



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213043256 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202022238828.4

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 无锡宝庆自控设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市华庄镇苏锡西路101号

(72) 发明人 简定军 黎份 周佳杰

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/24 (2006.01)

G08B 21/20 (2006.01)

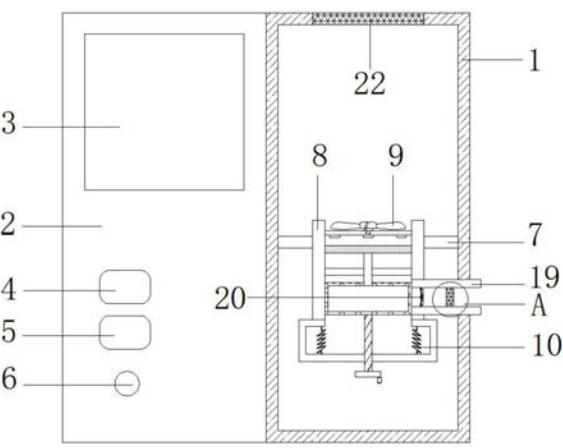
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防护效果好的工业废气处理用电控柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,包括壳体和铰接于壳体一侧内壁上的柜门,所述柜门一侧外壁上从上往下依次通过螺栓连接有湿度传感器、控制器和报警指示灯,所述壳体中部外壁上焊接有安装板,且安装板顶部外壁上嵌装有安装管,所述安装管顶端内壁上套接有风扇,所述安装管底端外壁上焊接有干燥箱,且干燥箱底部两端内壁上均固定连接有电加热丝,所述干燥箱底部内壁上螺接有螺杆,所述螺杆顶端外壁上通过轴承连接有干燥盒。本实用新型能够防止外部环境的灰尘对电器元件造成损伤,风扇吹出的风能够直接对电器元件进行散热,提高了散热效率,硅胶干燥剂能够循环使用,且无需拆卸,干燥处理简便,提高了工作效率。



1. 一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,包括一边外壁上开有铰接口的壳体(1)和铰接于铰接口一侧内壁上的柜门(2),其特征在于,所述柜门(2)一侧外壁上从上往下依次通过螺栓连接有湿度传感器(4)、控制器(5)和报警指示灯(6),所述壳体(1)中部外壁上焊接有安装板(7),且安装板(7)顶部外壁上嵌装有安装管(8),所述安装管(8)顶端内壁上套接有风扇(9),所述安装管(8)底端外壁上焊接有干燥箱(10),且干燥箱(10)底部两端内壁上均固定连接有电加热丝(11),所述干燥箱(10)底部内壁上螺接有螺杆(12),所述螺杆(12)顶端外壁上通过轴承连接有干燥盒(14),所述干燥盒(14)顶部外壁上焊接有连接柱(15),所述安装管(8)位于干燥盒(14)上方的内壁上套接有第一保温板(16),所述连接柱(15)顶端外壁上焊接有第二保温板(17),且第一保温板(16)和第二保温板(17)相互配合形成一个完整的圆形保温板,所述第二保温板(17)一侧外壁上焊接有等距离分布的限位板(18),所述安装管(8)一侧外壁上嵌装有进气管(19),且进气管(19)连接于壳体(1)一侧外壁上,所述进气管(19)内依次套接有排风扇(20)和第一防尘网(21),所述壳体(1)顶部内壁上嵌装有第二防尘网(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,其特征在于,所述柜门(2)一侧外壁上开有安装口,且安装口内壁上嵌装有观察窗(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,其特征在于,所述湿度传感器(4)通过导线与控制器(5)连接,且控制器(5)通过导线与报警指示灯(6)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,其特征在于,所述螺杆(12)底端外壁上焊接有转盘(13),且转盘(13)底部一端外壁上焊接有防滑把手。

5. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,其特征在于,所述干燥盒(14)顶部、底部和四周外壁上均开有等距离分布的通孔,且干燥盒(14)一边外壁上铰接有仓门。

6. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,其特征在于,所述第一保温板(16)顶部外壁上开有开口,且连接柱(15)滑动安装于开口内。

一种防护效果好的工业废气处理用电控柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控柜技术领域,尤其涉及一种防护效果好的工业废气处理用电控柜。

背景技术

[0002] 电控柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全的控制柜(箱),包括(配电柜)(配电箱)(电器控制柜)等,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中。

[0003] 随着人们对大气环境的重视,工厂产生的废气需要进行处理,在进行废弃处理时需要用到电控柜对流程进行操控,但是,由于电控柜所处的环境较为潮湿,一旦电控柜内部过于潮湿,就会导致电控柜内部电器元件受潮损坏,甚至有发生火灾的隐患,同时,电控柜内部的电器元件较多,在运转时会产生大量热量,导致电器元件工作效率受到影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,包括壳体 and 铰接于壳体一侧内壁上的柜门,所述柜门一侧外壁上从上往下依次通过螺栓连接有湿度传感器、控制器和报警指示灯,所述壳体中部外壁上焊接有安装板,且安装板顶部外壁上嵌装有安装管,所述安装管顶端内壁上套接有风扇,所述安装管底端外壁上焊接有干燥箱,且干燥箱底部两端内壁上均固定连接有电加热丝,所述干燥箱底部内壁上螺接有螺杆,所述螺杆顶端外壁上通过轴承连接有干燥盒,所述干燥盒顶部外壁上焊接有连接柱,所述安装管位于干燥盒上方的内壁上套接有第一保温板,所述连接柱顶端外壁上焊接有第二保温板,且第一保温板和第二保温板相互配合形成一个完整的圆形保温板,所述第二保温板一侧外壁上焊接有等距离分布的限位板,所述安装管一侧外壁上嵌装有进气管,且进气管连接于壳体一侧外壁上,所述进气管内依次套接有排风扇和第一防尘网,所述壳体顶部内壁上嵌装有第二防尘网。

[0007] 优选的,所述柜门一侧外壁上开有安装口,且安装口内壁上嵌装有观察窗。

[0008] 优选的,所述湿度传感器通过导线与控制器连接,且控制器通过导线与报警指示灯连接。

[0009] 优选的,所述螺杆底端外壁上焊接有转盘,且转盘底部一端外壁上焊接有防滑把手。

[0010] 优选的,所述干燥盒顶部、底部和四周外壁上均开有等距离分布的通孔,且干燥盒

一边外壁上铰接有仓门。

[0011] 优选的,所述第一保温板顶部外壁上开有开口,且连接柱滑动安装于开口内。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、进风管内套接有第一防尘网,壳体顶部设有第二防尘网,在散热的同时能够防止外部环境的灰尘进入到电控柜内对电器元件造成损伤,同时设置有风扇,由于外部灰尘无法附着在电器元件上,使得风扇吹出的风能够直接对电器元件进行散热,提高了散热效率,延长了电器元件的使用寿命;

[0014] 2、打开干燥盒的仓门,向干燥盒内放入硅胶干燥剂,能够对外部环境的空气进行除湿,避免潮湿的空气造成电器元件受损,当湿度传感器检测到电控柜内的湿度达到设定值后,将信号传输给控制器,控制器控制报警指示灯闪烁,打开柜门,逆时针转动螺杆,使得螺杆带动干燥盒下降,当干燥盒处于干燥箱内时,第一保温板和第二保温板形成一个完整的保温板,打开电加热丝和排风扇开关,对硅胶干燥剂进行加热去除硅胶干燥剂内的水分,排风扇将水蒸气排出进气管外,使得硅胶干燥剂能够循环使用,干燥完成后,关闭电加热丝和排风扇开关,顺时针转动螺杆,使得干燥盒上升,能够对外部空气进行除湿,同时能够及时发现硅胶干燥剂处于饱和状态,硅胶干燥剂能够循环使用,且无需拆卸即可进行干燥,干燥处理简便,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜的柜门打开时的剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜的安装管和干燥箱结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜的第一保温板和第二保温板的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜的图1中A放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种防护效果好的工业废气处理用电控柜的第一保温板和第二保温板相互配合时的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1壳体、2柜门、3观察窗、4湿度传感器、5控制器、6报警指示灯、7安装板、8安装管、9风扇、10干燥箱、11电加热丝、12螺杆、13转盘、14干燥盒、15连接柱、16第一保温板、17第二保温板、18限位板、19进气管、20排风扇、21第一防尘网、22第二防尘网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种防护效果好的工业废气处理用电控柜,包括壳体1和铰接于壳体1一侧内壁上的柜门2,所述柜门2一侧外壁上开有安装口,且安装口内壁上嵌装有观察窗3,所述柜门2一侧外壁上从上往下依次通过螺栓连接有湿度传感器4、控制器5和报警指示灯

6,所述湿度传感器4通过导线与控制器5连接,且控制器5通过导线与报警指示灯6连接,能够及时发现硅胶干燥剂处于饱和状态,所述壳体1中部外壁上焊接有安装板7,且安装板7顶部外壁上嵌装有安装管8,所述安装管8顶端内壁上套接有风扇9,所述安装管8底端外壁上焊接有干燥箱10,且干燥箱10底部两端内壁上均固定连接有电加热丝11,所述干燥箱10底部内壁上螺接有螺杆12,所述螺杆12底端外壁上焊接有转盘13,且转盘13底部一端外壁上焊接有防滑把手,所述螺杆12顶端外壁上通过轴承连接有干燥盒14,所述干燥盒14顶部、底部和四周外壁上均开有等距离分布的通孔,且干燥盒14一边外壁上铰接有仓门,所述干燥盒14顶部外壁上焊接有连接柱15,所述安装管8位于干燥盒14上方的内壁上套接有第一保温板16,所述第一保温板16顶部外壁上开有开口,且连接柱15滑动安装于开口内,所述连接柱15顶端外壁上焊接有第二保温板17,且第一保温板16和第二保温板17相互配合形成一个完整的圆形保温板,所述第二保温板17一侧外壁上焊接有等距离分布的限位板18,硅胶干燥剂能够循环使用,且无需拆卸即可进行干燥,所述安装管8一侧外壁上嵌装有进气管19,且进气管19连接于壳体1一侧外壁上,所述进气管19内依次套接有排风扇20和第一防尘网21,所述壳体1顶部内壁上嵌装有第二防尘网22,能够防止外部环境的灰尘对电器元件造成损伤,能够直接对电器元件进行散热。

[0023] 工作原理:打开干燥盒14的仓门,向干燥盒14内放入硅胶干燥剂,当湿度传感器4检测到电控柜内的湿度达到设定值后,将信号传输给控制器5,控制器5控制报警指示灯6闪烁,打开柜门2,逆时针转动螺杆12,使得螺杆12带动干燥盒14下降,当干燥盒14处于干燥箱10内时,第一保温板16和第二保温板17形成一个完整的保温板,打开电加热丝11和排风扇20开关,对硅胶干燥剂进行加热去除硅胶干燥剂内的水分,使得硅胶干燥剂能够循环使用,干燥完成后,关闭电加热丝11开关,顺时针转动螺杆12,使得干燥盒14上升,进风管19内套接有第一防尘网21,壳体1顶部设有第二防尘网22,在散热的同时能够防止外部环境的灰尘进入到电控柜内对电器元件造成损伤,同时设置有风扇9,由于外部灰尘无法附着在电器元件上,使得风扇9吹出的风能够直接对电器元件进行散热。

[0024] 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实用新型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之内。

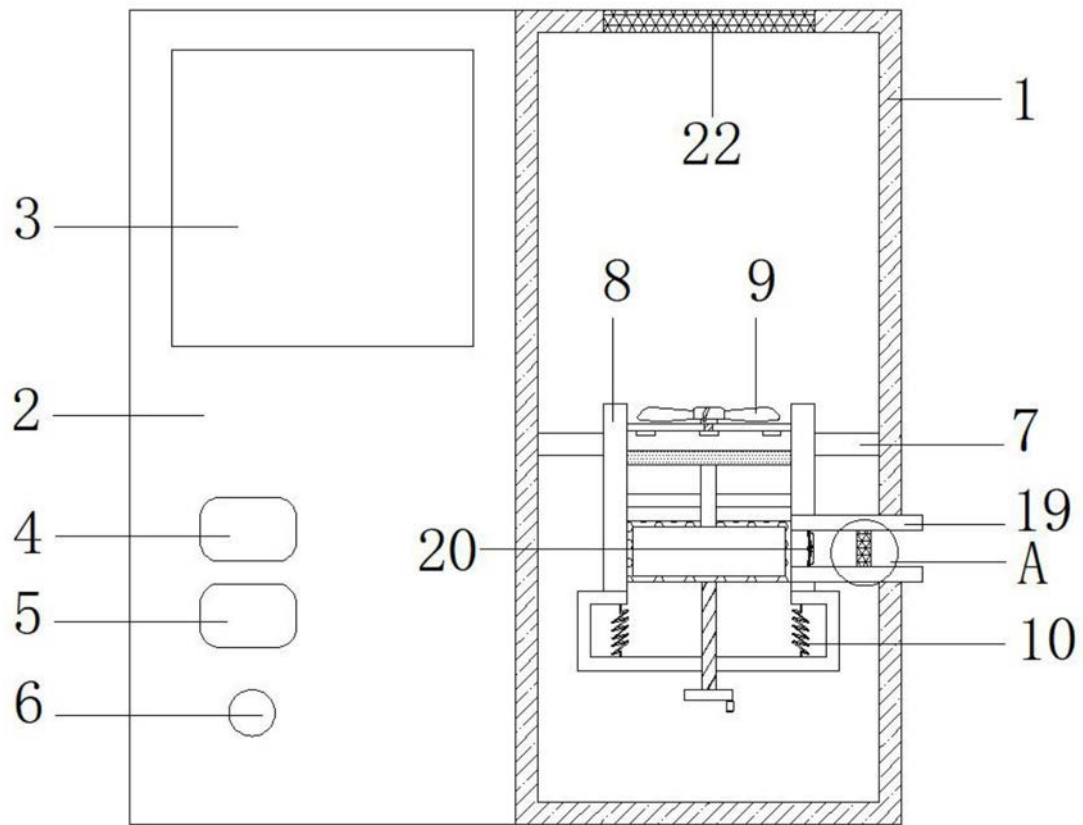


图1

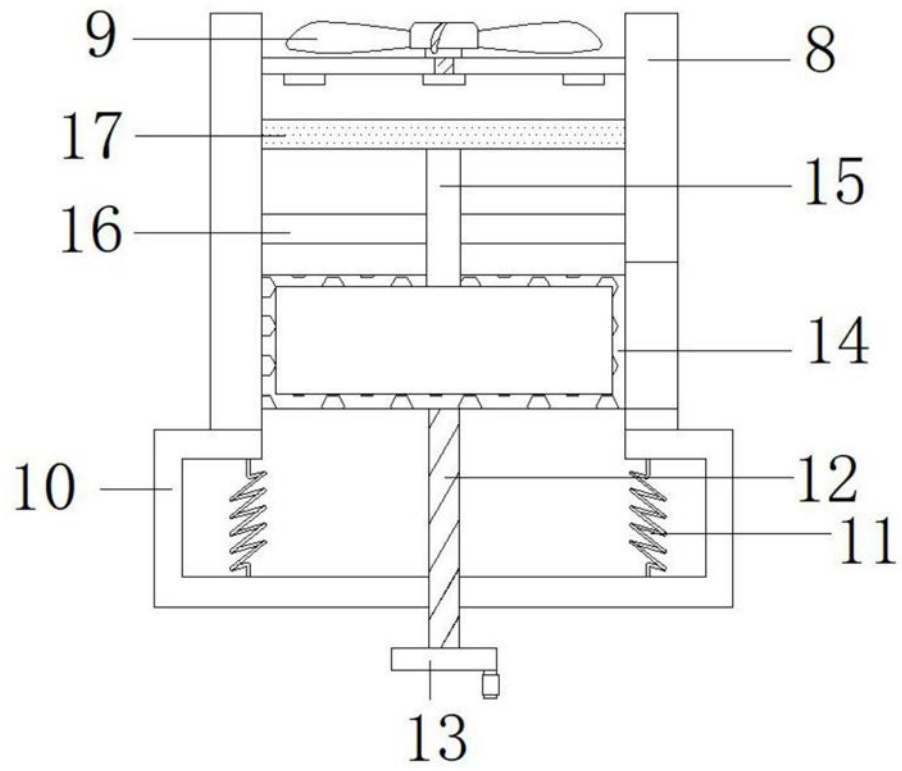


图2

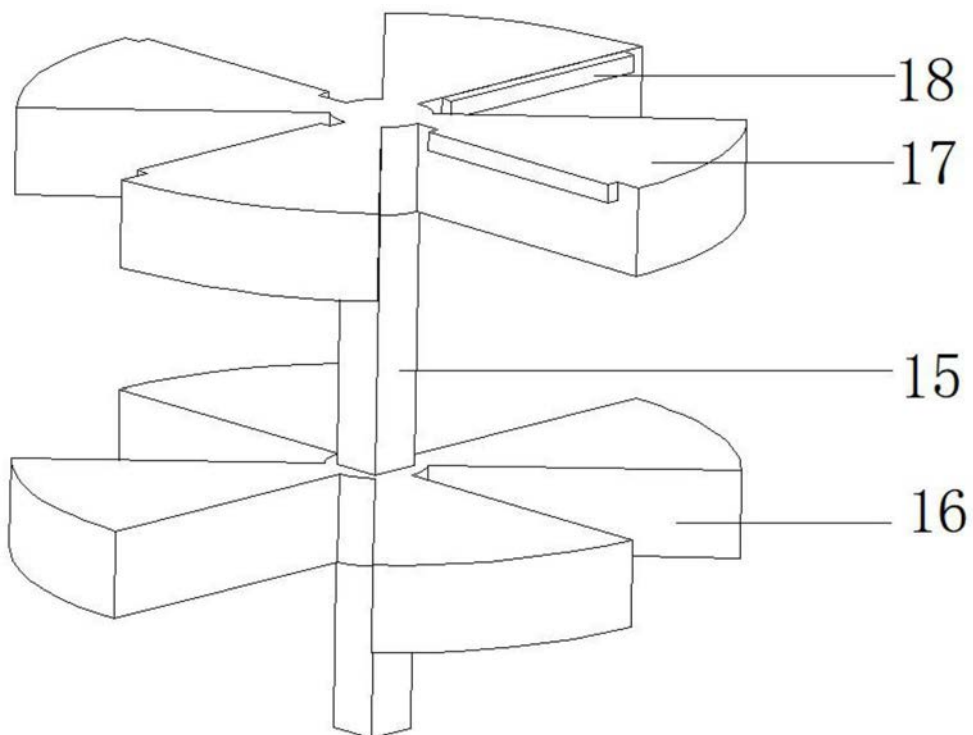


图3

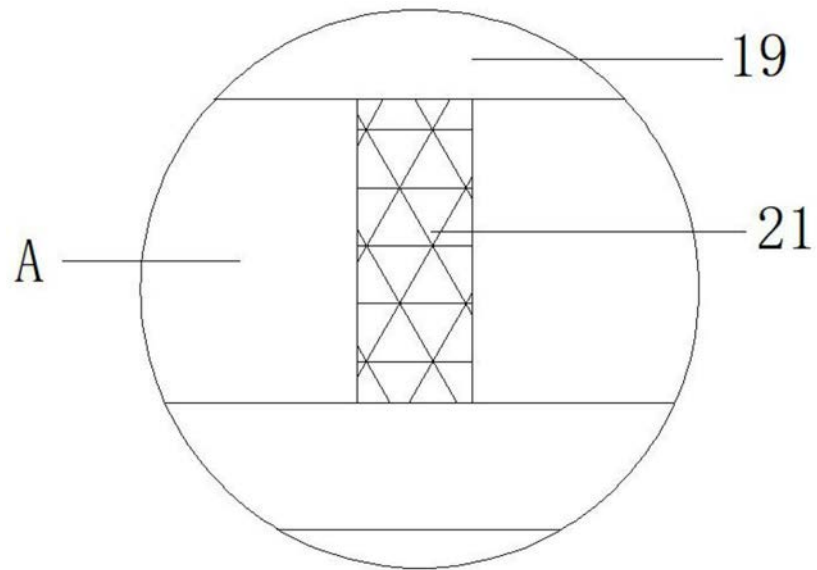


图4

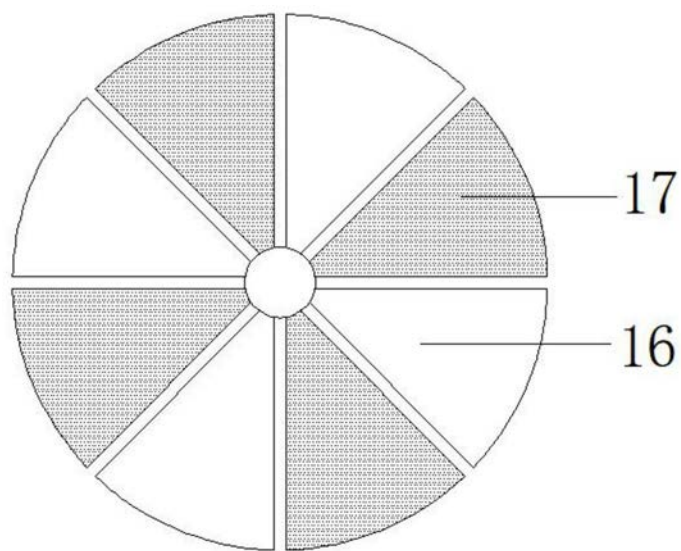


图5