



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203589519 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320808311. 1

H02B 1/28 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 12. 10

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100045 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网浙江省电力公司嘉兴供电公司

国网浙江海宁市供电公司

(72) 发明人 江明强 孙永莹 张扬 陈铭
施海峰

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所 (普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006. 01)

H02B 1/46 (2006. 01)

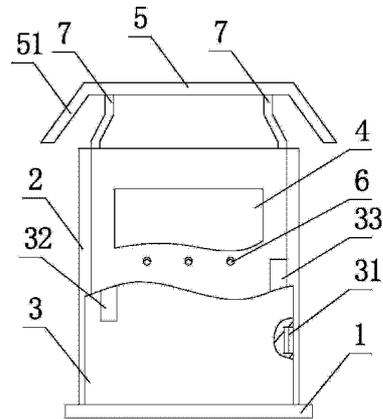
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱,包括底座、固定连接在底座上的箱体、配电箱门、固定连接在箱体上的控制面板,还包括可拆卸固定连接在箱体顶端的箱盖,所述箱体上设有一个贯穿于箱体竖直方向上的对流槽,控制面板所在箱体侧壁的上部设有至少一个通风管道,所述配电箱门铰接在箱体上;本实用新型的优点:将箱体上设有的对流槽保证了箱体顶端具有通风循环及通讯信号的正常传输,并通过通风管道及箱体顶端同时散热,箱盖进行防水,保证了配电箱能防止外界自然及人为的损坏,良好的自然对流散热效果,防止雨雾的渗入,实用性能好,可靠性能好,结构简单,安装方便,降低了配电箱的检修率。



1. 配电箱,包括底座(1)、固定连接在底座(1)上的箱体(2)、配电箱门(3)、固定连接在箱体(2)上的控制面板(4),其特征在于:还包括可拆卸固定连接在箱体(2)顶端的箱盖(5),所述箱体(2)上设有一个贯穿于箱体(2)竖直方向上的对流槽(21),控制面板(4)所在箱体(2)侧壁的上部设有至少一个通风管道(6),所述配电箱门(3)铰接在箱体(2)上。

2. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于:所述箱盖(5)通过两块连接件(7)固定连接在箱体(2)上,每块所述连接件(7)的一端均通过螺钉固定连接在箱体(2)上,每块所述连接件(7)的另一端均焊接在箱盖(5)上,所述箱体(2)上设有与螺钉配合的螺纹孔。

3. 根据权利要求2所述的配电箱,其特征在于:所述连接件(7)包括与箱盖(5)连接的第一竖直部(71)、与箱体(2)连接的第二竖直部(72)、用于连接第一竖直部(71)与第二竖直部(72)的连接部(73),所述连接部(73)为由上至下向外倾斜的斜板或圆弧形挡板或水平挡板。

4. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于:所述箱盖(5)为一块水平板,所述水平板的边缘设有向下倾斜的倒角(51),所述倒角(51)与水平中心线成 $20 \sim 70^\circ$ 夹角。

5. 根据权利要求4所述的配电箱,其特征在于:所述箱盖(5)底端端面高于箱体(2)顶端端面。

6. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于:所述通风管道(6)相对于箱体(2)的水平中心线向下倾斜。

7. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于:所述箱体(2)上便于配电箱门(3)安装的台阶(22),所述台阶(22)上设有一层提高配电箱门(3)与箱体(2)之间气密性的密封层(8)。

8. 根据权利要求7所述的配电箱,其特征在于:所述配电箱门(3)的一端通过弹簧铰链(31)铰接在箱体(2)上,所述配电箱门(3)的另一端通过防盗锁(32)锁紧在箱体(2)上。

9. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于:所述箱体(2)的侧壁上均涂覆有一层防锈层(23),所述防锈层(23)在箱体(2)上的厚度为 $15 \sim 25\text{mm}$ 。

10. 根据权利要求8所述的配电箱,其特征在于:所述箱体(2)内还设有报警装置(33),所述报警装置(33)与防盗锁(32)相连。

配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱具有合理的分配电能,方便对电路的开合操作。有较高的安全防护等级,能直观的显示电路的导通状态。便于管理,当发生电路故障时有利于检修,通常在户外使用的配电箱都是封闭式的,其防水性能较好,但散热及通信性能差,无法应用于需要良好散热功能要求和远程控制的场合,当箱内温度达到一定高度时,由于散热效果差从而导致箱内零部件损坏,降低了实用性能,提高了配电箱的检修率,提高了维修成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有配电箱不能适应散热功能要求高和远程控制的场合,其实用性能低,提高了配电箱的检修率,提高了维修成本,从而提供一种便于散热的配电箱。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:配电箱,包括底座、固定连接在底座上的箱体、配电箱门、固定连接在箱体上的控制面板,还包括可拆卸固定连接在箱体顶端的箱盖,所述箱体上设有一个贯穿于箱体竖直方向上的对流槽,控制面板所在箱体侧壁的上部设有至少一个通风管道,所述配电箱门铰接在箱体上。

[0005] 优选的,所述箱盖通过两块连接件固定连接在箱体上,每块所述连接件的一端均通过螺钉固定连接在箱体上,每块所述连接件的另一端均焊接在箱盖上,所述箱体上设有与螺钉配合的螺纹孔,连接件连接可靠,保证了箱体的防护能力及空气流通,使用效果好,便于安装拆卸。

[0006] 优选的,所述连接件包括与箱盖连接的第一竖直部、与箱体连接的第二竖直部、用于连接第一竖直部与第二竖直部的连接部,所述连接部为由上至下向外倾斜的斜板或圆弧形挡板或水平挡板,有效的将雨水从箱盖外侧引入至箱体外侧后,避免雨水进入箱体内,可靠性能好。

[0007] 优选的,所述箱盖为一块水平板,所述水平板的边缘设有向下倾斜的倒角,所述倒角与水平中心线成 $20 \sim 70^\circ$ 夹角,能有效地防止雨水积聚和向箱体的顶部流动,当夹角小于 20° 或大于 70° 时,雨水易从箱盖向箱体流动,实用性能差。

[0008] 优选的,所述箱盖底端端面高于箱体顶端端面,保证了雨水及雾气不易进入箱体,使用寿命好。

[0009] 优选的,所述通风管道相对于箱体的水平中心线向下倾斜,避免了雨水从通风管道进入箱体内,提高了防水性能。

[0010] 优选的,所述箱体上便于配电箱门安装的台阶,所述台阶上设有一层提高配电箱门与箱体之间气密性的密封层,提高了配电箱门与箱体之间的气密性,防止了雨水、雾气从配电箱门与箱体的连接处进入箱体,安全性能更好。

[0011] 优选的,所述配电箱门的一端通过弹簧铰链铰接在箱体上,所述配电箱门的另一端通过防盗锁锁紧在箱体上,连接可靠,弹簧铰链连接可靠,便于配电箱门转动,防盗锁不易被外人打开,有效的保证了安全性能。

[0012] 优选的,所述箱体的侧壁上均涂覆有一层防锈层,所述防锈层在箱体上的厚度为15~25mm,通过防锈层避免了箱体发生防腐防化现场,提高了箱体的使用寿命,当防锈层厚度小于15mm时,防锈层易脱落,从而提高了箱体的腐蚀,当防锈层厚度大于25mm时,提高了喷涂的工作量,成本高。

[0013] 优选的,所述箱体内还设有报警装置,所述报警装置与防盗锁相连,通过报警装置提高了防盗性能,安全可靠,使用效果好。

[0014] 综上所述,本实用新型的优点:将箱体上设有的对流槽保证了箱体顶端具有通风循环及通讯信号的正常传输,并通过通风管道及箱体顶端同时散热,箱盖进行防水,保证了配电箱能防止外界自然及人为的损坏,良好的自然对流散热效果,防止雨雾的渗入,实用性能好,可靠性能好,结构简单,安装方便,降低了配电箱的检修率。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 图1为本实用新型配电箱的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型箱体的结构示意图;

[0018] 图3为实施例一中连接件的结构示意图;

[0019] 图4为实施例二中连接件的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1、图2、图3所示,配电箱,包括底座1、固定连接在底座1上的箱体2、配电箱门3、固定连接在箱体2上的控制面板4,还包括可拆卸固定连接在箱体2顶端的箱盖5,所述箱体2上设有一个贯穿于箱体2竖直方向上的对流槽21,控制面板4所在箱体2侧壁的上部设有至少一个通风管道6,所述配电箱门3铰接在箱体2上,所述箱盖5通过两块连接件7固定连接在箱体2上,每块所述连接件7的一端均通过螺钉固定连接在箱体2上,每块所述连接件7的另一端均焊接在箱盖5上,所述箱体2上设有与螺钉配合的螺纹孔,连接件7连接可靠,保证了箱体2的防护能力及空气流通,使用效果好,便于安装拆卸,所述连接件7包括与箱盖5连接的第一竖直部71、与箱体2连接的第二竖直部72、用于连接第一竖直部71与第二竖直部72的连接部73,所述连接部73为由上至下向外倾斜的斜板,有效的将雨水从箱盖5外侧引入至箱体2外侧后,提避免雨水进入箱体2内,可靠性能好,所述箱盖5为一块水平板,所述水平板的边缘设有向下倾斜的倒角51,所述倒角51与水平中心线成20~70°夹角,能有效地防止雨水积聚和向箱体2的顶部流动,当夹角小于20°或大于70°时,雨水易从箱盖5向箱体2流动,实用性能差,所述箱盖5底端端面高于箱体2顶端端面,保证了雨水及雾气不易进入箱体2,使用寿命好,所述通风管道6相对于箱体2的水平中心线向下倾斜,避免了雨水从通风管道6进入箱体2内,提高了防水性能,所述箱体2上便于配电箱门3安装的台阶22,所述台阶22上设有一层提高配电箱门3与箱体2之间气密性的密

封层 8,提高了配电箱门 3 与箱体 2 之间的气密性,防止了雨水、雾气从配电箱门 3 与箱体 2 的连接处进入箱体 2,安全性能更好,所述配电箱门 3 的一端通过弹簧铰链 31 铰接在箱体 2 上,所述配电箱门 3 的另一端通过防盗锁 32 锁紧在箱体 2 上,连接可靠,弹簧铰链 31 连接可靠,便于配电箱门 3 转动,防盗锁 32 不易被外人打开,有效的保证了安全性能,所述箱体 2 的侧壁上均涂覆有一层防锈层 23,所述防锈层 23 在箱体 2 上的厚度为 15 ~ 25mm,通过防锈层 23 避免了箱体 2 发生防腐防化现场,提高了箱体 2 的使用寿命,当防锈层厚度小于 15mm 时,防锈层易脱落,从而提高了箱体的腐蚀,当防锈层厚度大于 25mm 时,提高了喷涂的工作量,成本高,所述箱体 2 内还设有报警装置 33,所述报警装置 33 与防盗锁 32 相连,通过报警装置 33 提高了防盗性能,安全可靠,使用效果好。

[0022] 实施例二:

[0023] 如实施例一所述的配电箱,本实施例具有以下不同之处:如图 4 所示,所述连接件 7 包括与箱盖 5 连接的第三竖直部 74、与箱体 2 连接的水平部 75、用于连接第三竖直部 74 与水平部 75 的连接段 76,所述水平部 75 固定连接在箱体 2 的顶端,所述水平部 75 的外侧边缘设有向下倾斜的倒角 751,所述连接段 76 为圆弧形挡板,加工方便,连接可靠,便于雨水从连接件 7 上流动。

[0024] 使用时,控制面板 4 通过箱体 2 上设有的对流槽 21 保证其正常通讯,通过通风管道 6 与对流槽 21 形成良好的对流,保证了控制面板 4 产生的热量从箱体 2 内散热,当遇到降雨天气时,通过箱盖 5 有效的防止了雨水渗入至箱体 2 内,通过箱体 2 外侧的防锈层 23 保证了箱体 2 不发生腐蚀而损坏,当控制面板出现故障时,只需打开防盗锁 31,转动配电箱门 3 就可以对控制面板进行检修,依次进行操作,就可以保证箱体 2 内控制面板 4 的安全使用。

[0025] 将箱体上设有的对流槽保证了箱体顶端具有通风循环及通讯信号的正常传输,并通过通风管道及箱体顶端同时散热,箱盖进行防水,保证了配电箱能防止外界自然及人为的损坏,良好的自然对流散热效果,防止雨雾的渗入,实用性能好,可靠性能好,结构简单,安装方便,降低了配电箱的检修率。

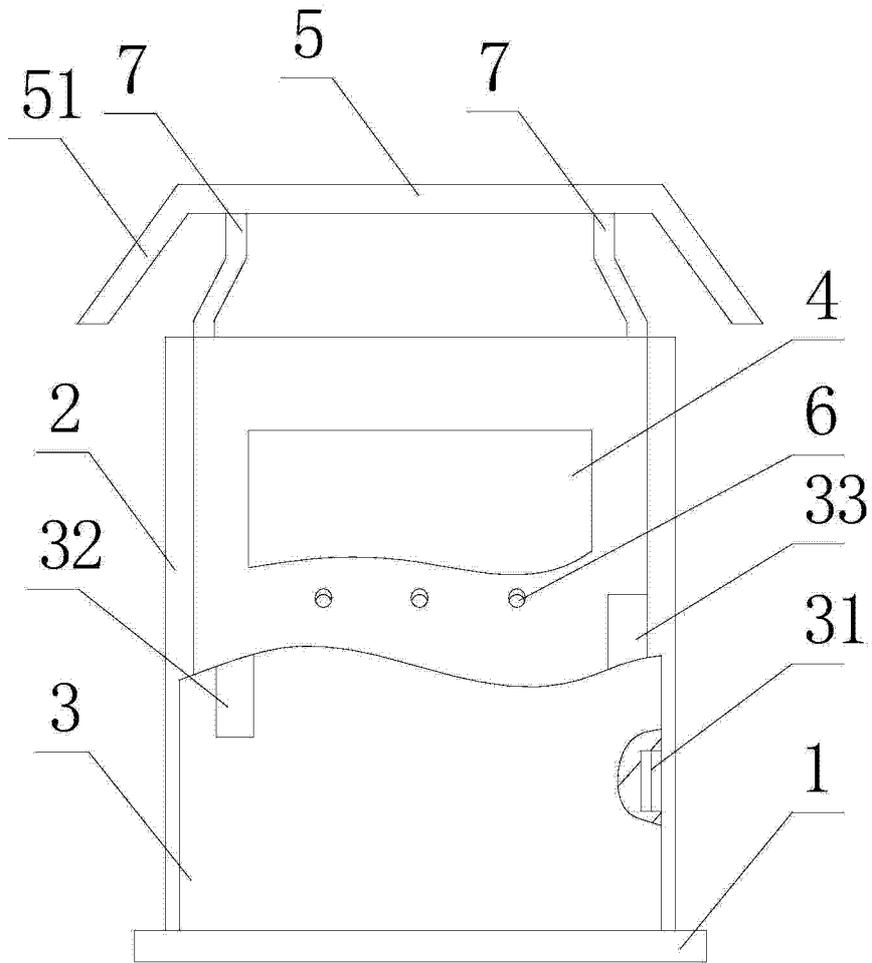


图 1

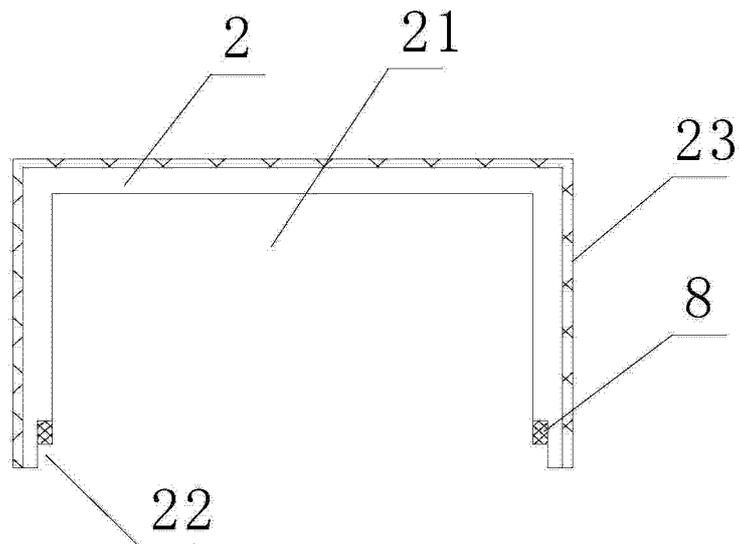


图 2

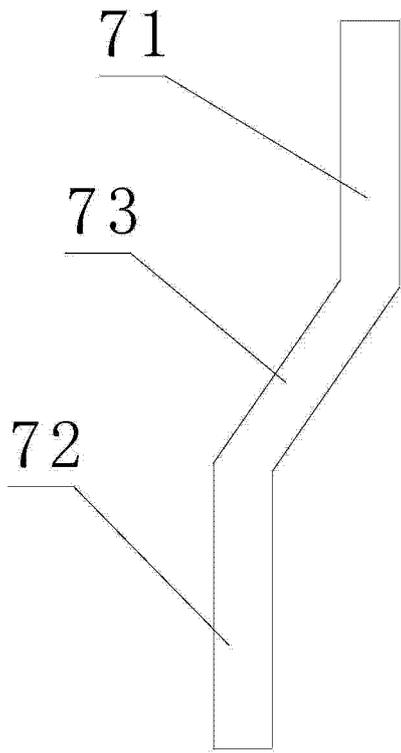


图 3

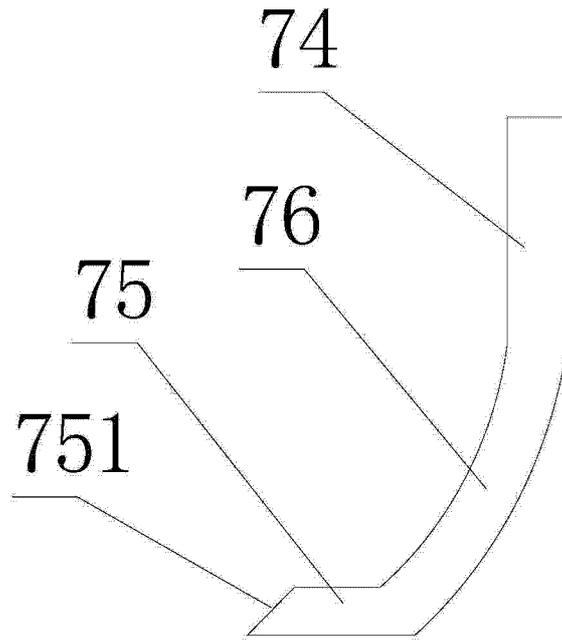


图 4