



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206640137 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720355223.9

(22)申请日 2017.04.06

(73)专利权人 云和漫行者玩具有限公司

地址 323606 浙江省丽水市云和县崇头镇
叶山头村下洋20号

(72)发明人 王婷

(51) Int. Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

A62C 3/16(2006.01)

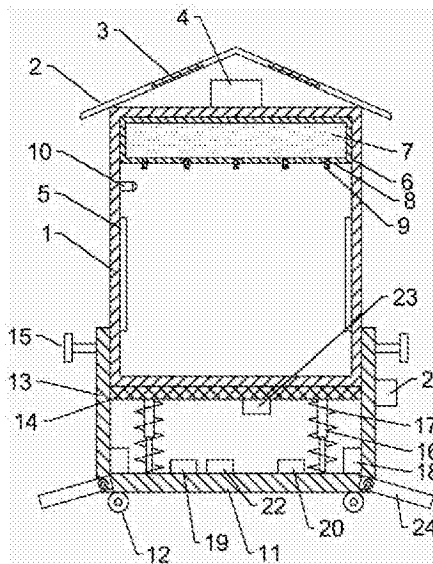
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防火节能电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种防火节能电力柜,包括柜体、挡雨屋檐、太阳能电池板、蓄电池、壳体、灭火剂、出口、电控阀门、烟雾传感器、散热片、底座,底座包括底板、行走轮、围框、托板、锁紧螺栓、伸缩杆、螺旋减震弹簧、环形限位块、温度传感器、湿度传感器、控制器、LCD显示器和风扇,温度传感器、湿度传感器及风扇均设于底板上,LCD显示器设于围框的竖向外侧壁上。本实用新型可以有效利用太阳能,节约了能源,发生火灾时控制装置打开电控阀门,壳体內的灭火剂洒出,对柜体内部进行灭火;散热效果得到增强,保证了柜体内的温度处于合适的状态;能够稳固放置电力柜并避免其受到剧烈震荡,同时还具有降温除湿功能。



1. 一种防火节能电力柜,包括柜体,其特征在于,所述柜体上端安装有挡雨屋檐,挡雨屋檐呈锥形设置,挡雨屋檐的上侧面嵌设有太阳能电池板,太阳能电池板的上表面与挡雨屋檐的上表面齐平,柜体的上端中心安放有蓄电池;所述柜体的内顶部设有壳体,壳体内设有灭火剂,壳体下侧开设有出口,出口上设有电控阀门,柜体上部还设有烟雾传感器,电控阀门和烟雾传感器均与控制装置电连接;所述柜体的内侧壁上设有散热片,散热片包括散热主翅片和散热分翅片,散热分翅片均匀布置在散热主翅片上;所述柜体的下端安装在底座上,底座包括底板和设于底板底部的行走轮,底板的顶部四周还设有竖直向上延伸的围框,位于底板上方的围框内还设有水平布置的托板,托板的竖向外侧壁与围框的竖向内侧壁紧密贴合,柜体的下端安装在托板上,托板上分布有托板通孔,底板上设有泄水孔,围框的竖向外侧壁的上部还设有锁紧螺栓;所述托板和底板之间连接有竖向延伸的伸缩杆,伸缩杆的外部套设有螺旋减震弹簧,底板上设有环形限位块,环形限位块的竖向外侧壁与围框的竖向内侧壁紧密贴合;所述底座还包括有温度传感器、湿度传感器、控制器、LCD显示器和风扇,温度传感器、湿度传感器及风扇均设于底板上,LCD显示器设于围框的竖向外侧壁上,并且温度传感器的输出端和湿度传感器的输出端分别连接至控制器的输入端,控制器的输出端分别连接至LCD显示器的输入端和风扇的输入端。

2. 根据权利要求1所述的防火节能电力柜,其特征在于,所述太阳能电池板通过逆变器、电压转换器与蓄电池连接。

3. 根据权利要求1所述的防火节能电力柜,其特征在于,所述散热主翅片和散热分翅片组成丰字形。

4. 根据权利要求1所述的防火节能电力柜,其特征在于,所述环形限位块的顶端还设有环形橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的防火节能电力柜,其特征在于,所述托板的上表面还覆盖有防滑垫,防滑垫上还均匀开设有通水孔。

6. 根据权利要求1所述的防火节能电力柜,其特征在于,所述底板的四角还分别设有支撑杆,并且支撑杆的一端通过螺栓与底板铰接连接。

7. 根据权利要求1所述的防火节能电力柜,其特征在于,所述行走轮处还设有用于制动行走轮的锁止件。

一种防火节能电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力设备,具体是一种防火节能电力柜。

背景技术

[0002] 在电力领域,电力柜作为一种重要的电力设备,其安全问题及性能问题直接影响到了整个电力行业的运行,因此,当摆放电力柜时,就需要采用合适的方式对其进行放置;目前,由于箱式电力设备体积小、成本低廉和建设周期短等诸多优点,现在逐渐受到电力公司的青睐。电力柜是一种常用的电力基础设施,其内部安装有大量的电力部件,因此在工作时会产生大量的热量,这些热量都得不到及时的散失;当有些电力元件的线路发生老化时,很容易发生火灾,而火灾往往又得不到及时的扑灭,导致电力元件的报废。往往采用电力底座来放置电力柜,但与此同时所存在的问题是,限于结构和设计上的限制,现有的电力底座往往不能稳固地放置电力柜,并且电力底座不具备减震功能,放置于电力底座内的电力柜仍可能会受到较大的震荡冲击,同时当电力底座温度过高或者过于潮湿时,电力底座自身往往不具备降温或者除湿功能,这些都大大降低了电力底座的使用性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防火节能电力柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种防火节能电力柜,包括柜体,所述柜体上端安装有挡雨屋檐,挡雨屋檐呈锥形设置,挡雨屋檐的上侧面嵌设有太阳能电池板,太阳能电池板的上表面与挡雨屋檐的上表面齐平,柜体的上端中心安放有蓄电池;所述柜体的内顶部设有壳体,壳体内设有灭火剂,壳体下侧开设有出口,出口上设有电控阀门,柜体上部还设有烟雾传感器,电控阀门和烟雾传感器均与控制装置电连接;所述柜体的内侧壁上设有散热片,散热片包括散热主翅片和散热分翅片,散热分翅片均匀布置在散热主翅片上;所述柜体的下端安装在底座上,底座包括底板和设于底板底部的行走轮,底板的顶部四周还设有竖直向上延伸的围框,位于底板上方的围框内还设有水平布置的托板,托板的竖向外侧壁与围框的竖向内侧壁紧密贴合,柜体的下端安装在托板上,托板上分布有托板通孔,底板上设有泄水孔,围框的竖向外侧壁的上部还设有锁紧螺栓;所述托板和底板之间连接有竖向延伸的伸缩杆,伸缩杆的外部套设有螺旋减震弹簧,底板上设有环形限位块,环形限位块的竖向外侧壁与围框的竖向内侧壁紧密贴合;所述底座还包括有温度传感器、湿度传感器、控制器、LCD显示器和风扇,温度传感器、湿度传感器及风扇均设于底板上,LCD显示器设于围框的竖向外侧壁上,并且温度传感器的输出端和湿度传感器的输出端分别连接至控制器的输入端,控制器的输出端分别连接至LCD显示器的输入端和风扇的输入端。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能电池板通过逆变器、电压转换器与蓄电池连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热主翅片和散热分翅片组成丰字形。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述环形限位块的顶端还设有环形橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述托板的上表面还覆盖有防滑垫,防滑垫上还均匀开设有通水孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板的四角还分别设有支撑杆,并且支撑杆的一端通过螺栓与底板铰接连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述行走轮处还设有用于制动行走轮的锁止件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,可以有效利用太阳能,节约了能源,还能起到环保的作用,发生火灾时控制装置打开电控阀门,壳体内部的灭火剂洒出,对柜体内部进行灭火;散热分翅片的设置使得散热面积有效增大,散热效果得到增强,保证了柜体内的温度处于合适的状态;能够稳固放置电力柜并避免其受到剧烈震荡,同时还具有降温除湿功能,从而大大提升了底座的使用性能。

附图说明

[0013] 图1为防火节能电力柜的结构示意图;

[0014] 图2为防火节能电力柜中散热片的结构示意图;

[0015] 图中:1-柜体、2-挡雨屋檐、3-太阳能电池板、4-蓄电池、5-散热片、51-散热主翅片、52-散热分翅片、6-壳体、7-灭火剂、8-出口、9-电控阀门、10-烟雾传感器、11-底板、12-行走轮、13-围框、14-托板、15-锁紧螺栓、16-伸缩杆、17-螺旋减震弹簧、18-环形限位块、19-温度传感器、20-湿度传感器、21-LCD显示器、22-风扇、23-倾斜传感器、24-支撑杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-2,一种防火节能电力柜,包括柜体1,所述柜体1上端安装有挡雨屋檐2,挡雨屋檐2呈锥形设置,挡雨屋檐2的上侧面嵌设有太阳能电池板3,太阳能电池板3的上表面与挡雨屋檐2的上表面齐平,柜体1的上端中心安放有蓄电池4,所述太阳能电池板3通过逆变器、电压转换器与蓄电池4连接;所述柜体1的内顶部设有壳体6,壳体6内设有灭火剂7,壳体6下侧开设有若干出口8,出口8上设有电控阀门9,柜体1上部还设有烟雾传感器10,电控阀门9和烟雾传感器10均与控制装置电连接,当烟雾传感器10检测到火灾的发生时,烟雾传感器10将信号传递给控制装置,控制装置打开电控阀门9,壳体6内的灭火剂7洒出,对柜体1内部进行灭火。

[0018] 所述柜体1的内侧壁上设有散热5,散热片5包括散热主翅片51和若干散热分翅片52,散热分翅片52均匀布置在散热主翅片51上,散热分翅片52的设置使得散热面积有效增大,散热效果得到增强,保证了柜体1内的温度处于合适的状态。

[0019] 所述散热主翅片51和若干散热分翅片52组成丰字形。

[0020] 所述柜体1的下端安装在底座上,底座包括底板11和设于底板11底部的行走轮12,在底板11的顶部四周还设有竖直向上延伸的围框13,在位于底板11上方的围框13内还设有水平布置的托板14,托板14的竖向外侧壁与围框13的竖向内侧壁紧密贴合,柜体1的下端安

装在托板14上,托板14上还均匀分布有多个托板通孔,底板11上还设有泄水孔,围框13的竖向外侧壁的上部还设有多个锁紧螺栓15;所述托板14和底板11之间还连接有多个竖向延伸的伸缩杆16,伸缩杆16的外部还套设有螺旋减震弹簧17,底板11上还设有环形限位块18,环形限位块18的竖向外侧壁与围框13的竖向内侧壁紧密贴合,所述环形限位块18的顶端还设有环形橡胶垫;所述底座还分别包括有温度传感器19、湿度传感器20、控制器、LCD显示器21和风扇22,温度传感器19、湿度传感器20及风扇22均设于底板11上,LCD显示器21设于围框13的竖向外侧壁上,并且温度传感器19的输出端和湿度传感器20的输出端分别连接至控制器的输入端,控制器的输出端分别连接至LCD显示器21的输入端和风扇22的输入端。

[0021] 所述托板14的底部还设有倾斜传感器23,且倾斜传感器23的输出端连接至控制器的输入端。这样,便能够通过倾斜传感器23实时检测出托板14平面是否处于倾斜状态,并在托板14平面处于倾斜状态时通过报警器进行报警,以及时提醒操作人员进行调整,这进一步大大提升了电力底座的使用性能。

[0022] 所述托板14的上表面还覆盖有防滑垫,防滑垫上还均匀开设有多个通水孔,这样,有利于更稳固地防止电力柜滑动。

[0023] 所述底板11的四角还分别设有支撑杆24,并且支撑杆24的一端通过螺栓与底板11铰接连接。这样,当底座防止不平稳时,便可灵活调节支撑杆24对地面或者放置平台进行支撑,从而进一步保证了电力柜的平稳放置。

[0024] 所述行走轮12处还设有用于制动行走轮12的锁止件。

[0025] 上述中的控制装置以及控制器均为本领域中常用到的控制系统结构,为本领域的技术人员所能够熟知的现有结构,在此不再多做赘述。

[0026] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

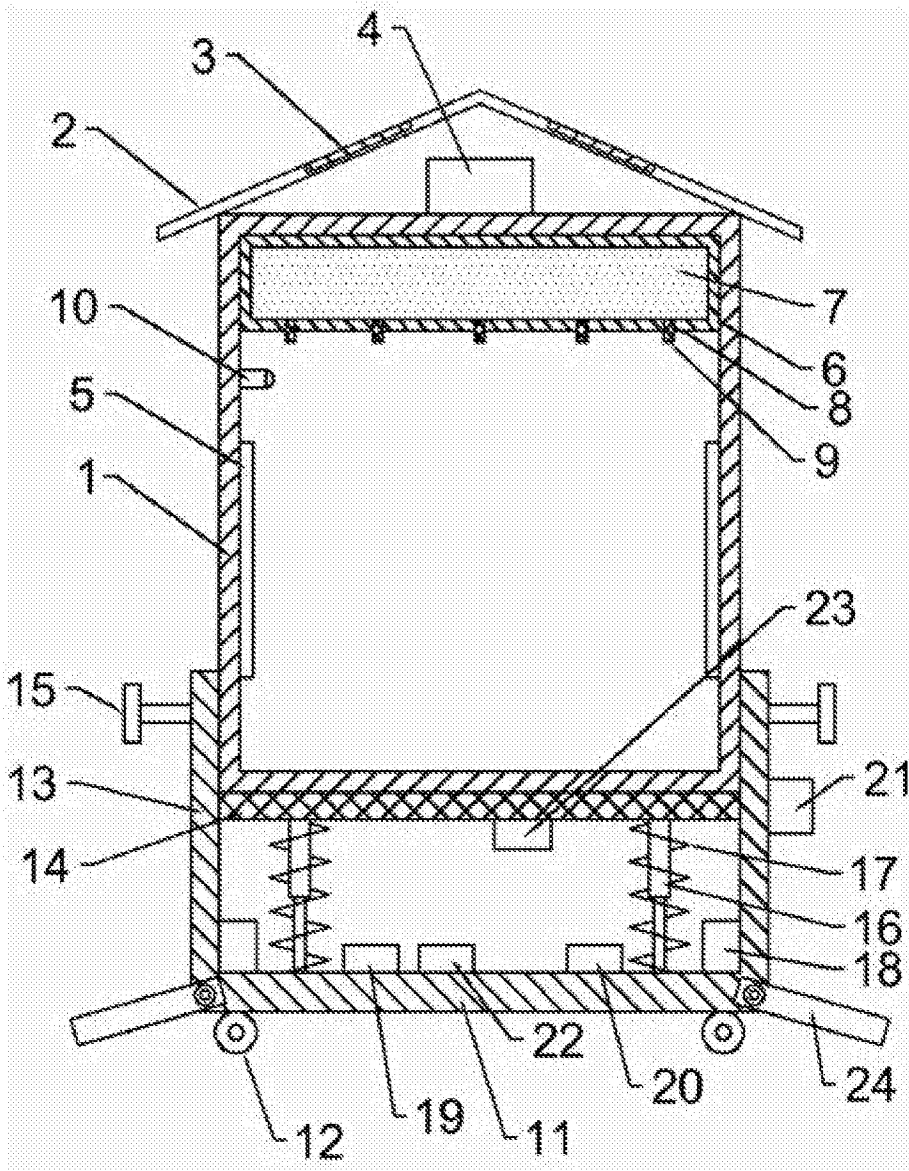


图1

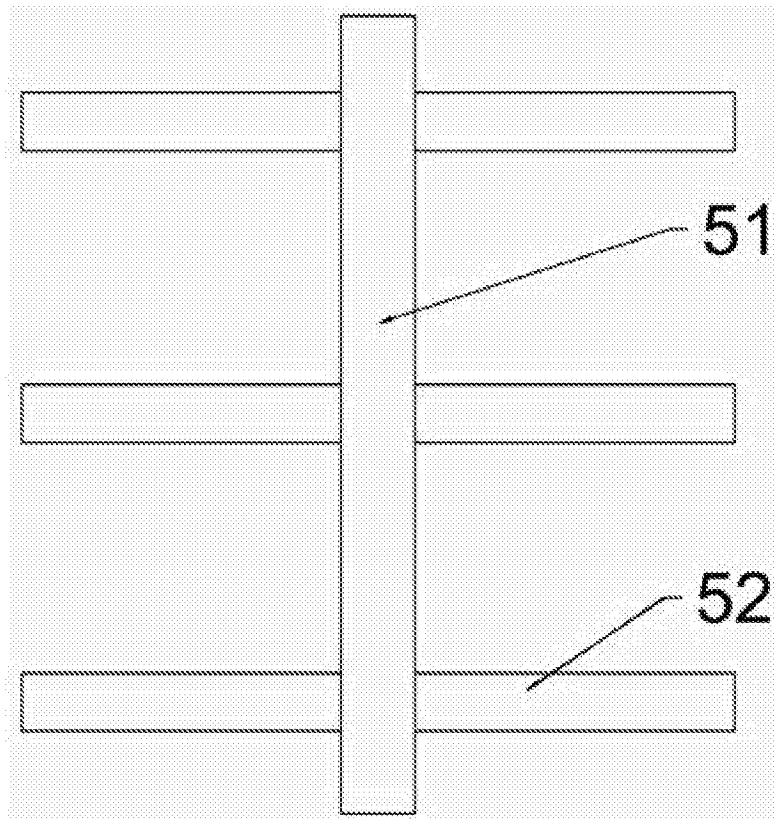


图2