



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216820467 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202123443455.5

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 黄山联合应用技术发展有限公司

地址 245000 安徽省黄山市屯溪区九龙低
碳经济园区凤山路12号科创园8号楼

(72) 发明人 郑平 齐小峰 弓波

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

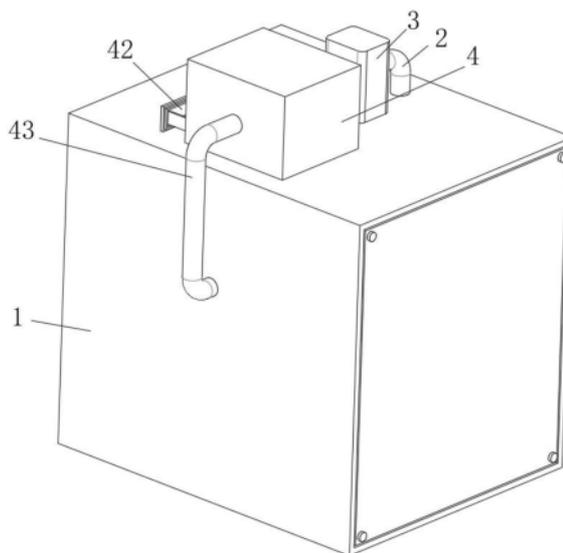
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,包括机柜本体,所述机柜本体的一侧开设有散热口,所述机柜本体的上表面连通有吸热管,所述吸热管的一端连通有引风机,所述引风机的出风口连通有连接管,所述连接管的一端连通有冷凝箱,且冷凝箱的外表面开设有密封槽,所述冷凝箱的内部固定安装有滤板,所述滤板的下方设置有储灰盒,所述冷凝箱的一侧连通有输送管,且输送管的一端与机柜本体的内部相通。本实用新型使得散热机柜在工作过程中产生的热量能够被吸取,而且经过降温后能够用于散热机柜降温,实现热量的有效利用,且通过各个零件之间的配合使用,使得散热机柜的散热效率大大提高。



1. 一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,包括机柜本体(1),其特征在于,所述机柜本体(1)的一侧面开设有散热口(11),所述机柜本体(1)的上表面连通有吸热管(2),所述吸热管(2)的一端连通有引风机(3),所述引风机(3)的出风口连通有连接管(31),所述连接管(31)的一端连通有冷凝箱(4),且冷凝箱(4)的外表面开设有密封槽,所述冷凝箱(4)的内部固定安装有滤板(41),所述滤板(41)的下方设置有储灰盒(42),所述冷凝箱(4)的一侧面连通有输送管(43),且输送管(43)的一端与机柜本体(1)的内部相连通,所述冷凝箱(4)的内部设置有清洁组件,所述机柜本体(1)的内部设置有降温组件;

所述清洁组件包括固定安装在连接管(31)与冷凝箱(4)连接处的固定支架一(5),所述固定支架一(5)的一端转动连接有风车叶片(51),所述风车叶片(51)的一端固定安装有竖板(52),所述竖板(52)的外表面固定安装有限位柱(53),所述限位柱(53)的一侧面设置有清洁条(54),且清洁条(54)的一侧面与滤板(41)的外表面相接触,所述清洁条(54)的外表面开设有限位槽(55);

所述降温组件包括固定安装在输送管(43)与机柜本体(1)连通处的两组固定支架二(6),两组所述固定支架二(6)的一侧面均转动连接有转轴(61),两组所述转轴(61)的外表面均固定安装有扇叶(62),两组所述转轴(61)的一端均固定连接传动轮(63),两组所述传动轮(63)的外表面设置有传动带(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,其特征在于,所述滤板(41)的形状为L形结构,且竖直的一面均匀开设有滤孔。

3. 根据权利要求1所述的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,其特征在于,所述储灰盒(42)的外表面固定安装有密封条,且密封条设置在密封槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,其特征在于,所述限位柱(53)设置在限位槽(55)的内部,且限位柱(53)与限位槽(55)之间滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,其特征在于,所述清洁条(54)的两端均固定安装有滑块,且滑块与冷凝箱(4)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,其特征在于,所述传动带(64)的外表面与两组传动轮(63)的外表面相互贴合,且传动带(64)与两组传动轮(63)之间传动连接。

一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜散热技术领域,尤其涉及一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜。

背景技术

[0002] 机柜是用于容纳电气或电子设备的独立式或自支撑的机壳。机柜一般配置门、可拆或不可拆的侧板和背板,机柜是电气设备中不可或缺的组成部分,是电气控制设备的载体。一般由冷轧钢板或合金制作而成。可以提供对存放设备的防水、防尘、防电磁干扰等保护作用。

[0003] 而现有的应用于特种应急目标拒止车的散热机柜在使用过程中其产生的热量大都不经利用,从而直接排放到外部,容易造成其他零件的温度升高,影响零件使用,且机柜在散热过程中大都是依靠本身自带的散热风扇进行散热,此方式散热效率低下,不能够快速的散热。

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机柜散发的热量无法利用和散热效率低缺点,而提出的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,包括机柜本体,所述机柜本体的一侧面开设有散热口,所述机柜本体的上表面连通有吸热管,所述吸热管的一端连通有引风机,所述引风机的出风口连通有连接管,所述连接管的一端连通有冷凝箱,且冷凝箱的外表面开设有密封槽,所述冷凝箱的内部固定安装有滤板,所述滤板的下方设置有储灰盒,所述冷凝箱的一侧面连通有输送管,且输送管的一端与机柜本体的内部相通,所述冷凝箱的内部设置有清洁组件,所述机柜本体的内部设置有降温组件;

[0007] 所述清洁组件包括固定安装在连接管与冷凝箱连接处的固定支架一,所述固定支架一的一端转动连接有风车叶片,所述风车叶片的一端固定安装有竖板,所述竖板的外表面固定安装有限位柱,所述限位柱的一侧面设置有清洁条,且清洁条的一侧面与滤板的外表面相接触,所述清洁条的外表面开设有限位槽;

[0008] 所述降温组件包括固定安装在输送管与机柜本体连通处的两组固定支架二,两组所述固定支架二的一侧面均转动连接有转轴,两组所述转轴的外表面均固定安装有扇叶,两组所述转轴的一端均固定连接传动轮,两组所述传动轮的外表面设置有传动带。

[0009] 优选的,所述滤板的形状为L形结构,且竖直的一面均匀开设有滤孔。

[0010] 优选的,所述储灰盒的外表面固定安装有密封条,且密封条设置在密封槽内。

[0011] 优选的,所述限位柱设置在限位槽的内部,且限位柱与限位槽之间滑动配合。

[0012] 优选的,所述清洁条的两端均固定安装有滑块,且滑块与冷凝箱的内壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述传动带的外表面与两组传动轮的外表面相互贴合,且传动带与两组

传动轮之间传动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置风车扇叶、限位柱和清洁条,使得在对机柜本体内部的热量抽取降温时,能够对滤板表面过滤下的灰尘进行清理,从而能够确保装置的持续运行;

[0016] 2、本实用新型通过设置输送管、扇叶和传动轮,使得经过冷却后的气体有输送管运送与机柜本体连通处,并通过传动轮与传动带之间的联系,使得两组扇叶能够同时转动,加快机柜本体的散热效率;

[0017] 本实用新型通过各个部件之间的相互协作,使得散热机柜在工作过程中产生的热量能够被吸取,而且经过降温后能够用于散热机柜降温,实现热量的有效利用,且通过各个零件之间的配合使用,使得机柜的散热效率大大提高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜的结构测试示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜的结构正式剖面示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜的清洁组件剖面示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜的部分结构剖面示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜的图2中A处放大示意图。

[0023] 图中:1、机柜本体;11、散热口;2、吸热管;3、引风机;31、连接管;4、冷凝箱;41、滤板;42、储灰盒;43、输送管;5、固定支架一;51、风车叶片;52、竖板;53、限位柱;54、清洁条;55、限位槽;6、固定支架二;61、转轴;62、扇叶;63、传动轮;64、传动带。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0026] 实施例一

[0027] 参照图1-5,一种特种应急目标拒止车用便于散热的机柜,包括机柜本体1,机柜本体1的一侧面开设有散热口11,便于散热,机柜本体1的上表面连通有吸热管2,为了便于机柜本体1内部的热量被抽取,吸热管2的一端连通有引风机3,为抽取机柜本体1内部的热量提供动力,引风机3的出风口连通有连接管31,连接管31的一端连通有冷凝箱4,对热量形成

的风力进行冷却降温,且冷凝箱4的外表面开设有密封槽,冷凝箱4的内部固定安装有滤板41,对风力内部包含的灰尘进行过滤,滤板41的下方设置有储灰盒42,用于存储过滤下来的灰尘,冷凝箱4的一侧面连通有输送管43,且输送管43的一端与机柜本体1的内部相连通,冷凝箱4的内部设置有清洁组件,机柜本体1的内部设置有降温组件;

[0028] 清洁组件包括固定安装在连接管31与冷凝箱4连接处的固定支架一5,对风车叶片51进行限位,固定支架一5的一端转动连接有风车叶片51,便于带动竖板52转动,风车叶片51的一端固定安装有竖板52,竖板52的外表面固定安装有限位柱53,对清洁条54进行固定,限位柱53的一侧面设置有清洁条54,对滤板41的表面进行清理,且清洁条54的一侧面与滤板41的外表面相接触,清洁条54的外表面开设有限位槽55;

[0029] 降温组件包括固定安装在输送管43与机柜本体1连通处的两组固定支架二6,对扇叶62的位置进行固定,两组固定支架二6的一侧面均转动连接有转轴61,两组转轴61的外表面均固定安装有扇叶62,便于在其转动时能够加快机柜本体1的散热效率,两组转轴61的一端均固定连接传动轮63,两组传动轮63的外表面设置有传动带64。

[0030] 本实施例中,当机柜本体1工作时,启动引风机3,并通过吸热管2和连接管31的作用,使得机柜本体1内部的热量形成风力输送到冷凝箱4的内部进行冷却,在风力进入到冷凝箱4内部的过程中,会带动风车叶片51开始转动,从而通过竖板52的转动带动清洁条54开始上下往复进行移动,实现对滤板41表面的灰尘进行清理,清理下来的灰尘则会落到储灰盒42的内部进行收集,风力经过冷却后有输送管43输送到与机柜本体1的连接处并进入内部,在冷却后的风力进入机柜本体1内部的过程中,会带动其中一组扇叶62开始旋转,又经过传动轮63和传动带64之间的配合,使得另一组扇叶62也能够同步转动,从而使得机柜本体1内部的散热效率能够大大增加,同时也使得机柜本体1产生的热量能够有效率利用。

[0031] 实施例二

[0032] 参照图1-5,本实施例中,与实施例一基本相同,更优化的在于,滤板41的形状为L形结构,且竖直的一面均匀开设有滤孔,通过设置滤板41,使得机柜本体1内部的热量被吸取时内部包含的灰尘能够被过滤,储灰盒42的外表面固定安装有密封条,且密封条设置在密封槽内,通过设置密封条,使得冷凝箱4能够被密封,减少内部能量的散失,同时防止灰尘飘散到外部,限位柱53设置在限位槽55的内部,且限位柱53与限位槽55之间滑动配合,通过设置限位柱53,使得清洁条54不会在工作过程中掉落,清洁条54的两端均固定安装有滑块,且滑块与冷凝箱4的内壁滑动连接,通过在清洁条54的两端安装滑块,使得清洁条54在动作工程中能够安装固定的路径进行移动,传动带64的外表面与两组传动轮63的外表面相互贴合,且传动带64与两组传动轮63之间传动连接。

[0033] 本实用新型通过各个部件之间的相互协作,使得散热机柜在工作过程中产生的热量能够被吸取,而且经过降温后能够用于散热机柜降温,实现热量的有效利用,且通过各个零件之间的配合使用,使得机柜的散热效率大大提高。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

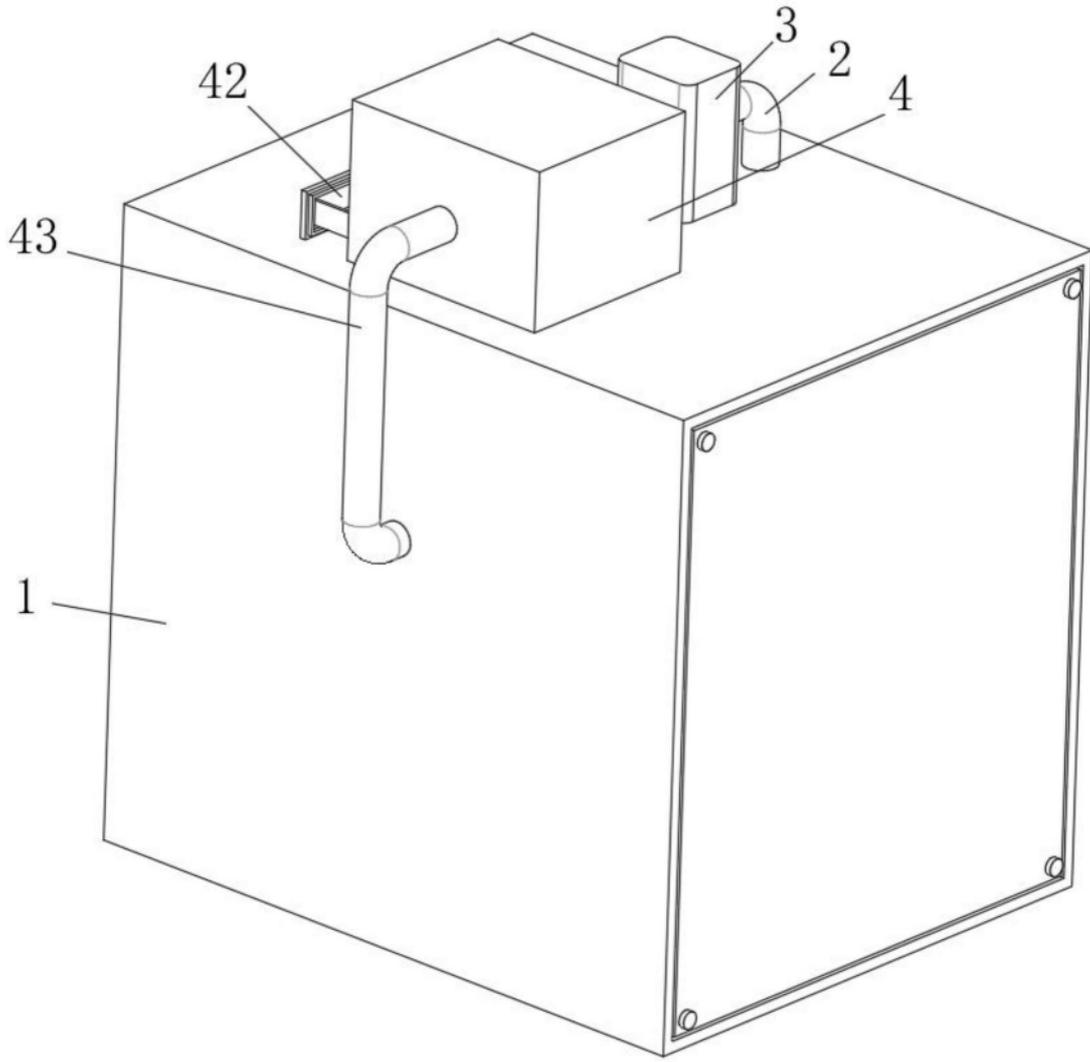


图1

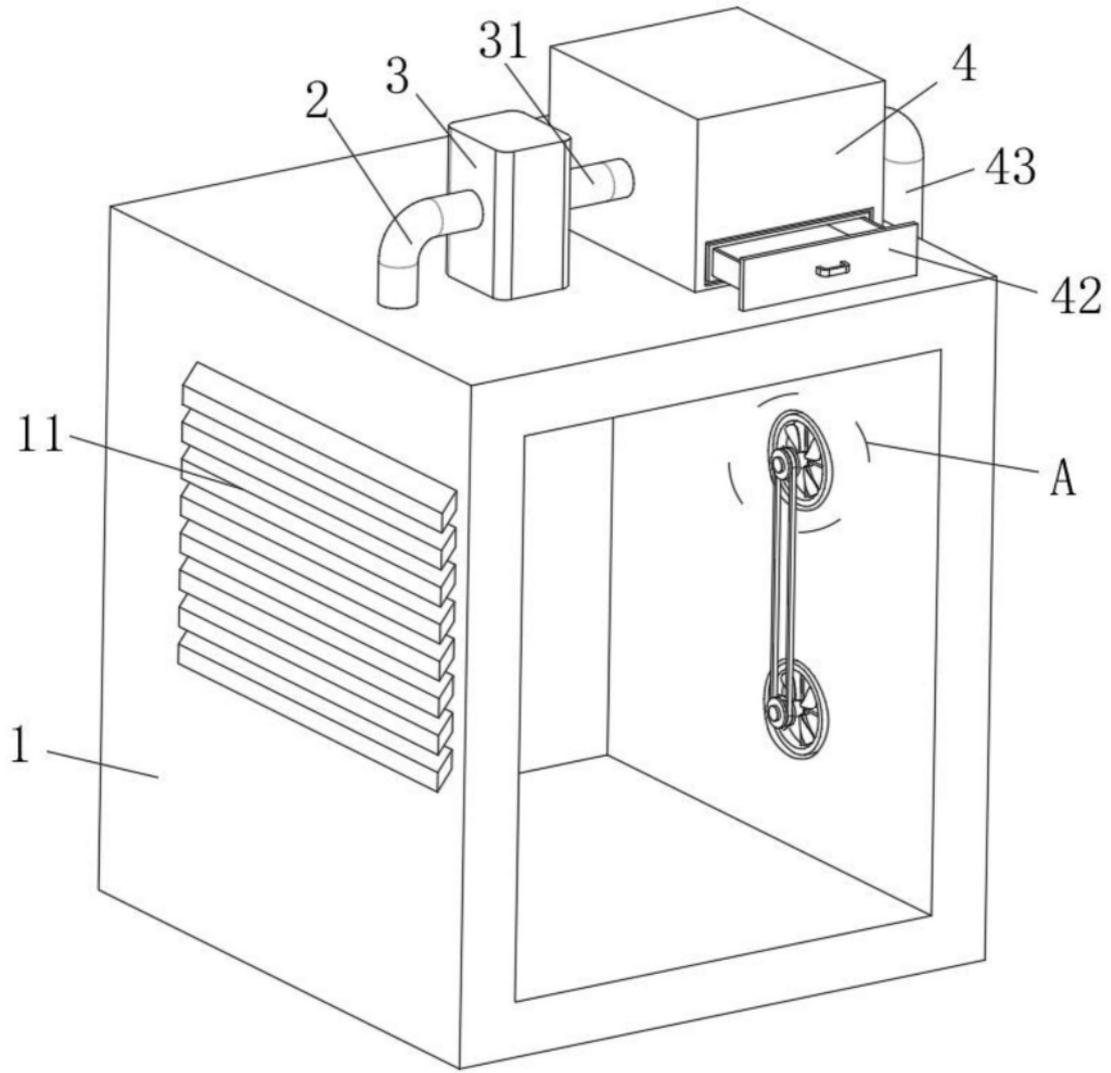


图2

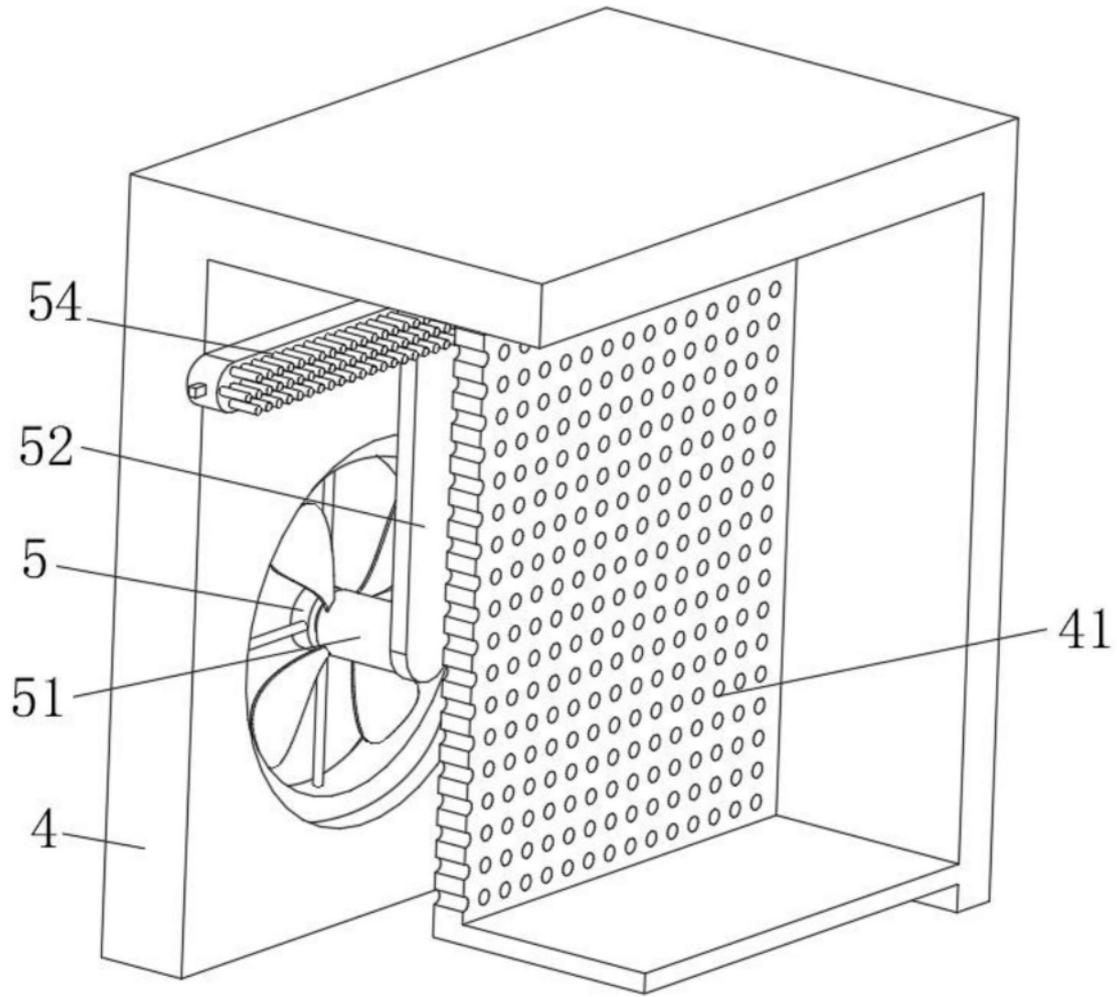


图3

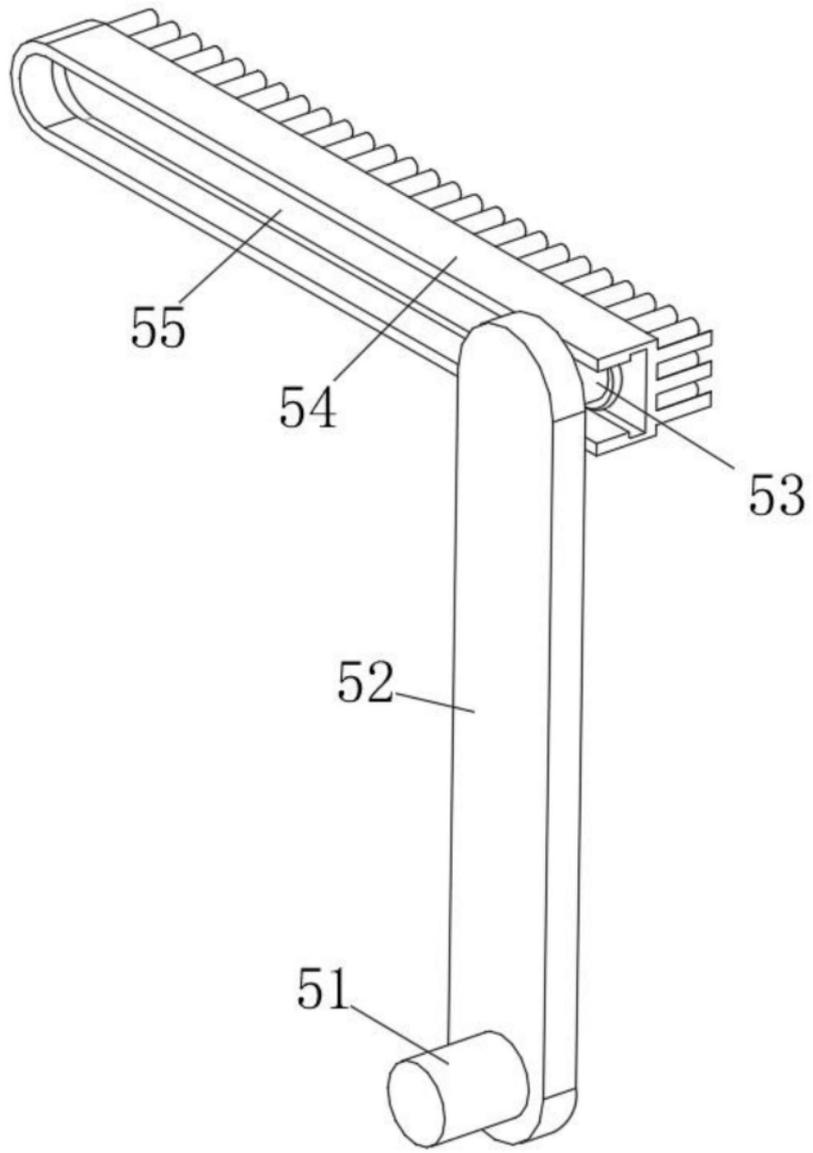


图4

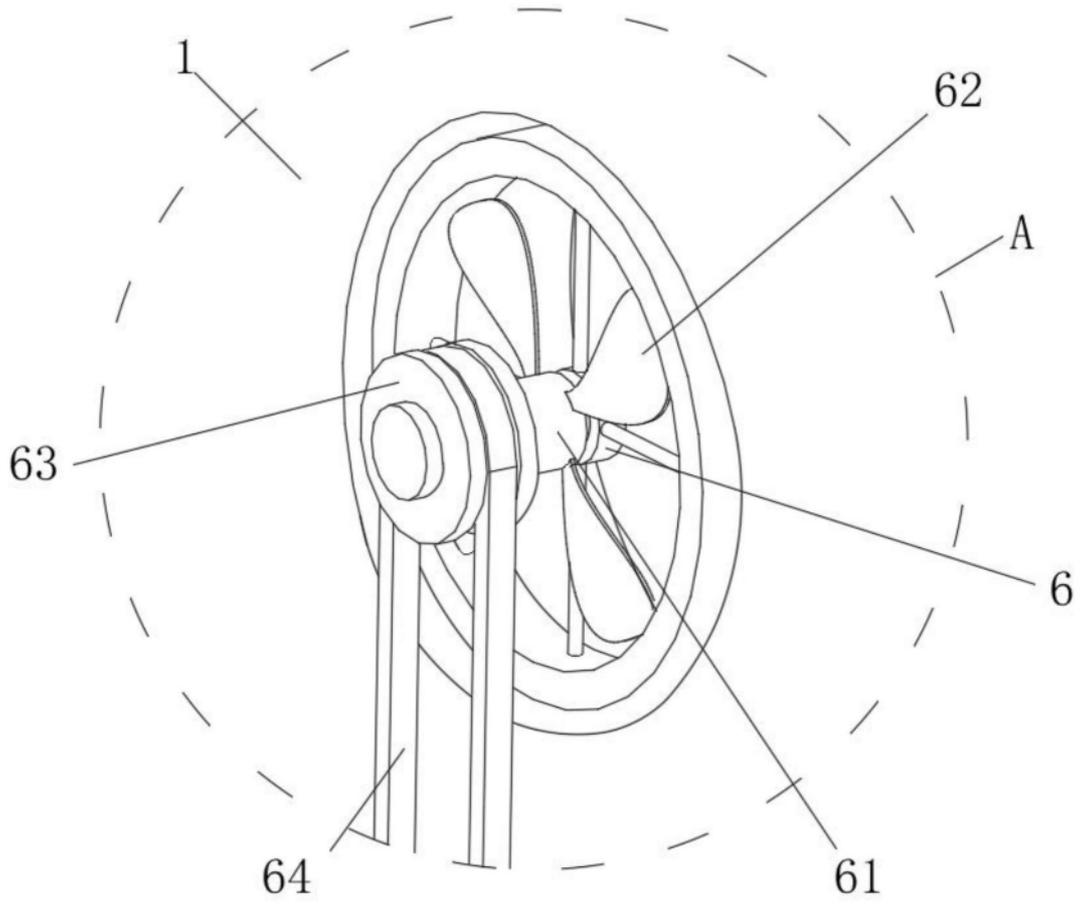


图5