



(21) 申请号 202420030212.3

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 云南遥信科技有限公司

地址 650200 云南省昆明市中国(云南)自
由贸易试验区昆明片区官渡区昆洛路
以东星辰园22幢2层206号

(72) 发明人 刘雄

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

专利代理师 龚安义

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

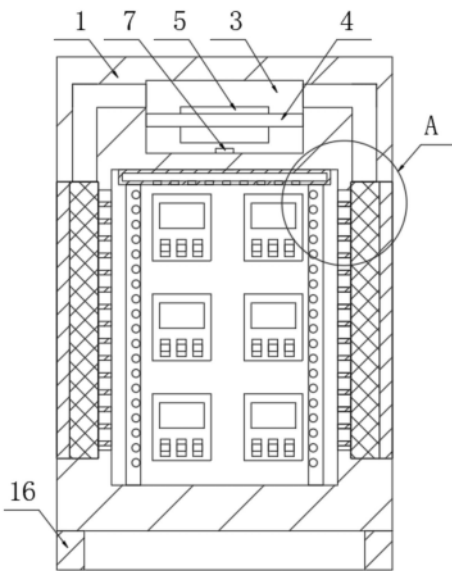
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动除尘动力柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动除尘动力柜,涉及动力柜技术领域。本实用新型包括储物柜,所述储物柜内壁的后侧固定连接有控制器,所述储物柜内壁的上侧开设有转换腔,所述转换腔内壁的下侧固定连接有风机框架,所述风机框架的内壁固定连接有风机,所述储物柜的左右两面均开设有过滤槽,两个所述过滤槽内壁的后侧均为使用包覆范围可变的过滤装置,所述转换腔内壁的下侧固定连接有竖导管,所述竖导管的底面贯穿转换腔内壁的下侧延伸至储物柜的内壁。本实用新型能自动对其内部的灰尘进行清理过滤,避免灰尘对控制器内部的控制元件产生附着,可能导致控制器内部的控制元件短路损坏的问题,保证动力柜内部控制器的正常工作。



1. 一种自动除尘动力柜,包括储物柜(1),其特征在于,所述储物柜(1)内壁的后侧固定连接有控制器(2),所述储物柜(1)内壁的上侧开设有转换腔(3),所述转换腔(3)内壁的下侧固定连接有机架(4),所述机架(4)的内壁固定连接有机架(5),所述储物柜(1)的左右两面均开设有过滤槽(6),两个所述过滤槽(6)内壁的后侧均为使用包覆范围可变的过滤装置,所述转换腔(3)内壁的下侧固定连接有竖导管(7),所述竖导管(7)的底面贯穿转换腔(3)内壁的下侧延伸至储物柜(1)的内壁,所述竖导管(7)的底面设有包覆范围可变的导气装置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于,所述过滤装置包括转动连接在过滤槽(6)内壁后侧的密封门(8),所述密封门(8)靠近过滤槽(6)的一侧的前方与过滤槽(6)的内壁相互卡接,所述过滤槽(6)的内壁设有过滤棉块(9),所述过滤槽(6)内壁远离密封门(8)的一侧开设有进气口(10),所述进气口(10)内壁由上而下固定多个横板(11),所述过滤槽(6)内壁的上侧和转换腔(3)内壁靠近过滤槽(6)的一侧共同开设有L型进气口(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于,所述导气装置包括固定连接在竖导管(7)底面的出气壳(13),所述出气壳(13)的顶面与储物柜(1)内壁的上侧固定连接,所述出气壳(13)底面后方的左右两侧均固定连接有出气管(14),两个所述出气管(14)的底面均与储物柜(1)内壁的下侧固定连接,所述出气壳(13)的底面和两个出气管(14)管壁的相对一侧均开设有多出气口(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于,所述储物柜(1)的底面固定连接有支撑框板(16)。

5. 根据权利要求2所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于,两个所述密封门(8)相反一面的前侧均开设有拉槽(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于,所述储物柜(1)前面的右侧转动连接有柜门(18),所述柜门(18)前面的左侧固定连接有把手(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动除尘动力柜,其特征在于,所述柜门(18)前面的上侧设有玻璃窗(20)。

一种自动除尘动力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力柜技术领域,具体涉及一种自动除尘动力柜。

背景技术

[0002] 动力柜为电气控制柜组合,是指给整台机器的正常运转提供动力的电气控制柜组合,内部有接触器、高压柜、变频器、变压器等控制元件;

[0003] 在动力柜使用过程中,内部可能会进入环境中的灰尘,这些灰尘大量堆积的话,又因为灰尘中可能含有导电粒子,这样灰尘进入控制器内部,对控制器内部的控制元件产生附着,就可能导致控制器内部的控制元件短路损坏,影响动力柜内部控制器的正常工作,为了保证动力柜的正常运行就需要一种自动除尘动力柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种自动除尘动力柜,包括储物柜,所述储物柜内壁的后侧固定连接有控制器,所述储物柜内壁的上侧开设有转换腔,所述转换腔内壁的下侧固定连接有风机框架,所述风机框架的内壁固定连接有风机,所述储物柜的左右两面均开设有过滤槽,两个所述过滤槽内壁的后侧均为使用包覆范围可变的过滤装置,所述转换腔内壁的下侧固定连接有竖导管,所述竖导管的底面贯穿转换腔内壁的下侧延伸至储物柜的内壁,所述竖导管的底面设有包覆范围可变的导气装置。

[0006] 进一步地,所述过滤装置包括转动连接在过滤槽内壁后侧的密封门,所述密封门靠近过滤槽的一侧的前方与过滤槽的内壁相互卡接,所述过滤槽的内壁设有过滤棉块,所述过滤槽内壁远离密封门的一侧开设有进气口,所述进气口内壁由上而下固定多个横板,所述过滤槽内壁的上侧和转换腔内壁靠近过滤槽的一侧共同开设有L型进气口。

[0007] 进一步地,所述导气装置包括固定连接在竖导管底面的出气壳,所述出气壳的顶面与储物柜内壁的上侧固定连接,所述出气壳底面后方的左右两侧均固定连接有出气管,两个所述出气管的底面均与储物柜内壁的下侧固定连接,所述出气壳的底面和两个出气管管壁的相对一侧均开设有多个出气口。

[0008] 进一步地,所述储物柜的底面固定连接有支撑框板。

[0009] 进一步地,两个所述密封门相反一面的前侧均开设有拉槽。

[0010] 进一步地,所述储物柜前面的右侧转动连接有柜门,所述柜门前面的左侧固定连接把手。

[0011] 进一步地,所述柜门前面的上侧设有玻璃窗。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型利用风机的风力输送下,能对储物柜内的灰尘进行吹动,风机的另一端能产生吸力,能对吹起的灰尘进行吸附,风机将风通过竖导管送入到出气壳中,进入出气壳中的气体会通过出气管上的出气口和出气壳上的出气口导出,对储物柜内的灰尘进行

扬起,这样风机产生的吸力会通过L型进气口和过滤槽对储物柜内的灰尘进行吸附,灰尘通过过滤棉块后被过滤,不会影响风机的正常使用,通过上述结构令本动力柜能自动对其内部的灰尘进行清理过滤,避免灰尘对控制器内部的控制元件产生附着,可能导致控制器内部的控制元件短路损坏的问题,保证动力柜内部控制器的正常工作。

[0014] 2、本实用新型通过支撑框板能保证储物柜的操作高度,并且能避免储物柜的底面与底面上的腐蚀物接触,避免储物柜底面的腐蚀问题,通过拉槽的设置,能更好的对密封门进行拉动,方便对过滤棉块进行更换。

[0015] 3、本实用新型通过柜门和把手的设置,能更换对储物柜内的元件进行保护,避免储物柜内元件丢失的问题,通过玻璃窗的设置,能更好的对储物柜内元件工作状态进行观察。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体正面剖面图;

[0017] 图2是本实用新型图1中A部放大图;

[0018] 图3是本实用新型整体立体图;

[0019] 图4是本实用新型出气壳立体图;

[0020] 附图标记:1、储物柜;2、控制器;3、转换腔;4、风机框架;5、风机;6、过滤槽;7、竖导管;8、密封门;9、过滤棉块;10、进气口;11、横板;12、L型进气口;13、出气壳;14、出气管;15、出气口;16、支撑框板;17、拉槽;18、柜门;19、把手;20、玻璃窗。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0022] 本装置的“前、后、左、右”视角以图1附图方向为基准。

[0023] 如图1-4所示,一种自动除尘动力柜,包括储物柜1,储物柜1内壁的后侧固定连接有控制器2,储物柜1内壁的上侧开设有转换腔3,转换腔3内壁的下侧固定连接有风机框架4,风机框架4为针对风机5的大小所设置的能固定风机5的架体结构,能保证风机5运行过程中的问题,并且风机框架4与转换腔3的内壁为固定,能将转换腔3分成上下两个密封区间,风机框架4的内壁固定连接有风机5,储物柜1的左右两面均开设有过滤槽6,两个过滤槽6内壁的后侧均为使用包覆范围可变的过滤装置,转换腔3内壁的下侧固定连接有竖导管7,竖导管7的底面贯穿转换腔3内壁的下侧延伸至储物柜1的内壁,竖导管7的底面设有包覆范围可变的导气装置。

[0024] 过滤装置包括转动连接在过滤槽6内壁后侧的密封门8,密封门8靠近过滤槽6的一侧的前方与过滤槽6的内壁相互卡接,密封门8和过滤槽6的结构大小相同,这样通过密封门8表面的摩擦力效果,能保证密封门8的卡接效果,过滤槽6的内壁设有过滤棉块9,过滤棉块9和过滤槽6的大小相同,能紧密贴合在过滤槽6内,保证过滤棉块9的过滤效果,过滤槽6内壁远离密封门8的一侧开设有进气口10,进气口10内壁由上而下固定多个横板11,过滤槽6内壁的上侧和转换腔3内壁靠近过滤槽6的一侧共同开设有L型进气口12,L型进气口12在风机框架4的上侧,不会影响风机5的吸气和吹气的功能。

[0025] 导气装置包括固定连接在竖导管7底面的出气壳13,出气壳13的顶面与储物柜1内壁的上侧固定连接,出气壳13底面后方的左右两侧均固定连接有出气管14,两个出气管14的底面均与储物柜1内壁的下侧固定连接,出气壳13的底面和两个出气管14管壁的相对一侧均开设有多个出气口15,出气管14上的出气口15为倾斜设置,能集中对储物柜1内壁中心处进行吹动,利用风机5的风力输送下,能对储物柜1内的灰尘进行吹动,风机5的另一端能产生吸力,能对吹起的灰尘进行吸附,风机5将风通过竖导管7送入到出气壳13中,进入出气壳13中的气体会通过出气管14上的出气口15和出气壳13上的出气口15导出,对储物柜1内的灰尘进行扬起,这样风机5产生的吸力会通过L型进气口12和过滤槽6对储物柜1内的灰尘进行吸附,灰尘通过过滤棉块9后被过滤,不会影响风机5的正常使用,通过上述结构令本动力柜能自动对其内部的灰尘进行清理过滤,避免灰尘对控制器2内部的控制元件产生附着,可能导致控制器2内部的控制元件短路损坏的问题,保证动力柜内部控制器2的正常工作。

[0026] 如图1-3所示,在一些实施例中,储物柜1的底面固定连接有支撑框板16,两个密封门8相反一面的前侧均开设有拉槽17,通过支撑框板16能保证储物柜1的操作高度,并且能避免储物柜1的底面与底面上的腐蚀物接触,避免储物柜1底面的腐蚀问题,通过拉槽17的设置,能更好的对密封门8进行拉动,方便对过滤棉块9进行更换。

[0027] 如图2-4所示,在一些实施例中,储物柜1前面的右侧转动连接有柜门18,柜门18前面的左侧固定连接有把手19,柜门18前面的上侧设有玻璃窗20,玻璃窗20设置是先柜门18上开设有相应的口洞,之后通过胶粘剂将玻璃固定在口洞中,就形成了玻璃窗20,通过柜门18和把手19的设置,能更换对储物柜1内的元件进行保护,避免储物柜1内元件丢失的问题,通过玻璃窗20的设置,能更好的对储物柜1内元件工作状态进行观察。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

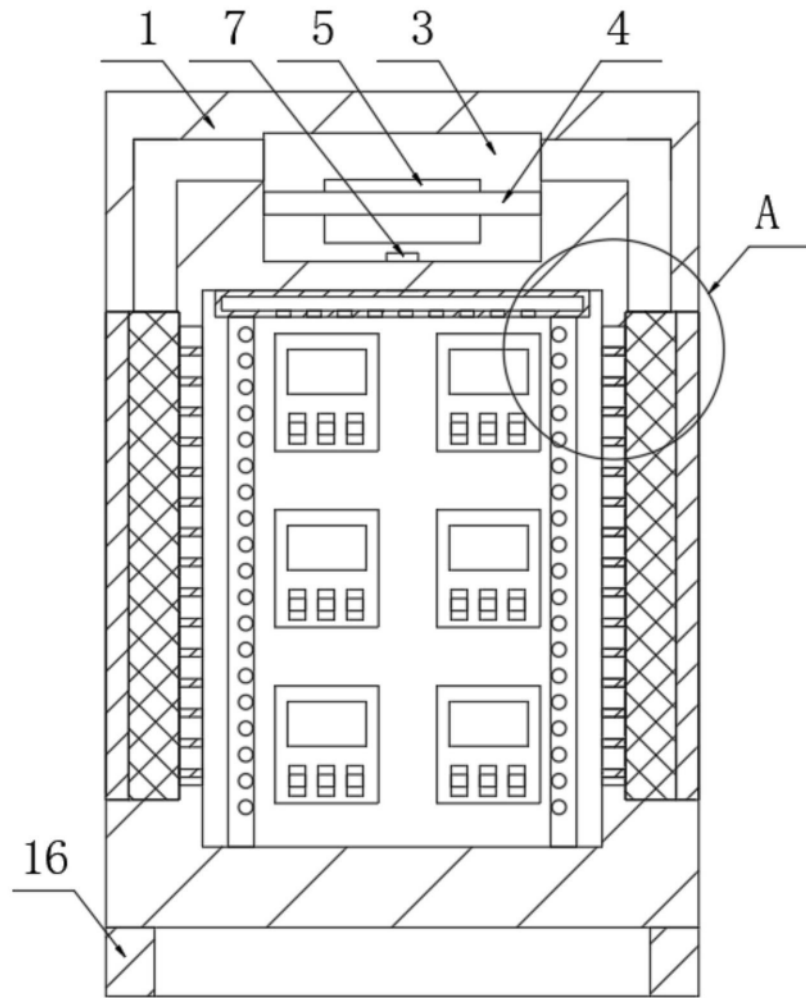


图1

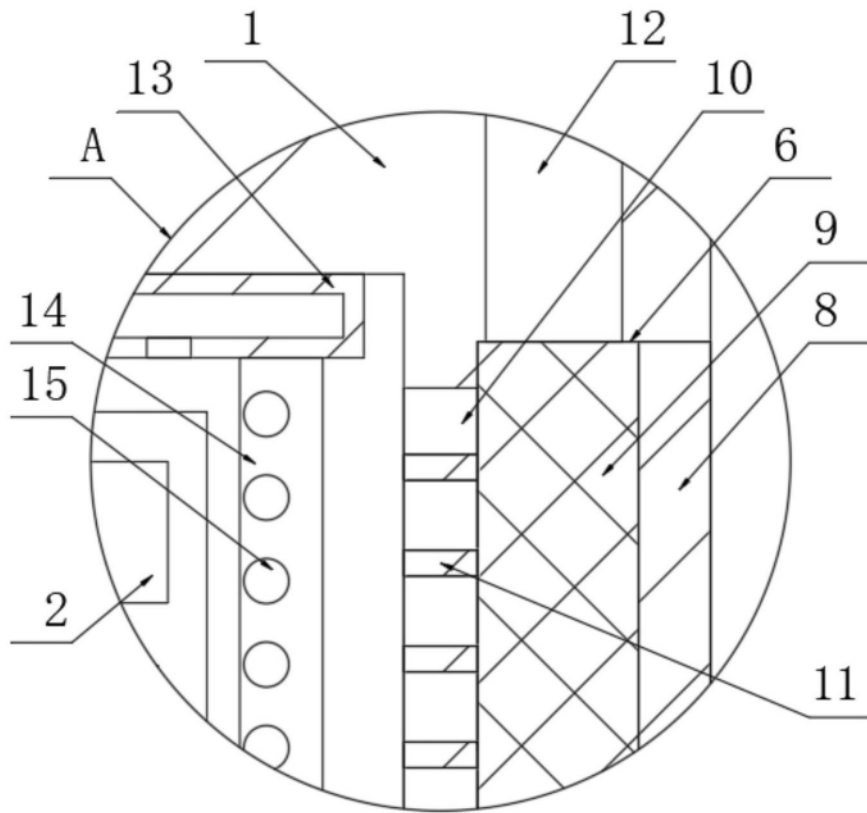


图2

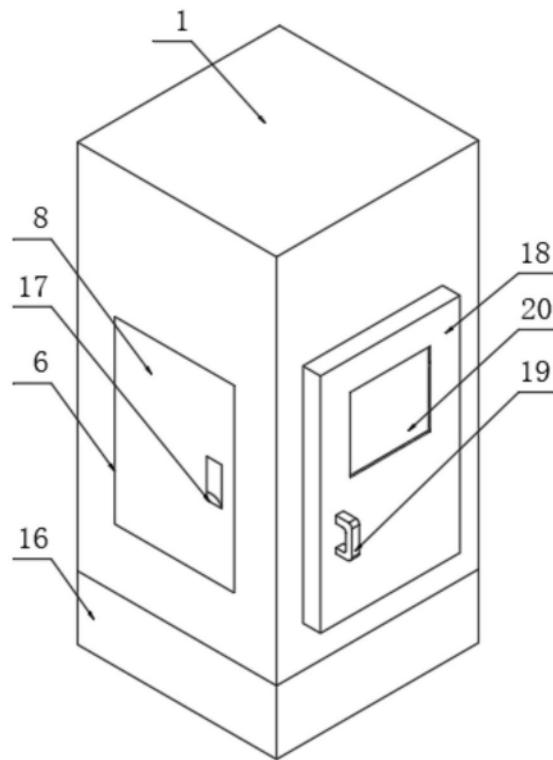


图3

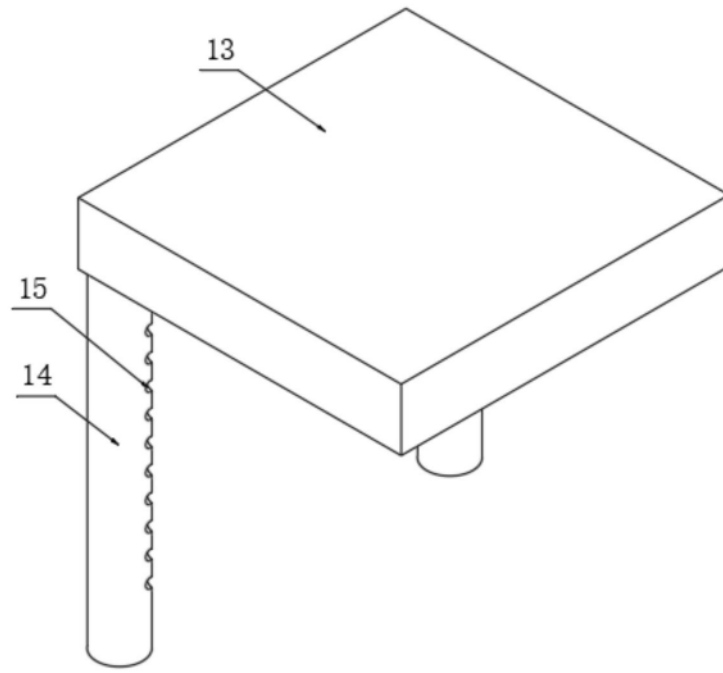


图4