



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212006623 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020015696.6

(22) 申请日 2020.01.06

(73) 专利权人 泉州好节奏科技有限公司

地址 362100 福建省泉州市惠安县东桥镇  
散湖村云峰路6号402室

(72) 发明人 荆晓辉

(51) Int. Cl.

F26B 15/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

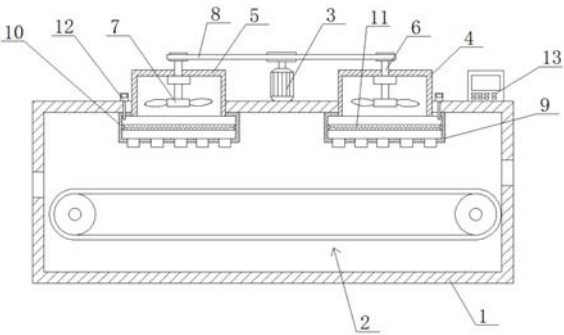
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材烘干装置

(57) 摘要

本实用新型属于板材烘干技术领域,尤其是一种板材烘干装置,针对传统的干燥方式,首先不便于对板材进行取放,其次烘干产生的水分无法及时排除,再次烘干热量不能回收利用,造成热能浪费的问题,现提出如下方案,其包括烘干壳,烘干壳内部设置有传送机构,烘干壳的两侧分别开设有进料口和出料口,进料口和出料口均与传送机构相配合,烘干壳的内部设置有第一出气盒和第二出气盒,第一出气盒和第二出气盒内均固定设置有加热丝,第一出气盒和第二出气盒的顶部分别连通有第一进气筒和第二进气筒。本实用新型便于对板材进行取放,可以将烘干产生的水分吸附过滤,能将烘干热量回收利用,节约热能资源。



1. 一种板材烘干装置,包括烘干壳(1),其特征在于,所述烘干壳(1)内部设置有传送机构(2),烘干壳(1)的两侧分别开设有进料口和出料口,进料口和出料口均与传送机构(2)相配合,烘干壳(1)的内部设置有第一出气盒(9)和第二出气盒(10),第一出气盒(9)和第二出气盒(10)内均固定设置有加热丝(11),第一出气盒(9)和第二出气盒(10)的顶部分别连通有第一进气筒(4)和第二进气筒(5),第一进气筒(4)和第二进气筒(5)内均转动安装有吹气扇(7),烘干壳(1)的两侧均连通有过滤干燥箱(16),两个过滤干燥箱(16)内均活动连接有过滤板(19),两个过滤板(19)上均设置有干燥棉(22),两个过滤干燥箱(16)上均连通有两个回气管(15),四个回气管(15)分别与第一进气筒(4)和第二进气筒(5)相连通,烘干壳(1)的顶部设置有电机控制器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材烘干装置,其特征在于,所述烘干壳(1)的顶部固定连接有机电(3),机电(3)的输出轴上固定安装有大链轮,两个吹气扇(7)上均固定安装有风扇轴(6),两个风扇轴(6)的顶端均固定安装有小链轮,大链轮与两个小链轮上均啮合有同一个链条(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种板材烘干装置,其特征在于,所述第一出气盒(9)和第二出气盒(10)内均设置有温度传感器(12),第一进气筒(4)和第二进气筒(5)上均设置有温度控制器(14),两个加热丝(11)和两个温度传感器(12)均与温度控制器(14)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种板材烘干装置,其特征在于,所述过滤干燥箱(16)内部设置有收集抽屉(17),过滤干燥箱(16)的一侧开设有两个安装孔,收集抽屉(17)和过滤板(19)分别与对应的安装孔滑动连接,收集抽屉(17)的一侧固定连接有机电板(18),机电板(18)与过滤干燥箱(16)连接,机电板(18)上内嵌有第一磁铁,过滤干燥箱(16)的一侧内嵌有第二磁铁,第一磁铁与第二磁铁相互吸引。

5. 根据权利要求1所述的一种板材烘干装置,其特征在于,所述过滤干燥箱(16)的一侧固定连接有限位支撑件(23),限位支撑件(23)为U型结构,过滤板(19)与限位支撑件(23)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种板材烘干装置,其特征在于,所述过滤板(19)的顶部开设有放置槽(20),放置槽(20)的底部开设有多组透气孔,干燥棉(22)与放置槽(20)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种板材烘干装置,其特征在于,所述传送机构(2)包括传送电机、两个传送辊和传送网带,传送网带与两个传送辊传动连接,传送电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的一端固定连接。

## 一种板材烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材烘干技术领域,尤其涉及一种板材烘干装置。

### 背景技术

[0002] 木质板材通常用在建筑方面,比如室内装修,在使用时需要对板材进行烘干处理,利用烘干装置来降低板材中水分的含量,提高板材的质量和使用寿命,传统的板材烘干装置一般是采用烘房,将板材置于烘房的板材放置架上,通过加热器对烘房内部的板材进行加热干燥。

[0003] 传统的干燥方式,首先不便于对板材进行取放,其次烘干产生的水分无法及时排除,再次烘干热量不能回收利用,造成热能浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决传统的干燥方式,首先不便于对板材进行取放,其次烘干产生的水分无法及时排除,再次烘干热量不能回收利用,造成热能浪费的缺点,而提出的一种板材烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种板材烘干装置,包括烘干壳,烘干壳内部设置有传送机构,烘干壳的两侧分别开设有进料口和出料口,进料口和出料口均与传送机构相配合,烘干壳的内部设置有第一出气盒和第二出气盒,第一出气盒和第二出气盒内均固定设置有加热丝,第一出气盒和第二出气盒的顶部分别连通有第一进气筒和第二进气筒,第一进气筒和第二进气筒内均转动安装有吹气扇,烘干壳的两侧均连通有过滤干燥箱,两个过滤干燥箱内均活动连接有过滤板,两个过滤板上均设置有干燥棉,两个过滤干燥箱上均连通有两个回气管,四个回气管分别与第一进气筒和第二进气筒相连通,烘干壳的顶部设置有电机控制器。

[0007] 优选的,所述烘干壳的顶部固定连接有机电,机电的输出轴上固定安装有大链轮,两个吹气扇上均固定安装有风扇轴,两个风扇轴的顶端均固定安装有小链轮,大链轮与两个小链轮上均啮合有同一个链条,链条起到力的传递作用。

[0008] 优选的,所述第一出气盒和第二出气盒内均设置有温度传感器,第一进气筒和第二进气筒上均设置有温度控制器,两个加热丝和两个温度传感器均与温度控制器连接,通过两个温度传感器可以将第一出气盒和第二出气盒内部的稳定反馈给温度控制器,通过温度控制器控制加热丝的电能,进而控制加热丝的温度,进而控制第一出气盒和第二出气盒内部温度。

[0009] 优选的,所述过滤干燥箱内部设置有收集抽屉,过滤干燥箱的一侧开设有两个安装孔,收集抽屉和过滤板分别与对应的安装孔滑动连接,收集抽屉的一侧固定连接有机电板,机电板与过滤干燥箱连接,机电板上内嵌有第一磁铁,过滤干燥箱的一侧内嵌有第二磁铁,第一磁铁与第二磁铁相互吸引。

[0010] 优选的,所述过滤干燥箱的一侧固定连接有机电支撑件,机电支撑件为U型结构,

过滤板与限位支撑件活动连接,限位支撑件对过滤板进行支撑。

[0011] 优选的,所述过滤板的顶部开设有放置槽,放置槽的底部开设有多透气孔,干燥棉与放置槽固定连接,干燥棉可以进行拆卸更换。

[0012] 优选的,所述传送机构包括传送电机、两个传送辊和传送网带,传送网带与两个传送辊传动连接,传送电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的一端固定连接,通过传送电机可以带动传送辊转动,进而通过两个传送辊可以带动传送网带传动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本方案通过传送机构对板材进行传送,方便取放板材。

[0015] (2) 通过伺服电机带动两个风扇轴转动,两个风扇轴分别带动两个吹气扇转动,启动两个电热丝,通过第一吹气盒出气可以对板材进行初步烘干或预热,通过第二出气盒出气对板材进行彻底烘干加热,提高烘干效果。

[0016] (3) 本方案通过两个温度传感器可以将第一出气盒和第二出气盒内部的稳定反馈给温度控制器,通过温度控制器控制加热丝的电能,进而控制加热丝的温度,进而控制第一出气盒和第二出气盒内部温度,避免温度过高对板材造成损伤。

[0017] (4) 本方案烘干热气进入两个过滤干燥箱内,通过两个过滤板对烘干热气进行过滤,可以将灰尘过滤同时,通过干燥棉可以将烘干气体中的水汽吸附,对烘干气体进行干燥,干燥后的烘干气体进入两个第一进气筒和第二进气筒内进行重复利用,可以将热能回收利用,节约资源。

[0018] (5) 本方案过滤下的灰尘或水滴落入收集抽屉内进行收集,由于收集抽屉通过第一磁铁与第二磁铁吸附连接在过滤干燥箱上,可以方便取出清理。

[0019] 本实用新型便于对板材进行取放,可以将烘干产生的水分吸附过滤,能将烘干热量回收利用,节约热能资源。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种板材烘干装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种板材烘干装置的侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种板材烘干装置的A部分结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种板材烘干装置的过滤干燥箱、抽屉板、固定条和回气管的立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型提出的一种板材烘干装置的过滤板和干燥棉的爆震结构示意图。

[0025] 图中:1烘干壳、2传送机构、3伺服电机、4第一进气筒、5第二进气筒、6风扇轴、7吹气扇、8链条、9第一出气盒、10第二出气盒、11加热丝、12温度传感器、13电机控制器、14温度控制器、15回气管、16过滤干燥箱、17收集抽屉、18抽屉板、19过滤板、20放置槽、21固定条、22干燥棉、23限位支撑件。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

### [0027] 实施例一

[0028] 参照图1-5,一种板材烘干装置,包括烘干壳1,烘干壳1内部设置有传送机构2,烘干壳1的两侧分别开设有进料口和出料口,进料口和出料口均与传送机构2相配合,烘干壳1的内部设置有第一出气盒9和第二出气盒10,第一出气盒9和第二出气盒10内均固定设置有加热丝11,第一出气盒9和第二出气盒10的顶部分别连通有第一进气筒4和第二进气筒5,第一进气筒4和第二进气筒5内均转动安装有吹气扇7,烘干壳1的两侧均连通有过滤干燥箱16,两个过滤干燥箱16内均活动连接有过滤板19,两个过滤板19上均设置有干燥棉22,两个过滤干燥箱16上均连通有两个回气管15,四个回气管15分别与第一进气筒4和第二进气筒5相连通,烘干壳1的顶部设置有电机控制器13。

[0029] 本实施例中,烘干壳1的顶部固定连接有伺服电机3,伺服电机3的输出轴上固定安装有大链轮,两个吹气扇7上均固定安装有风扇轴6,两个风扇轴6的顶端均固定安装有小链轮,大链轮与两个小链轮上均啮合有同一个链条8,链条8起到力的传递作用。

[0030] 本实施例中,第一出气盒9和第二出气盒10内均设置有温度传感器12,第一进气筒4和第二进气筒5上均设置有温度控制器14,两个加热丝11和两个温度传感器12均与温度控制器14连接,通过两个温度传感器12可以将第一出气盒9和第二出气盒10内部的稳定反馈给温度控制器14,通过温度控制器14控制加热丝11的电,进而控制加热丝11的温度,进而控制第一出气盒9和第二出气盒10内部温度。

[0031] 本实施例中,过滤干燥箱16内部设置有收集抽屉17,过滤干燥箱16的一侧开设有两个安装孔,收集抽屉17和过滤板19分别与对应的安装孔滑动连接,收集抽屉17的一侧固定连接有抽屉板18,抽屉板18与过滤干燥箱16连接,抽屉板18上内嵌有第一磁铁,过滤干燥箱16的一侧内嵌有第二磁铁,第一磁铁与第二磁铁相互吸引。

[0032] 本实施例中,过滤干燥箱16的一侧固定连接有限位支撑件23,限位支撑件23为U型结构,过滤板19与限位支撑件23活动连接,限位支撑件23对过滤板19进行支撑。

[0033] 本实施例中,过滤板19的顶部开设有放置槽20,放置槽20的底部开设有多组透气孔,干燥棉22与放置槽20固定连接,干燥棉22可以进行拆卸更换。

[0034] 本实施例中,传送机构2包括传送电机、两个传送辊和传送网带,传送网带与两个传送辊传动连接,传送电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的一端固定连接,通过传送电机可以带动传送辊转动,进而通过两个传送辊可以带动传送网带转动。

### [0035] 实施例二

[0036] 参照图1-5,一种板材烘干装置,包括烘干壳1,烘干壳1内部设置有传送机构2,烘干壳1的两侧分别开设有进料口和出料口,进料口和出料口均与传送机构2相配合,烘干壳1的内部设置有第一出气盒9和第二出气盒10,第一出气盒9和第二出气盒10内均固定设置有加热丝11,第一出气盒9和第二出气盒10的顶部分别连通有第一进气筒4和第二进气筒5,第一进气筒4和第二进气筒5内均转动安装有吹气扇7,烘干壳1的两侧均连通有过滤干燥箱16,两个过滤干燥箱16内均活动连接有过滤板19,两个过滤板19上均设置有干燥棉22,两个过滤干燥箱16上均连通有两个回气管15,四个回气管15分别与第一进气筒4和第二进气筒5相连通,烘干壳1的顶部设置有电机控制器13。

[0037] 本实施例中,烘干壳1的顶部固定连接有伺服电机3,伺服电机3的输出轴上固定安装有大链轮,两个吹气扇7上均固定安装有风扇轴6,两个风扇轴6的顶端均固定安装有小链

轮,大链轮与两个小链轮上均啮合有同一个链条8,链条8起到力的传递作用。

[0038] 本实施例中,第一出气盒9和第二出气盒10内均设置有温度传感器12,第一进气筒4和第二进气筒5上均设置有温度控制器14,两个加热丝11和两个温度传感器12均与温度控制器14连接,通过两个温度传感器12可以将第一出气盒9和第二出气盒10内部的稳定反馈给温度控制器14,通过温度控制器14控制加热丝11的电,进而控制加热丝11的温度,进而控制第一出气盒9和第二出气盒10内部温度。

[0039] 本实施例中,过滤干燥箱16内部设置有收集抽屉17,过滤干燥箱16的一侧开设有两个安装孔,收集抽屉17和过滤板19分别与对应的安装孔滑动连接,收集抽屉17的一侧固定连接有抽屉板18,抽屉板18与过滤干燥箱16连接,抽屉板18上内嵌有第一磁铁,过滤干燥箱16的一侧内嵌有第二磁铁,第一磁铁与第二磁铁相互吸引。

[0040] 本实施例中,过滤干燥箱16的一侧固定连接有限位支撑件23,限位支撑件23为U型结构,过滤板19与限位支撑件23活动连接,限位支撑件23对过滤板19进行支撑。

[0041] 本实施例中,过滤板19的顶部开设有放置槽20,放置槽20的底部开设有多透气孔,干燥棉22与放置槽20固定连接,干燥棉22可以进行拆卸更换。

[0042] 本实施例中,传送机构2包括传送电机、两个传送辊和传送网带,传送网带与两个传送辊传动连接,传送电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的一端固定连接,通过传送电机可以带动传送辊转动,进而通过两个传送辊可以带动传送网带转动。

[0043] 本实施例中,使用时,将电器设备均接通电源,将伺服电机3和传送电机均接通电控制器13,通过传送机构2对板材进行传送,可以控制传送机构的传送速度,启动伺服电机3,由于设置两个大链轮、两个小链轮和链条8,使得伺服电机3带动两个风扇轴6转动,两个风扇轴6分别带动两个吹气扇7转动,启动两个电热丝11,通过温度控制器14分别对两个电热丝11的温度进行设定,使得位于第一出气盒9内部的电热丝11的温度低于位于第二出气盒10内部的电热丝11的温度,通过第一吹气盒9出气可以对板材进行初步烘干或预热,通过第二出气盒10出气对板材进行彻底烘干加热,通过两个温度传感器12可以将第一出气盒9和第二出气盒10内部的稳定反馈给温度控制器14,通过温度控制器14控制加热丝11的电,进而控制加热丝11的温度,进而控制第一出气盒9和第二出气盒10内部温度,烘干热气进入两个过滤干燥箱16内,通过两个过滤板9对烘干热气进行过滤,可以将灰尘过滤同时,通过干燥棉22可以将烘干气体中的水汽吸附,对烘干气体进行干燥,过滤下的灰尘或水滴落入收集抽屉17内进行收集,由于收集抽屉17通过第一磁铁与第二磁铁吸附连接在过滤干燥箱16上,可以方便取出清理,干燥后的烘干气体进入两个第一进气筒4和第二进气筒5内进行重复利用,可以将热能回收利用,节约资源,烘干后的板材通过出料口导出。

[0044] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

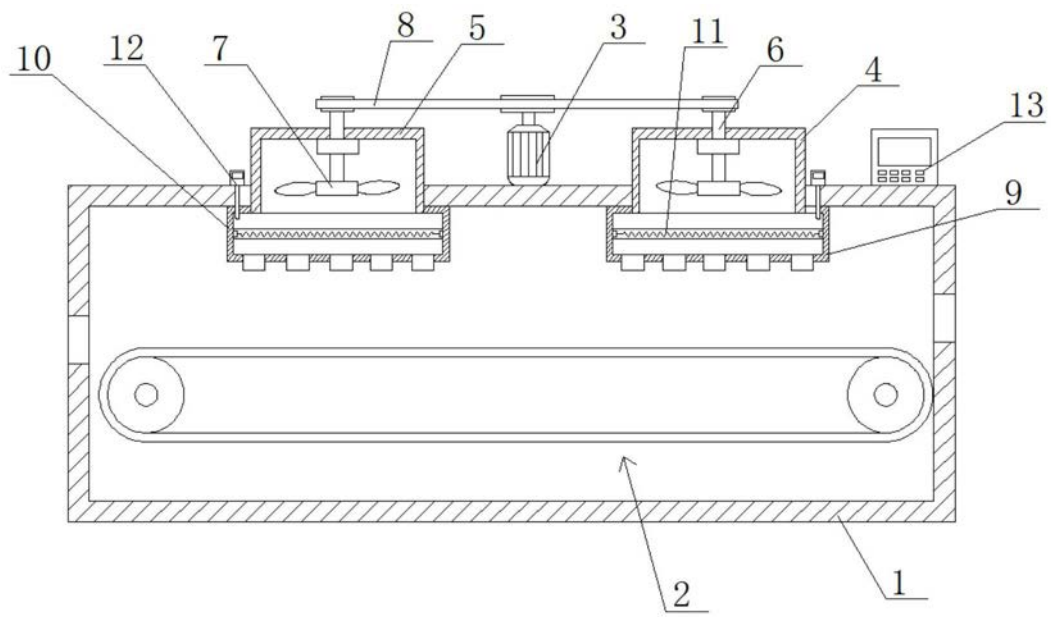


图1

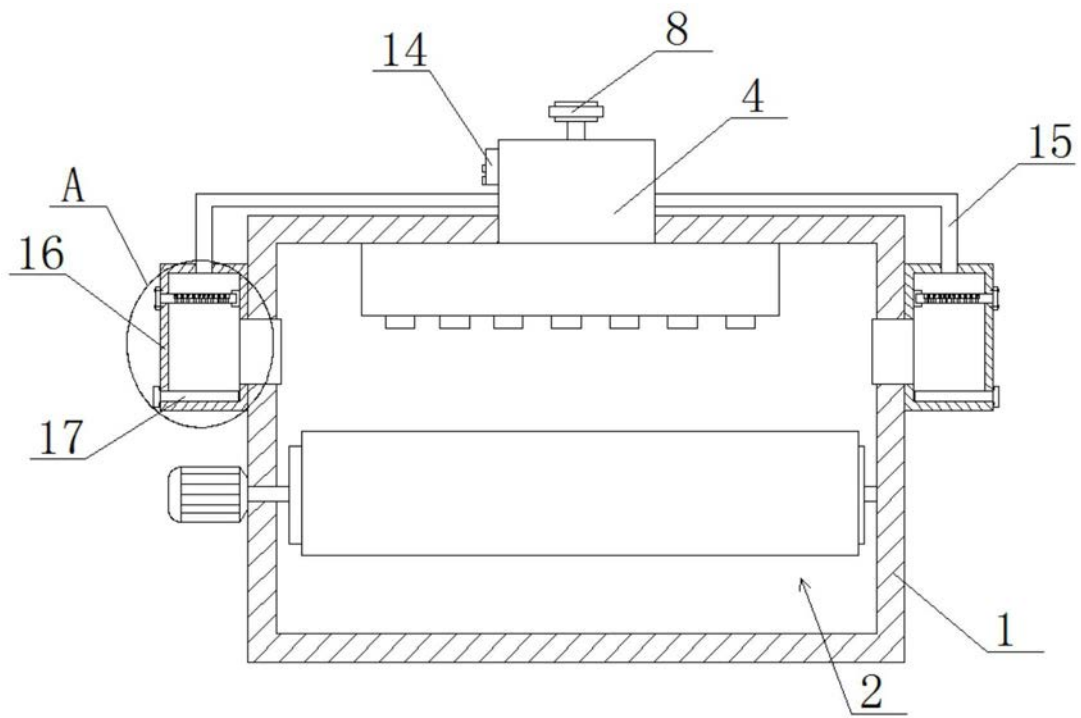


图2

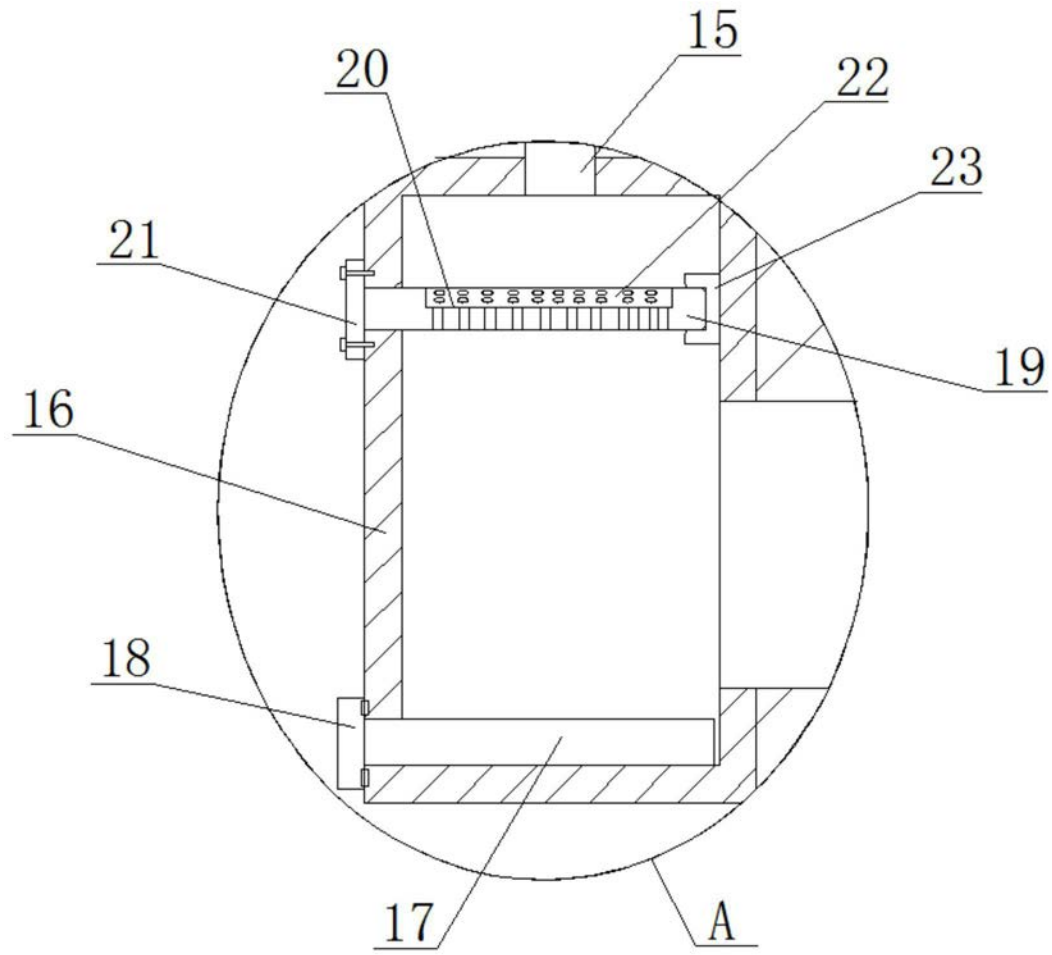


图3

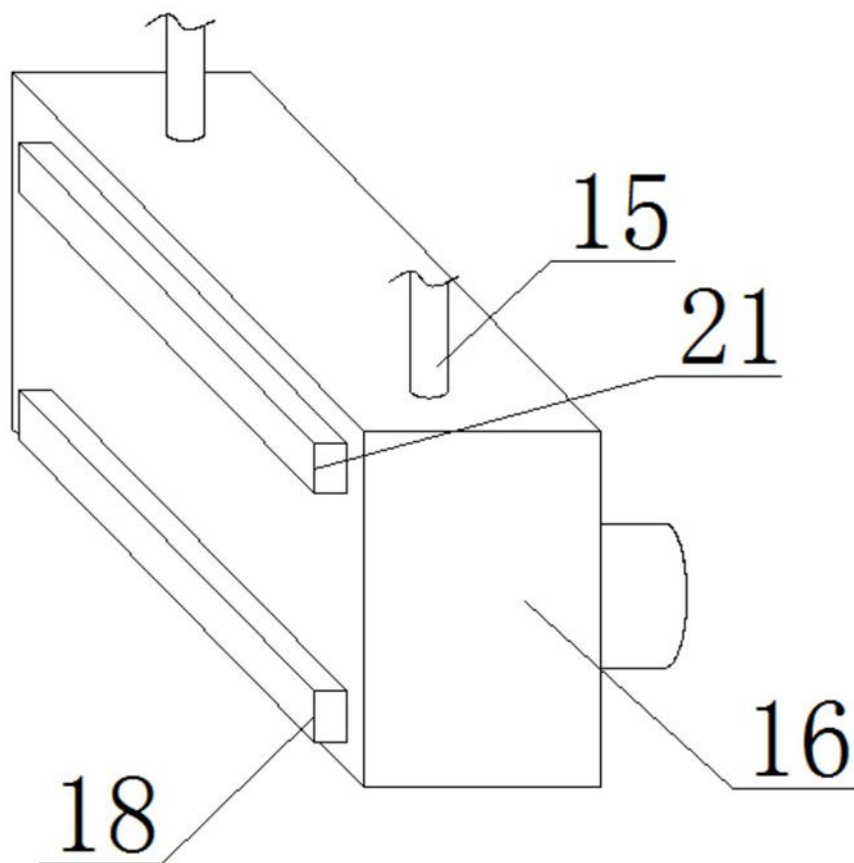


图4

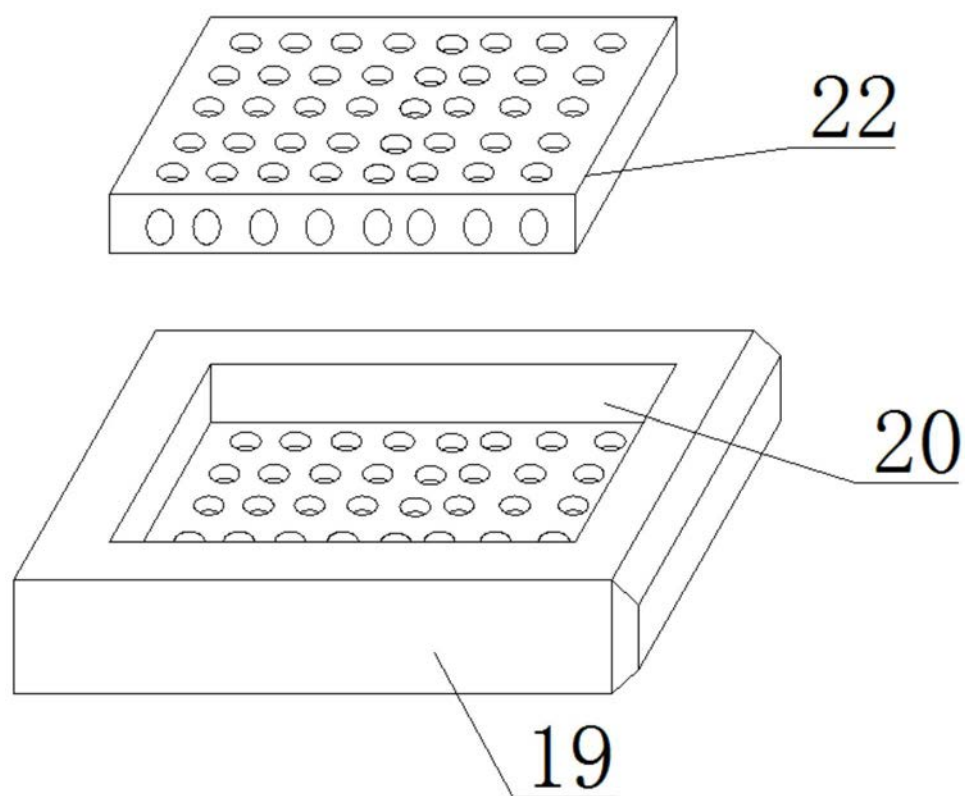


图5