



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221527126 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202420068558.2

F26B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.10

F26B 25/04 (2006.01)

(73) 专利权人 周口职业技术学院

地址 466000 河南省周口市经济开发区开元大道1号

(72) 发明人 李莉莉 王向华 李晨亮 康腾腾 刘炎

(74) 专利代理机构 广东皓行知识产权代理事务所(普通合伙) 441037

专利代理师 李俊杰

(51) Int. Cl.

F26B 9/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 21/08 (2006.01)

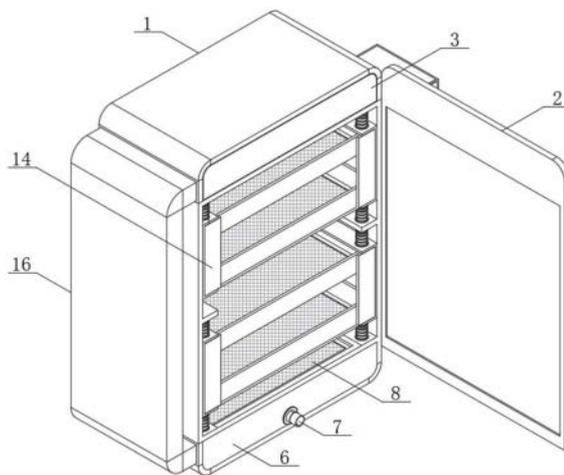
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种食品原料烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品原料烘干装置,包括烘干装置主体,所述烘干装置主体的内顶部设置有加热槽,所述烘干装置主体的底部设置有收集槽,所述烘干装置主体的内侧壁滑动连接有支撑架,所述支撑架顶部与底部均固定连接有复位弹簧,且复位弹簧与烘干装置主体的内底壁与内顶壁连接,所述烘干装置主体的一侧外壁固定连接通风管,且通风管的顶端与底端分别与加热槽和收集槽连接。本实用新型通过启动第二风扇,第二风扇运行时可将吹入烘干装置主体的热风吸入通风管的内部,通过通风管将热风吹进加热槽的内部,再通过水汽分离器可将热风中含有的水汽进行分离,从而使得热风能够再次利用,减少烘干装置的热量流失,从而减少烘干装置的能耗。



1. 一种食品原料烘干装置,包括烘干装置主体(1),其特征在于:所述烘干装置主体(1)的内顶部设置有加热槽(3),所述烘干装置主体(1)的底部设置有收集槽(6),所述烘干装置主体(1)的内侧壁滑动连接有支撑架(9),所述支撑架(9)顶部与底部均固定连接有复位弹簧(10),且复位弹簧(10)与烘干装置主体(1)的内底壁与内顶壁连接,所述烘干装置主体(1)的一侧外壁固定连接有通风管(16),且通风管(16)的顶端与底端分别与加热槽(3)和收集槽(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食品原料烘干装置,其特征在于:所述烘干装置主体(1)的外壁转动连接有密封门(2),所述加热槽(3)的内顶壁固定连接有第一风扇(4),所述加热槽(3)的内侧壁固定连接有加热管(5),且加热管(5)位于第一风扇(4)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种食品原料烘干装置,其特征在于:所述收集槽(6)的顶部固定连接有第一漏网(8),所述收集槽(6)的一侧外壁贯穿安装有排水管(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种食品原料烘干装置,其特征在于:所述烘干装置主体(1)的一侧外壁固定连接有安装箱(11),所述安装箱(11)的内侧固定连接有伺服电机(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种食品原料烘干装置,其特征在于:所述伺服电机(12)的输出端固定连接有凸轮(13),且凸轮(13)贯穿在烘干装置主体(1)的内侧位于支撑架(9)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种食品原料烘干装置,其特征在于:所述支撑架(9)的内侧滑动连接有放置架(14),所述放置架(14)的内底壁固定连接有第二漏网(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种食品原料烘干装置,其特征在于:所述通风管(16)的内部固定连接有水汽分离器(17),所述通风管(16)的内部固定连接有第二风扇(18),且第二风扇(18)位于水汽分离器(17)的上方。

一种食品原料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干装置技术领域,具体为一种食品原料烘干装置。

背景技术

[0002] 食品加工指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动,是广义农产品加工业的一种类型,在食品加工时会对原料进行烘干,在原料进行烘干时会使用到烘干装置,但是现有的烘干装置在使用时依旧存在着一定的缺陷。

[0003] 现有技术中烘干装置存在的缺陷是:

[0004] 目前,专利文件CN209246604U公开了一种食品原料加工用烘干装置,包括烘干箱和箱门,所述箱门铰链安装于烘干箱一侧,所述烘干箱外壁一侧下方固定安装有加热筒,所述加热筒内部设置有电热丝和风机,且电热丝位于风机一侧,所述加热筒一端设置有进风口,所述加热筒另一端衔接有进气管。本实用新型结构简单,操作方便快捷,制作成本低且性能安全可靠,可实现对食品原料的快速干燥,且干燥效果好,不会影响后续的食品加工工序,具有良好的市场前景,通过安装的加热筒,能实现良好的空气流通性,不仅可保证食品原料的充分干燥,还能及时排出产生的水汽,通过安装的电机,能起到翻动的效果,更进一步的提高了干燥效果,适合大批量生产使用。

[0005] 上述文件中的烘干装置在使用时,虽通过安装的加热筒,能实现良好的空气流通性,不仅可保证食品原料的充分干燥,还能及时排出产生的水汽,通过安装的电机,能起到翻动的效果,更进一步的提高了干燥效果,适合大批量生产使用,但是烘干装置在使用时难以将热量有效的再次利用,导致烘干装置在使用时会流失大量的热量,从而导致烘干装置的能耗较高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种食品原料烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种食品原料烘干装置,包括烘干装置主体,所述烘干装置主体的内顶部设置有加热槽,所述烘干装置主体的底部设置有收集槽,所述烘干装置主体的内侧壁滑动连接有支撑架,所述支撑架顶部与底部均固定连接有复位弹簧,且复位弹簧与烘干装置主体的内底壁与内顶壁连接,所述烘干装置主体的一侧外壁固定连接有通风管,且通风管的顶端与底端分别与加热槽和收集槽连接。

[0008] 优选的,所述烘干装置主体的外壁转动连接有密封门,所述加热槽的内顶壁固定连接第一风扇,所述加热槽的内侧壁固定连接加热管,且加热管位于第一风扇的下方。

[0009] 优选的,所述收集槽的顶部固定连接第一漏网,所述收集槽的一侧外壁贯穿安装有排水管。

[0010] 优选的,所述烘干装置主体的一侧外壁固定连接安装箱,所述安装箱的内侧固

定连接有伺服电机。

[0011] 优选的,所述伺服电机的输出端固定连接有机轮,且机轮贯穿在烘干装置主体的内侧位于支撑架的上方。

[0012] 优选的,所述支撑架的内侧滑动连接有放置架,所述放置架的内底壁固定连接有机第二漏网。

[0013] 优选的,所述通风管的内部固定连接有机水汽分离器,所述通风管的内部固定连接有机第二风扇,且第二风扇位于水汽分离器的上方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过启动第二风扇,第二风扇运行时可将吹入烘干装置主体的热风吸入通风管的内部,通过通风管将热风吹进加热槽的内部,再通过水汽分离器可将热风中含有的水汽进行分离,从而使得热风能够再次利用,减少烘干装置的热量流失,从而减少烘干装置的能耗。

[0016] 2、本实用新型通过支撑架在烘干装置主体内侧进行滑动,再通过复位弹簧可使得支撑架复位,通过伺服电机运行可带动机轮进行转动,机轮转动时可带动支撑架晃动,支撑架晃动时可带动放置架进行震动,使得放置架内部的食物原料能够更加有效的进行烘干,提高烘干装置的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的烘干装置主体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的放置架结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的烘干装置主体剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的通风管结构示意图。

[0022] 图中:1、烘干装置主体;2、密封门;3、加热槽;4、第一风扇;5、加热管;6、收集槽;7、排水管;8、第一漏网;9、支撑架;10、复位弹簧;11、安装箱;12、伺服电机;13、机轮;14、放置架;15、第二漏网;16、通风管;17、水汽分离器;18、第二风扇。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图5,一种食物原料烘干装置:

[0025] 包括烘干装置主体1,烘干装置主体1的内顶部设置有加热槽3,烘干装置主体1的外壁转动连接有密封门2,加热槽3的内顶壁固定连接有机第一风扇4,加热槽3的内侧壁固定连接有机加热管5,且加热管5位于第一风扇4的下方,烘干装置主体1的底部设置有收集槽6,烘干装置主体1的内侧壁滑动连接有支撑架9,支撑架9的内侧滑动连接有放置架14,放置架14的内底壁固定连接有机第二漏网15,烘干装置主体1的一侧外壁固定连接有机通风管16,且通风管16的顶端与底端分别与加热槽3和收集槽6连接,通风管16的内部固定连接有机水汽分离

器17,通风管16的内部固定连接有第二风扇18,且第二风扇18位于水汽分离器17的上方。

[0026] 在使用烘干装置主体1对食品原料进行烘干时,将食品原料放置在放置架14的内侧,通过加热管5与第一风扇4运行,可将热风吹入烘干装置主体1的内部,通过热风可对放置架14内部食品原料进行烘干,在对食品原料进行烘干时,再通过启动第二风扇18,第二风扇18运行时可将吹入烘干装置主体1的热风吸入通风管16的内部,通过通风管16将热风吹进加热槽3的内部,再通过水汽分离器17可将热风中含有的水汽进行分离,从而使得热风能够再次利用,减少烘干装置的热量流失。

[0027] 其中,收集槽6的顶部固定连接有第一漏网8,收集槽6的一侧外壁贯穿安装有排水管7。

[0028] 通过第一漏网8可避免食品原料掉入烘干装置主体1的内部,再通过收集槽6可对水汽分离器17分离的水进行收集,通过排水管7可将收集的水排出。

[0029] 其中,支撑架9顶部与底部均固定连接有复位弹簧10,且复位弹簧10与烘干装置主体1的内底壁与内顶壁连接,烘干装置主体1的一侧外壁固定连接有安装箱11,安装箱11的内侧固定连接有伺服电机12,伺服电机12的输出端固定连接有凸轮13,且凸轮13贯穿在烘干装置主体1的内侧位于支撑架9的上方。

[0030] 通过支撑架9在烘干装置主体1内侧进行滑动,再通过复位弹簧10可使得支撑架9复位,通过安装箱11可给伺服电机12提供安装位置,通过伺服电机12运行可带动凸轮13进行转动,凸轮13转动时可带动支撑架9晃动,支撑架9晃动时可带动放置架14进行震动,使得放置架14内部食品原料能够更加有效的进行烘干,提高烘干装置的效率。

[0031] 工作原理,在使用烘干装置主体1对食品原料进行烘干时,将食品原料放置在放置架14的内侧,通过加热管5与第一风扇4运行,可将热风吹入烘干装置主体1的内部,通过热风可对放置架14内部食品原料进行烘干,通过支撑架9在烘干装置主体1内侧进行滑动,再通过复位弹簧10可使得支撑架9复位,通过伺服电机12运行可带动凸轮13进行转动,凸轮13转动时可带动支撑架9晃动,支撑架9晃动时可带动放置架14进行震动,使得放置架14内部食品原料能够更加有效的进行烘干,在对食品原料进行烘干时,再通过启动第二风扇18,第二风扇18运行时可将吹入烘干装置主体1的热风吸入通风管16的内部,通过通风管16将热风吹进加热槽3的内部,再通过水汽分离器17可将热风中含有的水汽进行分离,从而使得热风能够再次利用。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

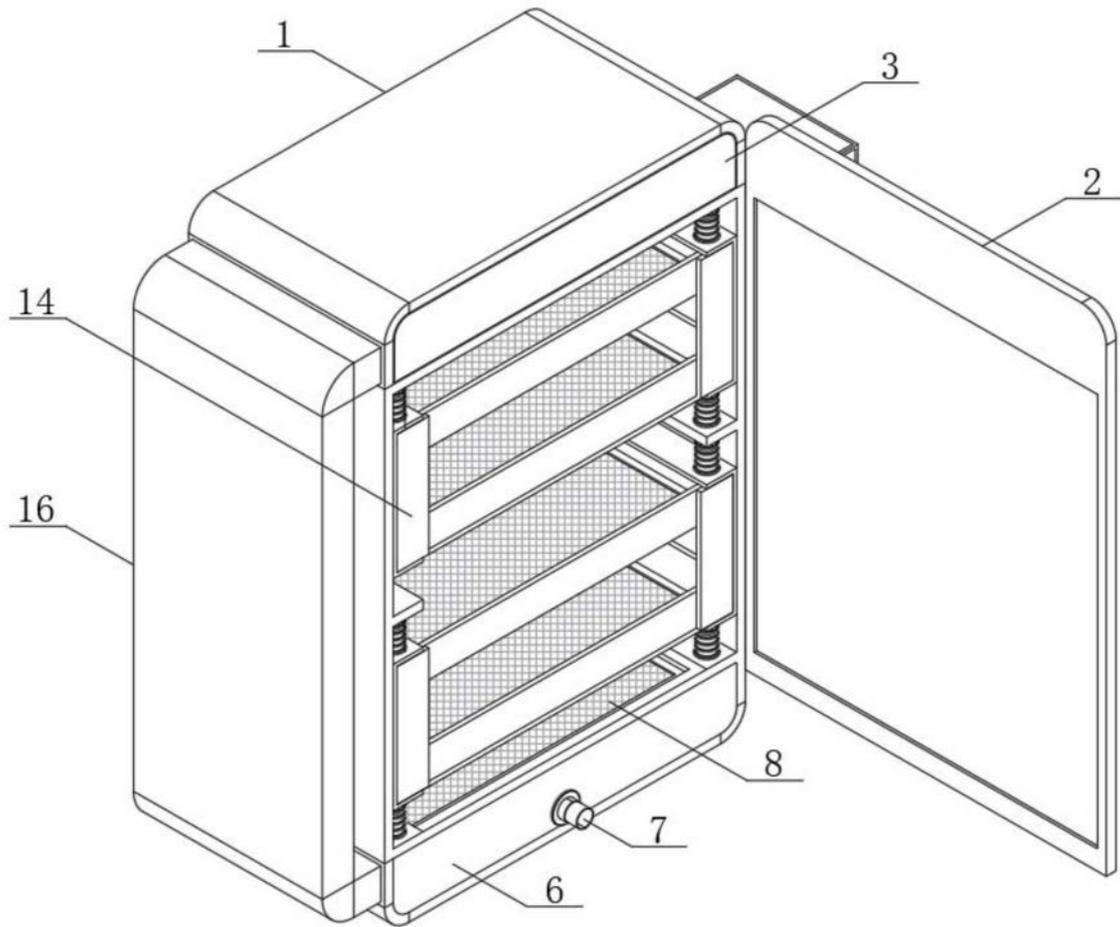


图1

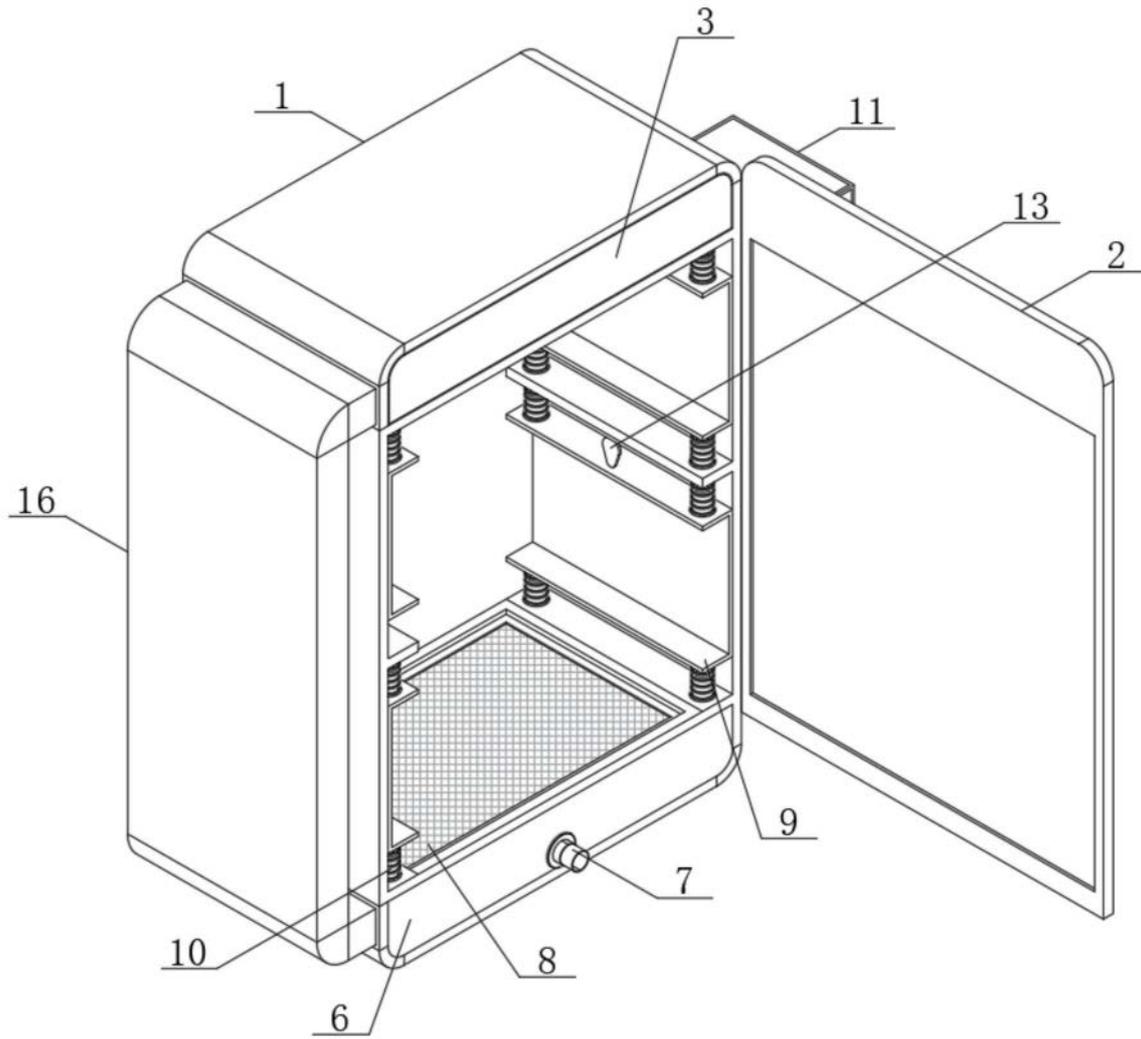


图2

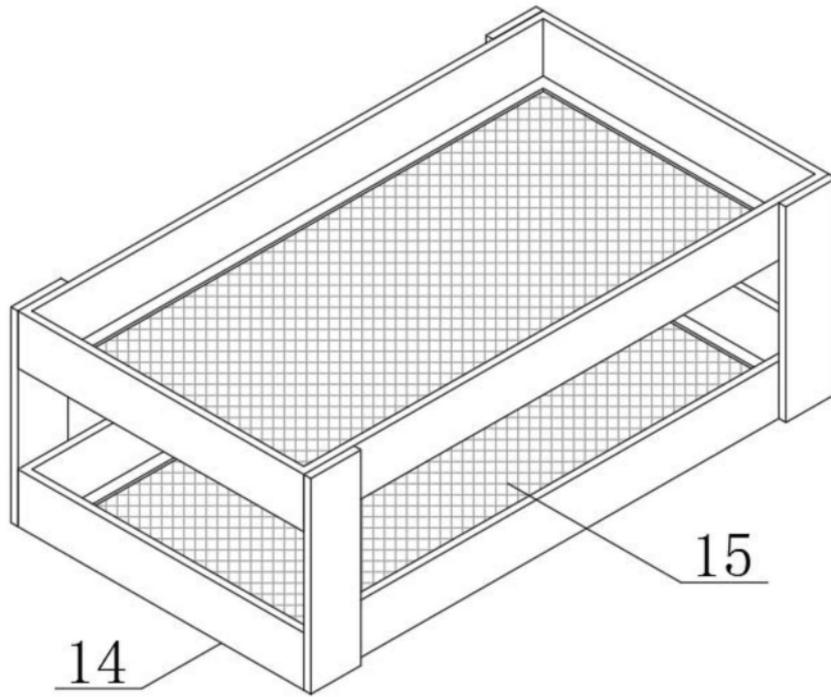


图3

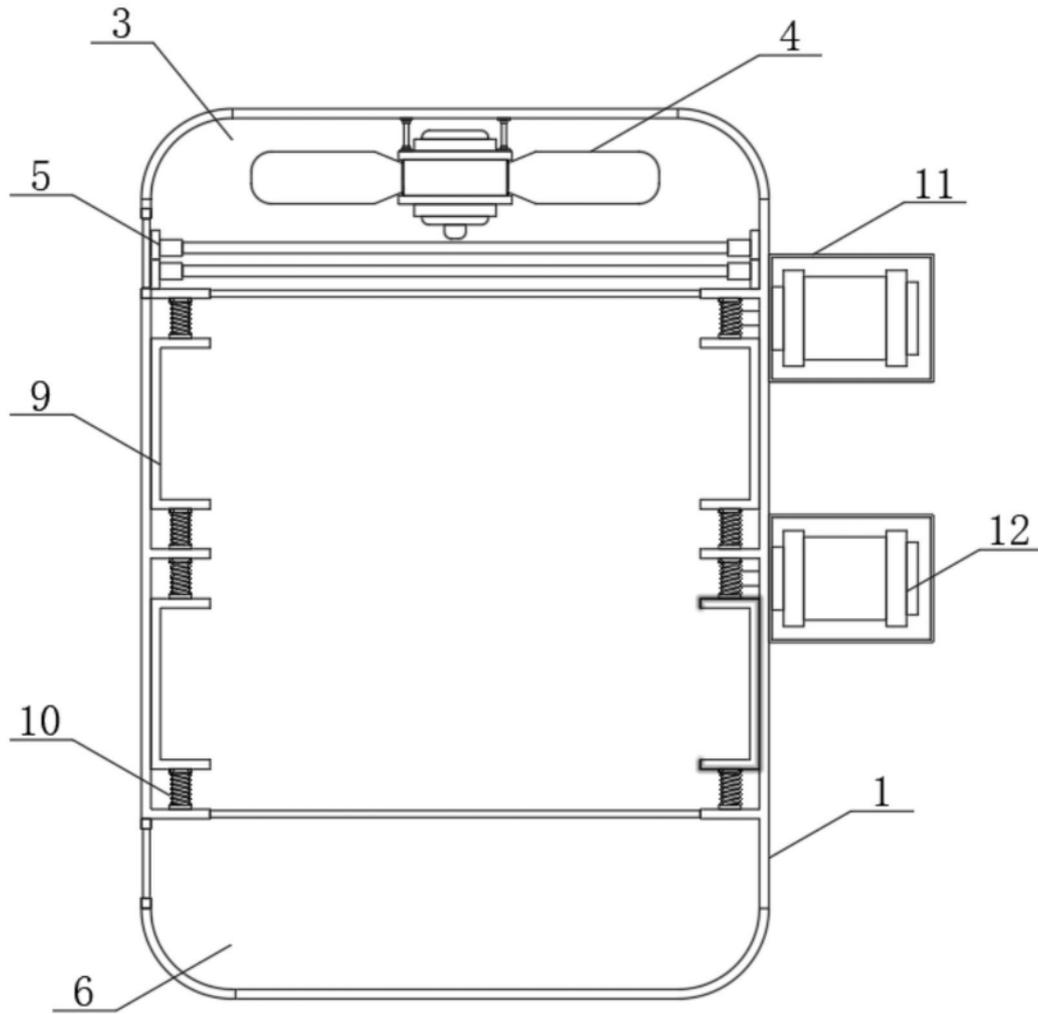


图4

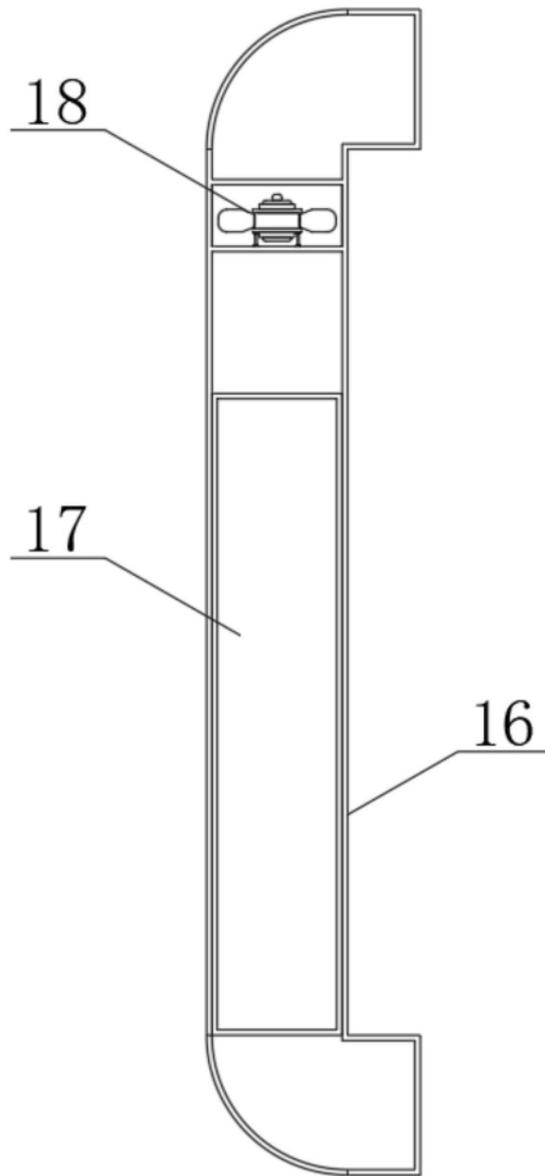


图5