



(21) 申请号 202420058950.9

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 白志锋

地址 716000 陕西省延安市富县交道镇天
乐村行政村23号

(72) 发明人 普木保

(74) 专利代理机构 西安智典联合专利代理事务
所(普通合伙) 61299

专利代理师 张鹏

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

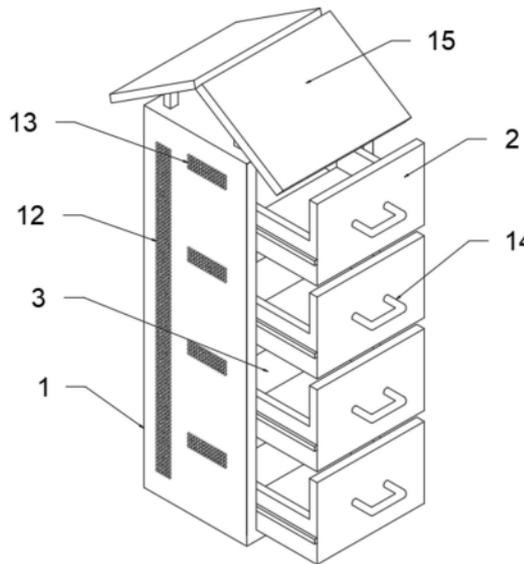
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种节能型低压抽屉柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型低压抽屉柜,涉及配电柜技术领域。本实用新型包括柜体,所述柜体的内壁设置有多个抽屉盒,两个相邻的所述抽屉盒之间设置有支撑板,多个所述支撑板的表面均与柜体的内壁固定连接,所述柜体内壁的后侧开设有空腔,所述空腔内壁前侧的下方固定连接有机,所述机的输出端固定连接有第一转轴,所述第一转轴与空腔内壁的后侧转动连接,所述空腔内壁的后侧位于第一转轴的上方转动连接有多个第二转轴,所述第一转轴与多个第二转轴轴壁的后侧均固定连接有机轮,多个所述机轮之间啮合连接有链条。本实用新型通过一个电机带动多处风叶转动,实现对每个抽屉盒内的元器件进行散热处理的功能,散热效果好,同时更节能环保。



1. 一种节能型低压抽屉柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的内壁设置有多个抽屉盒(2),两个相邻的所述抽屉盒(2)之间设置有支撑板(3),多个所述支撑板(3)的表面均与柜体(1)的内壁固定连接,所述柜体(1)内壁的后侧开设有空腔(4),所述空腔(4)内壁前侧的下方固定连接有机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有第一转轴(6),所述第一转轴(6)与空腔(4)内壁的后侧转动连接,所述空腔(4)内壁的后侧位于第一转轴(6)的上方转动连接有多个第二转轴(7),所述第一转轴(6)与多个第二转轴(7)轴壁的后侧均固定连接有机(8),多个所述链轮(8)之间啮合连接有链条(9),所述空腔(4)内壁的前侧固定连接有机(10),多个所述第二转轴(7)的前端分别延伸至相应的风管(10)的内壁,多个所述第二转轴(7)轴壁的前侧均固定连接有机(11),所述空腔(4)内壁的前后两侧均开设有若干进风孔(12),所述柜体(1)内壁的前后两侧均设置有多个散热孔组(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型低压抽屉柜,其特征在于,多个所述抽屉盒(2)的前面均设置有把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型低压抽屉柜,其特征在于,所述柜体(1)的顶面设置有中部可弯折的光伏板(15),所述柜体(1)的顶面位于光伏板(15)的下方设置有与光伏板(15)电连接的蓄电电源(19),所述蓄电电源(19)用于电机(5)供电。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型低压抽屉柜,其特征在于,多个所述风管(10)内壁的前侧均设置有滤网(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型低压抽屉柜,其特征在于,所述柜体(1)内壁的左右两侧均开设有多个滑槽(17),多个所述滑槽(17)的内壁均通过滑块的一面分别与相应的抽屉盒(2)的一面滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种节能型低压抽屉柜,其特征在于,所述柜体(1)内壁的上侧设置有温度传感器(18),所述温度传感器(18)与电机(5)、蓄电电源(19)均电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种节能型低压抽屉柜,其特征在于,多个所述散热孔组(13)均为若干间隔分布的孔体组合而成的结构。

一种节能型低压抽屉柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体涉及一种节能型低压抽屉柜。

背景技术

[0002] 低压抽屉柜,又称低压配电柜,这种配电柜除了金属材质的封闭外壳外,其线路和各种元器件都采用可抽拉形式安装,可以根据供电任务的不同进行分类管理,如商场大厦、高层建筑等,属于比较先进的配电柜。

[0003] 低压抽屉柜在使用的过程中,基于内部元器件是分柜放置,相对独立,若只配备一台风机进行散热,散热效果不明显,若使用多台风机散热,降低了低压抽屉柜的节能性。为此,我们提出了一种节能型低压抽屉柜。

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] 一种节能型低压抽屉柜,包括柜体,所述柜体的内壁设有多个抽屉盒,两个相邻的所述抽屉盒之间设置有支撑板,多个所述支撑板的表面均与柜体的内壁固定连接,所述柜体内壁的后侧开设有空腔,所述空腔内壁前侧的下方固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有第一转轴,所述第一转轴与空腔内壁的后侧转动连接,所述空腔内壁的后侧位于第一转轴的上方转动连接有多个第二转轴,所述第一转轴与多个第二转轴轴壁的后侧均固定连接有机,多个所述链轮之间啮合连接有链条,所述空腔内壁的前侧固定连接有机,多个所述第二转轴的前端分别延伸至相应的风管的内壁,多个所述第二转轴轴壁的前侧均固定连接有机,所述空腔内壁的前后两侧均开设有若干进风孔,所述柜体内壁的前后两侧均设有多个散热孔组,本低压抽屉柜通过一个电机带动多处风叶转动,实现对每个抽屉盒内的元器件进行散热处理的功能,散热效果好,同时更节能环保。

[0006] 进一步地,多个所述抽屉盒的前面均设置有把手。

[0007] 进一步地,所述柜体的顶面设置有中部可弯折的光伏板,所述柜体的顶面位于光伏板的下方设置有与光伏板电连接的蓄电电源,所述蓄电电源用于电机供电。

[0008] 进一步地,多个所述风管内壁的前侧均设置有滤网。

[0009] 进一步地,所述柜体内壁的左右两侧均开设有多个滑槽,多个所述滑槽的内壁均通过滑块的一面分别与相应的抽屉盒的一面滑动连接。

[0010] 进一步地,所述柜体内壁的上侧设置有温度传感器,所述温度传感器与电机、蓄电电源均电连接。

[0011] 进一步地,多个所述散热孔组均为若干间隔分布的孔体组合而成的结构。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、在使用本低压抽屉柜时,通过温度传感器检测柜体内的温度,若温度较高,则启动电机,电机在链轮链条的传动下,使得风管内风叶转动,外部的空气通过进风孔进入空腔内,风叶转动增大空气的流速,使得风管处的气流增强形成风吹向独立的抽屉盒内,风与

其内部的元器件进行接触并吸收元器件的热量后通过散热孔组带出柜体内,形成循环通风散热的效果,本低压抽屉柜通过一个电机带动多处风叶转动,实现对每个抽屉盒内的元器件进行散热处理的功能,散热效果好,同时更节能环保。

[0014] 2、把手有助于抽拉抽屉盒,通过光伏板吸收太阳能,并将太阳能转化为电能储存至蓄电电源内,能够为电机和温度传感器的使用进行供电,从而更加节能,滤网防止抽屉盒打开后,空气中的灰尘通过风管处进入空腔内,影响空腔内装置的使用性能,从而提高了设备的使用质量。

[0015] 3、滑槽和滑块提高抽屉盒抽拉的顺畅性,同时对抽屉盒进行限位,防止抽屉盒在抽拉时用力过猛使得抽屉盒受损,温度传感器可以检测抽屉柜内的温度情况,在不必要的情况下减少电机的使用,从而增强抽屉柜的节能效果,散热孔组使得各个抽屉盒内的元器件产生的热量被快速排出,提高设备的散热性能。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的正面剖面结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的图1的A部放大结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的抽屉盒的立体结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的风叶的立体结构示意图;

[0021] 附图标记:1、柜体;2、抽屉盒;3、支撑板;4、空腔;5、电机;6、第一转轴;7、第二转轴;8、链轮;9、链条;10、风管;11、风叶;12、进风孔;13、散热孔组;14、把手;15、光伏板;16、滤网;17、滑槽;18、温度传感器;19、蓄电电源。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本装置的“前、后、左、右”视角以图1附图方向为基准。

[0024] 如图1-5所示,一种节能型低压抽屉柜,包括柜体1,柜体1的内壁设置有多个抽屉盒2,两个相邻的抽屉盒2之间设置有支撑板3,多个支撑板3的表面均与柜体1的内壁固定连接,柜体1内壁的后侧开设有空腔4,空腔4内壁前侧的下方固定连接有机件5,电机5的输出端固定连接有第一转轴6,第一转轴6与空腔4内壁的后侧转动连接,空腔4内壁的后侧位于第一转轴6的上方转动连接有多个第二转轴7,第一转轴6与多个第二转轴7轴壁的后侧均固定连接有机件8,多个链轮8之间啮合连接有链条9,通过链轮8与链条9的传动,当电机5带动第一转轴6转动时,第二转轴7也会同步转动,从而使得所有风叶11转动,空腔4内壁的前侧固定连接有机件10,多个第二转轴7的前端分别延伸至相应的风管10的内壁,多个第二转轴7轴壁的前侧均固定连接有机件11,风叶11设置在风管10的内部,避免风叶11转动时产生的风向四周散发,从而使得气流能够在风管10的作用下进入柜体1内,提高散热效果,空腔4内壁的前后两侧均开设有若干进风孔12,柜体1内壁的前后两侧均设置有多个散热孔组13,在使用本低压抽屉柜时,通过温度传感器18检测柜体1内的温度,若温度较高,则启动电机5,电机5在链轮8链条9的传动下,使得风管10内的风叶11转动,外部的空气通过进

风孔12进入空腔4内,风叶11转动增大空气的流速,使得风管10处的气流增强形成风吹向独立的抽屉盒2内,风与其内部的元器件进行接触并吸收元器件的热量后通过散热孔组13带出柜体1内,形成循环通风散热的效果,本低压抽屉柜通过一个电机5带动多处风叶11转动,实现对每个抽屉盒2内的元器件进行散热处理的功能,散热效果好,同时更节能环保。

[0025] 如图1-3所示,在一些实施例中,多个抽屉盒2的前面均设置有把手14,柜体1的顶面设置有中部可弯折的光伏板15,光伏板15中部呈弯折状态,使得其两侧表面倾斜,有助于对太阳能的吸收,提高储电效果,柜体1的顶面位于光伏板15的下方设置有与光伏板15电连接的蓄电电源19,蓄电电源19用于电机5供电,多个风管10内壁的前侧均设置有滤网16,把手14有助于抽拉抽屉盒2,通过光伏板15吸收太阳能,并将太阳能转化为电能储存至蓄电电源19内,能够为电机5和温度传感器18的使用进行供电,从而更加节能,滤网16防止抽屉盒2打开后,空气中的灰尘通过风管10处进入空腔4内,影响空腔4内装置的使用性能,从而提高了设备的使用质量。

[0026] 如图1-4所示,在一些实施例中,柜体1内壁的左右两侧均开设有多个滑槽17,多个滑槽17的内壁均通过滑块的一面分别与相应的抽屉盒2的一面滑动连接,柜体1内壁的上侧设置有温度传感器18,温度传感器18与电机5、蓄电电源19均电连接,多个散热孔组13均为若干间隔分布的孔体组合而成的结构,滑槽17和滑块提高抽屉盒2抽拉的顺畅性,同时对抽屉盒2进行限位,防止抽屉盒2在抽拉时用力过猛使得抽屉盒2受损,温度传感器18可以检测抽屉柜内的温度情况,在不必要的情况下减少电机5的使用,从而增强抽屉柜的节能效果,散热孔组13设置在柜体1上对应的抽屉盒2旁,使得各个抽屉盒2内的元器件产生的热量被快速排出,提高设备的散热性能。

[0027] 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。

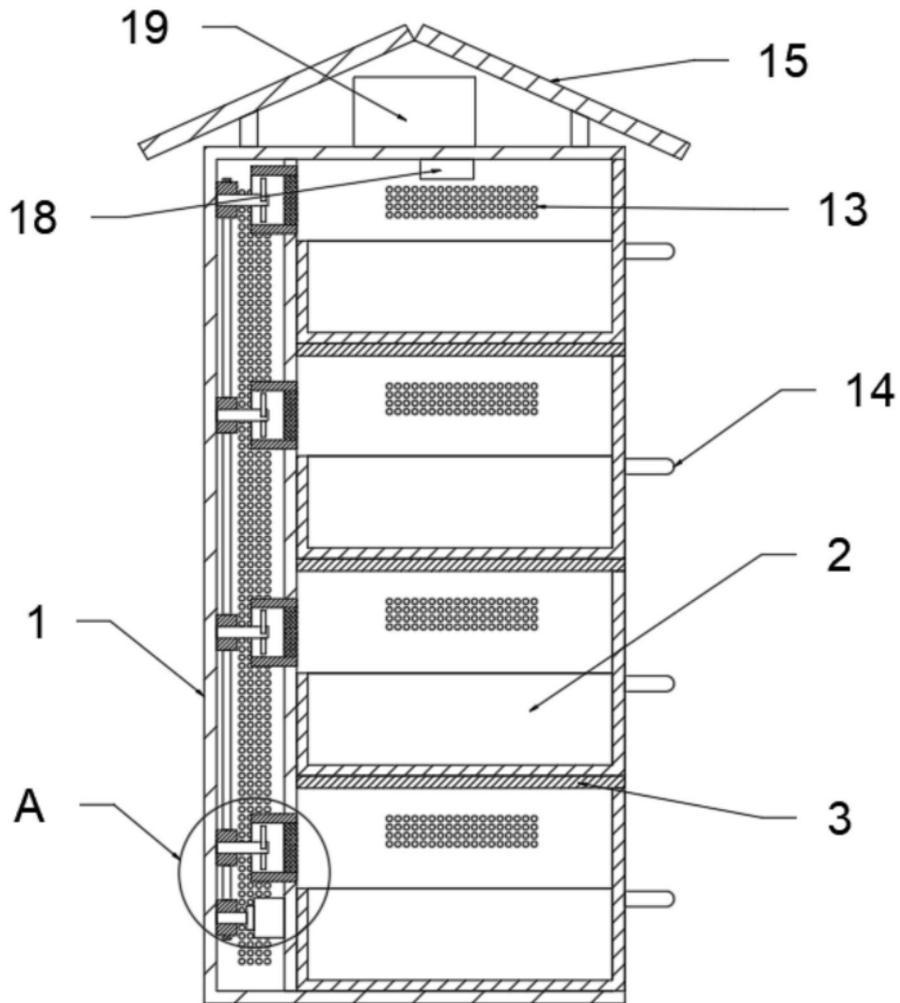


图1

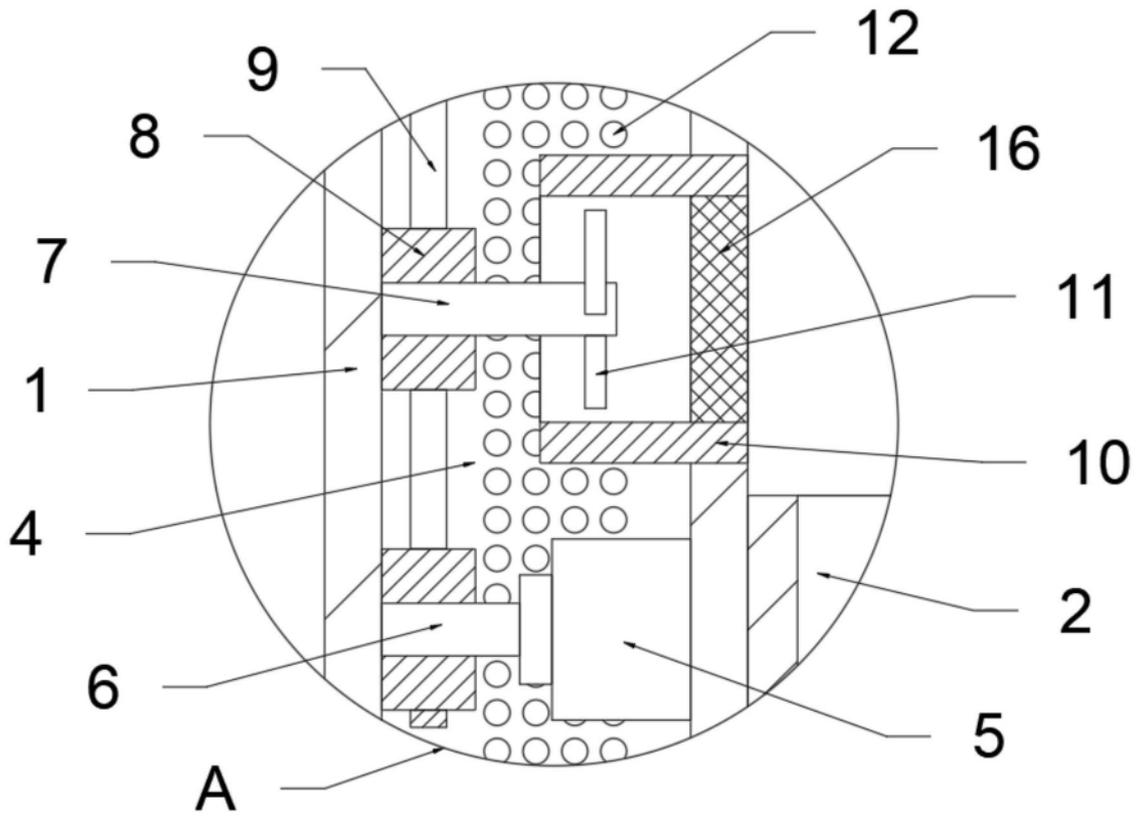


图2

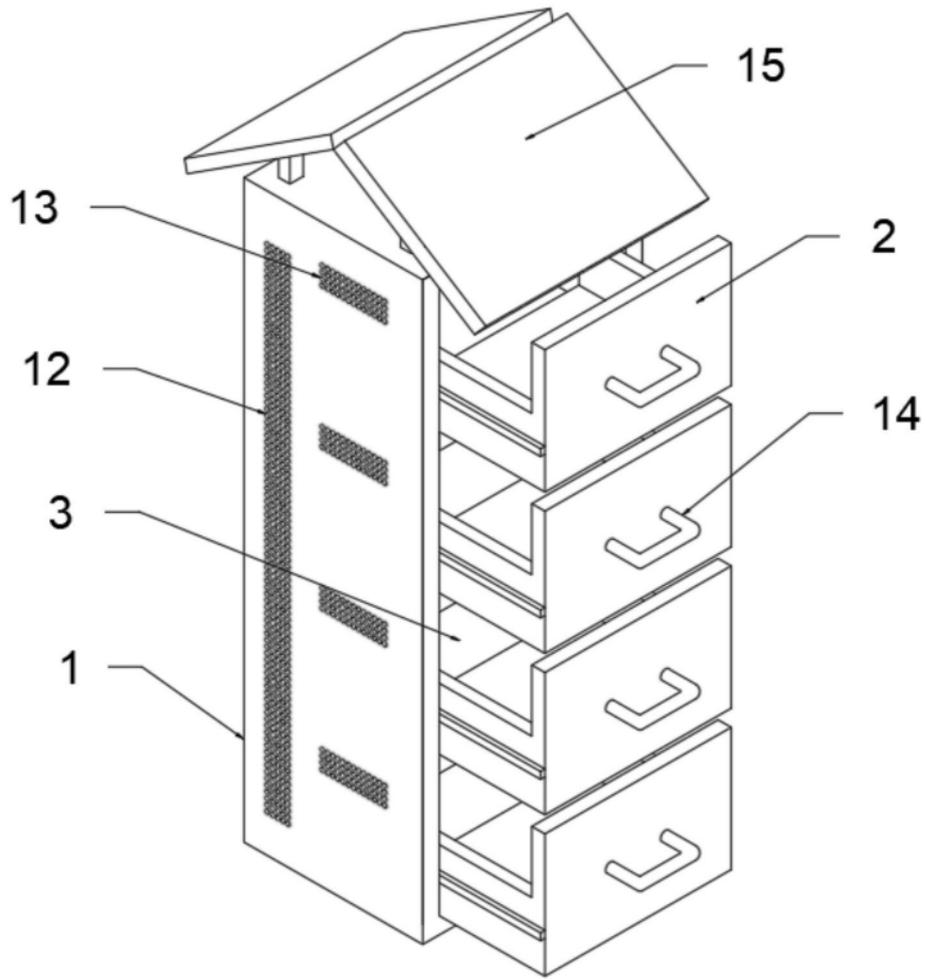


图3

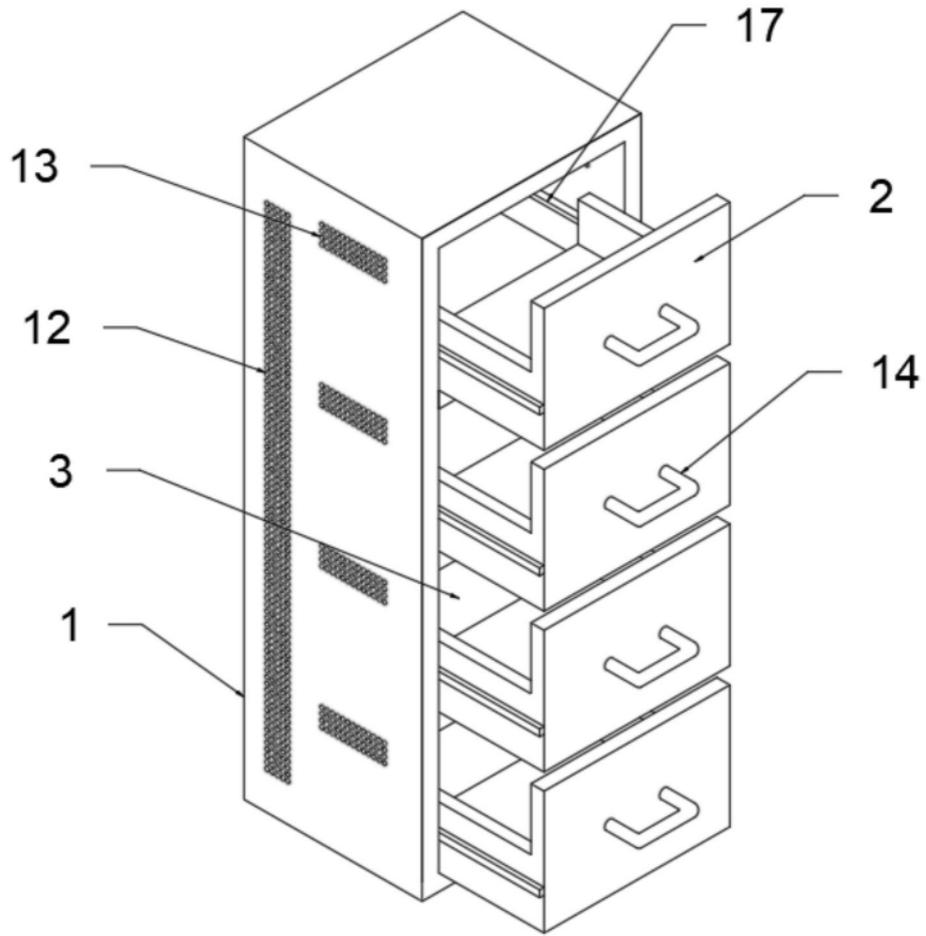


图4

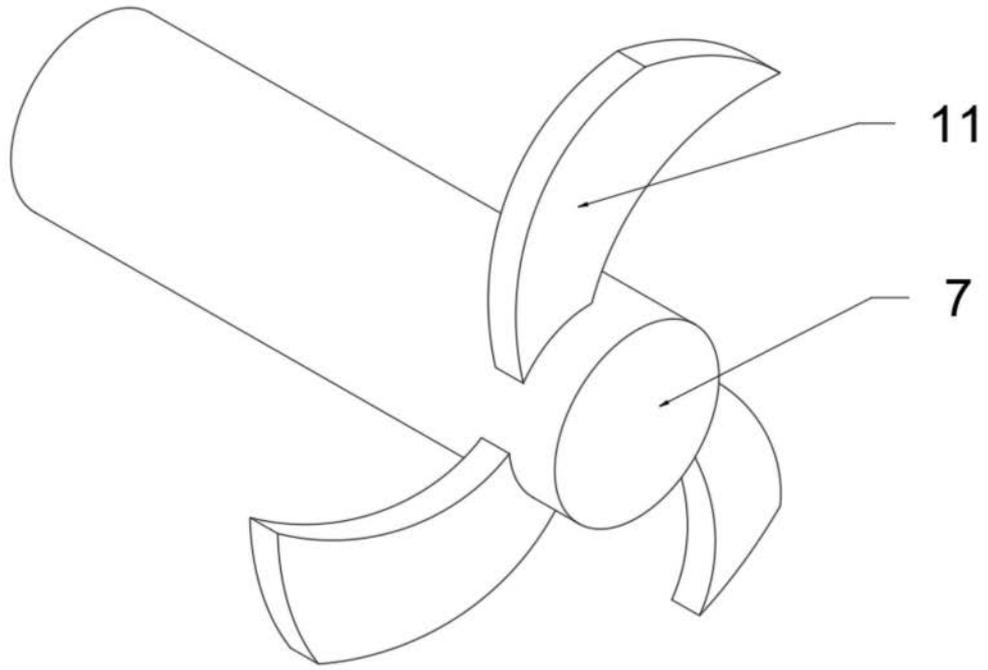


图5