(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221122863 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322595048.9
(22)申请日 2023.09.25
(73)专利权人 惠州市联宏艺术造型有限公司
地址 516100 广东省惠州市博罗县罗阳街道义和大小塘村大塘组荔枝坑
(72)发明人 许君君 童巳洪
(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 陈思聪
(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
F26B 25/12(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 21/04(2006.01)
F26B 21/08(2006.01)

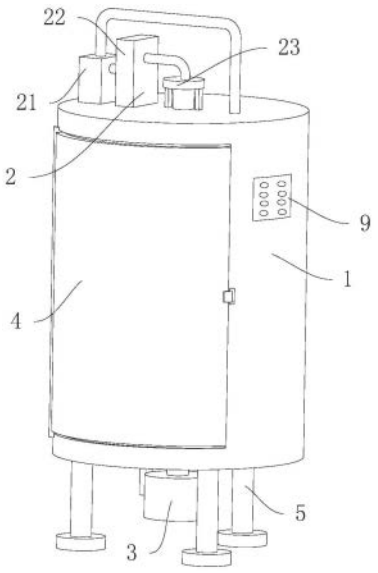
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种竹木工艺品烘干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种竹木工艺品烘干机，包括烘干箱、烘干单元和支撑单元：烘干箱的侧面转动连接有密封门，烘干箱内设置有烘干单元和支撑单元；支撑单元包括转轴，转轴转动连接烘干箱，转轴的下端设置有驱动组件。本实用新型进行工作时，竹木工艺品放置在放置盒内，热风机通过导气阀、进气槽、导气槽把热空气输送进集风腔内，再通过出气孔喷出，从而使得喷出的热空气对竹木工艺品进行包围烘干，使得热空气能够对竹木工艺品进行均匀烘干，避免竹木工艺品受热不均匀发生损坏，有效提高竹木工艺品烘干的效率。



CN 221122863 U

1.一种竹木工艺品烘干机,其特征在于,包括烘干箱(1)、烘干单元(2)和支撑单元(3):

烘干箱(1)的侧面转动连接有密封门(4),烘干箱(1)内设置有烘干单元(2)和支撑单元(3);

支撑单元(3)包括转轴(32),转轴(32)转动连接烘干箱(1),转轴(32)的下端设置有驱动组件,转轴(32)位于烘干箱(1)内的部分上设置有支撑板(33),支撑板(33)上等距离设置有放置盒(34);

烘干单元(2)包括干燥滤盒(21)、热风机(22)、导气阀(23)、进气槽(24)、导气槽(25)、集风腔(26)、出气孔(27),干燥滤盒(21)、热风机(22)、导气阀(23)均安装在烘干箱(1)的上表面,干燥滤盒(21)通过热风机(22)连通导气阀(23),导气阀(23)转动连接转轴(32),进气槽(24)设置在转轴(32)内,导气槽(25)设置在支撑板(33)内,集风腔(26)设置在放置盒(34)内,出气孔(27)设置在放置盒(34)的内部四周,导气阀(23)、进气槽(24)、导气槽(25)、集风腔(26)、出气孔(27)相连通,集风腔(26)和进气槽(24)的连通处设置有导流块(29)。

2.根据权利要求1所述的一种竹木工艺品烘干机,其特征在于:所述烘干单元(2)还包括回流管(28),回流管(28)的两端分别连通烘干箱(1)和干燥滤盒(21)。

3.根据权利要求1所述的一种竹木工艺品烘干机,其特征在于:所述驱动组件包括电机(31),电机(31)设置在烘干箱(1)的下表面,电机(31)的输出轴连接转轴(32)。

4.根据权利要求1所述的一种竹木工艺品烘干机,其特征在于:还包括真空腔(6),真空腔(6)设置在烘干箱(1)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种竹木工艺品烘干机,其特征在于:还包括密封圈(7),密封圈(7)设置在密封门(4)的四周侧面。

6.根据权利要求3所述的一种竹木工艺品烘干机,其特征在于:所述烘干箱(1)的一侧安装有控制器(9),控制器(9)连接外部电源,控制器(9)分别与热风机(22)和电机(31)电性连接。

7.根据权利要求6所述的一种竹木工艺品烘干机,其特征在于:还包括温湿度传感器(8),温湿度传感器(8)设置在烘干箱(1)的内部上表面,温湿度传感器(8)与控制器(9)电性连接。

一种竹木工艺品烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹木工艺品烘干技术领域,特别是涉及一种竹木工艺品烘干机。

背景技术

[0002] 竹木工艺品是指以竹子为加工原料制造的工艺产品,近年来比较流行的竹地板和竹家具等,还有一些价值较高的,如竹雕等民间工艺品,竹木工艺品大都采用竹条进行编制,由于竹条中含有水分,在竹木工艺品制作完成后,需要使用烘干机对竹木工艺品进行烘干。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN215864401U的专利公开了一种竹木工艺品加工烘干设备,包括承载架以及加热装置,其主要通过分隔件将待烘干的竹筒分隔开,保证每一个竹筒可以得到充分的去湿。

[0004] 对比现有技术领域可知,在进行烘干时,主要依靠热风对竹木工艺品进行风干,在进行吹风时,由于不同竹木工艺品到出风口的距离不同,造成竹木工艺品受热不均匀,烘干的效率低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种竹木工艺品烘干机。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种竹木工艺品烘干机,包括烘干箱、烘干单元和支撑单元:

[0008] 烘干箱的侧面转动连接有密封门,烘干箱内设置有烘干单元和支撑单元,通过烘干箱下表面的支柱对烘干箱进行支撑,通过支撑单元对竹木工艺品进行支撑,通过密封门对烘干箱进行封闭,通过烘干单元对支撑单元上的木质工艺品进行烘干;

[0009] 支撑单元包括转轴,转轴转动连接烘干箱,转轴的下端设置有驱动组件,转轴位于烘干箱内的部分上设置有支撑板,支撑板上等距离设置有放置盒,通过驱动组件带动转轴转动,转轴通过支撑板带动放置盒转动,从而对放置盒的位置进行调整,方便把竹木工艺品放置到放置盒内,通过放置盒对竹木工艺品进行支撑放置;

[0010] 烘干单元包括干燥滤盒、热风机、导气阀、进气槽、导气槽、集风腔、出气孔,干燥滤盒、热风机、导气阀均安装在烘干箱的上表面,干燥滤盒通过热风机连通导气阀,导气阀转动连接转轴,进气槽设置在转轴内,导气槽设置在支撑板述集风腔设置在放置盒内,出气孔设置在放置盒的内部四周,导气阀、进气槽、导气槽、集风腔、出气孔相连通,集风腔和进气槽的连通处设置有导流块,热风机的输入端电连接外部控制器的输出端,热风机工作采用现有技术,通过干燥滤盒对进入热风机内的空气进行干燥过滤,通过热风机对空气进行加热,通过导气阀把加热后的空气输送到进气槽内,再通过导气槽输送进集风腔内,通过导流块对进入集风腔内的热空气进行导流分散,避免热空气的直吹,集风腔内的热空气通过出气孔喷出,从而对竹木工艺品进行多角度烘干,有效提高烘干的效率。

[0011] 进一步的,烘干单元还包括回流管,回流管的两端分别连通烘干箱和干燥滤盒,通

过回流管把烘干箱内烘干蒸发的水汽导入到干燥滤盒内。

[0012] 进一步的,驱动组件包括电机,电机设置在烘干箱的下表面,电机的输出轴连接转轴,电机的输入端电连接控制器的输出端,电机工作采用现有技术,通过电机带动转轴转动。

[0013] 进一步的,还包括真空腔,真空腔设置在烘干箱的内部,通过真空腔减少烘干箱的热量流失。

[0014] 进一步的,还包括密封圈,密封圈设置在密封门的四周侧面,通过密封圈提高密封门和烘干箱之间的密封性,减少热量的流失。

[0015] 进一步的,烘干箱的一侧安装有控制器,控制器连接外部电源,控制器分别与热风机和电机电性连接。

[0016] 进一步的,还包括温湿度传感器,温湿度传感器设置在烘干箱的内部上表面,温湿度传感器与控制器电性连接。温湿度传感器的输出端电连接控制器的输入端,温湿度传感器工作采用现有技术,通过温湿度传感器对烘干箱内的温湿度进行检测,并把检测的结果反馈给控制器内。

[0017] 本实用新型将竹木工艺品放置在放置盒内,热风机通过导气阀、进气槽、导气槽把热空气输送进集风腔内,再通过出气孔喷出,从而使得喷出的热空气对竹木工艺品进行包围烘干,使得热空气能够对竹木工艺品进行均匀烘干,避免竹木工艺品受热不均匀发生损坏,有效提高竹木工艺品烘干的效率。

[0018] 本实用新型密封门通过密封圈对烘干箱进行密封,再通过真空腔减少烘干箱内热量的流失,烘干箱内竹木工艺品烘干后的热空气携带水汽通过回流管导出到干燥滤盒内,导出的热空气通过干燥滤盒干燥过滤后再次进入到烘干箱内,从而对导出的热量进行循环利用,提高热量利用效率,减少浪费。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0021] 图3是图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型的正视局部剖面结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型的烘干箱内部结构示意图;

[0024] 图6是图5中B处放大结构示意图;

[0025] 图7是本实用新型的放置盒俯视结构示意图;

[0026] 图中,1、烘干箱;2、烘干单元;21、干燥滤盒;22、热风机;23、导气阀;24、进气槽;25、导气槽;26、集风腔;27、出气孔;28、回流管;29、导流块;3、支撑单元;31、电机;32、转轴;33、支撑板;34、放置盒;4、密封门;5、支柱;6、真空腔;7、密封圈;8、温湿度传感器;9、控制器。

具体实施方式

[0027] 如图1-图7所示,一种竹木工艺品烘干机,包括烘干箱1、烘干单元2和支撑单元3:

[0028] 烘干箱1的侧面转动连接有密封门4,烘干箱1内设置有烘干单元2和支撑单元3,如

图1、图2所示,通过烘干箱1下表面的支柱5对烘干箱1进行支撑,通过支撑单元3对竹木工艺品进行支撑,通过密封门4对烘干箱1进行封闭,通过烘干单元2对支撑单元3上的木质工艺品进行烘干;

[0029] 支撑单元3包括转轴32,转轴32转动连接烘干箱1,转轴32的下端设置有驱动组件,转轴32位于烘干箱1内的部分上设置有支撑板33,支撑板33上等距离设置有放置盒34,如图2、图4、图5、图7所示,通过驱动组件带动转轴32转动,转轴32通过支撑板33带动放置盒34转动,从而对放置盒34的位置进行调整,方便把竹木工艺品放置到放置盒34内,通过放置盒34对竹木工艺品进行支撑放置;

[0030] 烘干单元2包括干燥滤盒21、热风机22、导气阀23、进气槽24、导气槽25、集风腔26、出气孔27,干燥滤盒21、热风机22、导气阀23均安装在烘干箱1的上表面,干燥滤盒21通过热风机22连通导气阀23,导气阀23转动连接转轴32,进气槽24设置在转轴32内,导气槽25设置在支撑板33内,集风腔26设置在放置盒34内,出气孔27设置在放置盒34的内部四周,导气阀23、进气槽24、导气槽25、集风腔26、出气孔27相连通,集风腔26和进气槽24的连通处设置有导流块29,如图1、图5、图6、图7所示,热风机22的输入端电连接控制器9的输出端,热风机22工作采用现有技术,通过控制器9控制热风机22工作,热风机22通过干燥滤盒21对外部空气进行抽动,通过干燥滤盒21对进入热风机22内的空气进行干燥过滤,通过热风机22对空气进行加热,通过导气阀23把加热后的空气输送到进气槽24内,再通过导气槽25输送进集风腔26内,通过导流块29对进入集风腔26内的热空气进行导流分散,避免热空气的直吹,集风腔26内的热空气通过出气孔27喷出,从而对竹木工艺品进行多角度烘干,有效提高烘干的效率。

[0031] 烘干单元2还包括回流管28,回流管28的两端分别连通烘干箱1和干燥滤盒21,如图4所示,烘干箱1内的热空气带动水汽上升,通过回流管28把烘干箱1内烘干蒸发的水汽导入到干燥滤盒21内。

[0032] 驱动组件包括电机31,电机31设置在烘干箱1的下表面,电机31的输出轴连接转轴32,电机31的输入端电连接控制器9的输出端,电机31工作采用现有技术,如图4、图5所示,通过控制器9控制电机31工作,通过电机31带动转轴32转动。

[0033] 还包括真空腔6,真空腔6设置在烘干箱1的内部,如图2、图3所示,通过真空腔6减少烘干箱1的热量流失,提高烘干箱1内的保温效果。

[0034] 还包括密封圈7,密封圈7设置在密封门4的四周侧面,如图1、图3所示,通过密封圈7提高密封门4和烘干箱1之间的密封性,避免烘干箱1内热量通过烘干箱1和密封门4之间的缝隙流失。

[0035] 烘干箱1的一侧安装有控制器9,控制器9连接外部电源,控制器9分别与热风机22和电机31电性连接。

[0036] 还包括温湿度传感器8,温湿度传感器8设置在烘干箱1的内部上表面,温湿度传感器8的输出端电连接控制器9的输入端,温湿度传感器8工作采用现有技术,如图4所示,通过温湿度传感器8对烘干箱1内的温湿度进行检测,并把检测的结果反馈给控制器9内。

[0037] 工作原理:如图2、图4、图5、图7所示,通过控制器9控制电机31工作,通过电机31带动转轴32转动,转轴32通过支撑板33带动放置盒34转动,从而对放置盒34的位置进行调整,把竹木工艺品放置到放置盒34内,如图1、图2、图3所示,通过密封门4对烘干箱1进行封闭,

通过密封圈7提高密封门4和烘干箱1之间的密封性；

[0038] 如图1、图5、图6、图7所示，通过控制器9控制热风机22工作，热风机22通过干燥滤盒21对外部空气进行抽动，通过干燥滤盒21对进入热风机22内的空气进行干燥过滤，通过热风机22对空气进行加热，通过导气阀23把加热后的空气输送到进气槽24内，再通过导气槽25输送进集风腔26内，通过导流块29对进入集风腔26内的热空气进行导流分散，集风腔26内的热空气通过出气孔27喷出，从而对竹木工艺品进行多角度烘干，如图4所示，通过温湿度传感器8对烘干箱1内的温湿度进行检测，并把检测的结果反馈给控制器9，通过控制器9控制热风机的吹出的温度，从而控制烘干箱1内的温度，烘干箱1内的热空气带动水汽上升，通过回流管28把烘干箱1内烘干蒸发的水汽导入到干燥滤盒21内，通过干燥滤盒21过滤后再次进入到热风机22内，从而提高热量的利用效率。

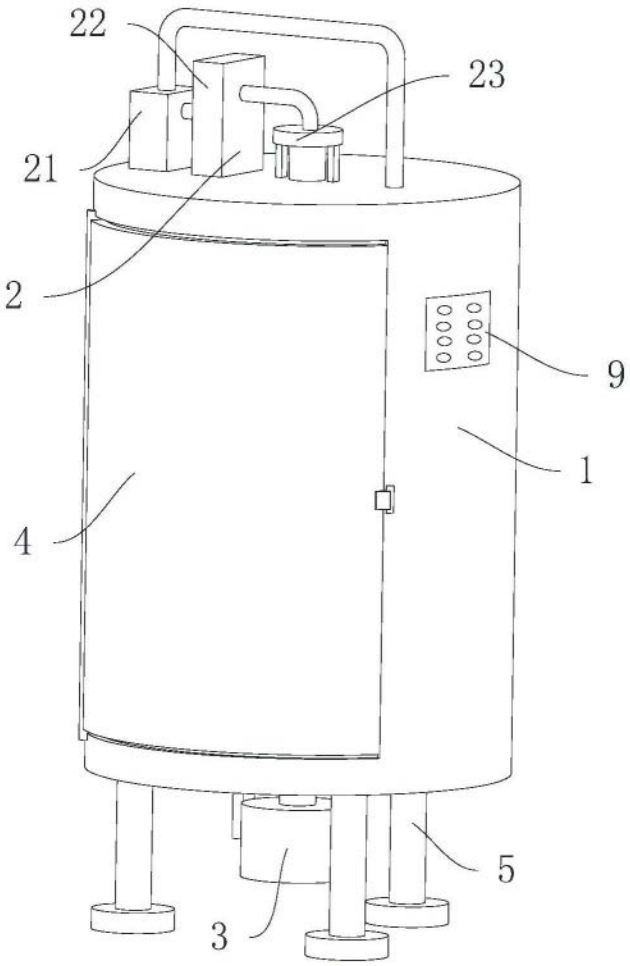


图1

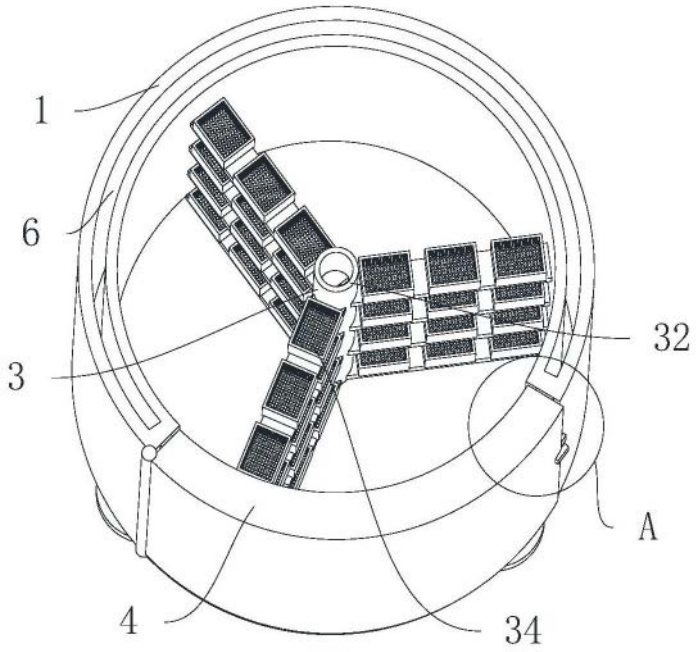


图2

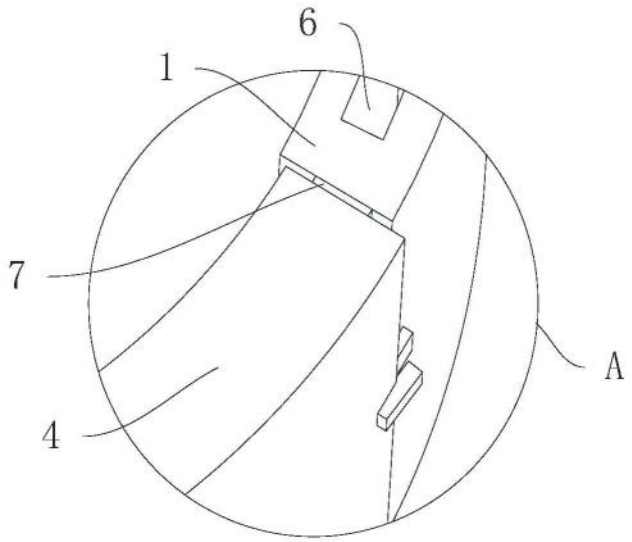


图3

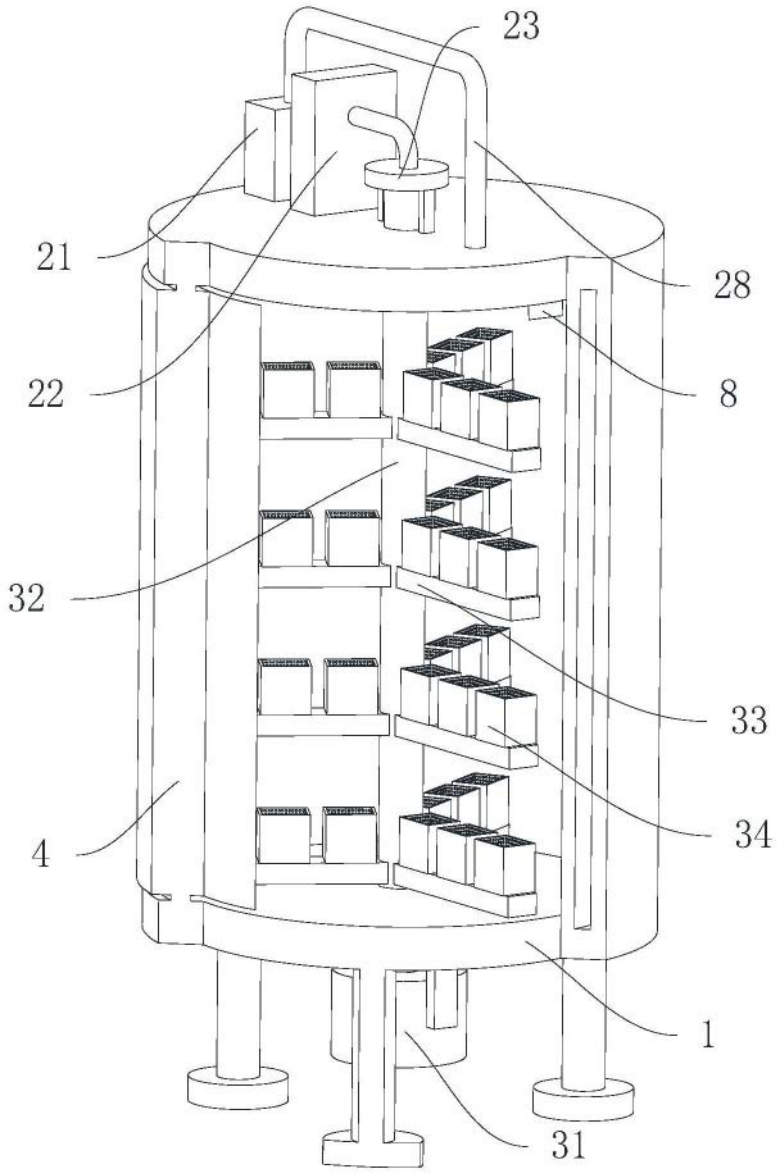


图4

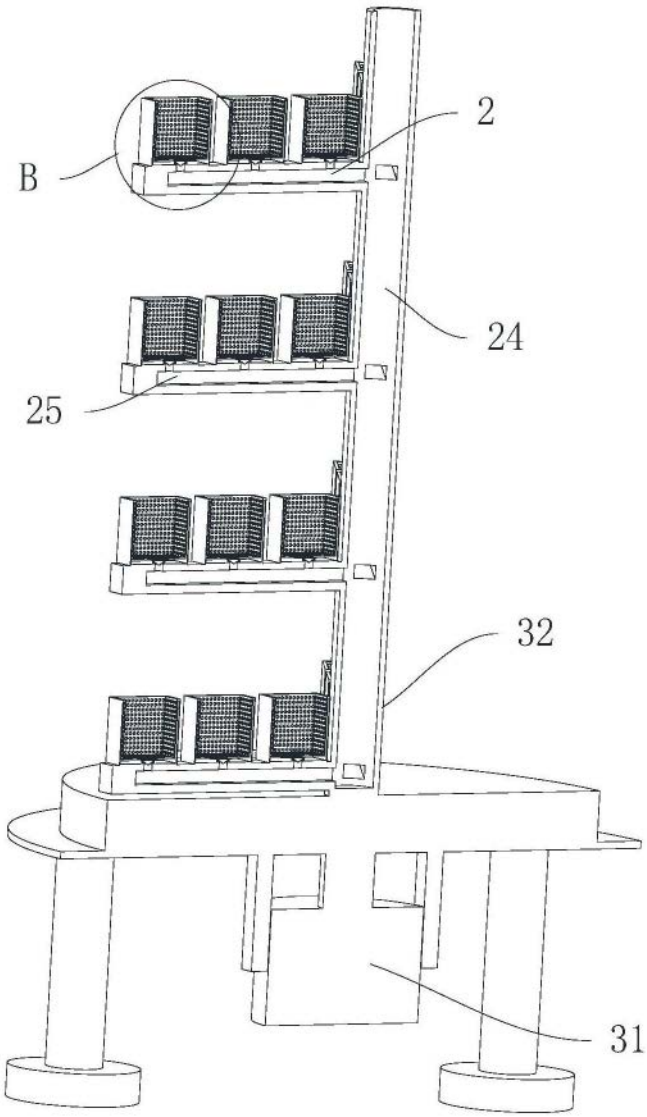


图5

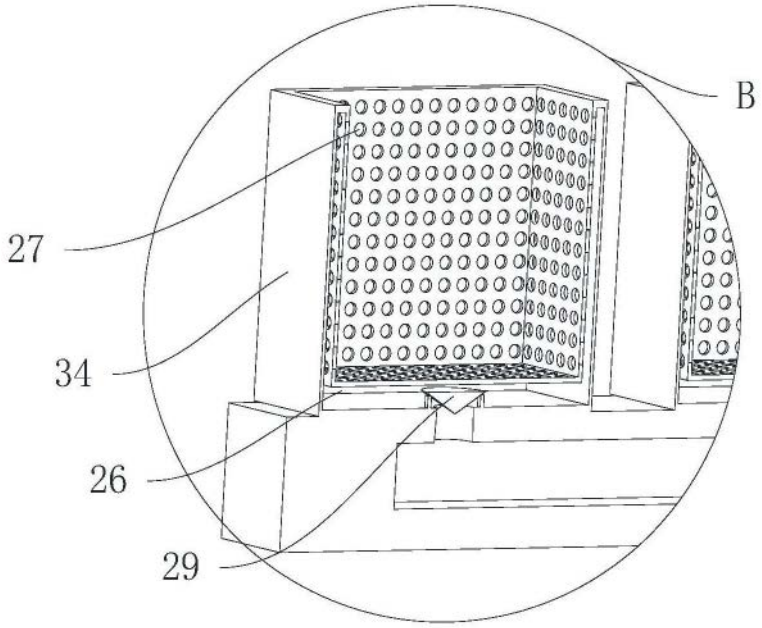


图6

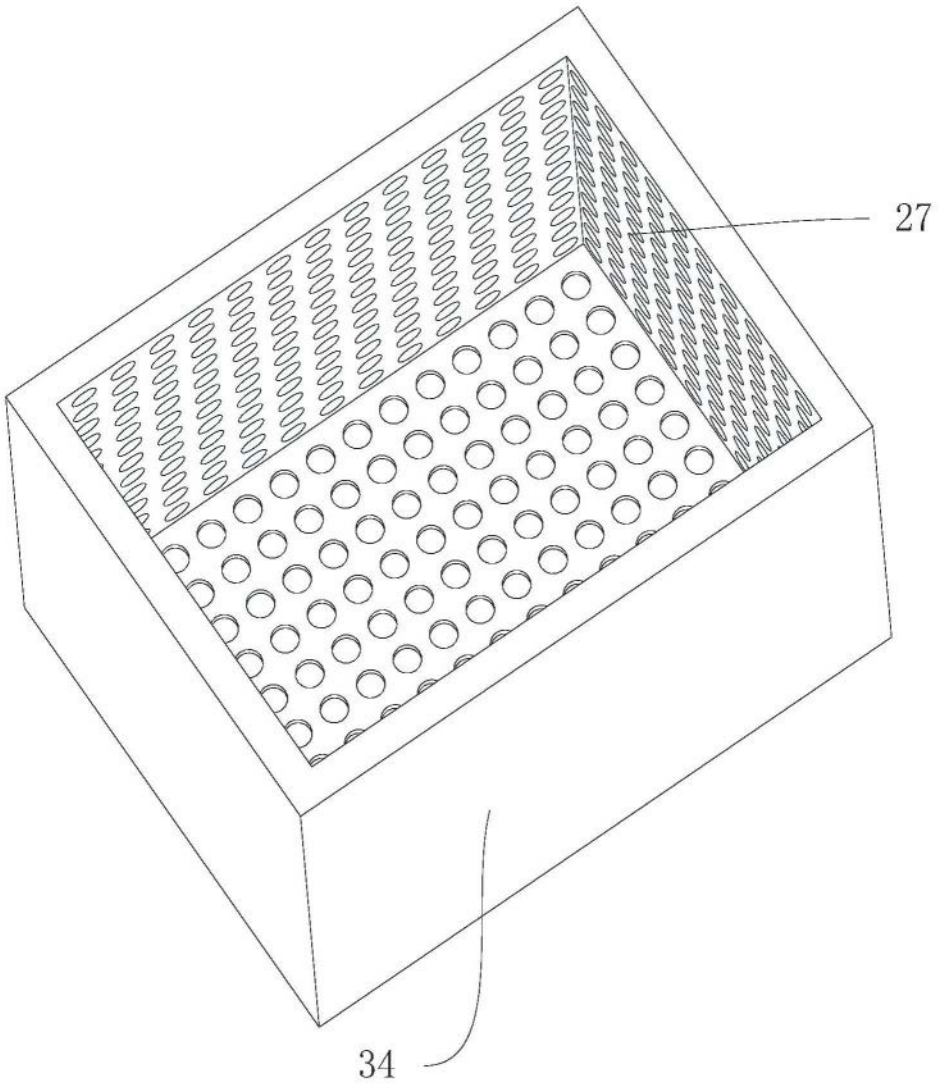


图7