



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209840545 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920607883.0

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 佛山市美肯冷热节能设备有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流富安工业区连安路1号

(72)发明人 张俊吉

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 蔡瑞

(51)Int.Cl.

F26B 5/16(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F25B 30/00(2006.01)

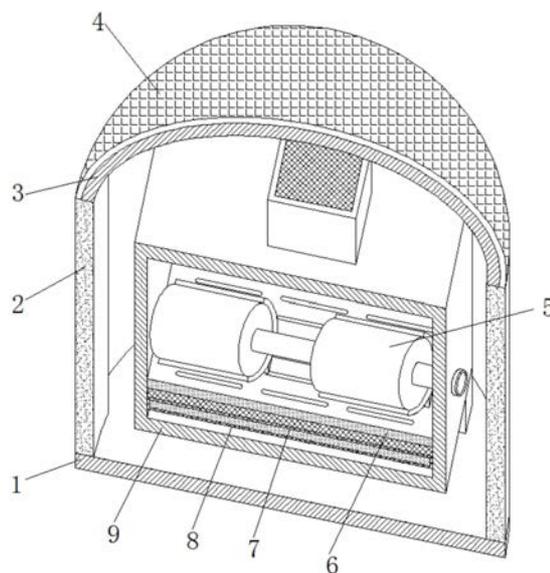
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种带有干燥功能的热泵机组

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带有干燥功能的热泵机组,包括底板,所述底板的顶部外壁焊接有立板,且立板的顶部外壁通过螺钉固定有顶板,所述底板的顶部外壁通过焊接有支撑板,且支撑板的顶部外壁通过螺钉固定有机箱,所述机箱的内壁底部焊接有网格板,且网格板的顶部外壁通过螺钉固定有机体,所述机箱的顶部内壁通过螺钉固定有网板,且网板的底部外壁通过螺钉固定有风机,所述机箱的底部内壁设置有支撑机构,且支撑机构顶部外壁通过螺钉固定有网框。本实用新型有助于提高对热泵机组的干燥效果,可以在湿度较大时自动进行干燥,有助于及时去除机箱内部的湿气,有助于提高机箱的防水防潮效果,防止水分渗入机箱内部。



1. 一种带有干燥功能的热泵机组,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁焊接有立板(2),且立板(2)的顶部外壁通过螺钉固定有顶板(3),所述底板(1)的顶部外壁通过焊接有支撑板,且支撑板的顶部外壁通过螺钉固定有机箱(9),所述机箱(9)的内壁底部焊接有网格板(6),且网格板(6)的顶部外壁通过螺钉固定有机体(5),所述机箱(9)的顶部内壁通过螺钉固定有网板(10),且网板(10)的底部外壁通过螺钉固定有风机(12),所述机箱(9)的底部内壁设置有支撑机构,且支撑机构顶部外壁通过螺钉固定有网框(8),所述网框(8)的内部填充有活性炭吸水层(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,所述机箱(9)的顶部外壁开有散热口,且散热口的内壁通过螺钉固定有防尘网,机箱(9)的内壁顶部通过螺钉固定有电热丝(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,所述顶板(3)的顶部外壁通过螺钉固定有太阳能电池板(4)。

4. 根据权利要求2所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,所述支撑机构包括支撑筒(13)和支撑杆(17),且支撑杆(17)滑动连接于支撑筒(13)的内壁,支撑筒(13)焊接于机箱(9)的底部内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,所述支撑杆(17)的底部外壁和支撑筒(13)的底部内壁均焊接有同一个支撑弹簧(15),且支撑筒(13)的外壁焊接有限位环,限位环的底部外壁通过螺钉固定有延时开关(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,所述电热丝(11)和风机(12)均通过导线与延时开关(16)相连接,且延时开关(16)通过导线连接有控制器。

7. 根据权利要求1所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,所述机箱(9)的底部外壁开有排气孔,且排气孔的内壁插接有排气管(14),排气管(14)的一侧外壁通过卡箍卡接有单向阀。

8. 根据权利要求1所述的一种带有干燥功能的热泵机组,其特征在于,还包括密封机构,所述密封机构包括伸缩杆(19)和浮板(18),伸缩杆(19)通过螺钉固定于机箱(9)的底部外壁,浮板(18)通过螺钉固定于伸缩杆(19)的底部外壁,浮板(18)的顶部外壁开有密封孔,密封孔的内壁套接有密封环。

## 一种带有干燥功能的热泵机组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵机组技术领域,尤其涉及一种带有干燥功能的热泵机组。

### 背景技术

[0002] 热泵机组广泛用于建筑物的采暖和制冷,由于热泵机组工作时要和室外空气进行热交换,普遍需要露天安装,现有的热泵机组,大多不具备干燥的功能,其内部设备容易受到湿气影响损坏,热泵机组长期曝露在环境中,容易受到雨水的冲刷腐蚀,使用寿命短。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN208487837U的专利中,公开了一种带有干燥功能的热泵机组,包括热泵机组主体、支撑底座和安装台,该装置通过从顶部送热风携带湿气从侧边的排湿窗排出,达到干燥效果,由于热风喷嘴和排湿窗的位置高度均高于热泵机组,因此难以保证热风在热泵机组位置进行流动,热风可能直接通过排湿窗散出,对热泵机组的干燥效果差。

### 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,而提出的一种带有干燥功能的热泵机组。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带有干燥功能的热泵机组,包括底板,所述底板的顶部外壁焊接有立板,且立板的顶部外壁通过螺钉固定有顶板,所述底板的顶部外壁通过焊接有支撑板,且支撑板的顶部外壁通过螺钉固定有机箱,所述机箱的内壁底部焊接有网格板,且网格板的顶部外壁通过螺钉固定有机体,所述机箱的顶部内壁通过螺钉固定有网板,且网板的底部外壁通过螺钉固定有风机,所述机箱的底部内壁设置有支撑机构,且支撑机构顶部外壁通过螺钉固定有网框,所述网框的内部填充有活性炭吸水层。

[0007] 优选的,所述机箱的顶部外壁开有散热口,且散热口的内壁通过螺钉固定有防尘网,机箱的内壁顶部通过螺钉固定有电热丝。

[0008] 优选的,所述顶板的顶部外壁通过螺钉固定有太阳能电池板。

[0009] 优选的,所述支撑机构包括支撑筒和支撑杆,且支撑杆滑动连接于支撑筒的内壁,支撑筒焊接于机箱的底部内壁。

[0010] 优选的,所述支撑杆的底部外壁和支撑筒的底部内壁均焊接有同一个支撑弹簧,且支撑筒的外壁焊接有限位环,限位环的底部外壁通过螺钉固定有延时开关。

[0011] 优选的,所述电热丝和风机均通过导线与延时开关相连接,且延时开关通过导线连接有控制器。

[0012] 优选的,所述机箱的底部外壁开有排气孔,且排气孔的内壁插接有排气管,排气管的一侧外壁通过卡箍卡接有单向阀。

[0013] 优选的,还包括密封机构,所述密封机构包括伸缩杆和浮板,伸缩杆通过螺钉固定于机箱的底部外壁,浮板通过螺钉固定于伸缩杆的底部外壁,浮板的顶部外壁开有密封孔,

密封孔的内壁套接有密封环。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有干燥功能的热泵机组,具备以下有益效果:

[0015] 1.该带有干燥功能的热泵机组,通过设置的电热丝、风机、活性炭吸水层和排气管,湿气由于含有水分,质量较大,故而会下沉,活性炭吸水层吸收空气中的水分,有助于保持机箱内部的干燥度,通过风机吹送热风,加速湿气由排气管排出,有助于提高对热泵机组的干燥效果。

[0016] 2.该带有干燥功能的热泵机组,通过设置的支撑弹簧和延时开关,当活性炭吸水层吸收水分后重量增大,带动支撑杆下降压缩支撑弹簧,启动延时开关,带动风机和电热丝打开,可以在湿度较大时自动进行干燥,有助于及时去除机箱内部的湿气。

[0017] 3.该带有干燥功能的热泵机组,通过设置的伸缩杆和浮板,当机箱下方出现积水时,浮力带动浮板上移,密封环密封排气管,有助于提高机箱的防水防潮效果,防止水分渗入机箱内部。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便,干燥效果好。

#### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例1提出的一种带有干燥功能的热泵机组的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例1提出的一种带有干燥功能的热泵机组的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种带有干燥功能的热泵机组支撑筒的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例2提出的一种带有干燥功能的热泵机组的剖视结构示意图。

[0023] 图中:1-底板、2-立板、3-顶板、4-太阳能电池板、5-机体、6-网格板、7-活性炭吸水层、8-网框、9-机箱、10-网板、11-电热丝、12-风机、13-支撑筒、14-排气管、15-支撑弹簧、16-延时开关、17-支撑杆、18-浮板、19-伸缩杆。

#### 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1

[0027] 参照图1-3,一种带有干燥功能的热泵机组,包括底板1,底板1的顶部外壁焊接有立板2,且立板2的顶部外壁通过螺钉固定有顶板3,底板1的顶部外壁通过焊接有支撑板,且

支撑板的顶部外壁通过螺钉固定有机箱9,机箱9的内壁底部焊接有网格板6,且网格板6的顶部外壁通过螺钉固定有机体5,机箱9的顶部内壁通过螺钉固定有网板10,且网板10的底部外壁通过螺钉固定有风机12,机箱9的底部内壁设置有支撑机构,且支撑机构顶部外壁通过螺钉固定有网框8,网框8的内部填充有活性炭吸水层7。

[0028] 本实用新型中,机箱9的顶部外壁开有散热口,且散热口的内壁通过螺钉固定有防尘网,机箱9的内壁顶部通过螺钉固定有电热丝11。

[0029] 本实用新型中,顶板3的顶部外壁通过螺钉固定有太阳能电池板4。

[0030] 本实用新型中,支撑机构包括支撑筒13和支撑杆17,且支撑杆17滑动连接于支撑筒13的内壁,支撑筒13焊接于机箱9的底部内壁。

[0031] 本实用新型中,支撑杆17的底部外壁和支撑筒13的底部内壁均焊接有同一个支撑弹簧15,且支撑筒13的外壁焊接有限位环,限位环的底部外壁通过螺钉固定有延时开关16。

[0032] 本实用新型中,电热丝11和风机12均通过导线与延时开关16相连接,且延时开关16通过导线连接有控制器。

[0033] 本实用新型中,机箱9的底部外壁开有排气孔,且排气孔的内壁插接有排气管14,排气管14的一侧外壁通过卡箍卡接有单向阀。

[0034] 实施例2

[0035] 参照图4,一种带有干燥功能的热泵机组,还包括密封机构,密封机构包括伸缩杆19和浮板18,伸缩杆19通过螺钉固定于机箱9的底部外壁,浮板18通过螺钉固定于伸缩杆19的底部外壁,浮板18的顶部外壁开有密封孔,密封孔的内壁套接有密封环。

[0036] 工作原理:湿气由于含有水分,质量较大,故而会下沉,活性炭吸水层7吸收空气中的水分,当活性炭吸水层7吸收水分重量增大后,带动支撑杆17下降压缩支撑弹簧15,启动延时开关16,带动风机12和电热丝11打开,风机12吹送热风,加速湿气由排气管14排出,当机箱9下方出现积水时,浮力带动浮板18上移,密封环密封排气管14,防止水分渗入机箱9内部。

[0037] 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。

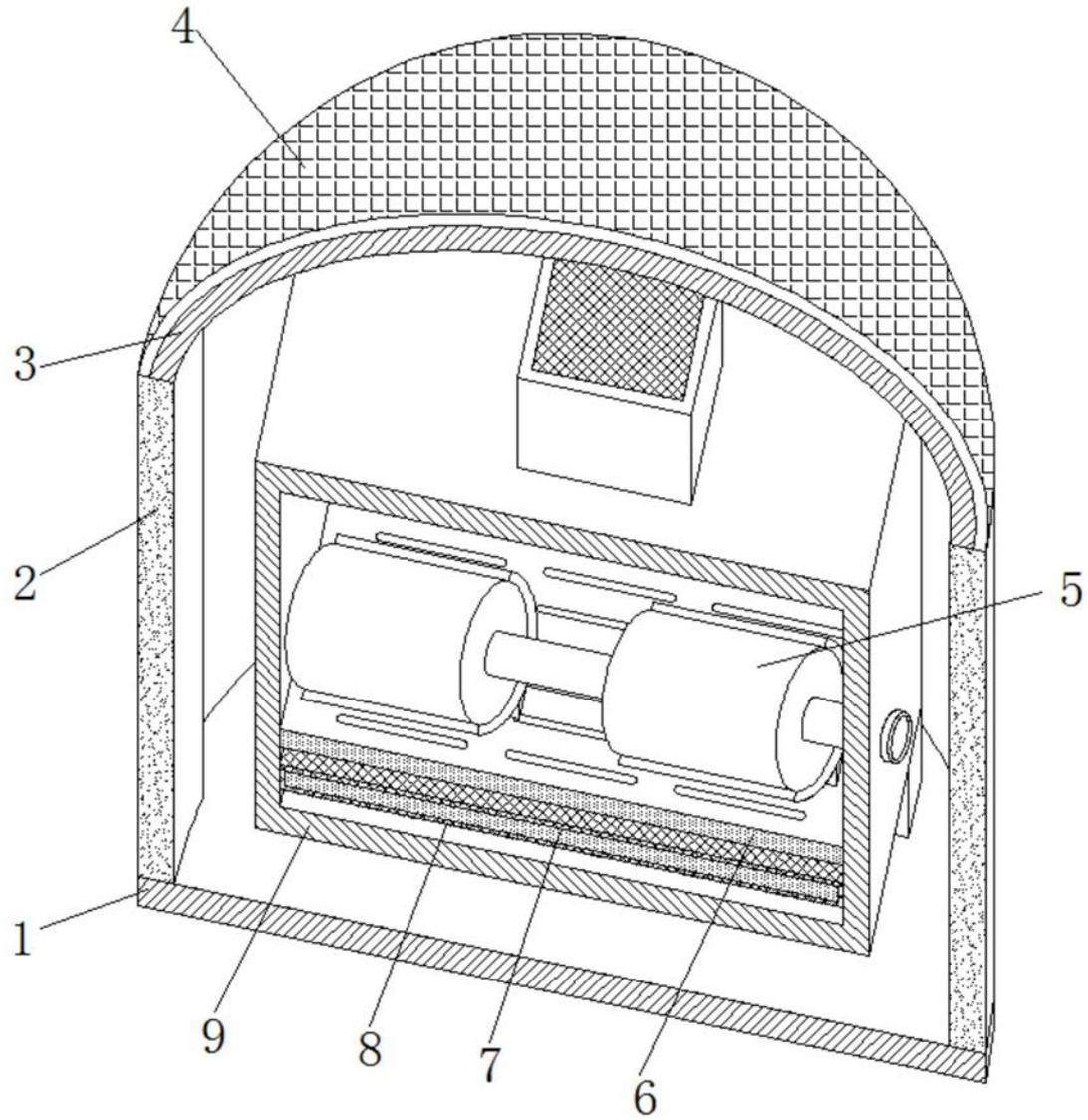


图1

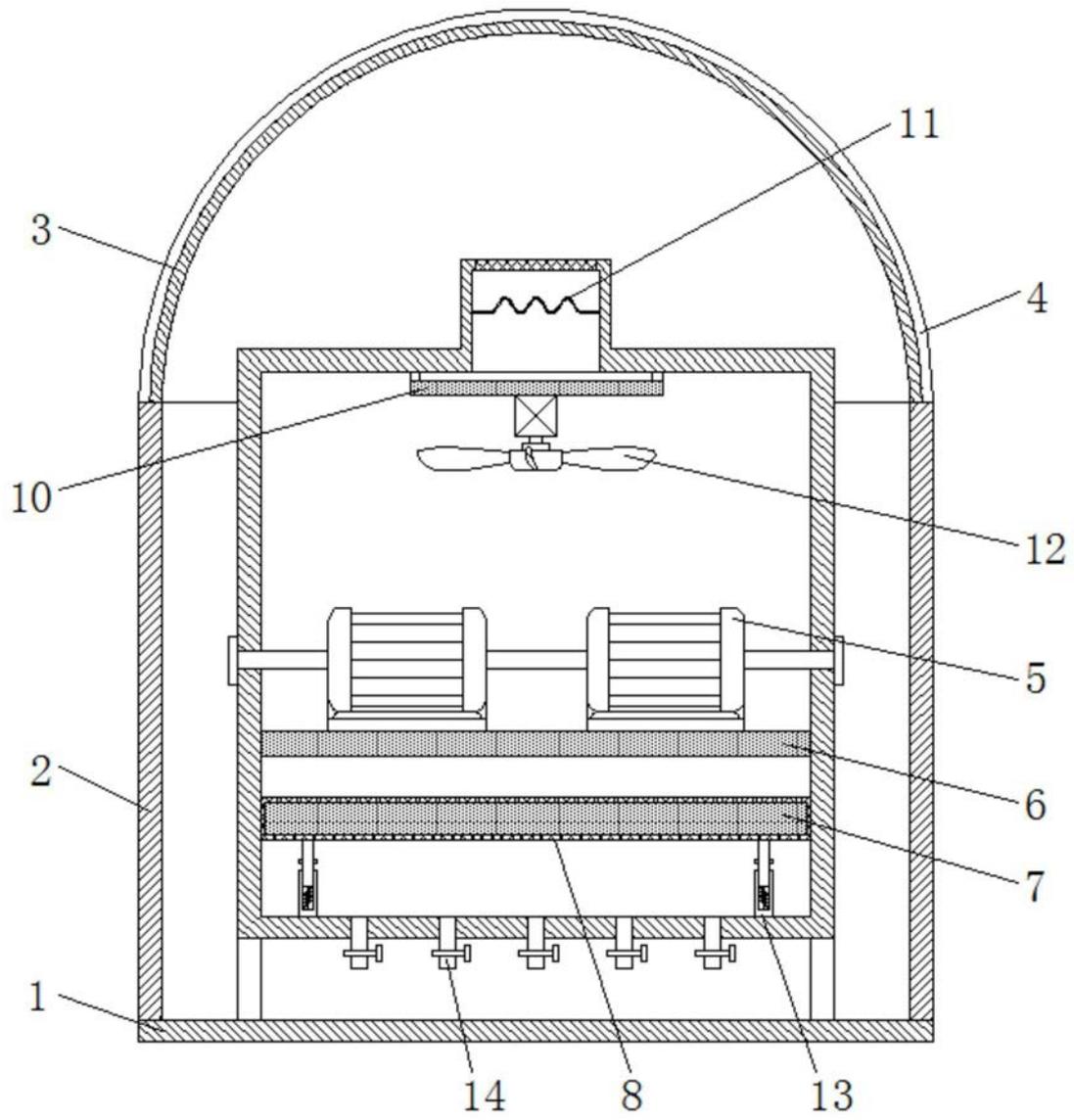


图2

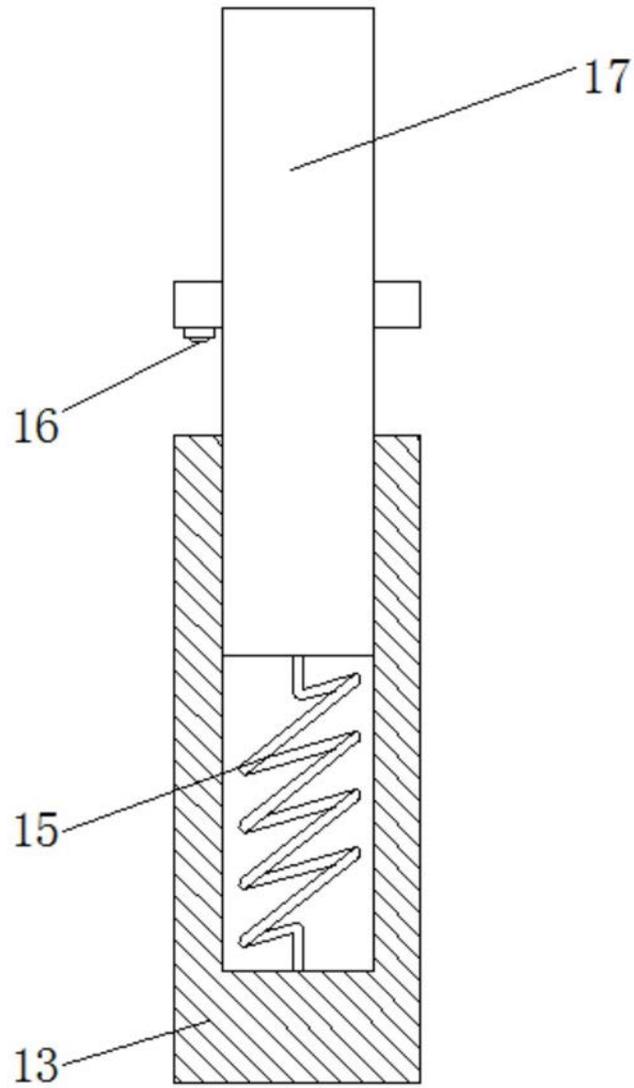


图3

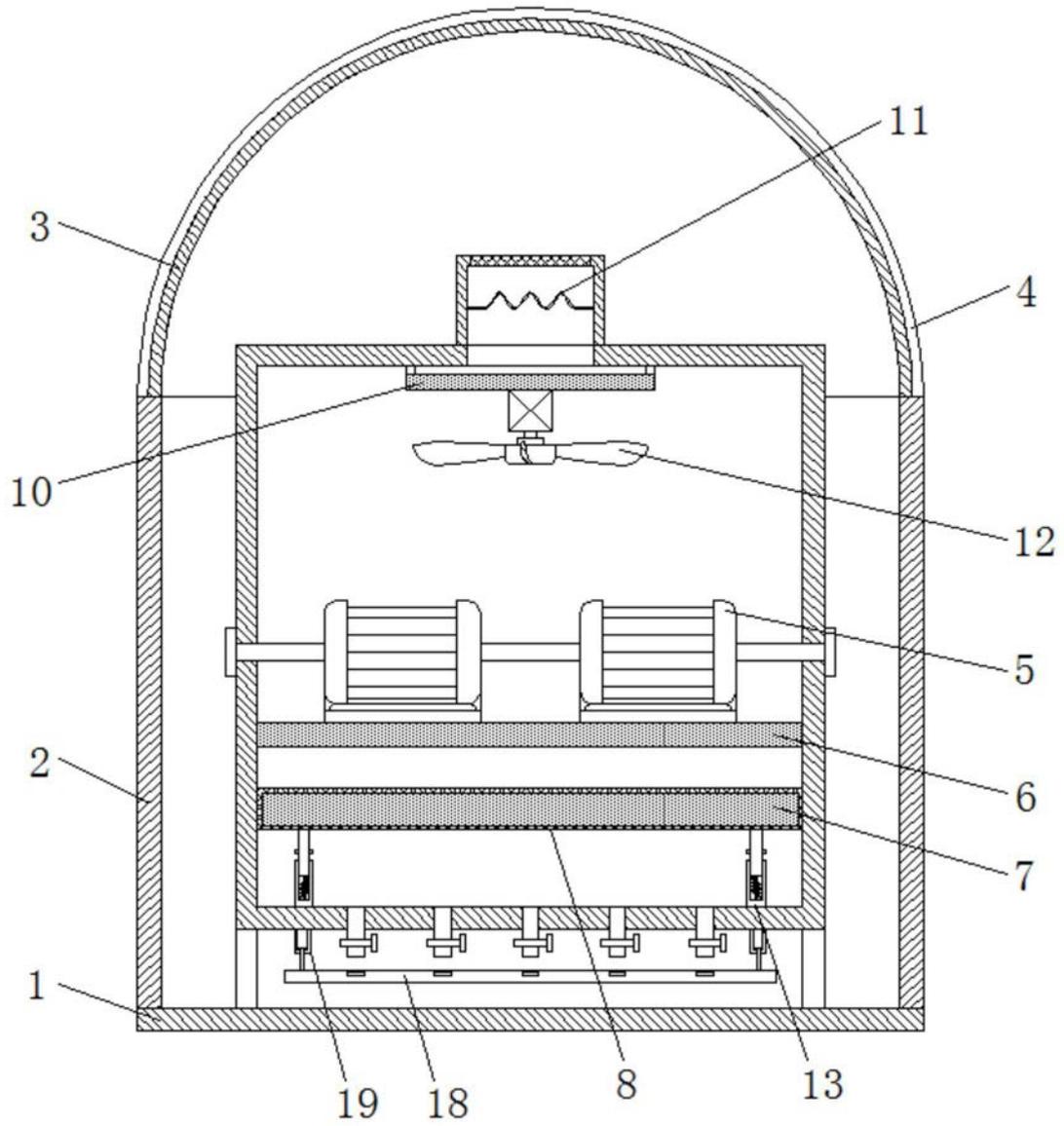


图4