(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220288041 U
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 202321738921.9

(22)申请日 2023.07.05

(73)专利权人 福建时珍堂药业有限公司
地址 352000 福建省宁德市柘荣县高新区本草路8号

(72)发明人 冯春 林明生

(51)Int.Cl.
F26B 11/16(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/06(2006.01)

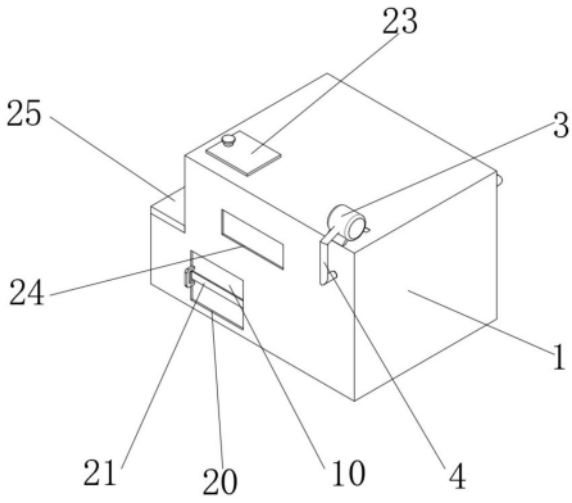
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种牛黄用干燥设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种牛黄用干燥设备,涉及牛黄用干燥设备,本实用新型包括干燥箱,所述干燥箱顶部设有风机,所述干燥箱内部设有翻料组件以及加热组件;所述翻料组件包括设置在干燥箱内的第一挡板以及第二挡板,所述第一挡板上开设有第一圆形通孔,所述第一圆形通孔内设有主传动轴,所述主传动轴上设有若干第一桨叶,若干所述第一桨叶等间距阵列分布,所述主传动轴一端设有两组主皮带轮,所述主传动轴一端设有电机,所述主传动轴另一端转动连接第二挡板一侧。本实用新型为一种牛黄用干燥设备,解决了物料堆积问题,提高啦干燥效果和工作效率。



CN 220288041 U

1.一种牛黄用干燥设备,其特征在于:包括干燥箱(1),所述干燥箱(1)顶部设有风机(3),所述干燥箱(1)内部设有翻料组件以及加热组件;

所述翻料组件包括设置在干燥箱(1)内的第一挡板(8)以及第二挡板(9),所述第一挡板(8)上开设有第一圆形通孔,所述第一圆形通孔内设有主传动轴(13),所述主传动轴(13)上设有若干第一桨叶(15),若干所述第一桨叶(15)等间距阵列分布,所述主传动轴(13)一端设有两组主皮带轮(11),所述主传动轴(13)一端设有电机(18),所述主传动轴(13)另一端转动连接第二挡板(9)一侧;

所述第一挡板(8)上开设有两组第二圆形通孔,两组所述第二圆形通孔关于第一圆形通孔中轴线对称分布,两组所述第二圆形通孔内均设有从传动轴(14),所述从传动轴(14)上均设有若干第二桨叶(16),若干所述第二桨叶(16)等间距阵列分布,两组所述从传动轴(14)一组设有第一从皮带轮(12),两组所述从传动轴(14)另一组设有第二从皮带轮(26),两组所述从传动轴(14)另一端转动连接第二挡板(9)一侧,两组所述主皮带轮(11)一组与第一从皮带轮(12)上设有传动皮带(17),两组所述主皮带轮(11)另一组与第二从皮带轮(26)也设有传动皮带(17)。

2.根据权利要求1所述的一种牛黄用干燥设备,其特征在于:所述加热组件包括设置在风机(3)出风口连接有第一送风管(4),所述干燥箱(1)一侧开设有进风口一,所述第一送风管(4)另一端与进风口一连接,所述干燥箱(1)一侧内壁与第二挡板(9)一侧均设有若干红外线石英灯(7),若干所述红外线石英灯(7)等间距阵列分布,所述干燥箱(1)一侧设有出风口,所述出风口连接有第二送风管(5)。

3.根据权利要求2所述的一种牛黄用干燥设备,其特征在于:所述第二送风管(5)另一端连接有进风口二,所述进风口二内设有防尘网(6),所述干燥箱(1)顶部设有进料口(19),所述进料口(19)设有第一盖板(23),所述第一盖板(23)一侧设有第一把手。

4.根据权利要求3所述的一种牛黄用干燥设备,其特征在于:所述干燥箱(1)一侧设有出料口(20),所述出料口(20)一侧设有滑槽(22),所述滑槽(22)内设有滑块(21),所述滑块(21)一侧连接有第三挡板(10),所述第三挡板(10)一侧设有第二把手。

5.根据权利要求4所述的一种牛黄用干燥设备,其特征在于:所述干燥箱(1)一侧设有观察窗口(24),所述观察窗口(24)内设有钢化玻璃,所述干燥箱(1)一侧设有防护板(2),所述防护板(2)顶部设有第二盖板(25),所述电机(18)固定在防护板(2)底部。

一种牛黄用干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牛黄用干燥设备,特别涉及一种牛黄用干燥设备。

背景技术

[0002] 牛黄是脊索动物门哺乳纲牛科动物牛胆囊的胆结石,中医学认为牛黄气清香,味微苦而后甜,性平。可用于解热、解毒、定惊,在牛黄加工过程中需要使用干燥设备,对牛黄中的水分进行蒸发,方便牛黄进行下一步加工,干燥设备又称干燥器和干燥机。用于进行干燥操作的设备,通过加热使物料中的湿分(一般指水分或其他可挥发性液体成分)汽化逸出,以获得规定含湿量的固体物料。干燥的目的是为了物料使用或进一步加工的需要,另外干燥后的物料也便于运输和贮存,由于自然干燥远不能满足生产发展的需要,各种机械化干燥器越来越广泛地得到应用。

[0003] 现有干燥设备通过热风、冷风、电热丝等干燥介质对物料进行干燥,物料进入干燥器内容易堆积在一起,无法对堆积下的物料充分干燥,大大降低了干燥设备的干燥效果和工作效率,因此有必要提出一种新的解决方案。

[0004] 现有的干燥设备物料容易堆积在一起,大大降低了干燥效果和工作效率,为此,我们提出一种牛黄用干燥设备。

发明内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种牛黄用干燥设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:本实用新型为一种牛黄用干燥设备,包括干燥箱,所述干燥箱顶部设有风机,所述干燥箱内部设有翻料组件以及加热组件,风机用于送风,翻料组件用于翻动物料,加热组件用于加热;

[0007] 所述翻料组件包括设置在干燥箱内的第一挡板以及第二挡板,所述第一挡板上开设有第一圆形通孔,所述第一圆形通孔内设有主传动轴,所述主传动轴上设有若干第一桨叶,若干所述第一桨叶等间距阵列分布,所述主传动轴一端设有主皮带轮,所述主传动轴一端设有电机,所述主传动轴另一端转动连接第二挡板一侧,电机带动主传动轴转动,使若干第一桨叶转动,对物料进行翻动;

[0008] 所述第一挡板上开设有两组第二圆形通孔,两组所述第二圆形通孔关于第一圆形通孔中轴线对称分布,两组所述第二圆形通孔内均设有从传动轴,所述从传动轴上均设有若干第二桨叶,若干所述第二桨叶等间距阵列分布,两组所述从传动轴一组设有第一从皮带轮,两组所述从传动轴另一组设有第二从皮带轮,两组所述从传动轴另一端转动连接第二挡板一侧,两组所述主皮带轮一组与第一从皮带轮上设有传动皮带,两组所述主皮带轮另一组与第二从皮带轮也设有传动皮带,主传动轴带动主皮带轮转动,通过传动皮带带动第一从皮带轮以及第二从皮带轮转动,使得从传动轴转动,带动第二桨叶对物料进行翻动,第一挡板、第二挡板将干燥箱内部分为加热间和干燥间,同时对主传动轴、从传动轴起到支

撑作用。

[0009] 优选地,所述加热组件包括设置在风机出风口连接有第一送风管,所述干燥箱一侧开设有进风口一,所述第一送风管另一端与进风口一连接,所述干燥箱一侧内壁与第二挡板一侧均设有若干红外线石英灯,若干所述红外线石英灯等间距阵列分布,所述干燥箱一侧设有出风口,所述出风口连接有第二送风管,第一送风管将风送入加热间,由若干红外线石英灯加热后,再由第二送风管送入干燥间。

[0010] 优选地,所述第二送风管另一端连接有进风口二,所述进风口二内设有防尘网,所述干燥箱顶部设有进料口,所述进料口设有第一盖板,所述第一盖板一侧设有第一把手,防尘网防止干燥间物料碎渣进入第二送风管,进料口用于放入物料,第一盖板防止物料被抛出干燥箱。

[0011] 优选地,所述干燥箱一侧设有出料口,所述出料口一侧设有滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述滑块一侧连接有第三挡板,所述第三挡板一侧设有第二把手,出料口用于将干燥后的物料取出,第三挡板配合滑块与滑槽,实现对出料口的开合,防止物料被抛出干燥箱。

[0012] 优选地,所述干燥箱一侧设有观察窗口,所述观察窗口内设有钢化玻璃,所述干燥箱一侧设有防护板,所述防护板顶部设有第二盖板,所述电机固定在防护板底部,观察窗口用于观察物料干燥情况,防护板对工人起到防护作用,第二盖板便于维修。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中:首先拉动第一把手将第一盖板拉开,将物料从进料口倒入干燥箱内,启动风机持续送风,再由第一送风管将风送入加热间内,由红外线石英灯加热过,然后从第二送风管送入到干燥间内,启动电机带动主传动轴进行转动,带动主皮带轮转动,在传动皮带作用下,使得第一从皮带轮和第二从皮带轮同时带动从传动轴转动,使得若干第一桨叶与若干第二桨叶对物料进行翻动,使得物料能够充分干燥,然后从观察窗口查看物料干燥情况,干燥完成后,拉动第二把手,将第三挡板拉开,把干燥后的物料从出料口取出,在电机需要维修时,打开第二盖板进行维修,解决了干燥设备物料堆积问题,提高啦干燥效果和工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种牛黄用干燥设备的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种牛黄用干燥设备的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种牛黄用干燥设备的侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图3的剖视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图4的A处局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、干燥箱;2、防护板;3、风机;4、第一送风管;5、第二送风管;6、防尘网;7、红外线石英灯;8、第一挡板;9、第二挡板;10、第三挡板;11、主皮带轮;12、第一从皮带轮;13、主传动轴;14、从传动轴;15、第一桨叶;16、第二桨叶;17、传动皮带;18、电机;19、进料口;20、出料口;21、滑块;22、滑槽;23、第一盖板;24、观察窗口;25、第二盖板;26、第二从皮带轮。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应作广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参照图1到图6所示，本实用新型为一种牛黄用干燥设备，包括干燥箱1，干燥箱1顶部设有风机3，干燥箱1内部设有翻料组件以及加热组件，风机3用于送风，翻料组件用于翻动物料，加热组件用于加热；

[0026] 翻料组件包括设置在干燥箱1内的第一挡板8以及第二挡板9，第一挡板8上开设有第一圆形通孔，第一圆形通孔内设有主传动轴13，主传动轴13上设有若干第一桨叶15，若干第一桨叶15等间距阵列分布，主传动轴13一端设有主皮带轮11，主传动轴13一端设有电机18，主传动轴13另一端转动连接第二挡板9一侧，电机18带动主传动轴13转动，使若干第一桨叶15转动，对物料进行翻动；

[0027] 第一挡板8上开设有两组第二圆形通孔，两组第二圆形通孔关于第一圆形通孔中轴线对称分布，两组第二圆形通孔内均设有从传动轴14，从传动轴14上均设有若干第二桨叶16，若干第二桨叶16等间距阵列分布，两组从传动轴14一组设有第一从皮带轮12，两组从传动轴14另一组设有第二从皮带轮26，两组从传动轴14另一端转动连接第二挡板9一侧，两组主皮带轮11一组与第一从皮带轮12上设有传动皮带17，两组主皮带轮11另一组与第二从皮带轮26也设有传动皮带17，主传动轴13带动主皮带轮11转动，通过传动皮带17带动第一从皮带轮12以及第二从皮带轮转动，使得从传动轴14转动，带动第二桨叶16对物料进行翻动，第一挡板8、第二挡板9将干燥箱1内部分为加热间和干燥间，同时对主传动轴13、从传动轴14起到支撑作用。

[0028] 其中，加热组件包括设置在风机3出风口连接有第一送风管4，干燥箱1一侧开设有进风口一，第一送风管4另一端与进风口一连接，干燥箱1一侧内壁与第二挡板9一侧均设有若干红外线石英灯7，若干红外线石英灯7等间距阵列分布，干燥箱1一侧设有出风口，出风口连接有第二送风管5，第一送风管4将风送入加热间，由若干红外线石英灯7加热后，再由第二送风管5送入干燥间。

[0029] 其中，第二送风管5另一端连接有进风口二，进风口二内设有防尘网6，干燥箱1顶部设有进料口19，进料口19设有第一盖板23，第一盖板23一侧设有第一把手，防尘网6防止干燥间物料碎渣进入第二送风管5，进料口19用于放入物料，第一盖板23防止物料被抛出干燥箱1。

[0030] 其中,干燥箱1一侧设有出料口20,出料口20一侧设有滑槽22,滑槽22内设有滑块21,滑块21一侧连接有第三挡板10,第三挡板10一侧设有第二把手,出料口20用于将干燥后的物料取出,第三挡板10配合滑块21与滑槽22,实现对出料口20的开合,防止物料被抛出干燥箱1。

[0031] 其中,干燥箱1一侧设有观察窗口24,观察窗口24内设有钢化玻璃,干燥箱1一侧设有防护板2,防护板2顶部设有第二盖板25,电机18固定在防护板2底部,观察窗口24用于观察物料干燥情况,防护板2对工人起到防护作用,第二盖板25便于维修。

[0032] 本实用新型的工作原理为:首先拉动第一把手将第一盖板23拉开,将物料从进料口19倒入干燥箱1内,启动风机3持续送风,再由第一送风管4将风送入加热间内,由红外线石英灯7加热过,然后从第二送风管5送入到干燥间内,启动电机18带动主传动轴13进行转动,带动主皮带轮11转动,在传动皮带17作用下,使得第一从皮带轮12和第二从皮带轮26同时带动从传动轴14转动,使得若干第一桨叶15与若干第二桨叶16对物料进行翻动,使得物料能够充分干燥,然后从观察窗口24查看物料干燥情况,干燥完成后,拉动第二把手,将第三挡板10拉开,把干燥后的物料从出料口20取出,在电机18需要维修时,打开第二盖板25进行维修。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

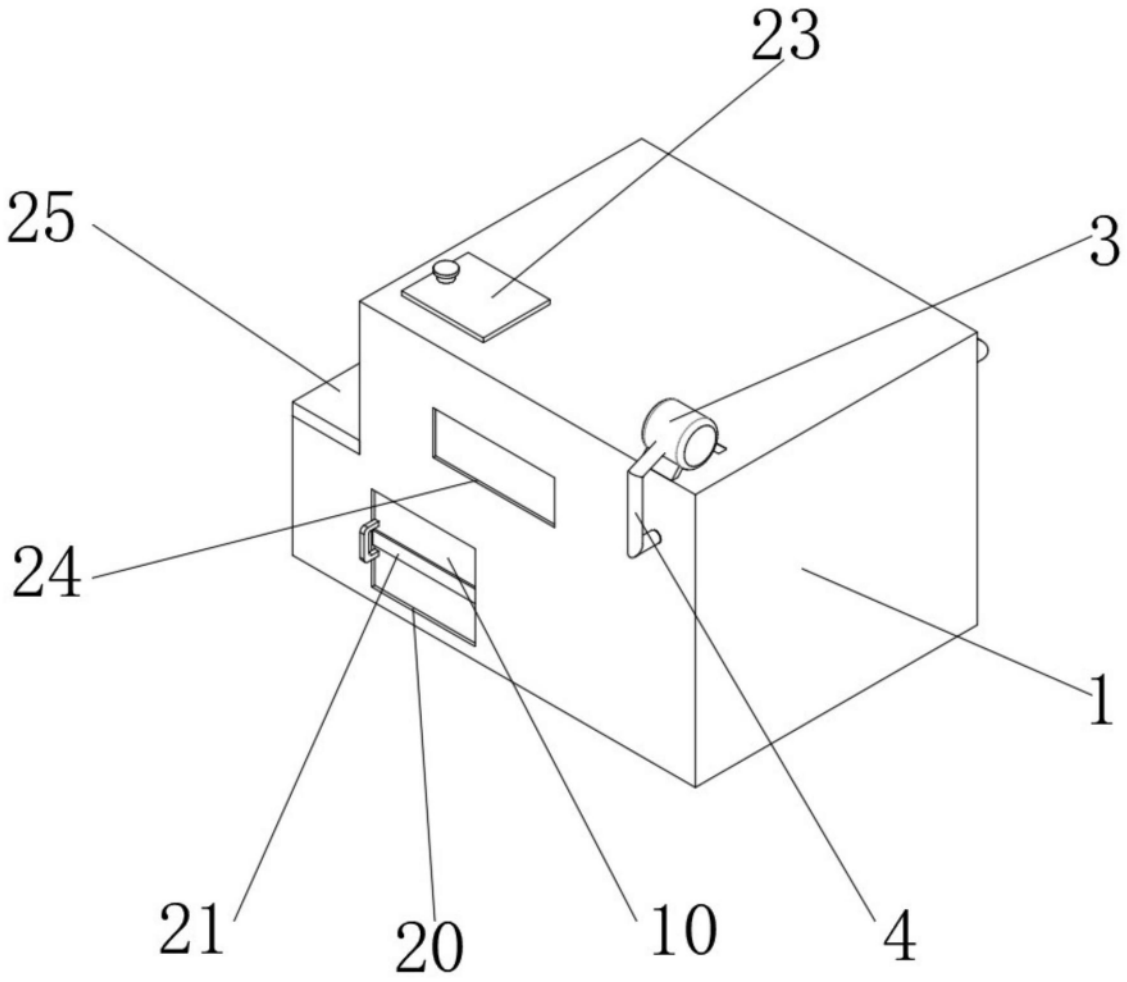


图1

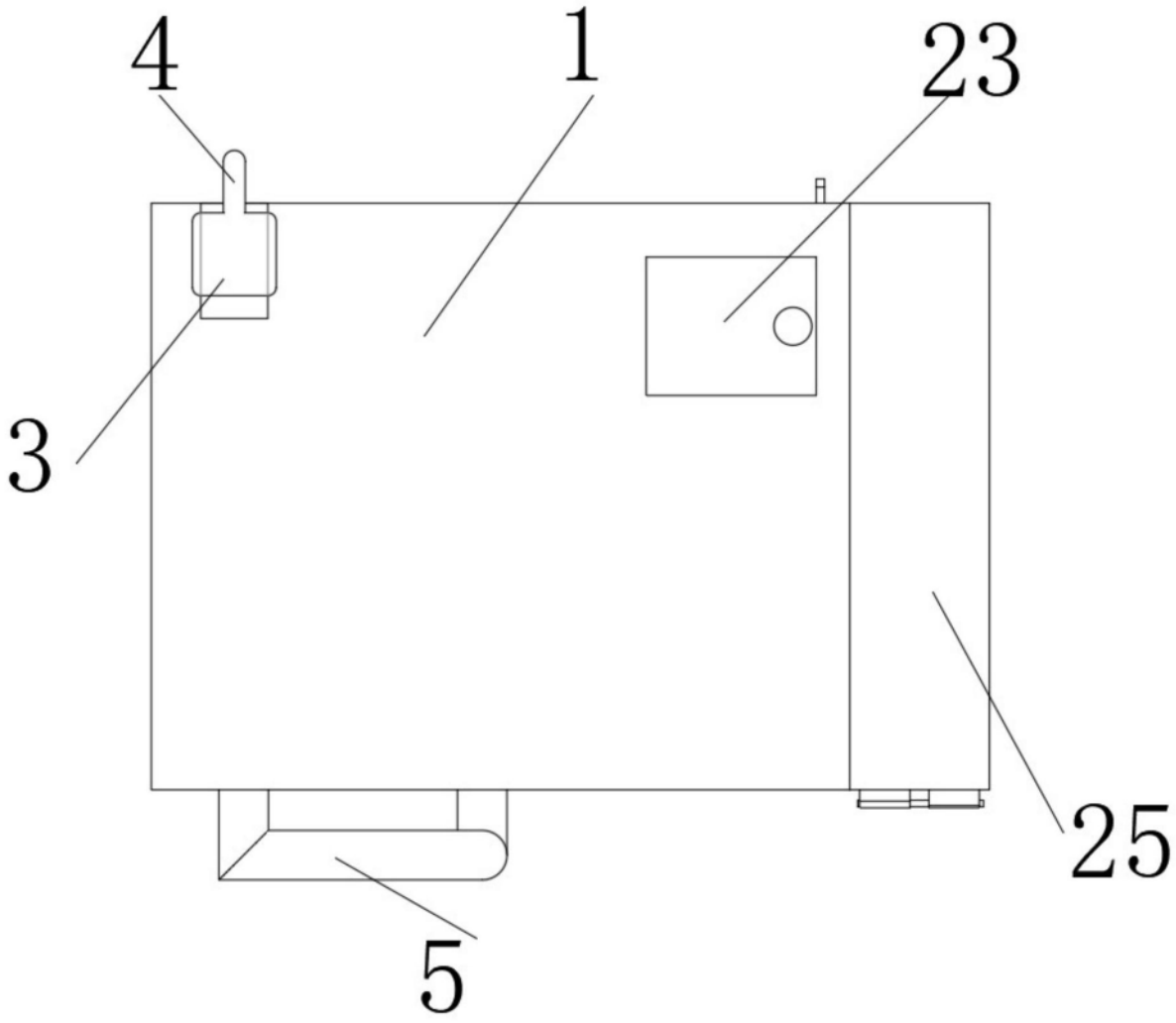


图2

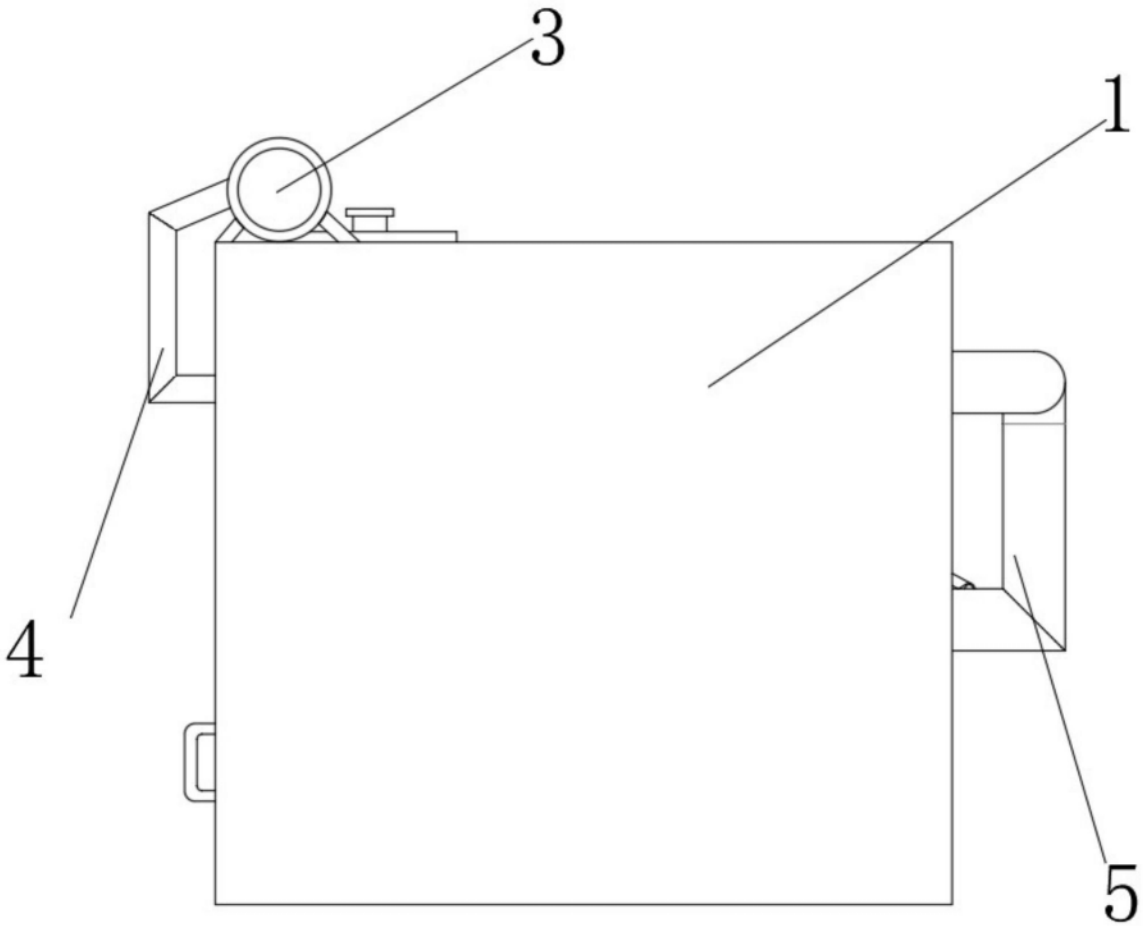


图3

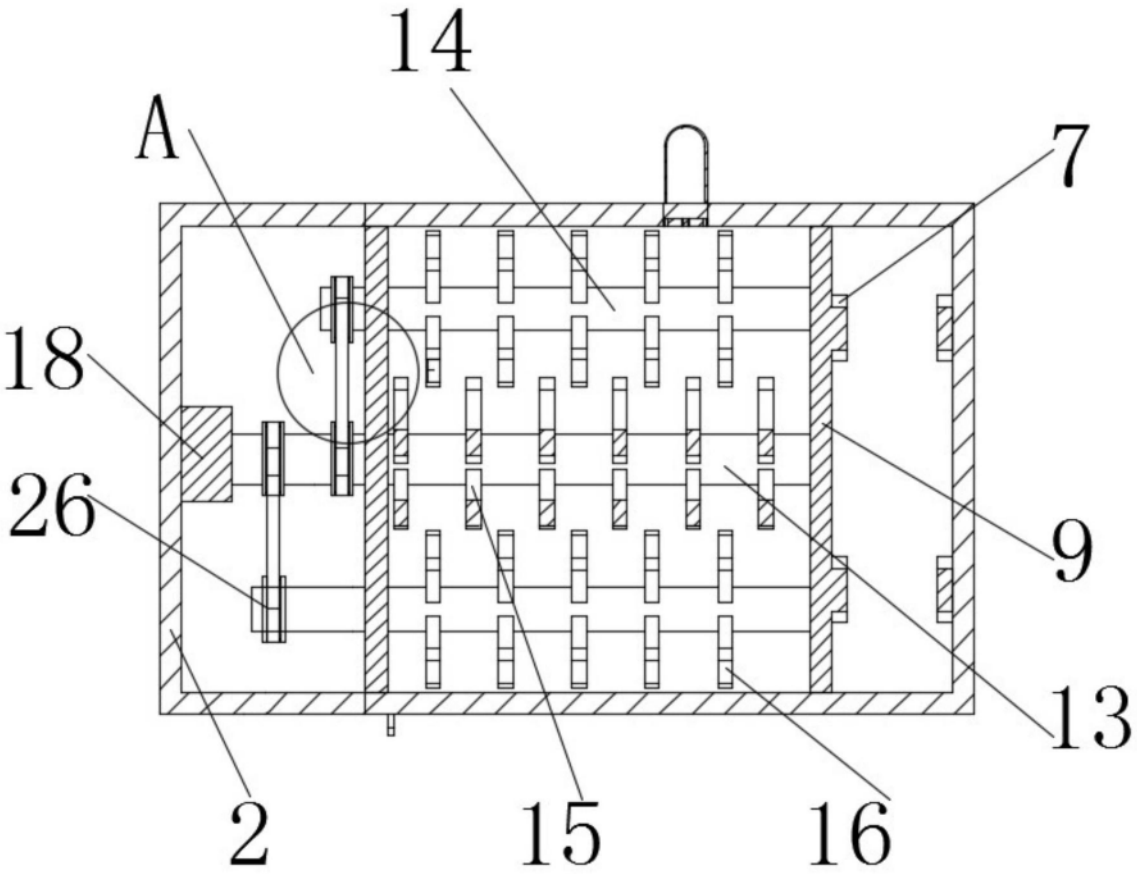


图4

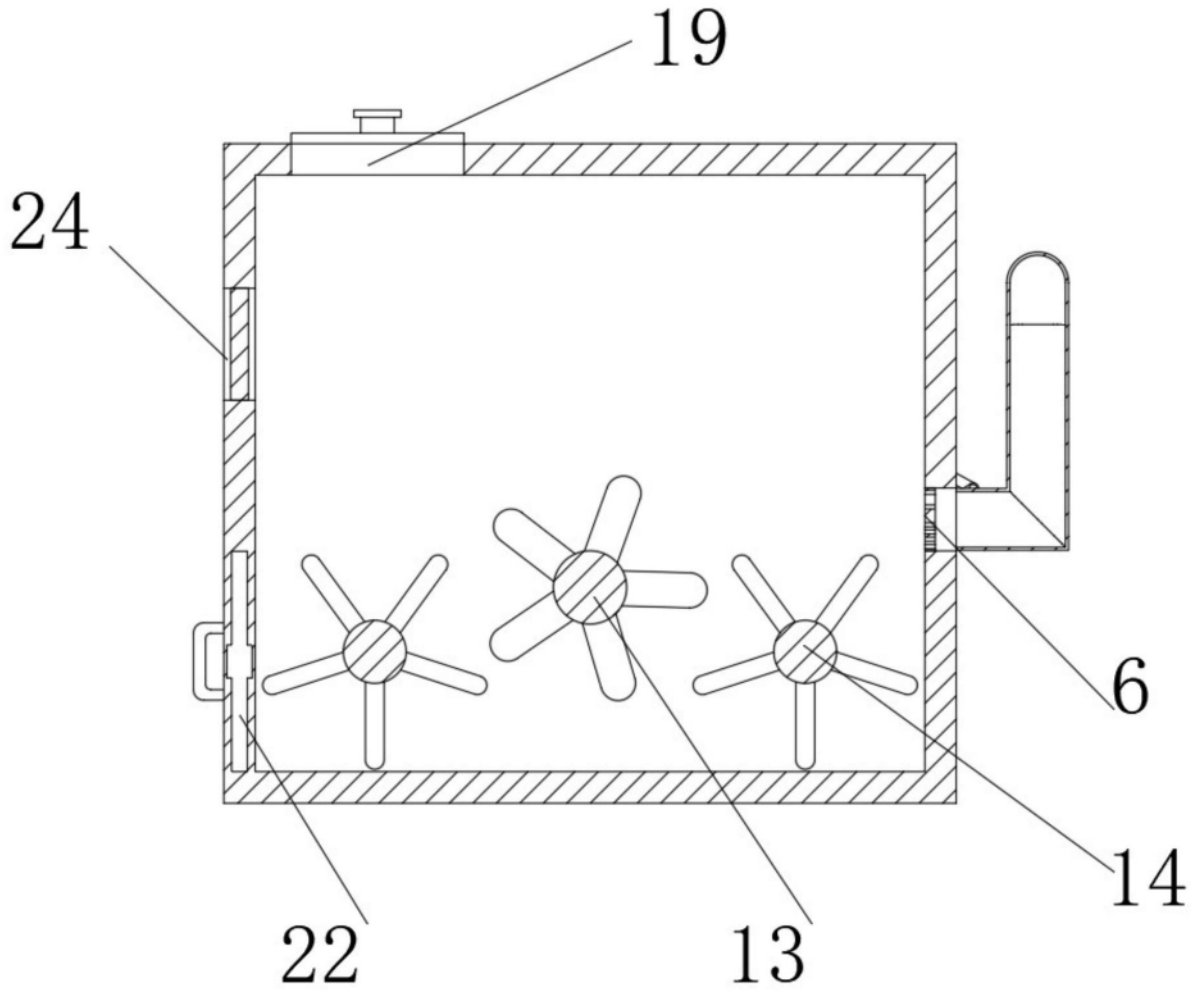


图5

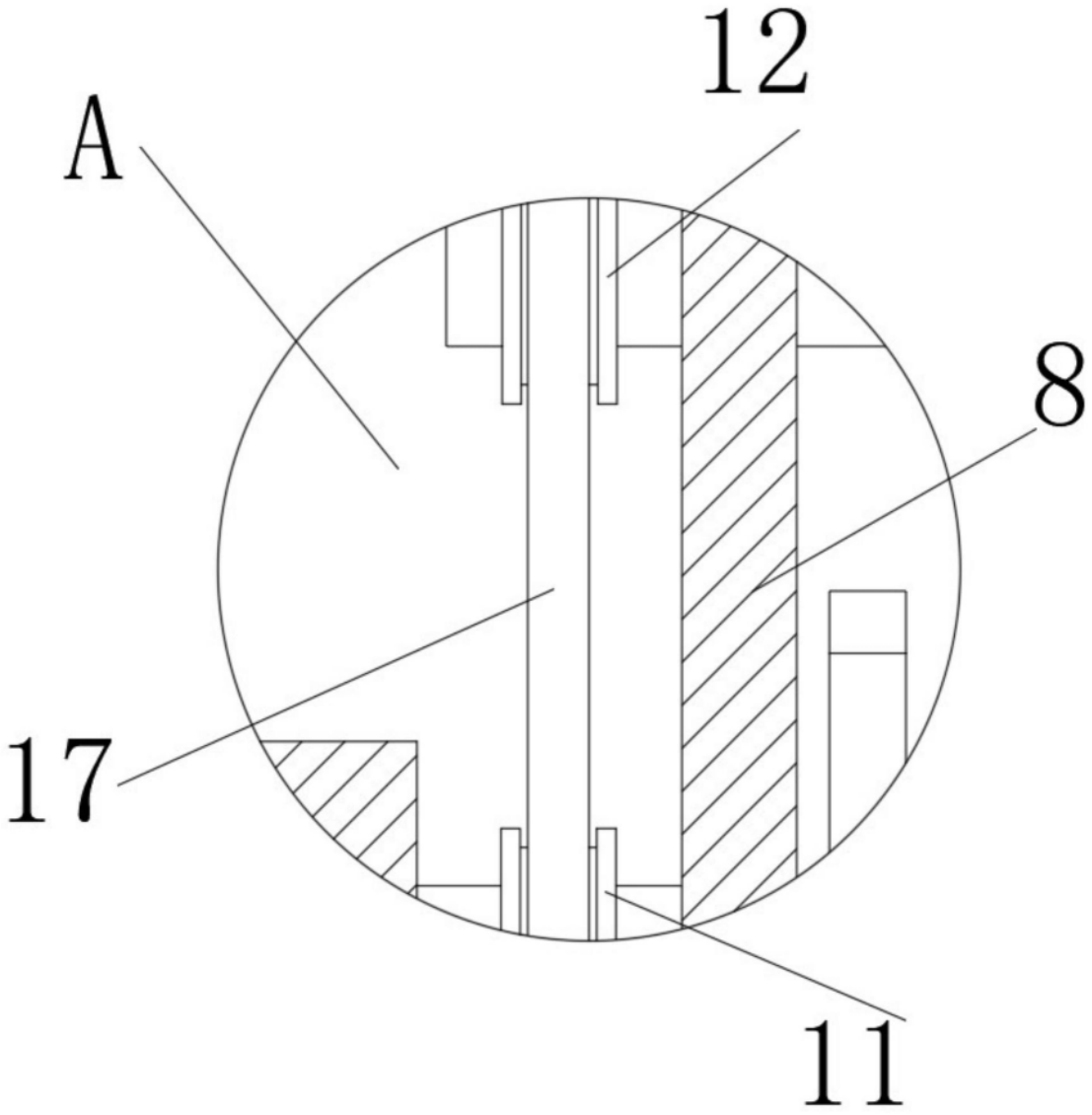


图6