



(21) 申请号 202320120818.1

(22) 申请日 2023.01.14

(73) 专利权人 丹东丰烨电力电气设备有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市振兴区集贤村
大东园100号

(72) 发明人 王喜平

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所

(普通合伙) 16105

专利代理师 刘烨姗

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

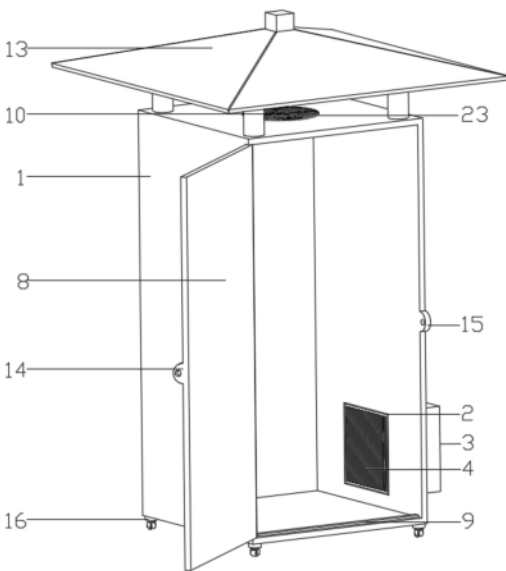
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可降低空气湿度的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可降低空气湿度的配电柜,包括箱体,箱体后面开设有方形孔,箱体后面固定连接有配合方形孔使用的安装箱,安装箱内部插接有除湿机,除湿机底面中部连接有排水管,安装箱底面开设有配合排水管使用的排水孔,安装箱后面中部设置有进气扇,箱体一侧前端转动连接有柜门,箱体内部底面一侧固定连接有限制板,箱体顶面中部开设有出气孔,出气孔内部设置有出气扇,箱体顶面四角固定连接有支撑杆,支撑杆顶面固定连接挡水板,本实用新型与现有技术相比的优点在于:除湿散热效率高、还能够在室外工作时遮挡雨水。



1. 一种可降低空气湿度的配电柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部后面底端开设有方形孔(2),所述箱体(1)外部后面底端固定连接有配合方形孔(2)使用的安装箱(3),所述安装箱(3)内部固定插接有除湿机(4),所述除湿机(4)底面中部固定连接有排水管(5),所述安装箱(3)底面开设有配合排水管(5)使用的排水孔(6),所述安装箱(3)后面中部设置有进气扇(7),所述箱体(1)一侧前端转动连接有柜门(8),所述箱体(1)内部底面一侧固定连接有有限制板(9),所述箱体(1)顶面中部开设有出气孔(10),所述出气孔(10)内部设置有出气扇(11),所述箱体(1)顶面四角固定连接有支撑杆(12),所述支撑杆(12)顶面固定连接有挡水板(13),所述柜门(8)前面一侧中部固定连接有锁件(14),所述箱体(1)一侧后端中部固定连接有配合锁件(14)使用的锁块(15),所述箱体(1)底面四角固定连接有转轮(16),所述箱体(1)一侧中部固定连接有多个均匀分布的半导体导热块(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种可降低空气湿度的配电柜,其特征在于:所述进气扇(7)包括进气孔(17),所述进气孔(17)开设在安装箱(3)后面中部,所述安装箱(3)后面固定连接有配合进气孔(17)使用的支撑架(18),所述支撑架(18)前面中部固定连接有电机一(19),所述电机一(19)前面固定套接有风扇一(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种可降低空气湿度的配电柜,其特征在于:所述排水管(5)包括圆管(21),所述圆管(21)固定连接在除湿机(4)底面中部,所述圆管(21)插接在排水孔(6)内部,所述圆管(21)底面固定连接有锥形管(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种可降低空气湿度的配电柜,其特征在于:所述出气扇(11)包括防尘罩(23),所述防尘罩(23)固定连接在箱体(1)顶面中部,所述防尘罩(23)底面中部规定连接有电机二(24),所述电机二(24)固定套接有风扇二(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种可降低空气湿度的配电柜,其特征在于:所述挡水板(13)包括支撑板(26),所述支撑板(26)固定连接在支撑杆(12)顶面,所述支撑板(26)顶面固定连接有太阳能板(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种可降低空气湿度的配电柜,其特征在于:所述转轮(16)包括套筒(28),所述套筒(28)固定连接在箱体(1)底面四角,所述套筒(28)内部底面固定连接有有限制件(29),所述套筒(28)内部插接有圆板(30),所述圆板(30)底面中部固定连接有圆形杆(31),所述圆形杆(31)底面固定连接有移动轮(32)。

一种可降低空气湿度的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站技术领域,具体是指一种可降低空气湿度的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。因此配电柜内部的除湿工作非常重要,专利号为CN211790332U公布了一种配电柜,包括箱体,箱体的底端处设有除湿器,该除湿器的一侧设有控制器,该除湿器与控制器与箱体之间固定连接;除湿器的上端处设有滑动件,滑动件与箱体之间固定连接;箱体的侧壁上设有滑动杆,滑动杆与箱体之间固定连接;滑动件与滑动杆之间设有散热板,该散热板的一侧设有固定座,该固定座与散热板之间固定连接;箱体的上端处设有壳体,该壳体的内部设有制冷器,该制冷器与箱体连通设置;散热板上设有多个传感器,该传感器与制冷器和除湿器以及控制器电性连接;本实用新型散热性和节能性强,安全性高,检修和维护方便。但现有技术仍存在以下问题:1、现有技术中的配电柜未设置风扇,只是通过设置通风孔进行除湿,不能有效的将进入柜体内部空气的水汽进行除湿,除湿效率低。

[0003] 2、现有技术的配电柜未设置挡水装置,在室外遇到雨水天气时,雨水可能会从配电柜的缝隙中溅入配电柜内部,对配电柜内部的电器元件造成损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种可以除湿散热效率高、还能够遮挡雨水的一种可降低空气湿度的配电柜。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种可降低空气湿度的配电柜,包括箱体,所述箱体内部后面底端开设有方形孔,所述箱体外部后面底端固定连接有配合方形孔使用的安装箱,所述安装箱内部固定插接有除湿机,所述除湿机底面中部固定连接有排水管,所述安装箱底面开设有配合排水管使用的排水孔,所述安装箱后面中部设置有进气扇,所述箱体一侧前端转动连接有柜门,所述箱体内部底面一侧固定连接有有限制板,所述箱体顶面中部开设有出气孔,所述出气孔内部设置有出气扇,所述箱体顶面四角固定连接有支撑杆,所述支撑杆顶面固定连接有挡水板,所述柜门前面一侧中部固定连接有锁件,所述箱体一侧后端中部固定连接有配合锁件使用的锁块,所述箱体底面四角固定连接有转轮,所述箱体一侧中部固定连接有多个均匀分布的导热块。

[0006] 进一步的,所述进气扇包括进气孔,所述进气孔开设在安装箱后面中部,所述安装箱后面固定连接有配合进气孔使用的支撑架,所述支撑架前面中部固定连接有电机一,所述电机一前面固定套接有风扇一。

[0007] 进一步的,所述排水管包括圆管,所述圆管固定连接在除湿机底面中部,所述圆管

插接在排水孔内部,所述圆管底面固定连接锥形管。

[0008] 进一步的,所述出气扇包括防尘罩,所述防尘罩固定连接在箱体顶面中部,所述防尘罩底面中部固定连接电机二,所述电机二固定套接有风扇二。

[0009] 进一步的,所述挡水板包括支撑板,所述支撑板固定连接在支撑杆顶面,所述支撑板顶面固定连接太阳能板。

[0010] 进一步的,所述转轮包括套筒,所述套筒固定连接在箱体底面四角,所述套筒内部底面固定连接有限制板,所述套筒内部插接有圆板,所述圆板底面中部固定连接圆形杆,所述圆形杆底面固定连接移动轮。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:1、本实用新型在使用过程中,可以通过风扇将室外湿润的空气吸入配电柜内部,通过除湿机将空气中的水汽去除,除湿效率好,再将配电柜产生的热量通过空气从排气装置排除,散热效率好。

[0012] 2、本实用新型在使用过程中,在室外遭遇雨水天气时,能通过设置在其顶端的遮水板防止雨水通过配电柜的缝隙流入配电柜内部,保证了配电柜内部的电子元件不会因为遇到水而发生短路。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的剖面示意图。

[0016] 图4是本实用新型的A的局部放大示意图。

[0017] 图5是本实用新型的转轮的局部放大示意图。

[0018] 如图所示:1、箱体;2、方形孔;3、安装箱;4、除湿机;5、排水管;6、排水孔;7、进气扇;8、柜门;9、限制板;10、出气孔;11、出气扇;12、支撑杆;13、挡水板;14、锁件;15、锁块;16、转轮;17、进气孔;18、支撑架;19、电机一;20、风扇一;21、圆管;22、锥形管;23、防尘罩;24、电机二;25、风扇二;26、支撑板;27、太阳能板;28、套筒;29、限制件;30、圆板;31、圆形杆;32、移动轮;33、导热块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0020] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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] 结合附图1至5,一种可降低空气湿度的配电柜,其特征在于:包括箱体1;

[0023] 结合附图1至5,所述箱体1内部后面中部固定连接若干个均匀分布的导热块33,所述导热块33的材料为半导体,能迅速的将热量传到配电柜外部,所述箱体1顶面四角固定连接支撑杆12,所述支撑杆12顶面固定连接支撑板26,所述支撑板26将配电柜遮挡住,能够预防雨水流入配电柜内部,所述支撑板26顶面固定连接太阳能板27,所述太阳能板

27能够给配电柜内部的除湿机4提供部分电力,有更好的节能效果,所述箱体1内部底面一侧固定连接有限制板9,所述限制板9能够预防柜门8向配电柜内部移动,所述箱体1一侧前面转动连接有柜门8,所述柜门8前面一侧中部固定连接有锁件14,所述箱体1一侧后端中部固定连接有配合锁件14使用的锁块15,所述锁件14和锁块15内部均开设有锁孔,能够通过锁将配电柜的柜门8固定在箱体1一侧。

[0024] 结合附图1至5,所述箱体1内部后壁底端开设有方形孔2,所述箱体1外部后壁底端中部固定连接有安装箱3,所述安装箱3内部底面固定连接有除湿机4,所述除湿机4前面与箱体1内部后面持平,所述安装箱3后面中部开设有进气孔17,所述进气孔17内壁上固定连接有支撑架18,所述支撑架18前面中部固定连接有电机一19,所述电机一19前面固定套接有风扇一20,所述电机一19带动风扇一20转动将配电柜外部的空气吸入到设置在配电柜内部的除湿机4上,所述安装箱3底面开设有配合除湿机4使用的排水孔6,所述除湿机4底面中部固定连接有圆管21,所述圆管21能将除湿机4产生的水导入到配电柜外部,所述圆管21底面固定连接有锥形管22,所述锥形管22能将圆管21流通的水流导入到固定位置,方便对水进行收集。

[0025] 结合附图1至5,所述箱体1顶面中部开设有出气孔10,所述箱体1顶面中部固定连接有配合出气孔10使用的防尘罩23,所述防尘罩23能够防止碎石和杂物进入配电柜内部,所述防尘罩23中部底面固定连接有电机二24,所述电机二24外部固定套接有风扇二25,所述电机二24带动风扇二25转动。

[0026] 结合附图1至5,所述箱体1底面四角固定连接有转轮16,所述转轮16能够方便配电柜移动到指定位置,所述转轮16包括套筒28,所述套筒28固定连接在箱体1底面四角,所述套筒28内部插接有圆板30,所述圆板30能够在套筒28内部转动,所述套筒28内部底面固定连接有有限制件29,所述限制件29能够防止圆板30从套筒28内部脱出,所述圆板30底面中部位置固定连接有圆形杆31,所述圆形杆31底面固定连接有移动轮32,通过上述装置能够确保轮子能够向任何方向转动,方便配电柜移动。

[0027] 本实用新型在具体实施时,推动配电柜将其移动到需要使用的地点,将配电柜内部电子元件设置完毕后,将柜门8与箱体1通过锁块15、锁件14和锁固定一起,启动配电柜内部的除湿装置,电机二24带动风扇二25转动将配电柜外部湿润的空气吸入至除湿机4上,通过除湿机4的工作产生干燥空气和水,产生的水通过圆管21和锥形管22流出配电柜,干燥空气在配电柜内部流通配电柜工作时产生的热量传递到空气上,再通过电机一19带动的风扇一20将干燥的热空气排出配电柜,配电柜在工作时产生的热量还能够通过导热块传递到配电柜外部提高了散热效率。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

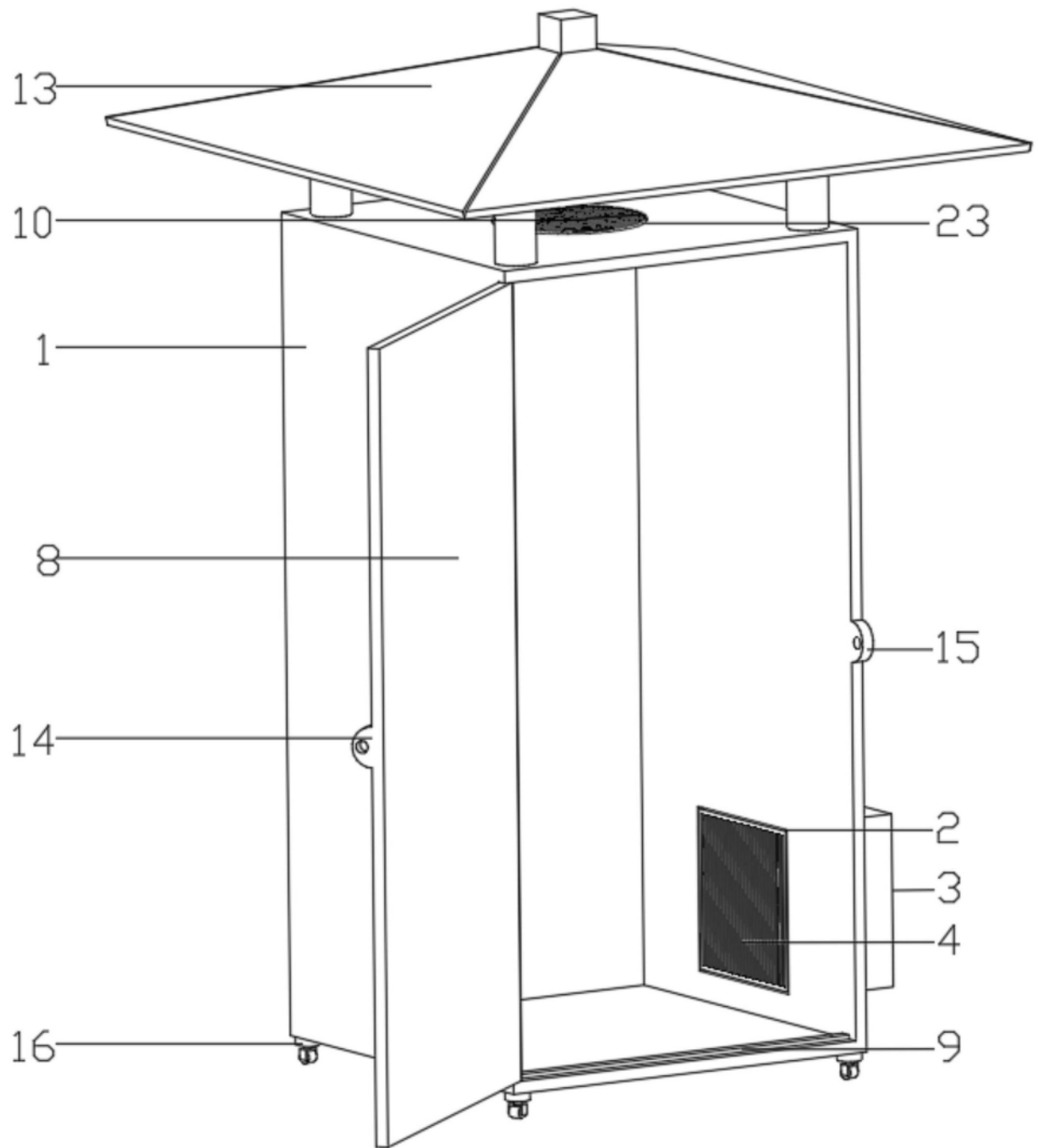


图1

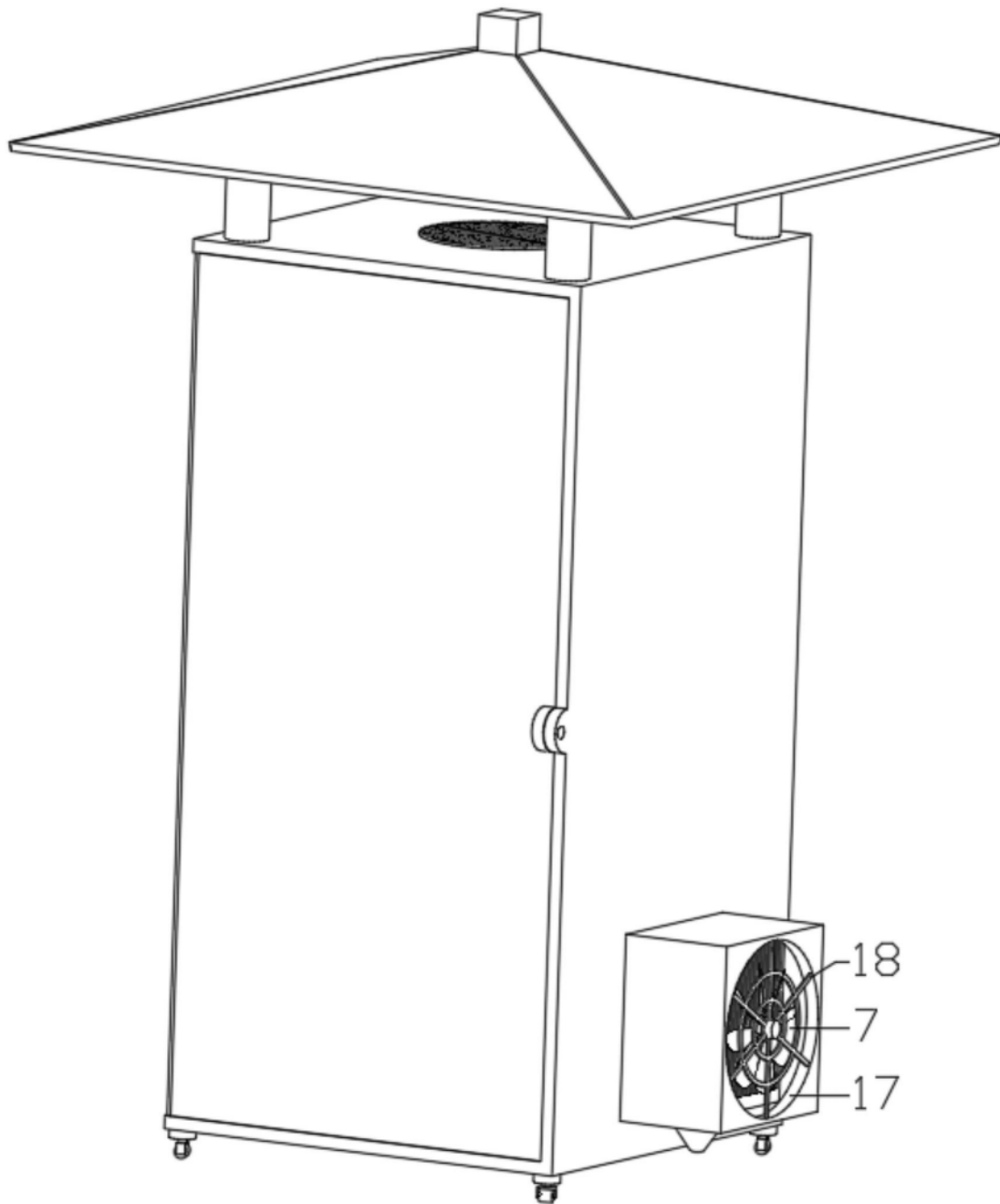


图2

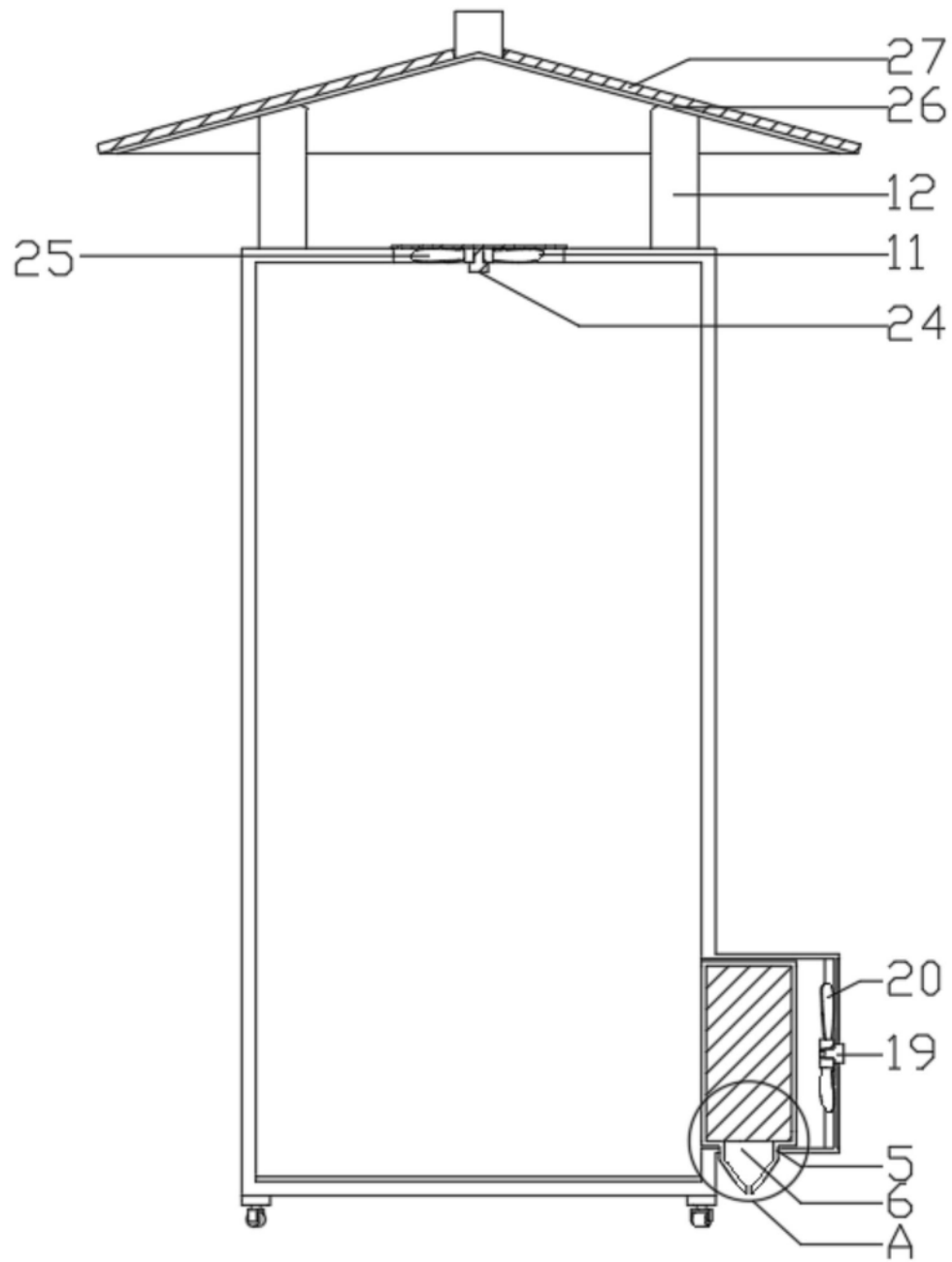


图3

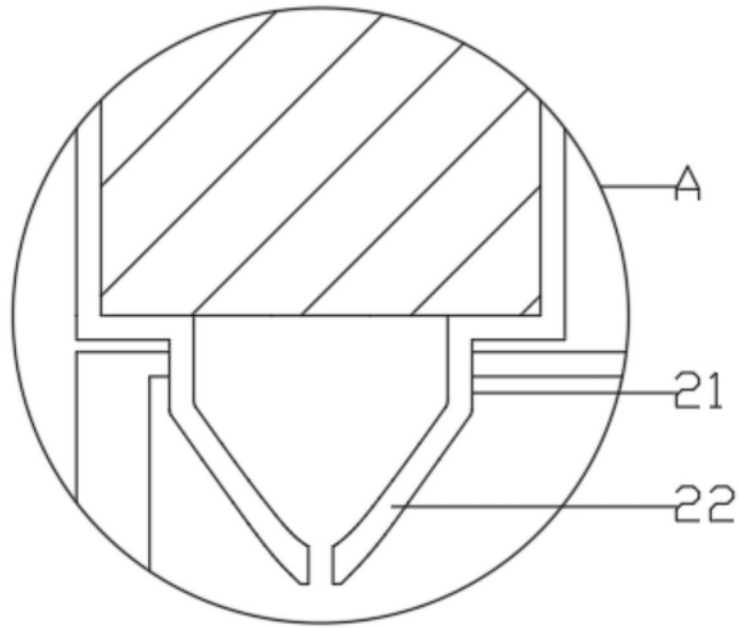


图4

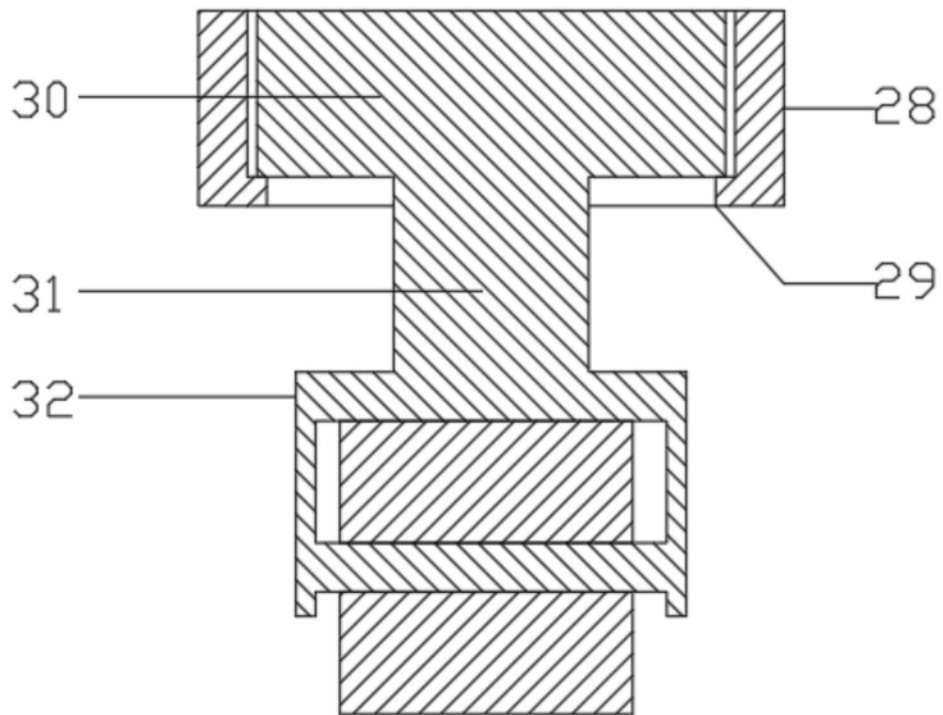


图5