



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212011838 U

(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020580653.2

(22)申请日 2020.04.18

(73)专利权人 李逢春

地址 471000 河南省洛阳市老城区工农村6组56号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

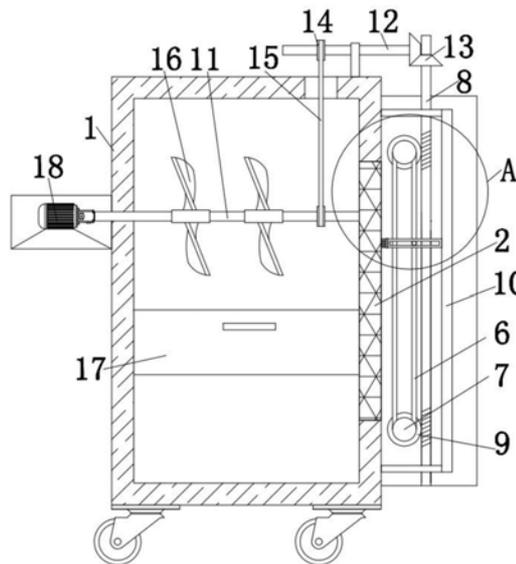
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维护的配电柜

(57)摘要

本实用新型属于配电柜技术领域,尤其为一种便于维护的配电柜,针对现有的配电柜无法进行散热且对于通风口处的滤网无法清理堆积的灰尘的问题,现提出如下方案,其包括柜体,所述柜体内部转动安装有水平杆,所述水平杆的外侧固定安装有多个散热扇叶,柜体的顶部转动安装有旋转杆,所述水平杆与旋转杆的外侧均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上传动连接有同一条皮带,柜体的外侧转动安装有蜗杆,蜗杆的外侧顶部与外侧底部均啮合有蜗轮,两个蜗轮均转动安装在柜体的外侧,所述旋转杆与蜗杆的外侧均固定安装有锥齿轮,两个锥齿轮相啮合。本实用新型同时满足散热和清灰的双重需求,改善工作人员的工作环境,灵活使用装置且操作方便。



1. 一种便于维护的配电柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内部转动安装有水平杆(11),所述水平杆(11)的外侧固定安装有多个散热扇叶(16),柜体(1)的顶部转动安装有旋转杆(12),所述水平杆(11)与旋转杆(12)的外侧均固定安装有皮带轮(14),两个皮带轮(14)上传动连接有同一条皮带(15),柜体(1)的外侧转动安装有蜗杆(8),蜗杆(8)的外侧顶部与外侧底部均啮合有蜗轮(9),两个蜗轮(9)均转动安装在柜体(1)的外侧,所述旋转杆(12)与蜗杆(8)的外侧均固定安装有锥齿轮(13),两个锥齿轮(13)相啮合,两个蜗轮(9)的前侧均固定安装有链轮(7),两个链轮(7)上传动连接有同一个链条(6),链条(6)的前侧固定安装有圆块(5),圆块(5)的外侧活动套设有矩形中空板(4),矩形中空板(4)的一侧固定安装有清灰刷(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的外侧固定安装有限位板(10),所述矩形中空板(4)的另一侧与限位板(10)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的外侧固定安装有滤网(2),清灰刷(3)活动连接在滤网(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的配电柜,其特征在于,所述锥齿轮(13)转动安装在柜体(1)的上方,两个皮带轮(14)分别转动安装在柜体(1)的内部与柜体(1)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的底部四角均转动安装有万向轮,柜体(1)的内壁上滑动安装有抽屉(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的外侧固定安装有电机(18),水平杆(11)的一端延伸至柜体(1)的外侧并与电机(18)的输出轴固定连接。

一种便于维护的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种便于维护的配电柜。

背景技术

[0002] 近几年来,随着我国现代化建设的发展,城乡电网不断增加,干式变压器在我国得以广泛的应用,每年以高达20%以上的增长率迅猛增加,我国成为世界上干式变压器产销量最大的国家之一。干式变压器安装结束后,都会放入一个配电柜内,进而配电柜得到广泛的应用。

[0003] 现有的配电柜无法进行散热且对于通风口处的滤网无法清理堆积的灰尘的问题,因此我们提出了一种便于维护的配电柜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的配电柜无法进行散热且对于通风口处的滤网无法清理堆积的灰尘的缺点,而提出的一种便于维护的配电柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于维护的配电柜,包括柜体,所述柜体内部转动安装有水平杆,所述水平杆的外侧固定安装有多个散热扇叶,柜体的顶部转动安装有旋转杆,所述水平杆与旋转杆的外侧均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上传动连接有同一条皮带,柜体的外侧转动安装有蜗杆,蜗杆的外侧顶部与外侧底部均啮合有蜗轮,两个蜗轮均转动安装在柜体的外侧,所述旋转杆与蜗杆的外侧均固定安装有锥齿轮,两个锥齿轮相啮合,两个蜗轮的前侧均固定安装有链轮,两个链轮上传动连接有同一个链条,链条的前侧固定安装有圆块,圆块的外侧活动套设有矩形中空板,矩形中空板的一侧固定安装有清灰刷。

[0007] 优选的,所述柜体的外侧固定安装有限位板,所述矩形中空板的另一侧与限位板滑动连接,限位板的设置可以为矩形中空板提供一定的活动范围。

[0008] 优选的,所述柜体的外侧固定安装有滤网,清灰刷活动连接在滤网上,清灰刷的设置可以快速的将滤网表面堆积的灰尘清理,保证了柜体的通风性。

[0009] 优选的,所述锥齿轮转动安装在柜体的上方,两个皮带轮分别转动安装在柜体的内部与柜体的顶部,锥齿轮与皮带轮的设置可以使得水平杆与蜗杆同时转动,减少电机的使用数量,使得装置更加环保。

[0010] 优选的,所述柜体的底部四角均转动安装有万向轮,柜体的内壁上滑动安装有抽屉,抽屉的设置可以用于放置维修用的配件。

[0011] 优选的,所述柜体的外侧固定安装有电机,水平杆的一端延伸至柜体的外侧并与电机的输出轴固定连接,电机的设置提高散热与清灰的效率。

[0012] 本实用新型中,所述的一种便于维护的配电柜,通过设置的抽屉,可以用于放置一些用于维修时用的一些配件,减少人工携带的麻烦;

[0013] 本实用新型通过设置的万向轮,使得整个装置可以灵活的运输到不同的工作地

点,使得装置的利用得到最大化。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种便于维护的配电柜的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种便于维护的配电柜的A部分的结构示意图。

[0016] 图中:1、柜体;2、滤网;3、清灰刷;4、矩形中空板;5、圆块;6、链条;7、链轮;8、蜗杆;9、蜗轮;10、限位板;11、水平杆;12、旋转杆;13、锥齿轮;14、皮带轮;15、皮带;16、散热扇叶;17、抽屉;18、电机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种便于维护的配电柜,包括柜体1,柜体1内部转动安装有水平杆11,水平杆11的外侧固定安装有多个散热扇叶16,柜体1的顶部转动安装有旋转杆12,水平杆11与旋转杆12的外侧均固定安装有皮带轮14,两个皮带轮14上传动连接有同一条皮带15,柜体1的外侧转动安装有蜗杆8,蜗杆8的外侧顶部与外侧底部均啮合有蜗轮9,两个蜗轮9均转动安装在柜体1的外侧,旋转杆12与蜗杆8的外侧均固定安装有锥齿轮13,两个锥齿轮13相啮合,两个蜗轮9的前侧均固定安装有链轮7,两个链轮7上传动连接有同一个链条6,链条6的前侧固定安装有圆块5,圆块5的外侧活动套设有矩形中空板4,矩形中空板4的一侧固定安装有清灰刷3。

[0019] 本实用新型中,柜体1的外侧固定安装有限位板10,矩形中空板4的另一侧与限位板10滑动连接,限位板10的设置可以为矩形中空板4提供一定的活动范围。

[0020] 本实用新型中,柜体1的外侧固定安装有滤网2,清灰刷3活动连接在滤网2上,清灰刷3的设置可以快速的将滤网2表面堆积的灰尘清理,保证了柜体1的通风性。

[0021] 本实用新型中,锥齿轮13转动安装在柜体1的上方,两个皮带轮14分别转动安装在柜体1的内部与柜体1的顶部,锥齿轮13与皮带轮14的设置可以使得水平杆11与蜗杆8同时转动,减少电机18的使用数量,使得装置更加环保。

[0022] 本实用新型中,柜体1的底部四角均转动安装有万向轮,柜体1的内壁上滑动安装有抽屉17,抽屉17的设置可以用于放置维修用的配件。

[0023] 本实用新型中,柜体1的外侧固定安装有电机18,水平杆11的一端延伸至柜体1的外侧并与电机18的输出轴固定连接,电机18的设置提高散热与清灰的效率。

[0024] 该配电柜的工作原理如下:通过设置的蜗杆8与水平杆11,该装置在使用时,实现了自动化操作,减少人工清灰的繁琐过程的问题,首先通过设置在柜体1外侧的电机18,然后启动电机18的转动,从而带动与之连接的水平杆11开始转动,通过设置的皮带轮14与锥齿轮13使得柜体外侧的蜗杆8因为开始转动,水平杆11的转动带动多个散热扇叶16的转动从而对柜体1内部的电器进行散热处理,保证了电器的正常运作,蜗杆8的转动带动外侧的两个蜗轮9的转动从而使得与蜗轮9固定连接的两个链轮7开始转动,使得链条6前侧的圆块5转动,使得套设在圆块5外侧的矩形中空板4开始上下往复运动,最终使得清灰刷3也得到

了同样的运动,从而对滤网2进行清灰,保证了通风,使得装置灵活性增大,实现装置的多样性,可以解决不同的问题,实现一种可持续发展的方式,本实用新型结构简单,设计合理,能够有效的改善工作人员的工作环境,提高自动化,减少人为操作的繁琐等问题,具有很强的实用性价值。

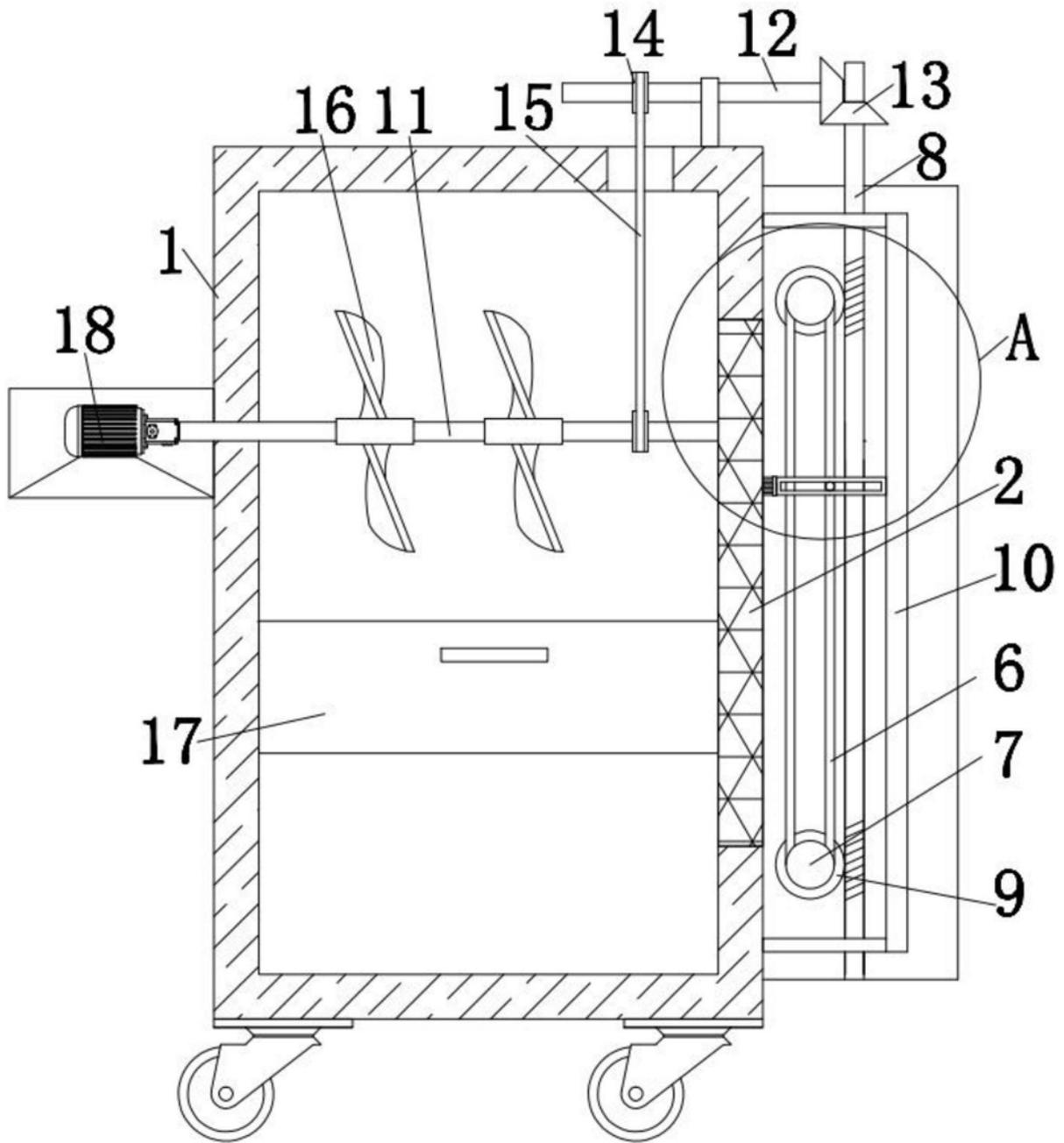


图1

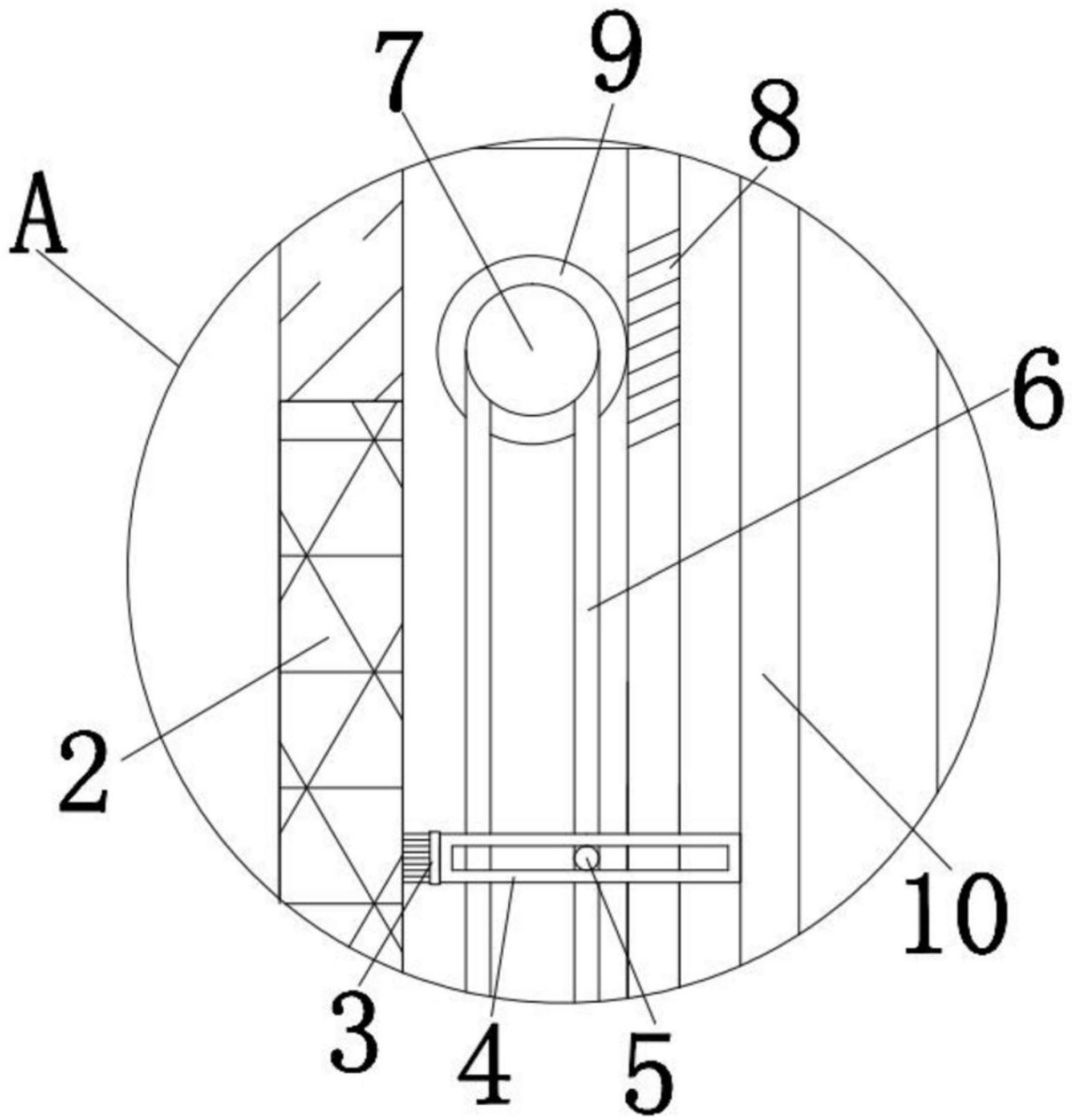


图2