



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221840049 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420441001.9

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 华南农业大学

地址 510642 广东省广州市天河区五山路
483号

(72) 发明人 程诗涵 刁楠昕 付一航 何炜轩
彭祉烨 张钰淳 黄炬文 王嘉瑶
蒋星铃 王国林

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务
所(普通合伙) 34176

专利代理师 崔雅丽

(51) Int. Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

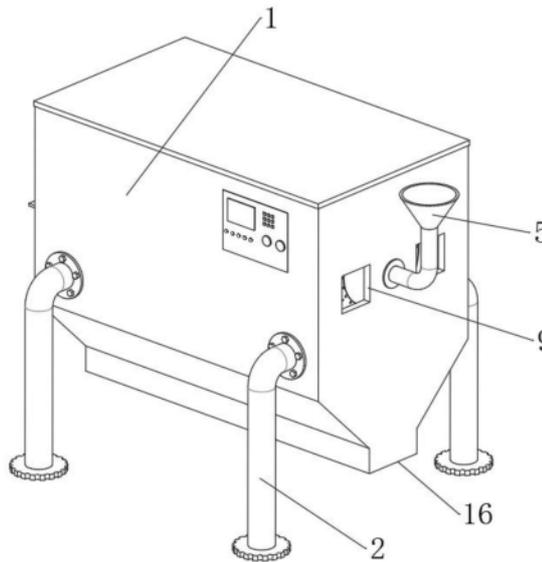
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,包括脱水箱,所述脱水箱内部设有烘干筒,所述烘干筒一端固定连接驱动电机,所述烘干筒另一端转动连接有进料管,所述烘干筒两端分别固定连接第一通风网和第二通风网,所述脱水箱侧面相对应第一通风网的位置固定连接热风机,所述脱水箱侧面相对应第二通风网的位置开设有排气口,所述烘干筒表面开设有排料口,所述排料口处设有挡料板,所述脱水箱底部开设有出料口。本实用新型通过进料管将茶叶通入烘干筒内部,然后利用驱动电机带动烘干筒转动,同时利用热风机通过第一通风网将热风通入烘干筒内部进行脱水烘干,烘干完之后,打开挡料板将茶叶排出。



1. 一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,包括脱水箱(1),其特征在于:所述脱水箱(1)内部设有烘干筒(3),所述烘干筒(3)一端固定连接有驱动电机(4),所述烘干筒(3)另一端转动连接有进料管(5),所述烘干筒(3)两端分别固定连接有第一通风网(6)和第二通风网(7),所述脱水箱(1)侧面相对应第一通风网(6)的位置固定连接有热风机(8),所述脱水箱(1)侧面相对应第二通风网(7)的位置开设有排气口(9),所述烘干筒(3)表面开设有排料口(10),所述烘干筒(3)表面相对应排料口(10)的位置固定连接有第一限位架(12)和第二限位架(13),所述第一限位架(12)表面固定连接有第一电动推杆(14),所述第二限位架(13)表面固定连接有第二电动推杆(15),所述第一电动推杆(14)输出端和第二电动推杆(15)输出端固定连接有关料板(11),所述脱水箱(1)底部开设有出料口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,其特征在于:所述关料板(11)的边长长度和弧度大于排料口(10)的边长长度和弧度。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,其特征在于:所述热风机(8)的出风口贴合在第一通风网(6)的侧面,所述第一通风网(6)和第二通风网(7)为同轴设置。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,其特征在于:所述脱水箱(1)侧面相对应进料管(5)出开设有圆孔,所述进料管(5)穿过圆孔延伸至脱水箱(1)外部。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,其特征在于:所述脱水箱(1)侧面固定连接有关撑柱(2),所述关撑柱(2)底部低于出料口(16)的开口面。

6. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,其特征在于:所述烘干筒(3)表面转动连接有第一固定环(17)和第二固定环(18),所述第一固定环(17)和第二固定环(18)均固定连接在脱水箱(1)内壁。

一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,具体为一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置。

背景技术

[0002] 茶叶,指茶树的叶子和芽,在现代化的茶叶生产工序中,需要对茶叶进行清洗,待茶叶表面的水分沥干后再对茶叶进行炒制,目前,市场上对茶叶进行烘干时,需要先行对茶叶进行脱水。

[0003] 现有技术中:提出了公开号为:CN220338965U,公开日为2024年01月12日的中国专利文件,该专利文献所公开的技术方案如下:通过设置电机带动转轴转动,转轴带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合带动转杆转动,从而带动搅拌杆在转筒内对茶叶进行搅散,且转轴带动转筒转动,可使转筒内的茶叶均匀受热,提高脱水效率,避免影响茶叶成品质量。

[0004] 上述技术中通过将茶叶投入转筒内部之后,然后利用烘干风机吹出的热风对转筒进行烘干处理,转筒表面开设有网孔,从而使得烘干风机的热风传递到转筒内部,但是这样设置的结构就会使得烘干效果不佳,热风的传递效率低,同时在烘干之后,茶叶仅能通过转筒表面的排料管排出,排料管相对于转筒来说体积较小,烘干后的茶叶无法快速并且完全的离开转筒内部,这就导致茶叶的烘干过程较为麻烦,所以就需要同一种热风转化效率高,同时脱水后的茶叶可以快速排出的装置,故而提出一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置,以解决现有技术中对茶叶进行脱水的时候,脱水烘干效率低,同时烘干后的茶叶不能快速排出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括脱水箱,所述脱水箱内部设有烘干筒,所述烘干筒一端固定连接驱动电机,所述烘干筒另一端转动连接有进料管,所述烘干筒两端分别固定连接第一通风网和第二通风网,所述脱水箱侧面相对应第一通风网的位置固定连接热风机,所述脱水箱侧面相对应第二通风网的位置开设有排气口,所述烘干筒表面开设有排料口,所述烘干筒表面相对应排料口的位置固定连接第一限位架和第二限位架,所述第一限位架表面固定连接第一电动推杆,所述第二限位架表面固定连接第二电动推杆,所述第一电动推杆输出端和第二电动推杆输出端固定连接挡料板,所述脱水箱底部开设有出料口。

[0007] 优选的,所述挡料板的边长长度和弧度大于排料口的边长长度和弧度。

[0008] 优选的,所述热风机的出风口贴合在第一通风网的侧面,所述第一通风网和第二通风网为同轴设置。

[0009] 优选的,所述脱水箱侧面相对应进料管出开设有圆孔,所述进料管穿过圆孔延伸至脱水箱外部。

[0010] 优选的,所述脱水箱侧面固定连接支撑柱所述支撑柱底部低于出料口的开口

面。

[0011] 优选的,所述烘干筒面转动连接有第一固定环和第二固定环,所述第一固定环和第二固定环均固定连接在脱水箱内壁。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过进料管将茶叶通入烘干筒内部,然后利用驱动电机带动烘干筒转动,同时利用热风机通过第一通风网将热风通入烘干筒内部进行脱水烘干,烘干完之后,打开挡料板将茶叶排出;

[0014] 2、本实用新型同时还利用脱水箱底部的梯形结构设置,使得烘干脱水后的茶叶可以快速的通过出料口离开脱水箱。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置整体结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置整体结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置整体结构剖视图一;

[0018] 图4为本实用新型一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置整体结构剖视图二;

[0019] 图5为本实用新型一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置整体结构剖视图三;

[0020] 图6为本实用新型一种茶叶加工用新鲜茶叶脱水装置挡料板结构示意图。

[0021] 图中:1、脱水箱;2、支撑柱;3、烘干筒;4、驱动电机;5、进料管;6、第一通风网;7、第二通风网;8、热风机;9、排气口;10、排料口;11、挡料板;12、第一限位架;13、第二限位架;14、第一电动推杆;15、第二电动推杆;16、出料口;17、第一固定环;18、第二固定环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:包括脱水箱1,脱水箱1由上端的矩形体结构以及下方焊接的梯形结构组成,脱水箱1的下方两个矩形板向中间倾斜设置,然后使得烘干后的茶叶可以快速的离开脱水箱1,在脱水箱1的下方开设了出料口16,然后在脱水箱1的侧面使用螺钉固定了支撑柱2,支撑柱2为L形结构,然后支撑柱2的底部要低于出料口16的底面,就可以使得脱水箱1通过四个支撑柱2支撑在地面上,脱水箱1的顶部利用铰链固定了一个箱盖,在进行茶叶脱水烘干的时候,箱盖是关闭的状态,当需要对脱水箱1内部的零部件进行检查的时候,就可以将箱盖打开;

[0024] 在脱水箱1的内部设置了烘干筒3,在脱水箱1的侧面使用螺钉固定了驱动电机4,然后在脱水箱1的侧面开设了圆孔,驱动电机4的输出端延伸到脱水箱1的内部,然后驱动电机4的输出端利用联轴器和烘干筒3的侧面中心位置进行连接,在相对于脱水箱1设置有驱动电机4的一个侧面中心处开设了圆孔,然后通过圆孔塞入了进料管5,在烘干筒3的侧面中心位置开设了圆孔,然后进料管5伸入脱水箱1内部的一端通过轴承与烘干筒3的侧面圆孔处进行连接,在烘干筒3的表面相对应靠两端的位置处分别利用轴承环与第一固定环17和

第二固定环18连接在一起,并且第一固定环17和第二固定环18的形状结构相同,都在表面焊接了两根直轴,然后第一固定环17和第二固定环18表面的直轴利用螺钉固定在脱水箱1内壁上,利用第一固定环17和第二固定环18可以对烘干筒3进行支撑固定,使得烘干筒3可以悬空在脱水箱1的内部,利用第一固定环17和第二固定环18可以缓解烘干筒3的重量对进料管5的压力,在驱动电机4带动烘干筒3进行转动之后,烘干筒3可以在第一固定环17和第二固定环18内部进行转动,在烘干筒3的表面开设了排料口10,然后在排料口10的位置处焊接了第一限位架12和第二限位架13,第一限位架12和第二限位架13的形状结构相同,同时分别焊接在排料口10的两端处,然后在第一限位架12和第二限位架13之间设置了挡料板11,挡料板11的表面相对应第一限位架12和第二限位架13的直杆处开设了圆孔,然后通过圆孔套在了第一限位架12和第二限位架13之间,使得挡料板11可以在第一限位架12和第二限位架13的限制下进行移动,并且挡料板11的边长长度以及弧度都大于排料口10的边长长度以及弧度,在第一限位架12的矩形板中间处使用螺钉固定了第一电动推杆14,在第二限位架13的矩形板中间处使用螺钉固定了第二电动推杆15,然后第一电动推杆14以及第二电动推杆15的输出端均利用了螺钉与挡料板11对表面连接在一起,启动第一电动推杆14和第二电动推杆15之后,就可以带动挡料板11移动,使得挡料板11可以对排料口10遮挡或者打开,在烘干筒3进行茶叶脱水烘干的时候,就将挡料板11贴合在排料口10进行遮挡,当茶叶脱水烘干之后,就可以将挡料板11向下移动,使得排料口10被打开,然后将脱水烘干的茶叶排出烘干筒3内部;

[0025] 在烘干筒3相对应驱动电机4输出端的侧面处开设了一个圆环孔,然后在圆环孔的位置处焊接了第一通风网6,在烘干筒3相对应进料管5的侧面处也开设了一个圆环孔,在圆环孔的位置处焊接了第二通风网7,第一通风网6和第二通风网7的形状相同,在脱水箱1固定了驱动电机4的侧面处使用螺钉固定了矩形板,然后在矩形板的表面利用螺钉固定了热风机8,热风机8的出风口延伸到了脱水箱1的内部,并且出风口位于第一通风网6的一侧,开启热风机8之后,就可以将热风通入烘干筒3的内部,然后利用热风将烘干筒3内部的茶叶进行烘干处理,在脱水箱1固定了进料管5的侧面上相对应第二通风网7的位置处开设了矩形结构的排气口9,热风进入烘干筒3内部进行烘干之后,再通过第二通风网7离开烘干筒3,最终通过排气口9离开脱水箱1,排气口9可以使得热风机8与外界形成空气循环,进而完成对新鲜茶叶的脱水烘干工作。

[0026] 工作原理:在使用时,该实用新型利用脱水箱1侧面的支撑柱2放置在地面上,然后通过进料管5将新鲜的茶叶通入烘干筒3内部,紧接着启动热风机8,将热风通入脱水箱1中,然后热风通过第一通风网6进入烘干筒3内部,然后启动驱动电机4带动烘干筒3转动,烘干筒3在第一固定环17和第二固定环18之间进行转动,在转动的过程中,茶叶在烘干筒3内部翻转进行脱水烘干,然后热风通过第二通风网7离开烘干筒3,紧接着通过排气口9离开脱水箱1,当茶叶进行脱水烘干之后,启动第一电动推杆14和第二电动推杆15,带动挡料板11在第一限位架12和第二限位架13之间移动,打开排料口10,使得烘干后的茶叶通过排料口10离开烘干筒3,紧接着茶叶会通过脱水箱1底部的出料口16离开脱水箱1,进而完成新鲜茶叶的脱水工作。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

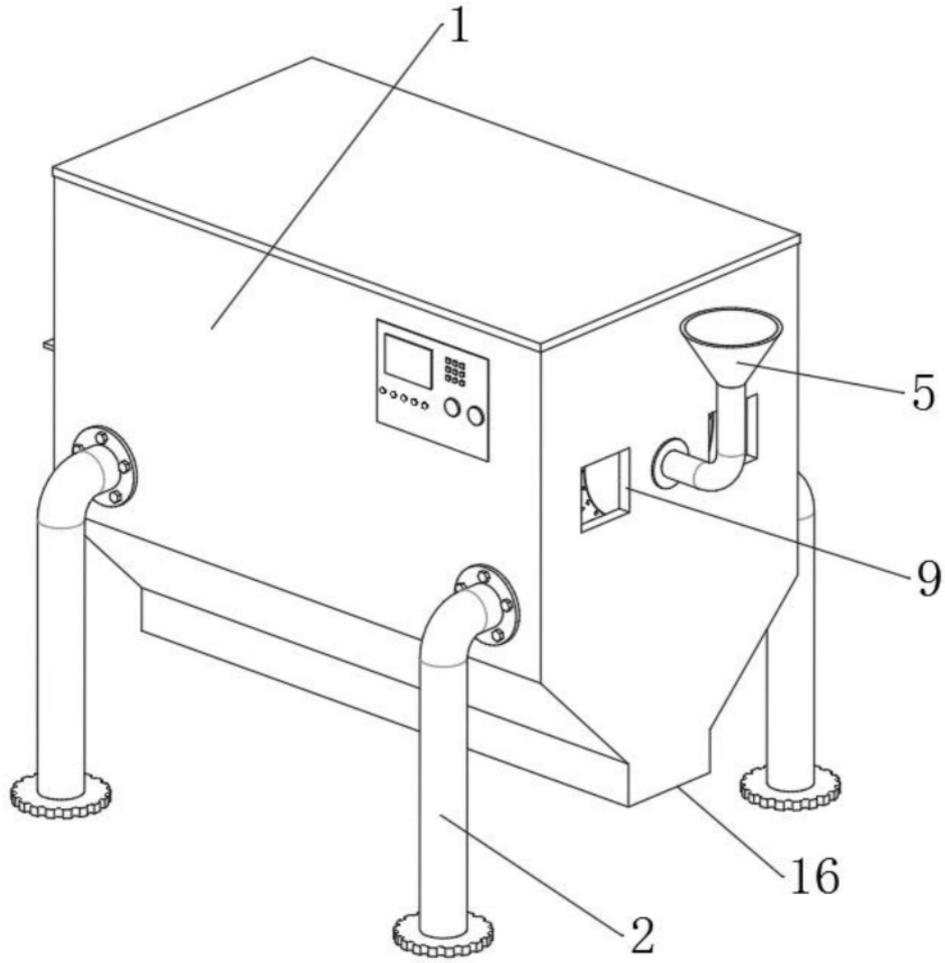


图1

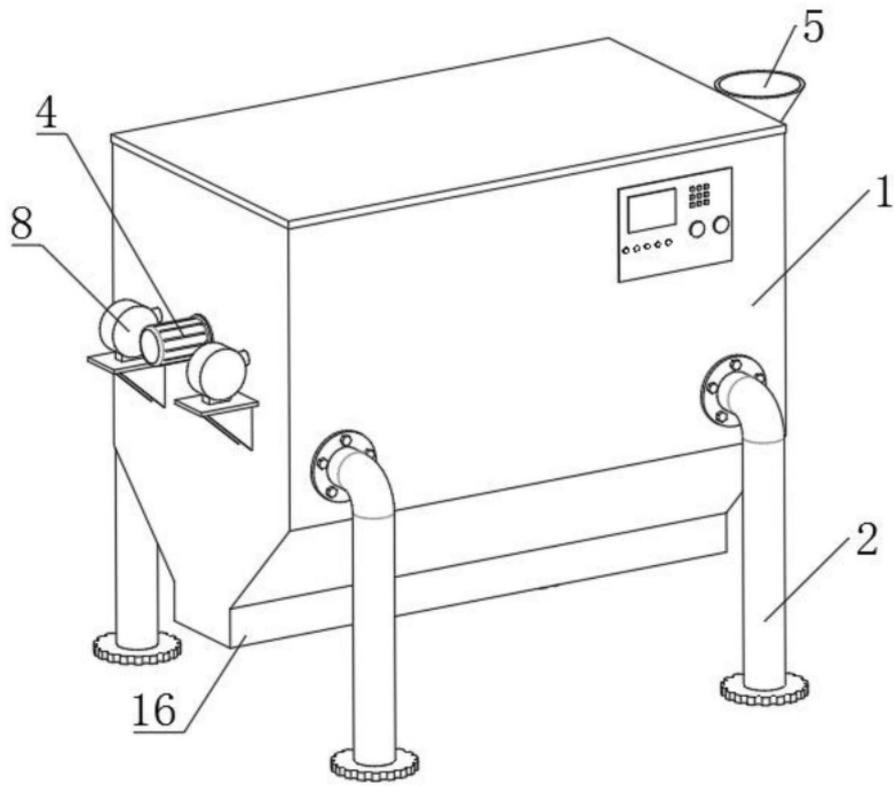


图2

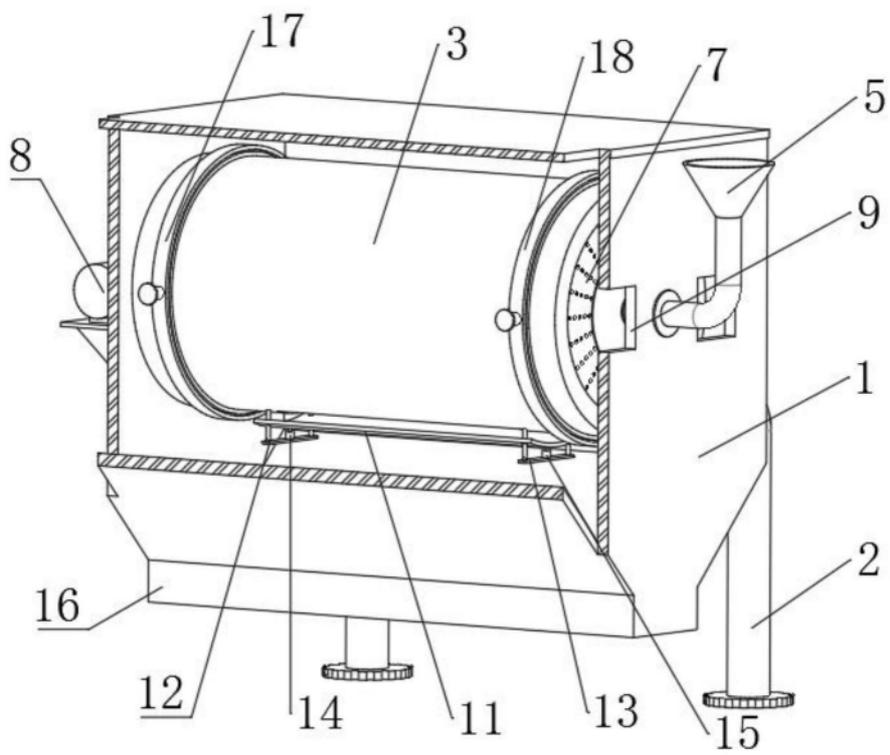


图3

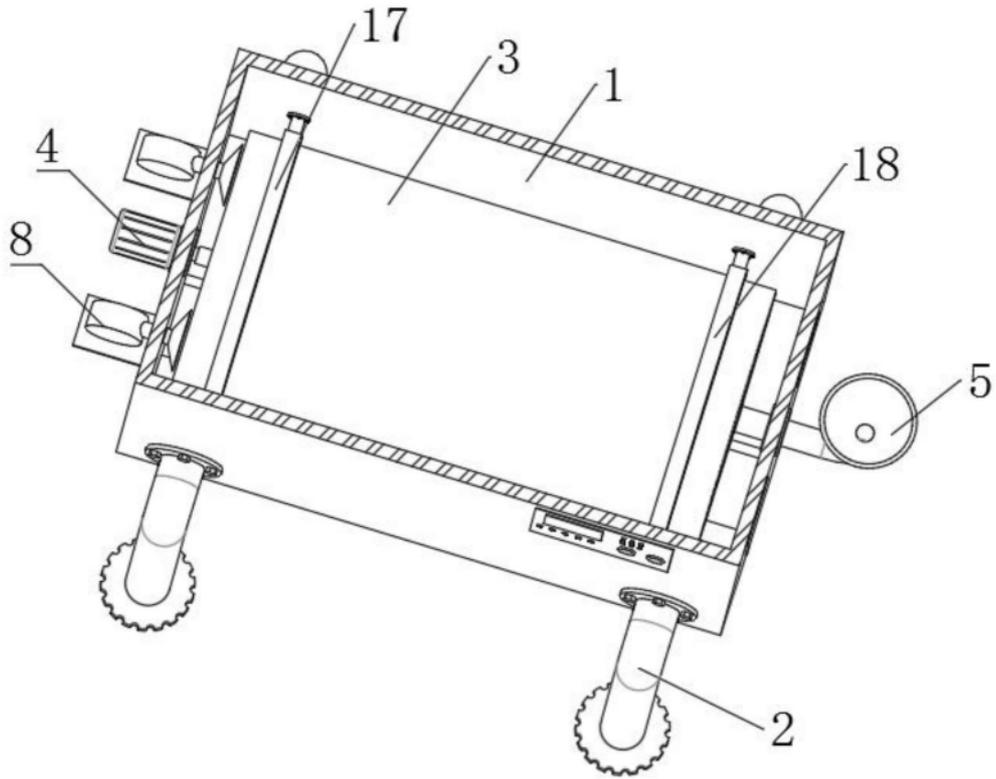


图4

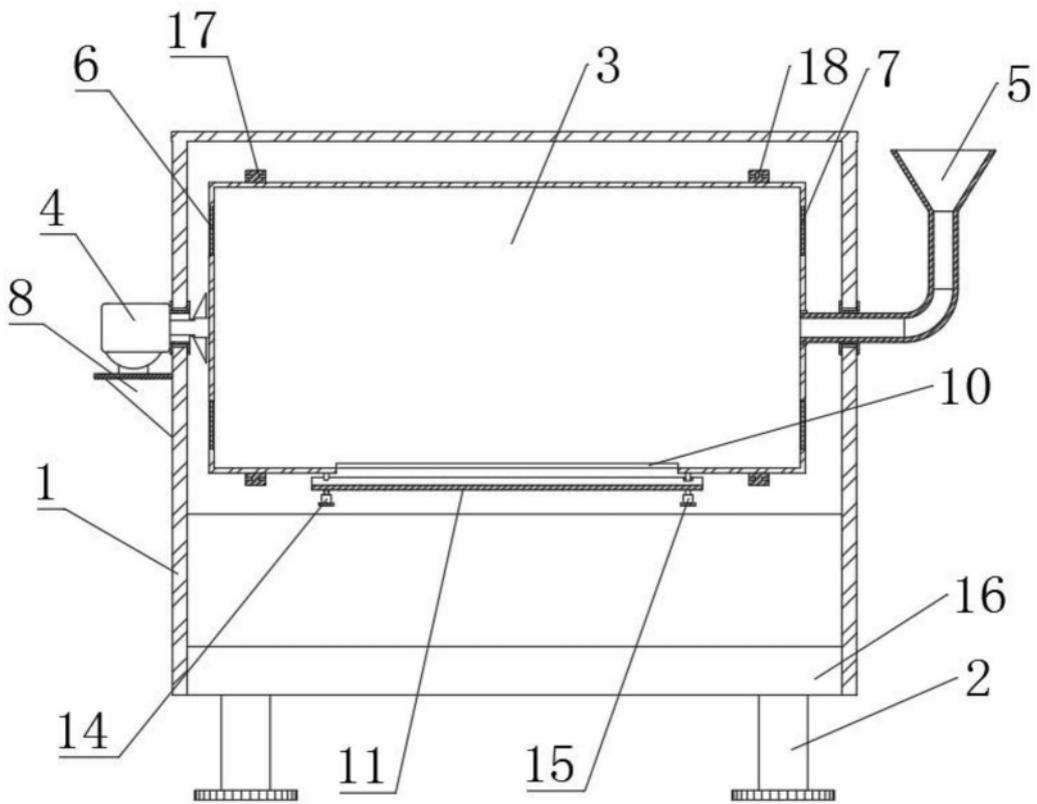


图5

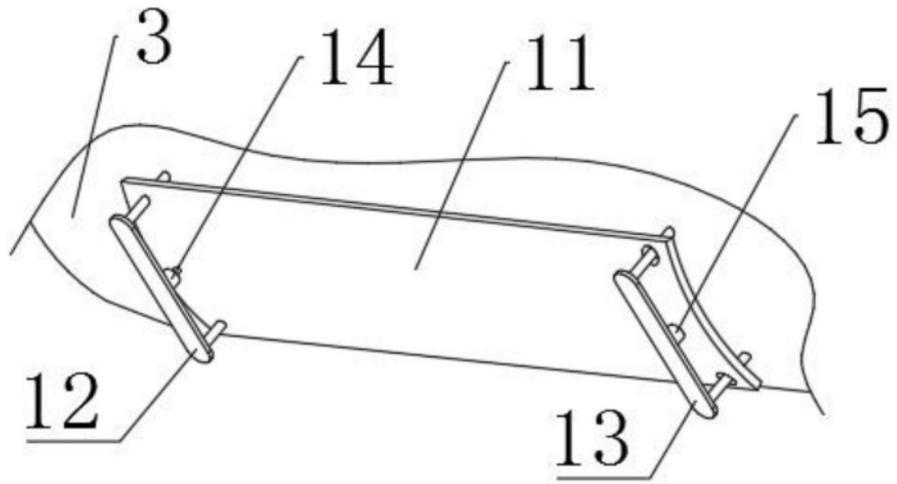


图6