



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221353486 U
(45) 授权公告日 2024. 07. 16

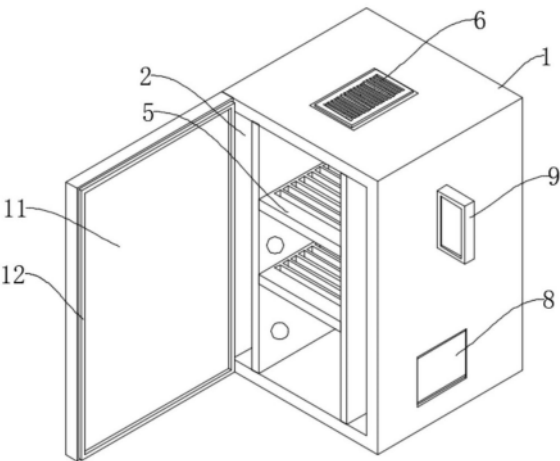
(21) 申请号 202323273581.X
(22) 申请日 2023.12.01
(73) 专利权人 重庆华鹏电气成套设备有限公司
地址 400000 重庆市渝北区两江新区汇金
路3号
(72) 发明人 张明国
(74) 专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务
所(普通合伙) 50240
专利代理师 谭春艳
(51) Int.Cl.
H02B 1/28 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种防爆配电柜智能安全防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防爆配电柜智能安全防护装置,属于配电柜技术领域,包括柜体,柜体前端开设有放置腔,放置腔内壁连接有两个对称的侧板,两个侧板之间连接有放置板,每个侧板表面贯穿开设有多个均匀分布的通过孔,柜体两侧均开设有阶梯槽,每个阶梯槽内壁转动连接有阻挡组件,柜体上端设置有风冷散热组件,一侧侧板内端设置有温湿度传感器,柜体外端设置有控制器,风冷散热组件包括连接在柜体上的安装盒,安装盒上端开设有安装腔,安装腔连通有开设在安装盒上的通过槽,安装腔内壁连接有接触架,接触架上设置有风机。该实用新型实现了可对进行风冷散热的柜体进行外界灰尘的阻挡动作,提高了柜体内电子元器件的使用寿命。



1. 一种防爆配电柜智能安全防护装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)前端开设有放置腔(2),所述放置腔(2)内壁连接有两个对称的侧板(3),两个所述侧板(3)之间连接有放置板(5),每个所述侧板(3)表面贯穿开设有多个均匀分布的通过孔(4),所述柜体(1)两侧均开设有阶梯槽(7),每个所述阶梯槽(7)内壁转动连接有阻挡组件(8),所述柜体(1)上端设置有风冷散热组件(6),一侧所述侧板(3)内端设置有温湿度传感器(10),所述柜体(1)外端设置有控制器(9),所述风冷散热组件(6)包括连接在柜体(1)上的安装盒(601),所述安装盒(601)上端开设有安装腔(602),所述安装腔(602)连通有开设在安装盒(601)上的通过槽(603),所述安装腔(602)内壁连接有接触架(604),所述接触架(604)上设置有风机(605),所述安装盒(601)上端可拆卸连接有过滤网(606)。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆配电柜智能安全防护装置,其特征在于:所述阻挡组件(8)包括转动连接在阶梯槽(7)内壁上的随动轴(801),所述随动轴(801)外周侧连接有阻挡板(802)。

3. 根据权利要求1所述的一种防爆配电柜智能安全防护装置,其特征在于:所述柜体(1)前端铰接有柜门(11),所述柜门(11)内壁连接有密封圈(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种防爆配电柜智能安全防护装置,其特征在于:所述阶梯槽(7)设置在通过孔(4)下部。

5. 根据权利要求3所述的一种防爆配电柜智能安全防护装置,其特征在于:所述柜门(11)外端连接有把手(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种防爆配电柜智能安全防护装置,其特征在于:所述控制器(9)电性连接温湿度传感器(10)和风机(605)。

一种防爆配电柜智能安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种防爆配电柜智能安全防护装置。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜(箱)和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。

[0003] 经检索,中国专利号为CN215267308U,其包括控制器、温湿度传感器、排风机、导风管以及报警机构,所述控制器设置于防爆配电柜本体的外侧壁上,所述温湿度传感器设置于防爆配电柜本体的内侧壁上,所述排风机设置于防爆配电柜本体内侧顶部,所述报警机构包括警示灯和蜂鸣器并对应设置于防爆配电柜本体的外侧顶部,所述防爆配电柜本体内在排风机下方设置有分流板,所述分流板上设置有导风槽,所述导风管的上端与导风槽对应连通,所述导风管上设置有导风孔。通过上述方式,本实用新型通过将散热风分流至各元器件处针对性降温,大大提高元器件的工作稳定性和使用寿命,保证设备的正常使用,提高使用安全性,但是存在在对各电子元器件进行降温过程中会出现将空气中的灰尘吹到电子元器件表面的问题,会造成在整个降温过程中出现灰尘大量附着在电子元器件表面的现象,最后导致电子元器件寿命降低的结果,为此,我们提出一种防爆配电柜智能安全防护装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防爆配电柜智能安全防护装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防爆配电柜智能安全防护装置,包括柜体,所述柜体前端开设有放置腔,所述放置腔内壁连接有两个对称的侧板,两个所述侧板之间连接有放置板,每个所述侧板表面贯穿开设有多个均匀分布的通过孔,所述柜体两侧均开设有阶梯槽,每个所述阶梯槽内壁转动连接有阻挡组件,所述柜体上端设置有风冷散热组件,一侧所述侧板内端设置有温湿度传感器,所述柜体外端设置有控制器,所述风冷散热组件包括连接在柜体上的安装盒,所述安装盒上端开设有安装腔,所述安装腔连通有开设在安装盒上的通过槽,所述安装腔内壁连接有接触架,所述接触架上设置有风机,所述安装盒上端可拆卸连接有过滤网。

[0006] 优选的,所述阻挡组件包括转动连接在阶梯槽内壁上的随动轴,所述随动轴外周侧连接有阻挡板。

[0007] 优选的,所述柜体前端铰接有柜门,所述柜门内壁连接有密封圈。

[0008] 优选的,所述阶梯槽设置在通过孔下部。

[0009] 优选的,所述柜门外端连接有把手。

[0010] 优选的,所述控制器电性连接温湿度传感器和风机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置有柜体、放置腔、侧板、通过孔、放置板、风冷散热组件、阶梯槽、阻挡组件、控制器、温湿度传感器、柜门、密封圈和把手,该实用新型实现了可对进行风冷散热的柜体进行外界灰尘的阻挡动作,提高了柜体内电子元器件的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型柜体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型整体正视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型风冷散热组件结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型阻挡组件结构示意图。

[0017] 图中:1、柜体;2、放置腔;3、侧板;4、通过孔;5、放置板;6、风冷散热组件;601、安装盒;602、安装腔;603、通过槽;604、接触架;605、风机;606、过滤网;7、阶梯槽;8、阻挡组件;801、随动轴;802、阻挡板;9、控制器;10、温湿度传感器;11、柜门;12、密封圈;13、把手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种防爆配电柜智能安全防护装置,包括柜体1,柜体1前端开设有放置腔2,放置腔2内壁连接有两个对称的侧板3,两个侧板3之间连接放置板5,每个侧板3表面贯穿开设有多个均匀分布的通过孔4,柜体1两侧均开设有阶梯槽7,每个阶梯槽7内壁转动连接有阻挡组件8,柜体1上端设置有风冷散热组件6,一侧侧板3内端设置有温湿度传感器10,柜体1外端设置有控制器9,风冷散热组件6包括连接在柜体1上的安装盒601,安装盒601上端开设有安装腔602,安装腔602连通有开设在安装盒601上的通过槽603,安装腔602内壁连接接触架604,接触架604上设置有风机605,安装盒601上端可拆卸连接有过滤网606。

[0020] 具体的,阻挡组件8包括转动连接在阶梯槽7内壁上的随动轴801,随动轴801外周侧连接阻挡板802,设置有阻挡组件8可实现自动对外界灰尘进行阻挡动作;柜体1前端铰接有柜门11,柜门11内壁连接密封圈12;阶梯槽7设置在通过孔4下部;柜门11外端连接有把手13;控制器9电性连接温湿度传感器10和风机605。

[0021] 在对柜体1内进行降温时,此时的温湿度传感器10对柜体1内的温度进行检测,当温度到达预设值时,此时的控制器9对风机605进行控制,此时的风机605对外界空气进行抽取,外界空气经过过滤网606的过滤动作进入到放置腔2内,此时的外界空气对放置腔2内的温度进行降低,此时由于放置腔2内的气压大,此时的气体对阻挡板802进行作用,此时的阻挡板802进行角度转动,空气经过阶梯槽7排出,该实用新型实现了可对进行风冷散热的柜体1进行外界灰尘的阻挡动作,提高了柜体1内电子元器件的使用寿命。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

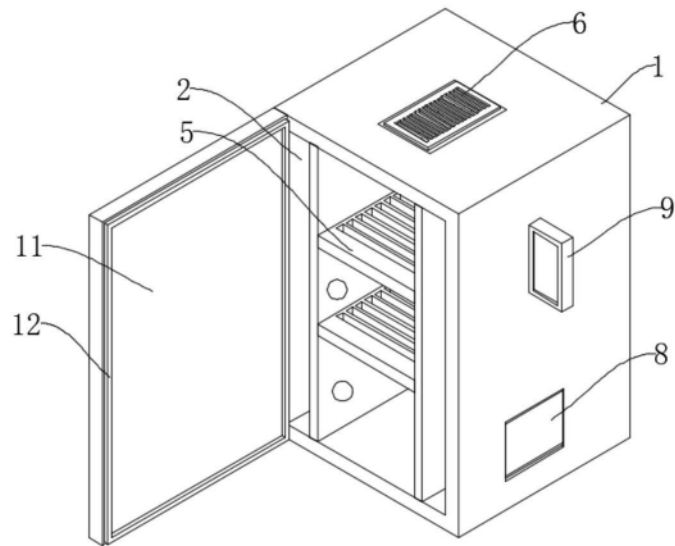


图1

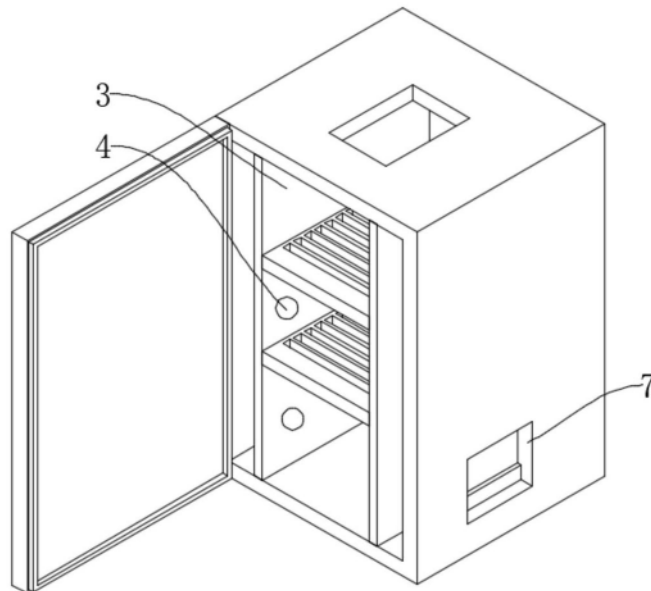


图2

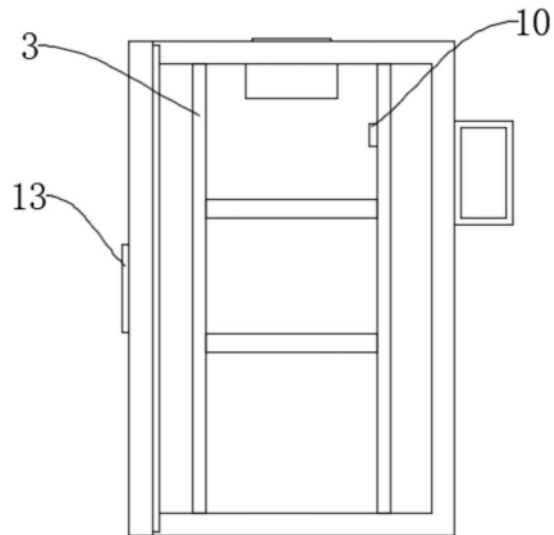


图3

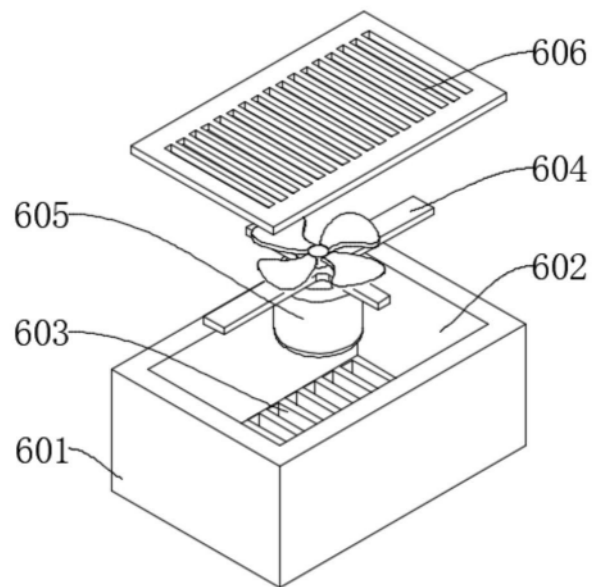


图4

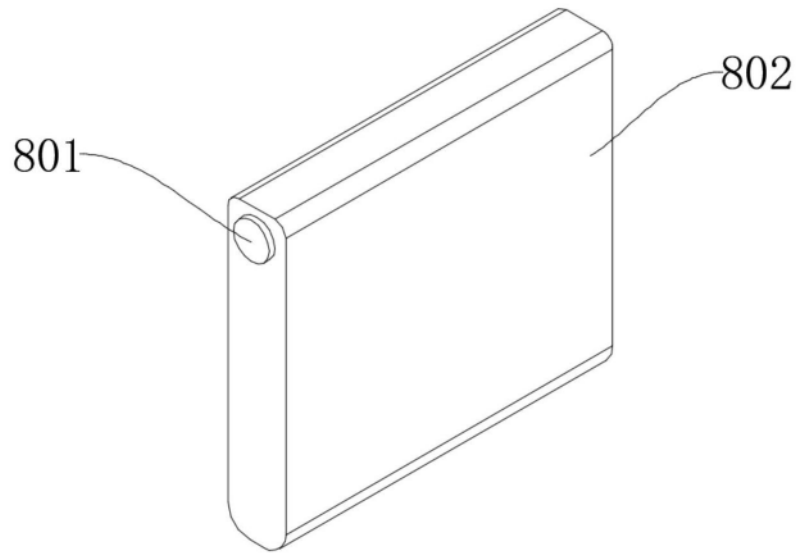


图5