



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219494446 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320571530.6

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 青岛远见智慧能源有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区富春江
路1509号信达人才公寓一单元501室

(72) 发明人 申家明 辛善曾 管新宇 费彦发
李德坤 于伟波

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 李罡

(51) Int. Cl.

F25B 21/02 (2006.01)

F25B 30/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

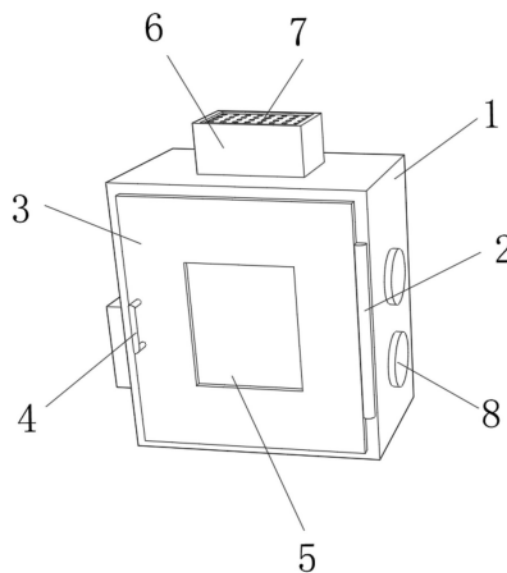
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风冷热泵机组的吸热器结构

(57) 摘要

本实用新型涉及风冷热泵技术领域,公开了一种风冷热泵机组的吸热器结构,包括主体,所述主体外壁固定连接固定箱,所述固定箱的内部固定连接有水冷箱,所述水冷箱的内部固定连接抽水管,所述抽水管的一端固定连接水泵,所述水泵的输出端固定连接连接管,所述连接管的一端固定连接水冷管,所述水冷管的一端固定连接回流管,所述回流管的一端固定连接在水冷箱,所述连接管、回流管和水冷管的外壁均固定连接在主体的内部。本实用新型中,启动水泵,通过抽水管将水冷箱内部的水冷抽出,输送到连接管的内部,通过在水冷管中流动带走风冷热泵机组内部的温度,最后通过回流管回到水冷箱的内部。



1. 一种风冷热泵机组的吸热器结构,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)外壁固定连接有固定箱(24),所述固定箱(24)的内部固定连接有水冷箱(22),所述水冷箱(22)的内部固定连接有抽水管(21),所述抽水管(21)的一端固定连接有水泵(20),所述水泵(20)的输出端固定连接有连接管(18),所述连接管(18)的一端固定连接有水冷管(23),所述水冷管(23)的一端固定连接有回流管(19),所述回流管(19)的一端固定连接在水冷箱(22),所述连接管(18)、回流管(19)和水冷管(23)的外壁均固定连接在主体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述主体(1)的上表面固定连接有第一保护壳(6),所述第一保护壳(6)的内部上端固定连接有第一防尘网(7),所述主体(1)的内部上端贯穿开设有通风口(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述第一保护壳(6)的内部设置有左右对称的两个支撑板(10),所述支撑板(10)的外壁固定连接鼓风机(11),所述鼓风机(11)的下方设置有半导体制冷片(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述半导体制冷片(12)的外壁固定连接在支撑板(10)的内部,所述半导体制冷片(12)设置在通风口(9)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述主体(1)的外壁固定连接有第二保护壳(13),所述第二保护壳(13)的内部固定连接有第二防尘网(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述第二保护壳(13)的内部设置有抽气泵(15),所述抽气泵(15)的输出端固定连接有导气管(16),所述导气管(16)的一端固定连接有喷嘴(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述抽气泵(15)的外壁固定连接在主体(1)的外壁,所述主体(1)的内部固定连接抽风机(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种风冷热泵机组的吸热器结构,其特征在于:所述主体(1)的外壁转动连接有转轴(2),所述转轴(2)的外壁固定连接有柜门(3),所述柜门(3)的内部开设有观察窗口(5),所述柜门(3)的外壁固定连接有把手(4)。

一种风冷热泵机组的吸热器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风冷热泵技术领域,尤其涉及一种风冷热泵机组的吸热器结构。

背景技术

[0002] 风冷热泵机组是由压缩机——换热器——节流器——吸热器——压缩机等装置构成的一个循环系统,风冷热泵机组的冷凝器以空气作为冷却介质,由于空气的传热效率低,夏季随着环境温度的升高,其冷凝效果会明显变差,为此,市面上出现了风冷和水冷结合的热泵机组,其原理是在散热器的进风侧设置喷头,喷头喷出的水雾跟随气流进入散热翅片来实现混合散热。

[0003] 但是一般的风冷热泵机组由于时刻处于工作的状态下,导致设备内部的温度一直较高,如果不断对设备的内部进行散热,传统的散热方式是通过通风口将机器内部的温度自动排除,这时方法效率较低,无法及时排除设备内部的热量,从而导致设备瘫痪的情况,并且在设备内部变频装置的外侧会吸附空气中的颗粒,导致变频装置无法正常使用,影响设备的工作效率。

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缺点,而提出的一种风冷热泵机组的吸热器结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种风冷热泵机组的吸热器结构,包括主体,所述主体外壁固定连接有固定箱,所述固定箱的内部固定连接有水冷箱,所述水冷箱的内部固定连接有抽水管,所述抽水管的一端固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有连接管,所述连接管的一端固定连接有水冷管,所述水冷管的一端固定连接有回流管,所述回流管的一端固定连接在水冷箱,所述连接管、回流管和水冷管的外壁均固定连接在主体的内部。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述主体的上表面固定连接有第一保护壳,所述第一保护壳的内部上端固定连接第一防尘网,所述主体的内部上端贯穿开设有通风口。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第一保护壳的内部设置有左右对称的两个支撑板,所述支撑板的外壁固定连接鼓风机,所述鼓风机的下方设置有半导体制冷片。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述半导体制冷片的外壁固定连接在支撑板的内部,所述半导体制冷片设置在通风口的上方。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述主体的外壁固定连接第二保护壳,所述第二保护壳的内部固定连接第二防尘网。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第二保护壳的内部设置有抽气泵,所述抽气泵的输出端固定连接导气管,所述导气管的一端固定连接喷嘴。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述抽气泵的外壁固定连接在主体的外壁,所述主体的内部固定连接抽风机。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述主体的外壁转动连接有转轴,所述转轴的外壁固定连接柜门,所述柜门的内部开设有观察窗口,所述柜门的外壁固定连接把手。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,启动水泵,通过抽水管将水冷箱内部的水冷抽出,输送到连接管的内部,通过在水冷管中流动带走风冷热泵机组内部温度,最后通过回流管回到水冷箱的内部。

[0022] 2、本实用新型中,通过抽气泵的输入端从第二保护壳中抽取干净无尘的空气,再由其输出端将空气通入导气管中,通过导气管将空气输送到喷嘴中而吹出,通过喷嘴对变频装置积留的灰尘进行吹动,使附着在变频装置上的灰尘被吹到空气中,然后启动抽风机将灰尘抽出,达到了提高设备工作效率的问题。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种风冷热泵机组的吸热器结构的正视立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种风冷热泵机组的吸热器结构的侧视立体示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种风冷热泵机组的吸热器结构的抽气泵部分结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种风冷热泵机组的吸热器结构的水冷箱部分结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、主体;2、转轴;3、柜门;4、把手;5、观察窗口;6、第一保护壳;7、第一防尘网;8、抽风机;9、通风口;10、支撑板;11、鼓风机;12、半导体制冷片;13、第二保护壳;14、第二防尘网;15、抽气泵;16、导气管;17、喷嘴;18、连接管;19、回流管;20、水泵;21、抽水管;22、水冷箱;23、水冷管;24、固定箱。

具体实施方式

[0029] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种风冷热泵机组的吸热器结构,包括主体1,主体1外壁固定连接固定箱24,固定箱24的内部固定连接水冷箱22,水冷箱22的内部固定连接抽水管21,抽水管21的一端固定连接水泵20,水泵20的输出端固定连接连接管18,连接管18的一端固定连接水冷管23,水冷管23的一端固定连接回流管

19,回流管19的一端固定连接在水冷箱22,连接管18、回流管19和水冷管23的外壁均固定连接在主体1的内部,启动水泵20,通过抽水管21将水冷箱22内部的水冷抽出,输送到连接管18的内部,通过在水冷管23中流动带走风冷热泵机组内部的温度,最后通过回流管19回到水冷箱22的内部,达到了快速散热的作用。

[0031] 主体1的上表面固定连接有第一保护壳6,第一保护壳6的内部上端固定连接有第一防尘网7,主体1的内部上端贯穿开设有通风口9,第一保护壳6的内部设置有左右对称的两个支撑板10,支撑板10的外壁固定连接鼓风机11,鼓风机11的下方设置有半导体制冷片12,半导体制冷片12的外壁固定连接在支撑板10的内部,半导体制冷片12设置在通风口9的上方,通过启动鼓风机11,抽取由第一防尘网7过滤的空气,然后由输出端吹出,经过底部设置的半导体制冷片12,将吹出的空气进行冷却,将鼓风机11吹入主体1内部的气流转化为冷风,对电气元器件做功产生的热量进行快速有效地冷却散热处理,主体1的外壁固定连接有第二保护壳13,第二保护壳13的内部固定连接有第二防尘网14,第二保护壳13的内部设置有抽气泵15,抽气泵15的输出端固定连接有导气管16,导气管16的一端固定连接有喷嘴17,抽气泵15的外壁固定连接在主体1的外壁,主体1的内部固定连接有抽风机8,通过抽气泵15的输入端从第二保护壳13中抽取干净无尘的空气,再由其输出端将空气通入导气管16中,通过导气管16将空气输送到喷嘴17中而吹出,通过喷嘴17来对变频装置积留的灰尘进行吹动,使附着在变频装置上的灰尘被吹到空气中,然后启动抽风机8将灰尘抽出,达到了提高设备工作效率的问题,主体1的外壁转动连接有转轴2,转轴2的外壁固定连接有柜门3,柜门3的内部开设有观察窗口5,柜门3的外壁固定连接有把手4,当需要使用装置的时候,拉动把手4通过转轴2的转动,来打开柜门3,方便对风冷热泵机组进行维护。

[0032] 工作原理:当需要使用装置的时候,拉动把手4通过转轴2的转动,来打开柜门3,方便对风冷热泵机组进行维护,当内部温度过高的时候,启动水泵20,通过抽水管21将水冷箱22内部的水冷抽出,输送到连接管18的内部,通过在水冷管23中流动带走风冷热泵机组内部的温度,最后通过回流管19回到水冷箱22的内部,通过抽气泵15的输入端从第二保护壳13中抽取干净无尘的空气,再由其输出端将空气通入导气管16中,通过导气管16将空气输送到喷嘴17中而吹出,通过喷嘴17来对变频装置积留的灰尘进行吹动,使附着在变频装置上的灰尘被吹到空气中,然后启动抽风机8将灰尘抽出,达到了提高设备工作效率的问题,通过启动鼓风机11,抽取由第一防尘网7过滤的空气,然后由输出端吹出,经过底部设置的半导体制冷片12,将吹出的空气进行冷却,将鼓风机11吹入主体1内部的气流转化为冷风,对电气元器件做功产生的热量进行快速有效地冷却散热处理。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

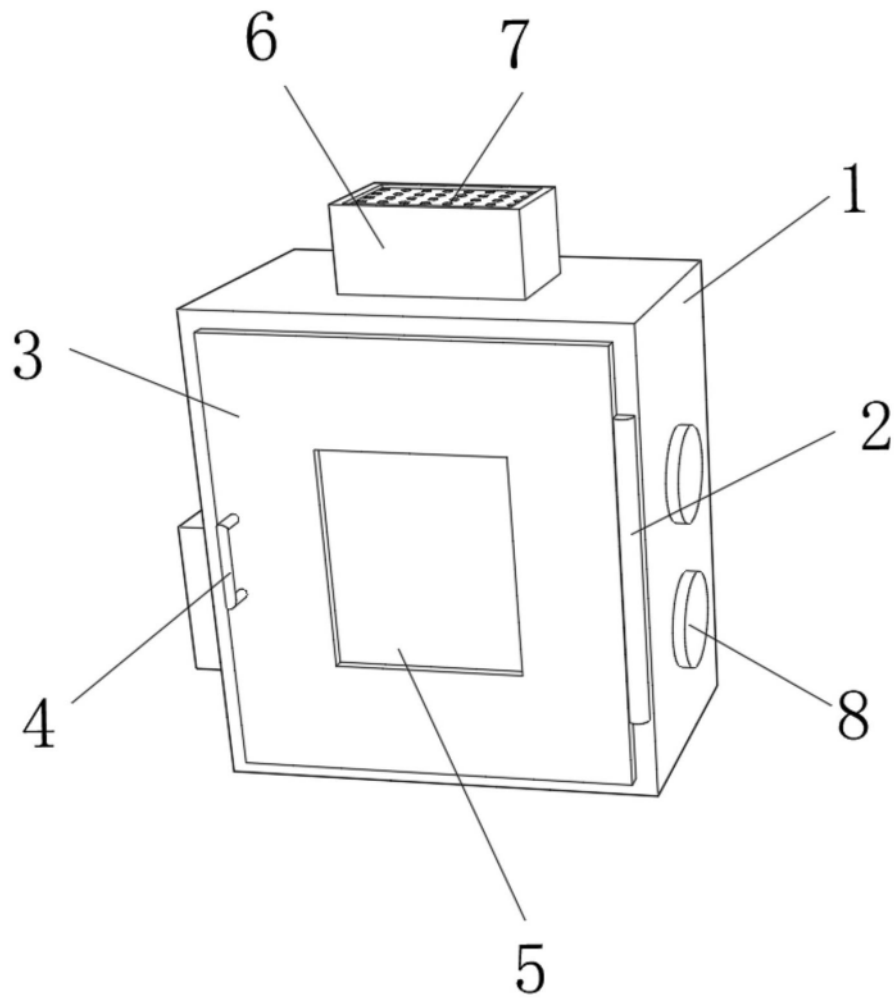


图1

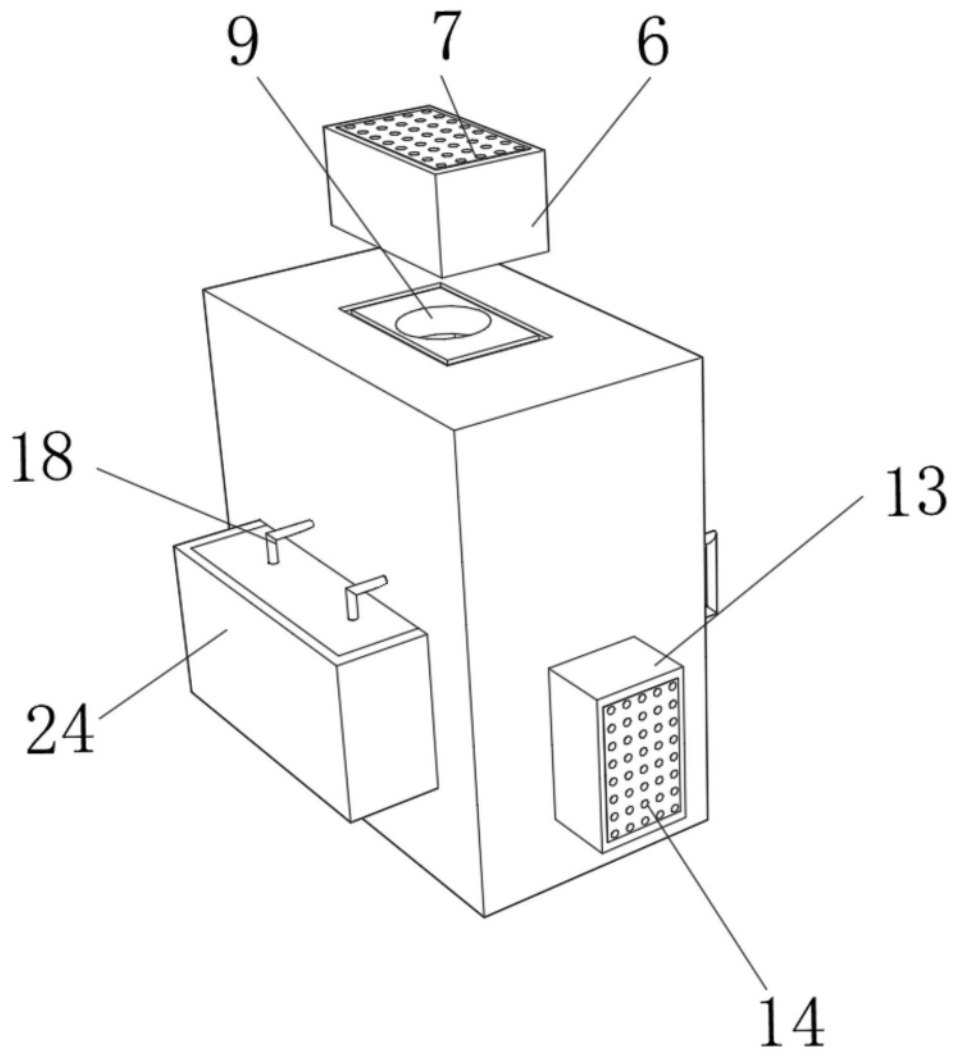


图2

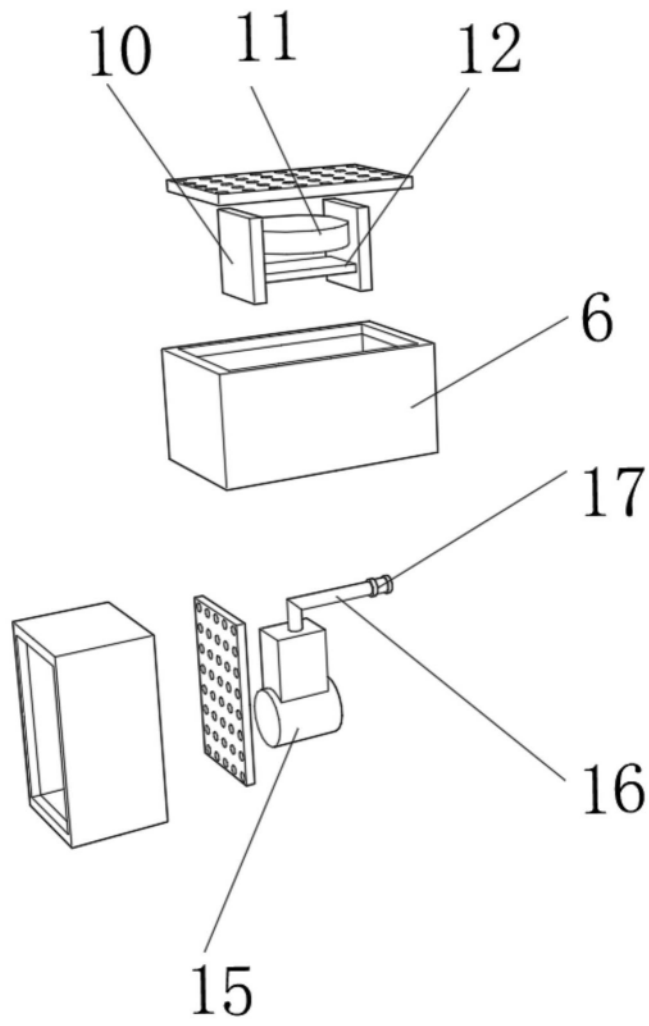


图3

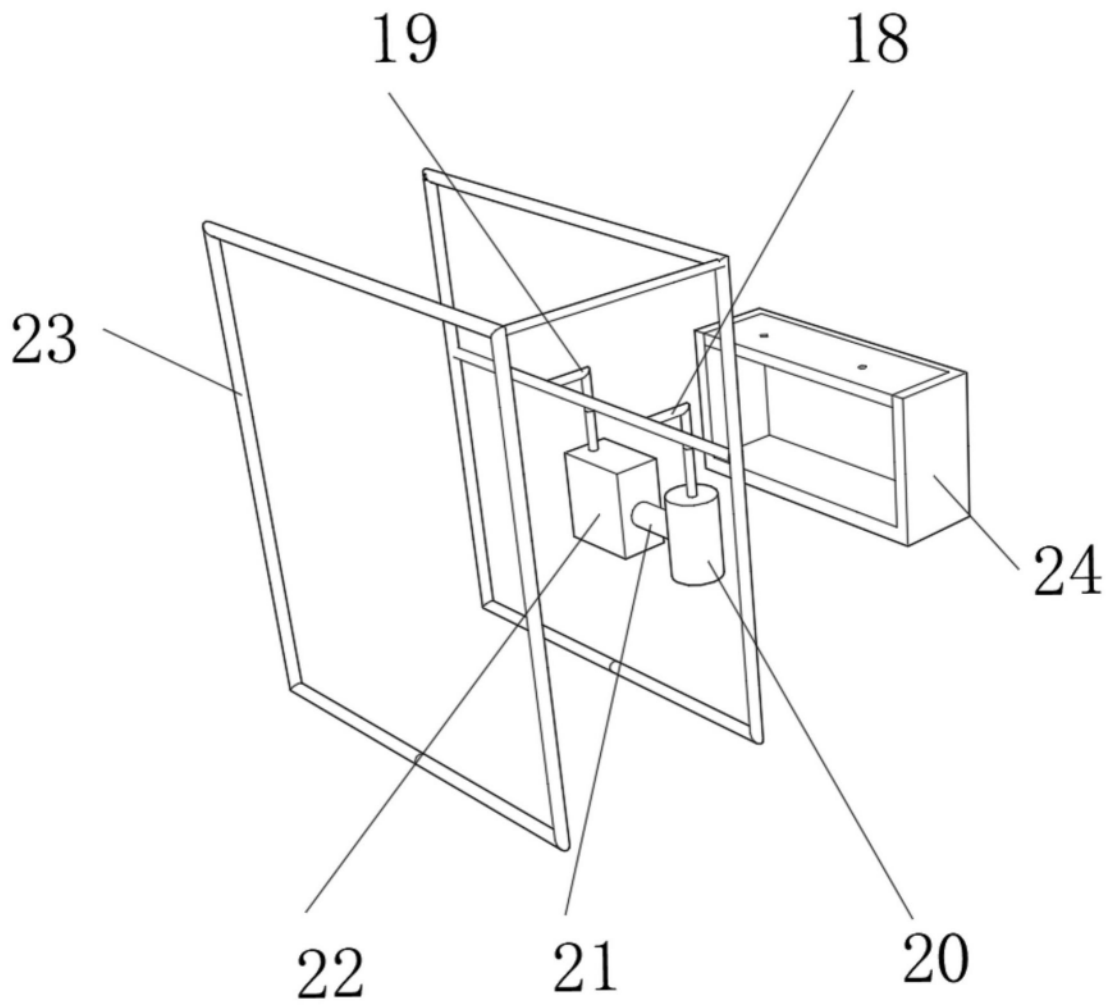


图4