



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207801173 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721584311.2

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 国网江苏省电力公司盐城供电公司

地址 224000 江苏省盐城市解放南路189号

专利权人 国家电网公司

国网江苏省电力公司

国网江苏省电力公司响水县供电公司

响水兴源电气实业有限公司

(72)发明人 沈晓东 陈万高 程志南

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

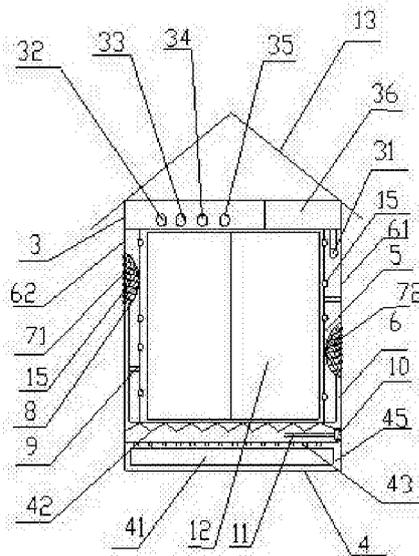
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电力柜,包括外柜体和内柜体,外柜体顶部安装有挡雨棚,外柜体上端安装有温控系统,外柜体下端安装有除尘仓,外柜体前端安装有柜门,内柜体安装在外柜体内部,外柜体侧壁包括外板和内板,左板上端安装有第一散热百叶窗,右板下端安装有第二散热百叶窗,散热百叶窗后端均安装有弧形板,温控系统包括温度设置按钮、处理器、接收器、报警器、温度传感器和显示屏,除尘仓包括活动安装于除尘仓下端的积尘抽屉和积灰漏斗。优点在于:本实用新型通过安装弧形板,避免了灰尘进入电力柜内;通过将外柜体两侧设置成双层可起到阻挡部分灰尘的作用;通过在电力柜上端安装挡雨棚,可对柜体提供全方位的保护,防晒防潮。



1. 一种新型电力柜,包括外柜体和内柜体,其特征在于:所述外柜体顶部安装有挡雨棚,所述外柜体上端安装有温控系统,所述外柜体下端安装有除尘仓,所述外柜体前端安装有柜门,所述内柜体包括顶板、底板,左板和右板,所述内柜体安装在外柜体内部,所述外柜体侧壁包括外板和内板,所述外板和内板之间为空腔结构,所述内板上均匀分布有多个散热孔,所述左板上端安装有第一散热百叶窗,所述右板下端安装有第二散热百叶窗,所述散热百叶窗后端均安装有弧形板,所述温控系统包括温度设置按钮、处理器、接收器、报警器、温度传感器和显示屏,所述显示屏分别与温度设置按钮、接收器、报警器电连接,所述温度传感器与接收器电连接,所述除尘仓包括活动安装于除尘仓下端的积尘抽屉和积灰漏斗,所述积灰漏斗与积尘抽屉之间安装有多个灰尘进出口,所述除尘仓内部安装有进风管,所述进风管一端安装有风机,所述风机与处理器电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电力柜,其特征在于:所述弧形板安装在空腔内,所述弧形板拱向柜体内部,所述弧形板上端与散热百叶窗第一个叶片顶部连接,所述弧形板下端与散热百叶窗下端最后一个叶片底部连接,所述弧形板两侧安装有过滤网,所述弧形板下端与积灰漏斗连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电力柜,其特征在于:所述空腔内部还安装有除潮器。

4. 根据权利要求1所述一种新型电力柜,其特征在于:所述内柜体顶板、底板、左板和右板上均安装有多个散热孔,其特征在于:所述内柜体顶部还安装有一个灯泡。

5. 根据权利要求1所述的一种新型电力柜,其特征在于:所述挡雨棚顶部安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板与灯泡、显示屏和温度传感器电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型电力柜,其特征在于:所述积尘抽屉下端安装有滑轨。

一种新型电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力技术领域,具体涉及一种新型电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是一种常用的电力基础设施,其内部装有大量的电力部件,由于工作时内部会产生大量的热量,内部的热量不容易散发到空气中,很容易影响电力柜内部电气元件的正常工作。比较普遍的是在电力柜侧壁上开设百叶窗结构的散热窗,虽然起到了散热的作用,但是空气中的灰尘无法被百叶窗挡住,灰尘进入电力柜内部会引起电力系统异常,影响电气设备的工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,现提供一种散热效果好、除湿效果好、能很好的遮挡灰尘的电力柜。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种新型电力柜,包括外柜体和内柜体,其创新点在于:所述外柜体顶部安装有挡雨棚,所述外柜体上端安装有温控系统,所述外柜体下端安装有除尘仓,所述外柜体前端安装有柜门,所述内柜体包括顶板、底板,左板和右板,所述内柜体安装在外柜体内部,所述外柜体侧壁包括外板和内板,所述外板和内板之间为空腔结构,所述内板上均匀分布有多个散热孔,所述左板上端安装有第一散热百叶窗,所述右板下端安装有第二散热百叶窗,所述散热百叶窗后端均安装有弧形板,所述温控系统包括温度设置按钮、处理器、接收器、报警器、温度传感器和显示屏,所述显示屏分别与温度设置按钮、接收器、报警器电连接,所述温度传感器与接收器电连接,所述除尘仓包括活动安装于除尘仓下端的积尘抽屉和积灰漏斗,所述积灰漏斗与积尘抽屉之间安装有多个灰尘入口,所述除尘仓内部安装有进风管,所述进风管一端安装有风机,所述风机与处理器电连接。

[0005] 所述弧形板安装在空腔内,所述弧形板拱向柜体内部,所述弧形板上端与散热百叶窗第一个叶片顶部连接,所述弧形板下端与散热百叶窗下端最后一个叶片底部连接,所述弧形板两侧安装有过滤网,所述弧形板下端与积灰漏斗连接。

[0006] 所述空腔内部还安装有除潮器。

[0007] 所述内柜体顶板、底板、左板和右板上均安装有多个散热孔,其特征在于:所述内柜体顶部还安装有一个灯泡。

[0008] 所述挡雨棚顶部安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板与灯泡、显示屏和温度传感器电连接。

[0009] 所述积尘抽屉下端安装有滑轨。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] (1) 本实用新型通过将两侧的散热百叶窗设置成不同的高度,由于热空气和冷空气的重力差,热空气会往上移动,从上端的散热百叶窗排出,冷空气会从下端的散热百叶窗

进入,这样就形成了一个对流,加快了电力柜内部的散热;

[0012] (2) 本实用新型通过在散热百叶窗内侧安装弧形板,将从散热百叶窗进入的灰尘收集与弧形板处,灰尘在重力的作用下到达积尘漏斗内,避免了灰尘进入电力柜内;

[0013] (3) 本实用新型通过将外柜体两侧设置成双层板,且双层板之间留有空腔,内层板可起到阻挡部分灰尘的作用;

[0014] (4) 本实用新型通过在电力柜上端安装太阳能电池板,可为电力柜内部的用电设施提供电源,在内柜体内安装灯泡,可为操作人员提供照明;

[0015] (5) 本实用新型通过在电力柜上端安装挡雨棚,可对柜体提供全方位的保护,防晒防潮。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2本实用新型打开后的内部结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0019] 如图1和图2所示,一种新型电力柜,包括外柜体1和内柜体2,外柜体1顶部安装有挡雨棚13,外柜体1上端安装有温控系统3,外柜体1下端安装有除尘仓4,外柜体1前端安装有柜门12,内柜体2包括顶板21、底板24,左板22和右板23,内柜体2安装在外柜体1内部,外柜体1侧壁包括外板6和内板5,外板6和内板5之间为空腔结构,内板5上均匀分布有多个散热孔15,左板61上端安装有第一散热百叶窗71,右板62下端安装有第二散热百叶窗72,散热百叶窗7后端均安装有弧形板8,温控系统3包括温度设置按钮32、处理器33、接收器34、报警器35、温度传感器31和显示屏36,显示屏36分别与温度设置按钮32、接收器33、报警器35电连接,温度传感器31与接收器34电连接,除尘仓4包括活动安装于除尘仓3下端的积尘抽屉41和积灰漏斗42,积灰漏斗42与积尘抽屉41之间安装有多个灰尘进出口42,除尘仓4内部安装有进风管11,进风管11一端安装有风机10,风机10与处理器33电连接。

[0020] 弧形板8安装在空腔内,弧形板8拱向外柜体1内部,弧形板8上端与散热百叶窗7第一个叶片顶部连接,弧形板8下端与散热百叶窗7下端最后一个叶片底部连接,弧形板8两侧安装有过滤网15,弧形板8下端与积灰漏斗42连接。

[0021] 空腔内部还安装有除潮器9。

[0022] 内柜体顶板21、底板24、左板22和右板23上均安装有多个散热孔26,内柜体2顶部还安装有一个灯泡15。

[0023] 挡雨棚13顶部安装有太阳能电池板14,太阳能电池板14与灯泡13、显示屏36和温度传感器31电连接。

[0024] 积尘抽屉41下端安装有滑轨45。

[0025] 工作原理:先通过温度设置按钮32,在显示屏36上设置柜体内的温度,在使用过程中,由于热空气和冷空气的重力差,热空气会往上移动,从上端的散热百叶窗71排出,冷空气会从下端的散热百叶窗72进入,这样就形成了一个对流,对电力柜内进行散热;当温度传

感器31感应到的温度高于设定的温度后,报警器35发出警告,处理器33带动风机10向电力柜内部输入冷空气,进过除尘仓4过滤掉灰尘后,冷空气进入电力柜内对电力柜实行降温;同时由于散热百叶窗7内侧安装弧形板8,将从百叶窗7进入的灰尘收集于弧形板8处,灰尘在重力的作用下到达积尘漏斗42内,避免了灰尘进入电力柜内,积尘漏斗42内的灰尘通过灰尘入口43到达积尘抽屉41内,可将积尘抽屉41取出,将内部的灰尘倒掉;本实用新型电力柜上端安装的太阳能电池板14,可为电力柜内部的用电设施提供电源,同时在内柜体2内安装灯泡15,可为操作人员提供照明,方便操作人员管理电力柜,同时电力柜上端安装的挡雨棚13,可对柜体提供全方位的保护,防晒防潮。

[0026] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

