



(21) 申请号 202320715894.7

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 江苏硕德电力技术有限公司
地址 210000 江苏省南京市江北新区园思
路10号

(72) 发明人 高中礞

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265
专利代理师 高福勇

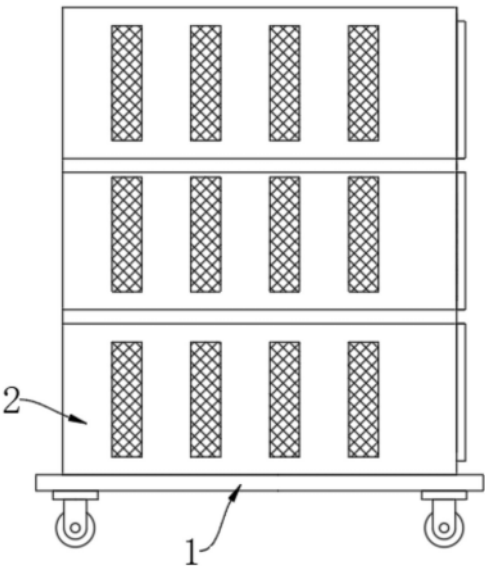
(51) Int. Cl .
H02B 11/173 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 11/02 (2006.01)
H02B 1/52 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种低压抽出式成套配电开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及配电开关柜技术领域,且公开了一种低压抽出式成套配电开关柜,包括底板,所述底板的上侧壁固定连接有机体,所述机体的内壁固定连接有三个隔板,所述机体的右侧壁开设有插口且插口内插接有抽出式开关盒,所述机体的前侧壁开设有多组散热孔且散热孔内设有防尘网。本实用新型能够在开关柜使用时,能够快速降低开关柜内的温度,避免了开关柜内部线路因为温度快速上升而加速元件老化的问题,延长了电气元件的使用寿命和能够自动对冷却水中的杂质进行过滤,避免水中杂质过多而造成管道堵塞的问题。



1. 一种低压抽出式成套配电开关柜,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上侧壁固定连接有柜体(2),所述柜体(2)的内壁固定连接有三个隔板(3),所述柜体(2)的右侧壁开设有插口且插口内插接有抽出式开关盒(4),所述柜体(2)的前侧壁开设有多多个散热孔且散热孔内设有防尘网(5),所述柜体(2)的内壁固定连接有竖板(6)且竖板(6)的侧壁开设有多多个透气孔,所述柜体(2)的后侧壁开设有进气管(7)且进气管(7)的内壁固定连接有风机(8),所述柜体(2)的后侧壁固定连接有水箱(9),所述水箱(9)的内壁固定连接有泵机(10),所述泵机(10)的出水端贯穿柜体(2)和水箱(9)的侧壁且固定连接有蛇形管(11),所述蛇形管(11)的上端固定连通有回水管(12),所述回水管(12)的上端伸出柜体(2)且通过过滤机构与水箱(9)的上侧壁固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种低压抽出式成套配电开关柜,其特征在于,所述水箱(9)的侧壁固定连接有多多个半导体制冷板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种低压抽出式成套配电开关柜,其特征在于,所述过滤机构包括与回水管(12)相连通的过滤筒(14),所述过滤筒(14)内插接有过滤板(15),所述过滤板(15)的右侧壁伸出过滤筒(14)且固定连接有卡框(16),所述卡框(16)的内壁开设有定位槽且定位槽内插接有定位板(17),所述定位板(17)和过滤筒(14)相对一侧的侧壁均固定连接有多多个相互匹配的卡齿(18),所述定位板(17)的上侧壁固定连接有拉杆(19),所述拉杆(19)的上端伸出定位槽且固定连接有拉板,所述拉板和过滤筒(14)之间固定连接有同一根弹簧。

4. 根据权利要求3所述的一种低压抽出式成套配电开关柜,其特征在于,所述过滤板(15)的外壁固定套设有两个密封圈(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种低压抽出式成套配电开关柜,其特征在于,所述底板(1)的下侧壁四角处均固定连接有滚轮(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种低压抽出式成套配电开关柜,其特征在于,所述进气管(7)的外侧罩设有防尘罩(22)。

一种低压抽出式成套配电开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电开关柜技术领域,尤其涉及一种低压抽出式成套配电开关柜。

背景技术

[0002] 低压抽出式开关柜具有控制效率高、方便等特点,被广泛应用于工程、医疗、农业、居民等领域。

[0003] 在专利授权公告号CN210744578U的专利提出的提供了一种成套配电控制型低压抽出式开关柜,包括柜壳体,柜壳体的底部设有万向轮,柜壳体的内部设有隔层,隔层之间设有放置槽,放置槽内设有抽出式开关盒,抽出式开关盒的前部设有玻璃窗口,玻璃窗口的底部设有隐形拉手,隐形拉手的一侧设有散热窗,抽出式开关盒两内侧壁的顶部设有照明灯,抽出式开关盒的后部设有凸块,凸块与柜壳体内壁设有的槽口配合使用,槽口的内部设有弹性按钮开关,散热窗包括散热孔,散热孔内设有散热风扇,柜壳体的一侧设有安装盒。本实用新型具有结构简单、便于移动和维护、散热性能好、实用性强等特点。

[0004] 该装置在使用时,开关柜内的元件数量较多,开关柜在使用时会产生很多的热量,为了降低开关柜内的温度,通常会在开关柜的内部设有风机进行降温,风机的降温能力较弱,因此开关柜内的热量排放效率较低,从而导致元件寿命较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中开关柜在使用时,开关柜内的元件数量较多,开关柜在使用时会产生很多的热量,为了降低开关柜内的温度,通常会在开关柜的内部设有风机进行降温,风机的降温能力较弱,因此开关柜内的热量排放效率较低,从而导致元件寿命较低的问题,而提出的一种低压抽出式成套配电开关柜。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种低压抽出式成套配电开关柜,包括底板,所述底板的上侧壁固定连接有柜体,所述柜体的内壁固定连接有三个隔板,所述柜体的右侧壁开设有插口且插口内插接有抽出式开关盒,所述柜体的前侧壁开设有多个散热孔且散热孔内设有防尘网,所述柜体的内壁固定连接有竖板且竖板的侧壁开设有多个透气孔,所述柜体的后侧壁开设有进气管且进气管的内壁固定连接有风机,所述柜体的后侧壁固定连接有水箱,所述水箱的内壁固定连接有泵机,所述泵机的出水端贯穿柜体和水箱的侧壁且固定连接有蛇形管,所述蛇形管的上端固定连通有回水管,所述回水管的上端伸出柜体且通过过滤机构与水箱的上侧壁固定连通。

[0008] 优选的,所述水箱的侧壁固定连接有多个半导体制冷板。

[0009] 优选的,所述过滤机构包括与回水管相连通的过滤筒,所述过滤筒内插接有过滤板,所述过滤板的右侧壁伸出过滤筒且固定连接有卡框,所述卡框的内壁开设有定位槽且定位槽内插接有定位板,所述定位板和过滤筒相对一侧的侧壁均固定连接有多个相互匹配

的卡齿,所述定位板的上侧壁固定连接有拉杆,所述拉杆的上端伸出定位槽且固定连接有拉板,所述拉板和过滤筒之间固定连接有同一根弹簧。

[0010] 优选的,所述过滤板的外壁固定套设有两个密封圈。

[0011] 优选的,所述底板的下侧壁四角处均固定连接有滚轮。

[0012] 优选的,所述进气管的外侧罩设有防尘罩。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种低压抽出式成套配电开关柜,具备以下有益效果:

[0014] 1、该低压抽出式成套配电开关柜,通过设置的底板、柜体、隔板、抽出式开关盒、防尘网、竖板、进气管、风机、水箱、泵机、蛇形管、回水管,能够在开关柜使用时,能够快速降低开关柜内的温度,避免了开关柜内部线路因为温度快速上升而加速元件老化的问题,延长了电气元件的使用寿命。

[0015] 2、该低压抽出式成套配电开关柜,通过设置的过滤筒、过滤板、卡框、定位板、卡齿、拉杆,能够自动对冷却水中的杂质进行过滤,避免水中杂质过多而造成管道堵塞的问题。

[0016] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够在开关柜使用时,能够快速降低开关柜内的温度,避免了开关柜内部线路因为温度快速上升而加速元件老化的问题,延长了电气元件的使用寿命和能够自动对冷却水中的杂质进行过滤,避免水中杂质过多而造成管道堵塞的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种低压抽出式成套配电开关柜的结构示意图;

[0018] 图2为图1的内部结构示意图;

[0019] 图3为图1的右视剖面图;

[0020] 图4为图3中A部分的放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种低压抽出式成套配电开关柜中蛇形管的形状结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、柜体;3、隔板;4、抽出式开关盒;5、防尘网;6、竖板;7、进气管;8、风机;9、水箱;10、泵机;11、蛇形管;12、回水管;13、半导体制冷板;14、过滤筒;15、过滤板;16、卡框;17、定位板;18、卡齿;19、拉杆;20、密封圈;21、滚轮;22、防尘罩。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-5,一种低压抽出式成套配电开关柜,包括底板1,底板1的上侧壁固定连接柜体2,柜体2的内壁固定连接有三个隔板3,柜体2的右侧壁开设有插口且插口内插接有抽出式开关盒4,柜体2的前侧壁开设多个散热孔且散热孔内设有防尘网5,柜体2的内壁固定连接竖板6且竖板6的侧壁开设多个透气孔,柜体2的后侧壁开设进气管7且进气管7的内壁固定连接风机8,柜体2的后侧壁固定连接水箱9,水箱9的内壁固定连接有

泵机10,泵机10的出水端贯穿柜体2和水箱9的侧壁且固定连接有蛇形管11,蛇形管11的上端固定连通有回水管12,回水管12的上端伸出柜体2且通过过滤机构与水箱9的上侧壁固定连通。

[0025] 水箱9的侧壁固定连接有多个半导体制冷板13,能够对水箱9内的冷却水加速降温。

[0026] 过滤机构包括与回水管12相连通的过滤筒14,过滤筒14内插接有过滤板15,过滤板15的右侧壁伸出过滤筒14且固定连接有卡框16,卡框16的内壁开设有定位槽且定位槽内插接有定位板17,定位板17和过滤筒14相对一侧的侧壁均固定连接有多个相互匹配的卡齿18,定位板17的上侧壁固定连接有拉杆19,拉杆19的上端伸出定位槽且固定连接有拉板,拉板和过滤筒14之间固定连接有同一根弹簧,能够自动对冷却水中的杂质进行过滤,避免水中杂质过多而造成管道堵塞的问题。

[0027] 过滤板15的外壁固定套设有两个密封圈20,提高了过滤板15的密封性。

[0028] 底板1的下侧壁四角处均固定连接有滚轮21,提高了该装置移动的便利性。

[0029] 进气管7的外侧罩设有防尘罩22,避免灰尘通过进气管7进入到柜体2内。

[0030] 本实用新型中,使用时,启动风机8和泵机10工作,泵机10将水箱9内的冷却水输送到蛇形管11内,然后通过风机8将蛇形管11的冷气吹到抽出式开关盒4内,对抽出式开关盒4内的电气元件进行快速降温,避免了开关柜内部线路因为温度快速上升而加速元件老化的问题,延长了电气元件的使用寿命。

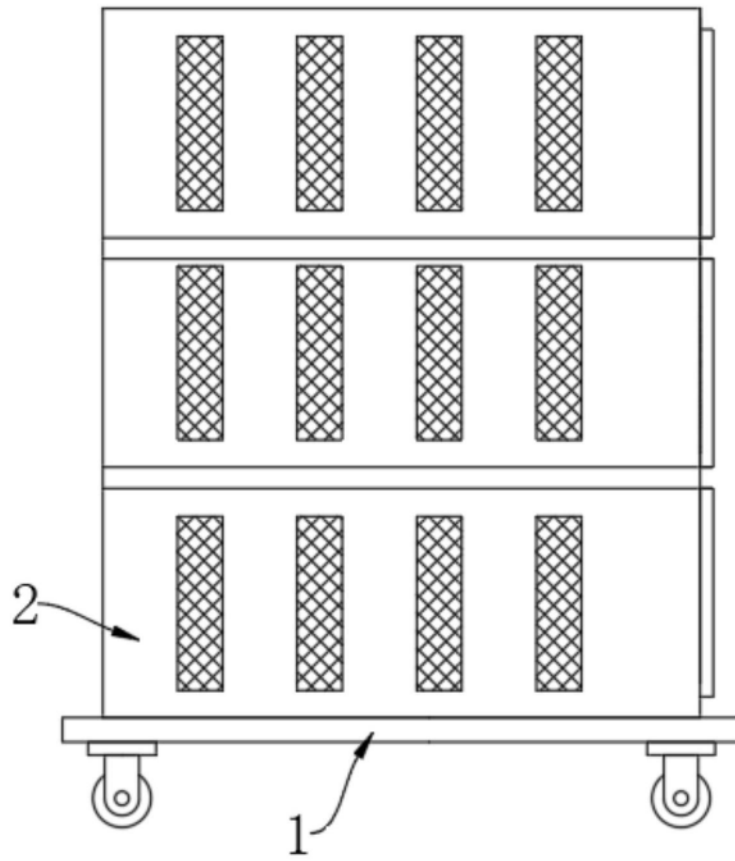


图1

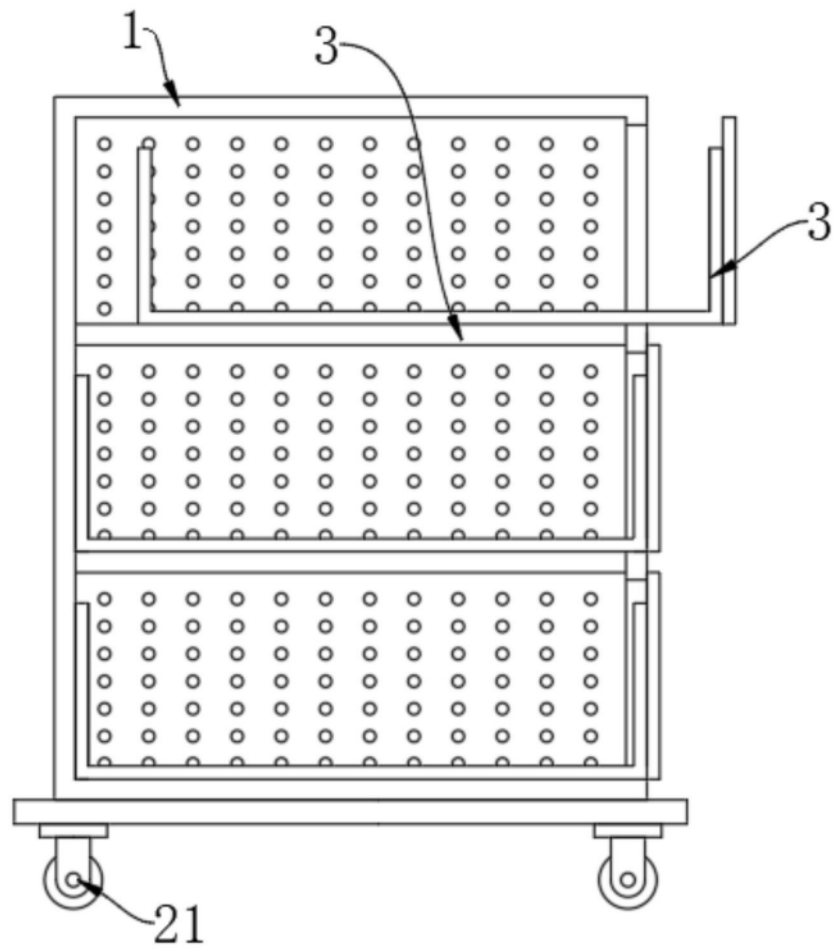


图2

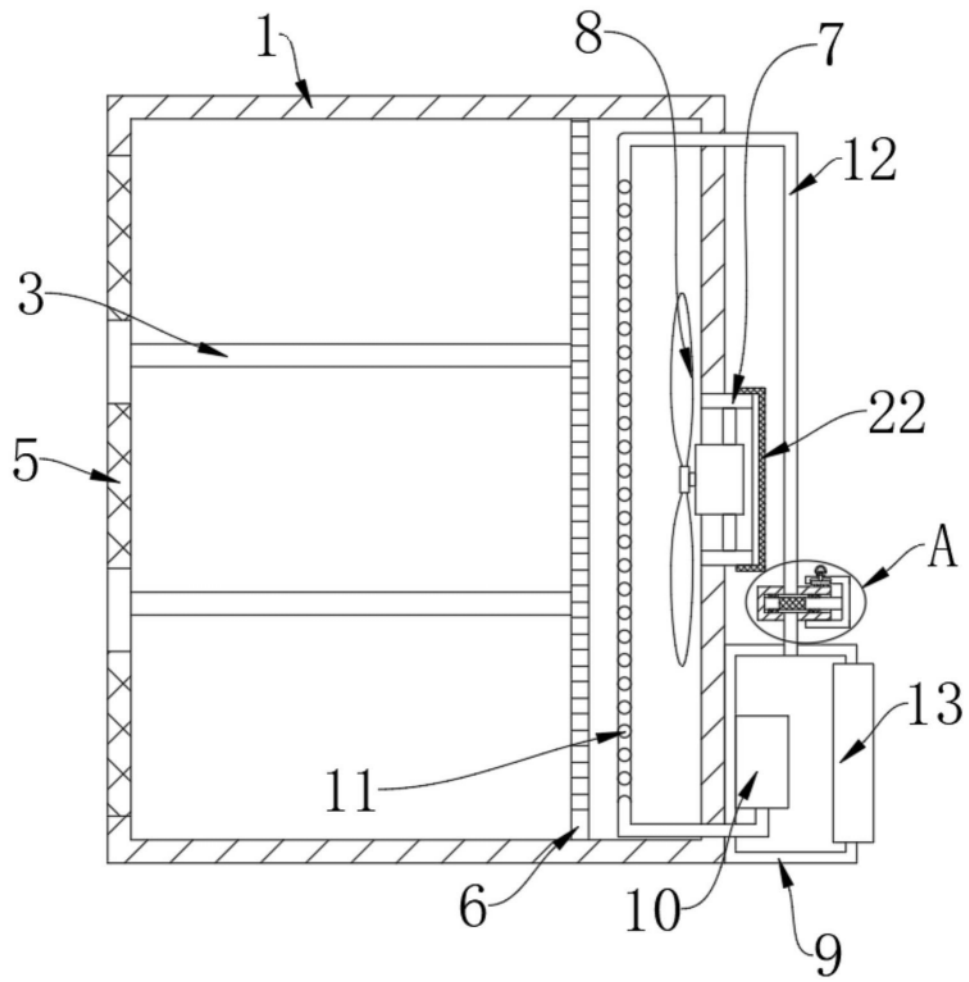


图3

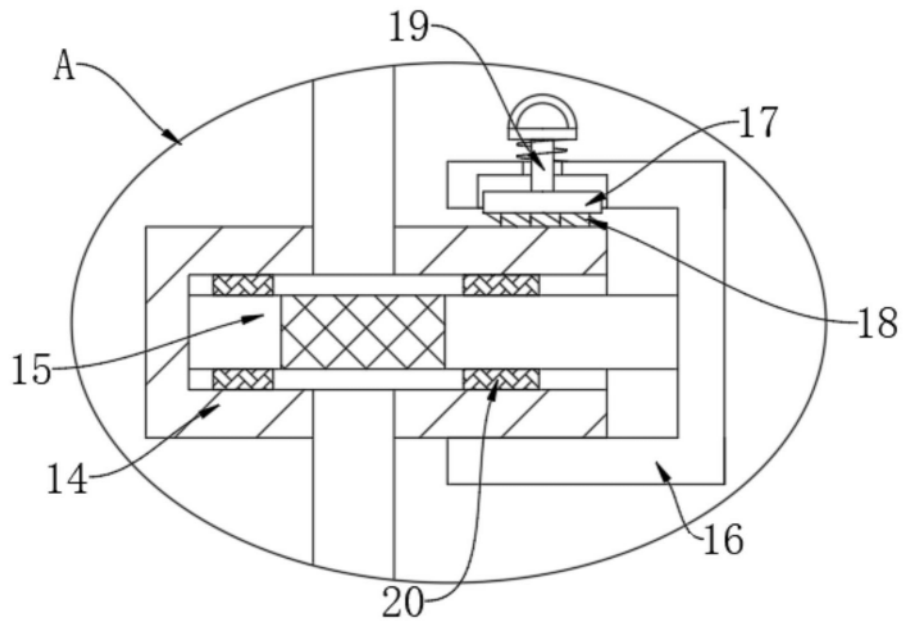


图4



图5