



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213718549 U
(45) 授权公告日 2021. 07. 16

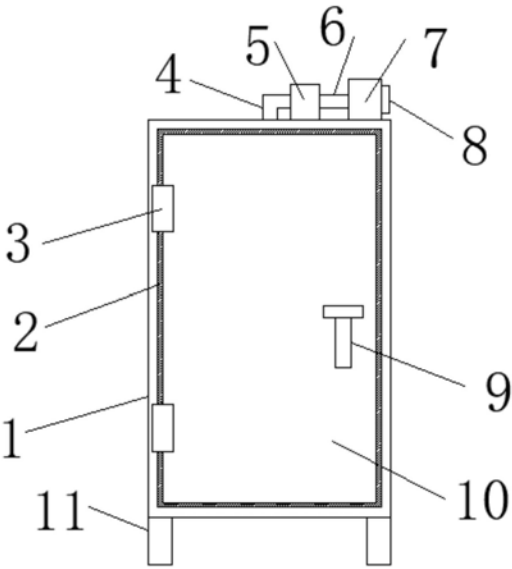
(21) 申请号 202023051863.1
(22) 申请日 2020.12.17
(73) 专利权人 河北格洁电力科技有限公司
地址 071000 河北省保定市翠园街723号科技产业园B座202室
(72) 发明人 曹红军 张新娥
(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
代理人 林潮
(51) Int.Cl.
H05K 7/20 (2006.01)
H05K 7/14 (2006.01)
B01D 46/10 (2006.01)
B01D 53/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种便于散热的变频控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于散热的变频控制柜,包括柜体,所述固定板远离柜体的另一侧从上到下均匀分布有四个滑槽,所述滑块远离滑槽的另一侧均固定连接在竖板的一侧,所述连接条另一端的后端均设置有卡扣,所述滑块前端的中间位置均设置有卡槽,所述抽风机一侧的中间位置固定连接在抽风管的一端,所述抽风管的另一端贯穿柜体的顶部并延伸,所述管道的另一端固定连接在过滤盒一侧的中部,所述过滤盒的内部设置有过滤网。本实用新型中,通过滑块、竖板、滑槽和安装板,可以拉出元件进行维修,十分方便,通过抽风机、抽风管、管道、过滤网和盒体中的干燥剂,有效避免灰尘和湿气影响元件的使用寿命,值得大力推广。



1. 一种便于散热的变频控制柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内部的两侧均固定连接有固定板(15),所述固定板(15)远离柜体(1)的另一侧从上到下均均匀分布有四个滑槽(22),所述滑槽(22)的内部侧均滑动连接有滑块(25),所述滑块(25)远离滑槽(22)的另一侧均固定连接在竖板(14)的一侧,所述竖板(14)的另一侧均固定连接在安装板(20)的一侧,所述安装板(20)的前端从上到下均匀分布有三个隔板(13),所述固定板(15)前端相邻滑槽(22)处的一边均固定连接有固定块(23),所述固定块(23)的一侧均固定连接在连接条(24)的一端,所述连接条(24)另一端的后端均设置有卡扣(21),所述滑块(25)前端的中间位置均设置有卡槽(26),所述柜体(1)顶部的一边固定连接有抽风机(5),所述抽风机(5)一侧的中间位置固定连接在抽风管(4)的一端,所述抽风管(4)的另一端贯穿柜体(1)的顶部并延伸,所述抽风机(5)另一侧的中间位置固定连接在管道(6)的一端,所述管道(6)的另一端固定连接在过滤盒(7)一侧的中部,所述过滤盒(7)的内部设置有过滤网(17),所述过滤盒(7)的另一侧固定连接有出风口(8),所述柜体(1)前端一边通过合页(3)转动连接有柜门(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述柜体(1)内的顶部固定连接有两个吹风机(16),所述柜体(1)底部内的中间位置设置有散热口(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述柜体(1)内的底部四角处均设置有盒体(12),所述盒体(12)的内部均设置有干燥剂。

4. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述安装板(20)的前端均匀分布有若干个安装槽(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述隔板(13)的内部均均匀分布有四个通孔(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述卡扣(21)和卡槽(26)之间相卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述柜体(1)前端和柜门(10)外周的相交处设置有密封圈(2),所述柜门(10)的前端远离合页(3)的一边固定连接把手(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变频控制柜,其特征在于:所述柜体(1)底部的四角处均固定连接有支撑脚(11)。

一种便于散热的变频控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种便于散热的变频控制柜。

背景技术

[0002] 变频控制柜主要用于调节设备的工作频率,减少能源损耗,能够平稳启动设备,减少设备直接启动时产生的大电流对电机的损害,同时自带模拟量输入(速度控制或反馈信号用),PID控制,泵切换控制(用于恒压),通信功能,宏功能(针对不同的场合有不同的参数设定),多段速等等,可广泛适用于工农业生产及各类建筑的给水、排水、消防和喷淋管网增压以及暖通空调冷热水循环等多种场合的自动控制。

[0003] 现如今的变频控制柜内部用于安装各种元件的安装板或槽都是固定的,如若内部元件故障需维修时,安装在最内部的元件维修就很不方便,而且在打开后再关闭时,控制柜内部都会受到外部的灰尘和湿气影响,导致缩短内部元件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于散热的变频控制柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于散热的变频控制柜,包括柜体,所述柜体内部的两侧均固定连接有固定板,所述固定板远离柜体的另一侧从上到下均均匀分布有四个滑槽,所述滑槽的内部侧均滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽的另一侧均固定连接在竖板的一侧,所述竖板的另一侧均固定连接在安装板的一侧,所述安装板的前端从上到下均匀分布有三个隔板,所述固定板前端相邻滑槽处的一边均固定连接有固定块,所述固定块的一侧均固定连接在连接条的一端,所述连接条另一端的后端均设置有卡扣,所述滑块前端的中间位置均设置有卡槽,所述柜体顶部的一边固定连接有抽风机,所述抽风机一侧的中间位置固定连接在抽风管的一端,所述抽风管的另一端贯穿柜体的顶部并延伸,所述抽风机另一侧的中间位置固定连接在管道的一端,所述管道的另一端固定连接在过滤盒一侧的中部,所述过滤盒的内部设置有过滤网,所述过滤盒的另一侧固定连接有出风口,所述柜体前端一边通过合页转动连接有柜门。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述柜体内的顶部固定连接有两个吹风机,所述柜体底部内的中间位置设置有散热口。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述柜体内的底部四角处均设置有盒体,所述盒体的内部均设置有干燥剂。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装板的前端均匀分布有若干个安装槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述隔板的内部均均匀分布有四个通孔。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述卡扣和卡槽之间相卡合。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述柜体前端和柜门外周的相交处设置有密封圈，所述柜门的前端远离合页的一边固定连接把手。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述柜体底部的四角处均固定连接支撑脚。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，首先滑块的一侧连接在竖板，竖板的一侧连接安装板，在安装槽中的元件故障时，根据滑块在滑槽中的滑动关系，向外拉动竖板，可以将设置在安装板上的安装槽拉出，然后再对元件进行维修，十分方便，维修后再推进去，再通过固定块、连接条和卡扣以及卡槽之间的相配合来固定滑块，防止意外滑出。
- [0022] 2、本实用新型中，通过抽风机和抽风管对在开门时进入柜体的灰尘进行抽取，灰尘通过管道进入到过滤盒中，在经过过滤网对风流中的灰尘进行吸附过滤，然后再从出风口排出风流，同时，盒体中的干燥剂可以时刻保持柜体内部的干燥程度，有效避免灰尘和湿气影响元件的使用寿命，值得大力推广。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种便于散热的变频控制柜的外部结构图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种便于散热的变频控制柜的内部结构图；
- [0025] 图3为图2中A处的放大图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、柜体；2、密封圈；3、合页；4、抽风管；5、抽风机；6、管道；7、过滤盒；8、出风口；9、把手；10、柜门；11、支撑脚；12、盒体；13、隔板；14、竖板；15、固定板；16、吹风机；17、过滤网；18、安装槽；19、通孔；20、安装板；21、卡扣；22、滑槽；23、固定块；24、连接条；25、滑块；26、卡槽；27、散热口。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种便于散热的变频控制柜,包括柜体1,柜体1内部的两侧均固定连接有固定板15,固定板15远离柜体1的另一侧从上到下均匀分布有四个滑槽22,滑槽22的内部侧均滑动连接有滑块25,滑块25远离滑槽22的另一侧均固定连接在竖板14的一侧,竖板14的另一侧均固定连接在安装板20的一侧,安装板20的前端从上到下均匀分布有三个隔板13,固定板15前端相邻滑槽22处的一边均固定连接有固定块23,固定块23的一侧均固定连接在连接条24的一端,连接条24另一端的后端均设置有卡扣21,滑块25前端的中间位置均设置有卡槽26,在安装槽18中的元件故障时,根据滑块25在滑槽22中的滑动关系,向外拉动竖板14,可以将设置在安装板20上的安装槽18拉出,然后再对元件进行维修,十分方便,维修后再推进去,再通过固定块23、连接条24和卡扣21以及卡槽26之间的相配合来固定滑块25,防止意外滑出,柜体1顶部的一边固定连接有抽风机5,抽风机5一侧的中间位置固定连接在抽风管4的一端,抽风管4的另一端贯穿柜体1的顶部并延伸,抽风机5另一侧的中间位置固定连接在管道6的一端,管道6的另一端固定连接在过滤盒7一侧的中部,过滤盒7的内部设置有过滤网17,过滤盒7的另一侧固定连接有出风口8,通过抽风机5和抽风管4对在开门时进入柜体1的灰尘进行抽取,灰尘通过管道6进入到过滤盒7中,在经过过滤网17对风流中的灰尘进行吸附过滤,然后再从出风口8排出风流,有效避免灰尘影响元件的使用寿命,柜体1前端一边通过合页3转动连接有柜门10。

[0031] 柜体1内的顶部固定连接有两个吹风机16,柜体1底部内的中间位置设置有散热口27,可以利用吹风机16对下方元件处进行吹风,所产生的风流会带着元件散发的热量从散热口27出去,达到散热效果,而散热口27内部设有防尘网,可有效避免灰尘进入,柜体1内的底部四角处均设置有箱体12,箱体12的内部均设置有干燥剂,可以时刻保持柜体1内部的干燥程度,避免湿气影响元件,安装板20的前端均匀分布有若干个安装槽18,元件可以安装在安装槽18中,隔板13的内部均均匀分布有四个通孔19,可以使风流通过,卡扣21和卡槽26之间相卡合,柜体1前端和柜门10外周的相交处设置有密封圈2,有效防止外部灰尘进入柜体1中,柜门10的前端远离合页3的一边固定连接有把手9,柜体1底部的四角处均固定连接有支撑脚11。

[0032] 工作原理:首先在安装槽18中的元件故障时,根据滑块25在滑槽22中的滑动关系,向外拉动竖板14,可以将设置在安装板20上的安装槽18拉出,然后再对元件进行维修,十分方便,维修后再推进去,再通过固定块23、连接条24和卡扣21以及卡槽26之间的相配合来固定滑块25,随后通过抽风机5和抽风管4对在开门时进入柜体1的灰尘进行抽取,灰尘通过管道6进入到过滤盒7中,在经过过滤网17对风流中的灰尘进行吸附过滤,然后再从出风口8排出风流,同时,干燥剂可以时刻保持柜体1内部的干燥程度。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

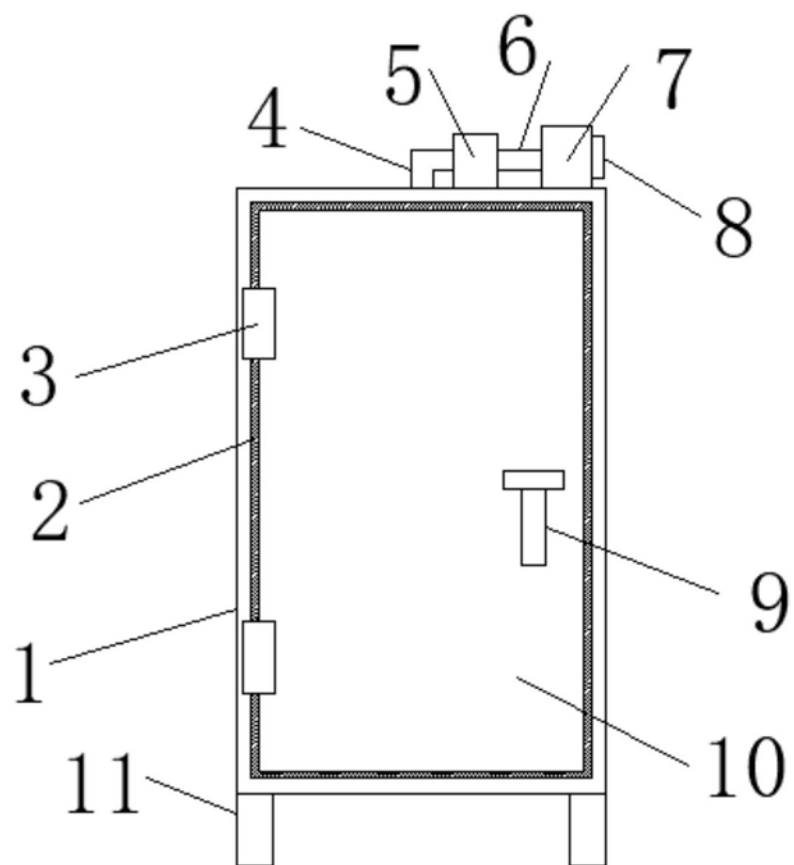


图1

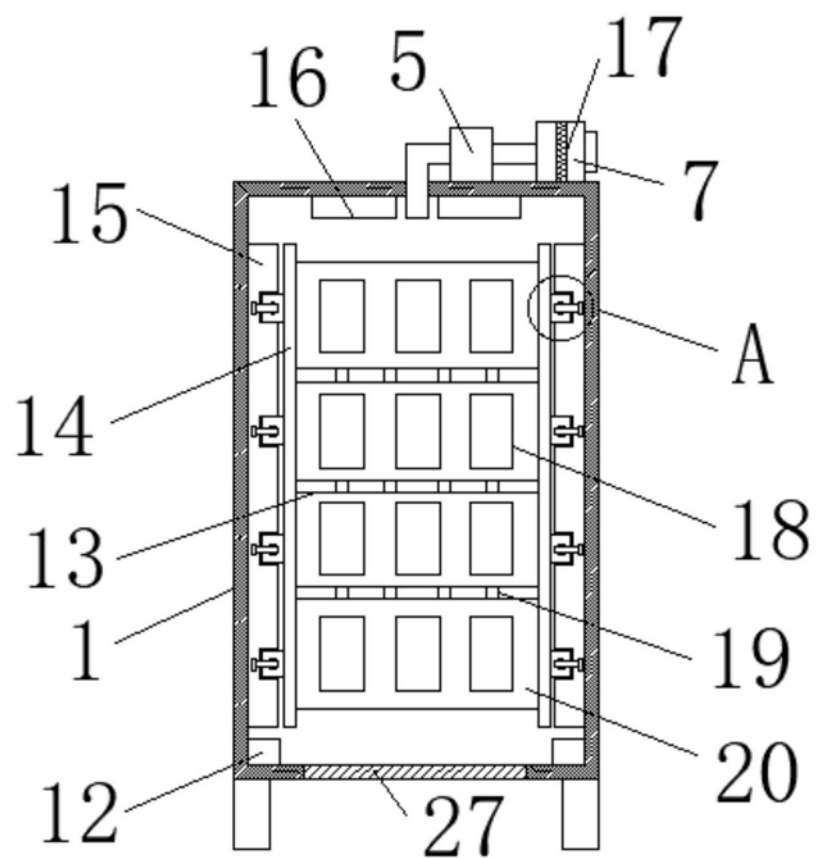


图2

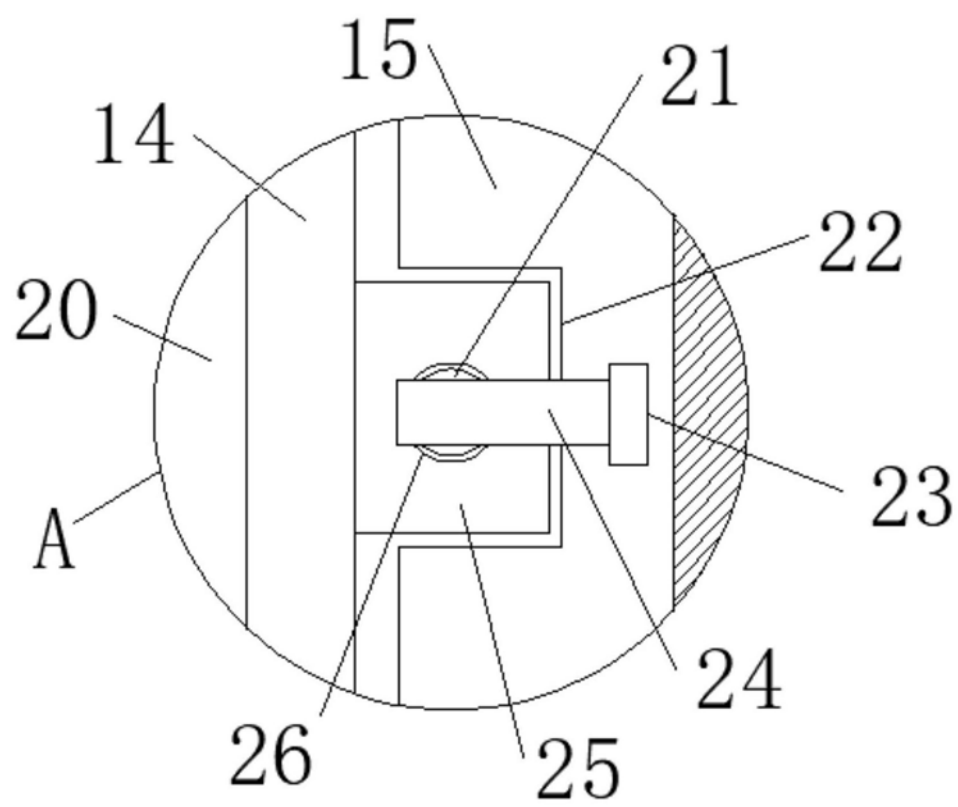


图3