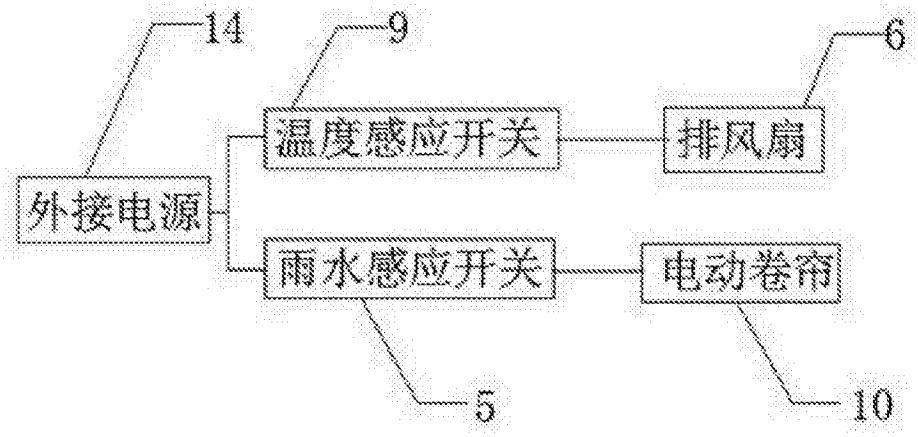


图3