



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217504231 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221091916.9

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 云南滇本草药业有限公司
地址 671300 云南省大理白族自治州剑川县金华镇214复线东侧

(72) 发明人 王家林 吴大海

(74) 专利代理机构 昆明四和知识产权代理事务所(普通合伙) 53223
专利代理师 华楠

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

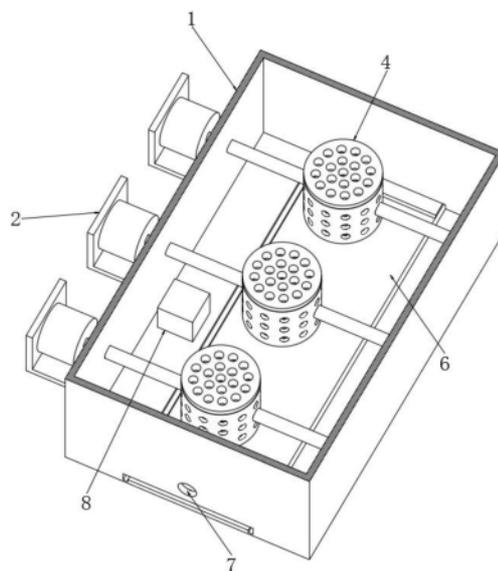
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于中药饮片生产的无损干燥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及中药饮片的无损干燥技术领域,具体为一种用于中药饮片生产的无损干燥装置,包括干燥箱,所述干燥箱一侧设有干燥机构,所述干燥机构包括鼓风机、位于鼓风机与干燥箱之间的换热式热风炉,所述鼓风机的出风口与换热式热风炉通过通风管连通,所述换热式热风炉与干燥箱顶端通过供风管连通,通过设置干燥箱,在干燥箱内部设置若干个转动机构,在干燥箱一侧设置干燥机构,从而可以达到干燥的效果,当电机启动时,电机输出轴带动转轴转动,从而使放置筒可以转动,进而放置筒内的中药饮片干燥的更加全面,通过在干燥箱内壁顶端设置若干个风扇,从而可以将供风管出来的热气吹散至干燥箱内部的各个角落,使中药饮片的干燥效果更好。



1. 一种用于中药饮片生产的无损干燥装置,包括干燥箱(1),其特征在于:所述干燥箱(1)一侧设有干燥机构(5),所述干燥机构(5)包括鼓风机(51)、位于鼓风机(51)与干燥箱(1)之间的换热式热风炉(52),所述鼓风机(51)的出风口与换热式热风炉(52)通过通风管(53)连通,所述换热式热风炉(52)与干燥箱(1)顶端通过供风管(54)连通,所述干燥箱(1)内部设有若干转动机构(4),所述转动机构(4)包括放置组件(41),所述放置组件(41)包括放置筒(411),所述放置筒(411)顶端设有与其内壁螺纹连接的筒盖(412),所述放置筒(411)一侧表面同轴连接有与干燥箱(1)转动连接的转轴(42),所述转轴(42)一端同轴连接有用于转轴(42)转动的电机(44),所述干燥箱(1)一侧表面设有排气孔(7),所述干燥箱(1)底部设有矩形槽(6),所述矩形槽(6)内设有与矩形槽(6)滑动连接的滑板(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(1)底端设有若干个支撑腿(3)。

3. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(1)内壁顶端设有若干个风扇(10)。

4. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(1)一侧表面设有若干个固定连板(2)。

5. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(1)内部设有温度控制器(8),所述温度控制器(8)与鼓风机(51)串联于同一个控制开关。

6. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:若干个所述电机(44)串联于同一个控制开关。

7. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:所述通风管(53)与鼓风机(51)、换热式热风炉(52)接触的部位均设有密封圈,所述供风管(54)与换热式热风炉(52)、干燥箱(1)接触的部位均设有密封圈。

8. 根据权利要求1所述的用于中药饮片生产的无损干燥装置,其特征在于:所述放置筒(411)远离转轴(42)的一侧表面转动连接有与干燥箱(1)内壁固定连接的固定连柱(43)。

一种用于中药饮片生产的无损干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药饮片的无损干燥技术领域,具体为一种用于中药饮片生产的无损干燥装置。

背景技术

[0002] 中药饮片是中国中药产业的三大支柱之一,是中医临床辨证施治必需的传统武器,也是中成药的重要原料,其独特的炮制理论和方法,无不体现着古老中医的精深智慧,随其炮制理论不断完善和成熟,目前它已成为中医临床防病、治病的重要手段,中药饮片在生产过程中需要对其进行无损干燥,市场上大多数的干燥装置不能一次性将中药饮片完全干燥,干燥效率不高,且大多数的干燥装置都是采用电热管,加热时间较长,鉴于此,我们提出一种用于中药饮片生产的无损干燥装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于中药饮片生产的无损干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于中药饮片生产的无损干燥装置,包括干燥箱,所述干燥箱一侧设有干燥机构,所述干燥机构包括鼓风机、位于鼓风机与干燥箱之间的换热式热风炉,所述鼓风机的出风口与换热式热风炉通过通风管连通,所述换热式热风炉与干燥箱顶端通过供风管连通,所述干燥箱内部设有若干转动机构,所述转动机构包括放置组件,所述放置组件包括放置筒,所述放置筒顶端设有与其内壁螺纹连接的筒盖,所述放置筒一侧表面同轴连接有与干燥箱转动连接的转轴,所述转轴一端同轴连接有用于转轴转动的电机,所述干燥箱一侧表面设有排气孔,所述干燥箱底部设有矩形槽,所述矩形槽内设有与矩形槽滑动连接的滑板。

[0006] 优选的,所述干燥箱底端设有若干个支撑腿。

[0007] 优选的,所述干燥箱内壁顶端设有若干个风扇。

[0008] 优选的,所述干燥箱一侧表面设有若干个固定连板。

[0009] 优选的,所述干燥箱内部设有温度控制器,所述温度控制器与鼓风机串联于同一个控制开关。

[0010] 优选的,所述若干个所述电机串联于同一个控制开关。

[0011] 优选的,所述通风管与鼓风机、换热式热风炉接触的部位均设有密封圈,所述供风管与换热式热风炉、干燥箱接触的部位均设有密封圈。

[0012] 优选的,所述放置筒远离转轴的一侧表面转动连接有与干燥箱内壁固定连接的固定连柱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置干燥箱,在干燥箱内部设置若干个转动机构,在干燥箱一

侧设置干燥机构,从而可以达到干燥的效果,当电机启动时,电机输出轴带动转轴转动,从而使放置筒可以转动,进而放置筒内的中药饮片干燥的更加全面;

[0015] 2、本实用新型通过在干燥箱内壁顶端设置若干个风扇,从而可以将从供风管管口出来的热气吹散至干燥箱内部的各个角落,使中药饮片的干燥效果更好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的局部剖视图一;

[0018] 图3为本实用新型中干燥箱的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型中滑板的整体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中的局部结构示意图二;

[0021] 图6为本实用新型中干燥机构的整体结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型中转动机构的整体结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型中放置组件的整体结构示意图。

[0024] 图中:干燥箱1;固定连板2;支撑腿3;转动机构4;放置组件41;放置筒411;筒盖412;转轴42;固定连柱43;电机44;干燥机构5;鼓风机51;换热式热风炉52;通风管53;供风管54;矩形槽6;排气孔7;温度控制器8;滑板9;风扇10。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0027] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 实施例1

[0029] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种用于中药饮片生产的无损干燥装置,包括干燥箱1,干燥箱1一侧设有干燥机构5,干燥机构5包括鼓风机51、位于鼓风机51与干燥箱1之间的换热式热风炉52,鼓风机51的出风口与换热式热风炉52通过通风管53连通,换热式热风炉52与干燥箱1顶端通过供风管54连通,干燥箱1内部设有若干转动机构4,转动机构4包括放置组件41,放置组件41包括放置筒411,放置筒411顶端设有与其内壁螺纹连接的筒盖412,放置筒411一侧表面同轴连接有与干燥箱1转动连接的转轴42,转轴42一端

同轴连接有用于转轴42转动的电机44,干燥箱1一侧表面设有排气孔7,干燥箱1底部设有矩形槽6,矩形槽6内设有与矩形槽6滑动连接的滑板9。

[0030] 本实施例中,干燥箱1底端设有若干个支撑腿3,可以对整个干燥箱1进行支撑。

[0031] 除此之外,干燥箱1一侧表面设有若干个固定连板2干燥箱1一侧表面设有若干个固定连板2,可以用来固定电机44。

[0032] 进一步地,干燥箱1内部设有温度控制器8,温度控制器8与鼓风机51串联于同一个控制开关,当干燥箱1内部的温度过高时,温度控制器8使其所在电路断路,从而鼓风机51也停止工作。

[0033] 具体的,若干个电机44串联于同一个控制开关,使若干个电机44的输出轴在开关开启时同时、同速、同向转动。

[0034] 值得注意的是,通风管53与鼓风机51、换热式热风炉52接触的部位均设有密封圈,供风管54与换热式热风炉52、干燥箱1接触的部位均设有密封圈,提高整个装置的密封性,防止漏风。

[0035] 值得说明的是,放置筒411远离转轴42的一侧表面转动连接有与干燥箱1内壁固定连接的固定连柱43,可以使放置筒411在转动过程中更加稳定。

[0036] 本实施例在具体使用过程中,滑开滑板9,打开放置筒411的筒盖412,将中药饮片放入内,关闭筒盖412并滑上滑板9,打开电机44的控制开关,使若干电机44的输出轴转动,电机44的输出轴转动从而带动转轴42转动,进而带动与转轴42同轴连接的放置筒411转动,从而使放置筒411内部的中药饮片可以更全面的被干燥,在打开电机44控制开关的同时,打开鼓风机51的控制开关以及启动换热式热风炉52,并打开若干个风扇10,鼓风机51将空气由通风管53吹入换热式热风炉52内,空气在换热式热风炉52内经过换热变成热风后由供风管54吹入干燥箱1内,风扇10转动,使热风吹散至干燥箱1内的各个角落,从而使中药饮片的干燥效果更好,速度更快,当干燥箱1内的温度过高时,温度控制器8断路,从而使鼓风机51停止工作,起到了对中药饮片的保护,达到了无损干燥的效果。

[0037] 实施例2

[0038] 请参阅图5,本实施例与实施例1的区别在于:干燥箱1内壁顶端设有若干个风扇10,设置风扇10可以将从供风管54管口出来的热气吹散至干燥箱1内的各个角落,使中药饮片的干燥更快,效果更好。

[0039] 本实施例在具体使用过程中,当热风从供风管54的出风口出来时,可以被风扇10吹散至干燥箱1内的各处,从而转动的放置筒411内部的中药饮片可以更快速地被干燥,以及干燥更加全面。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

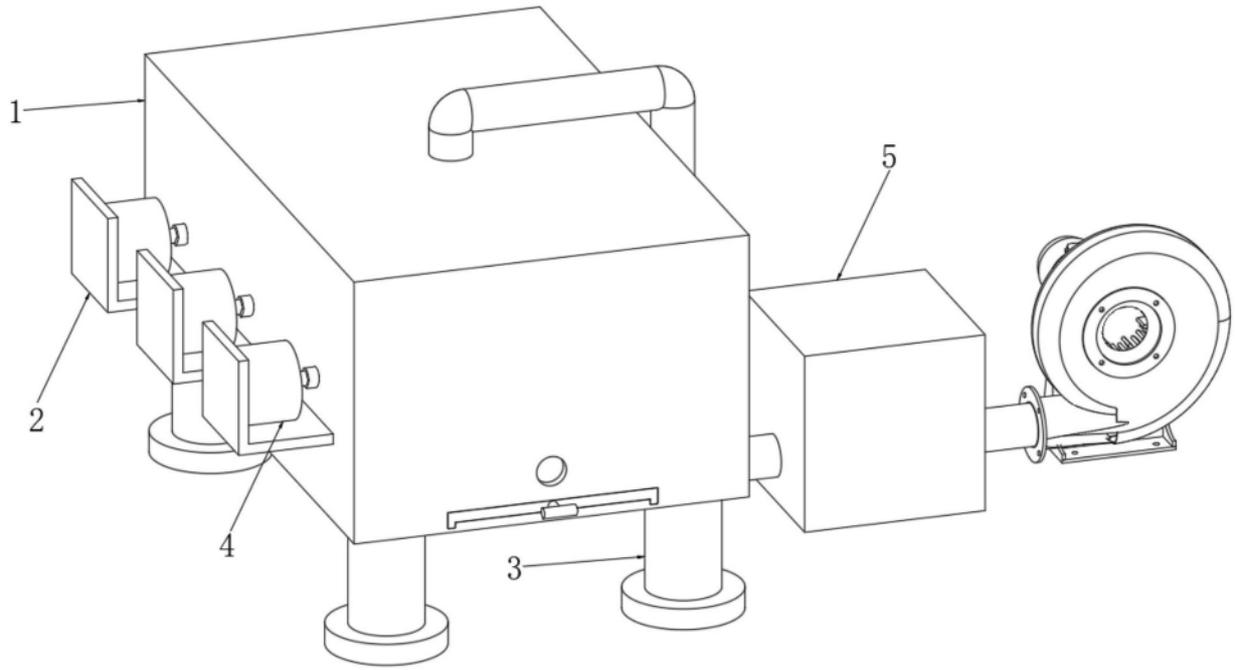


图1

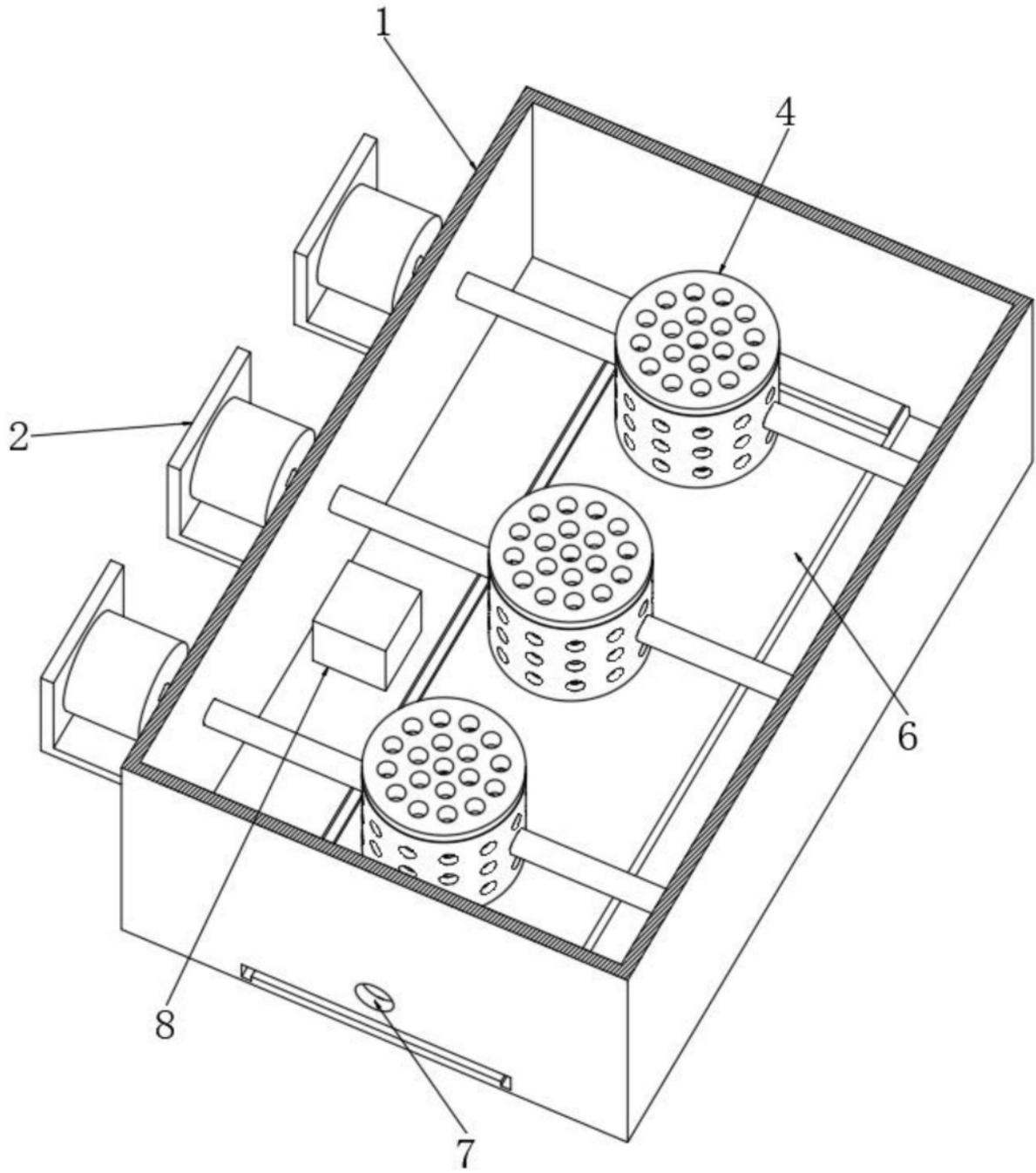


图2

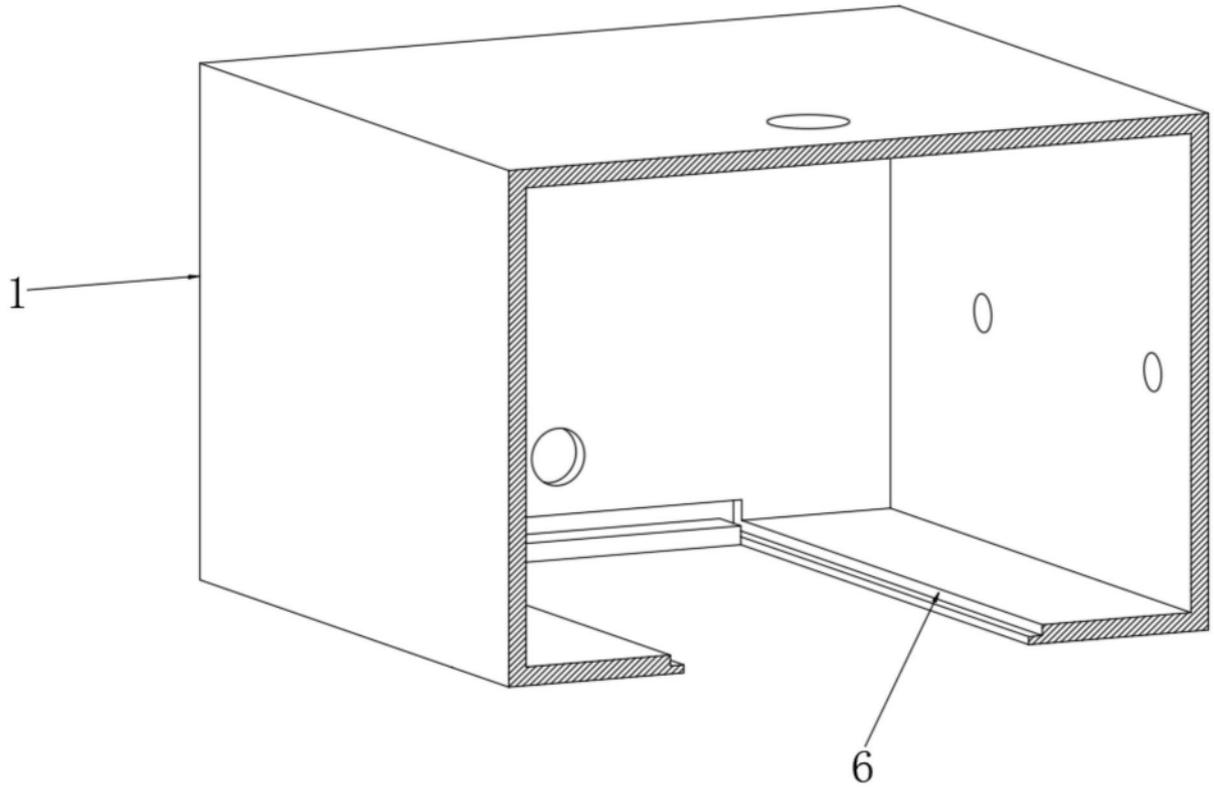


图3

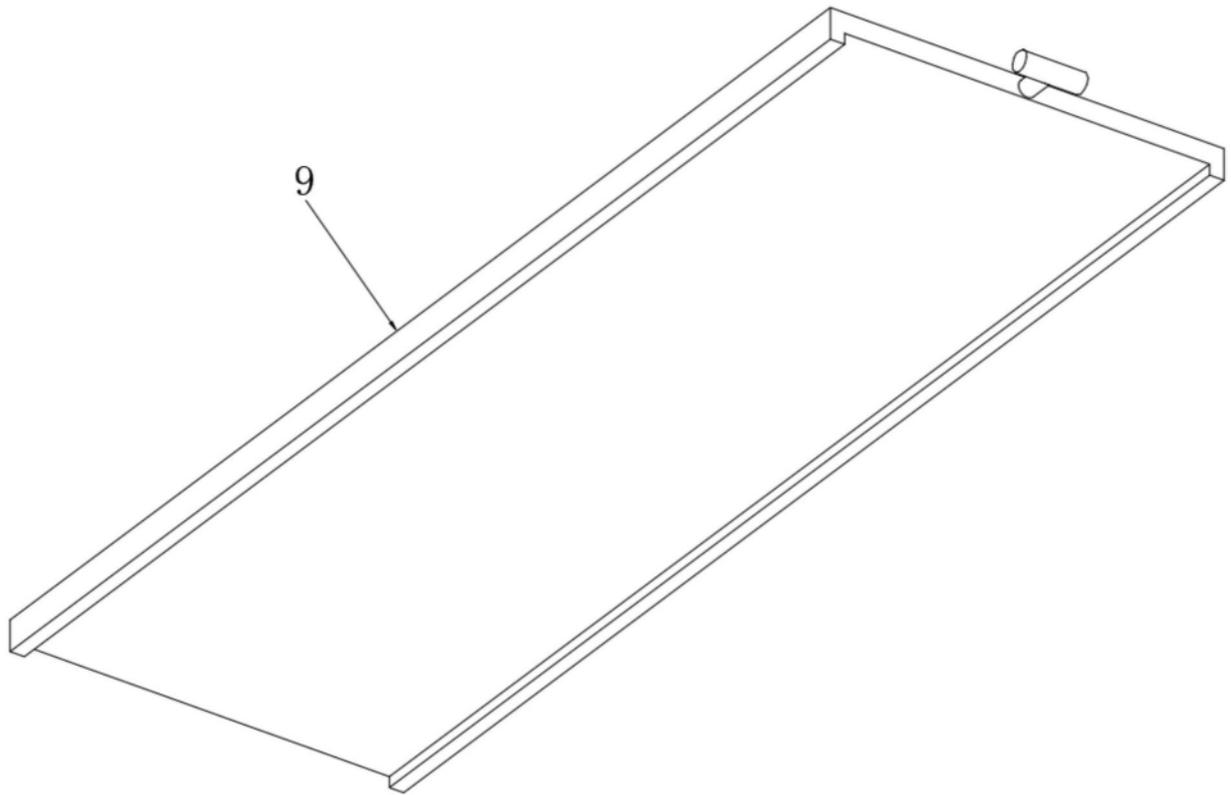


图4

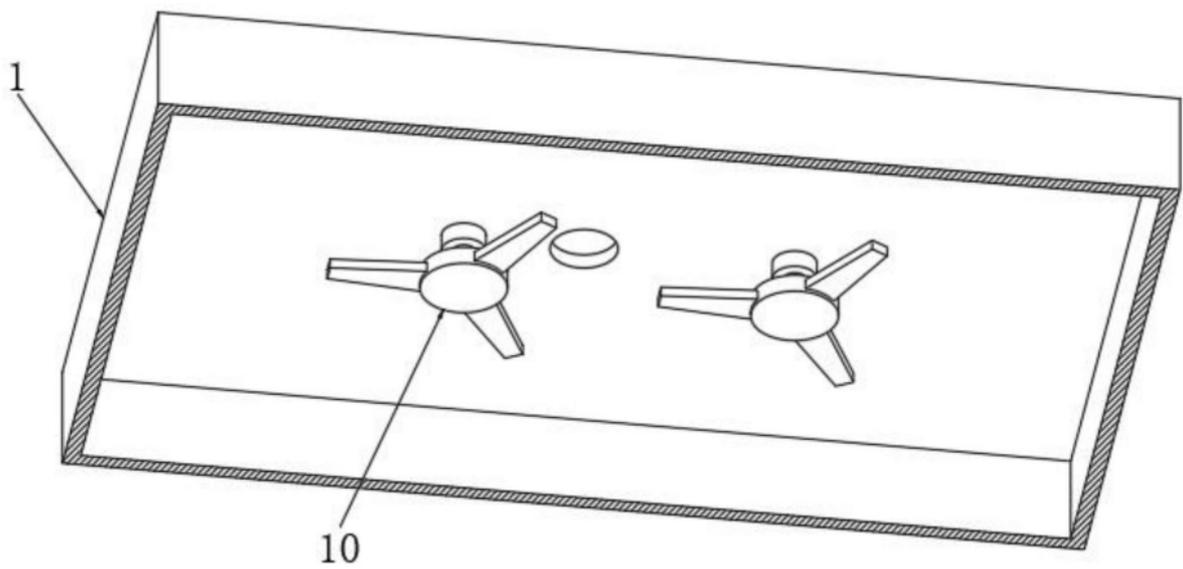


图5

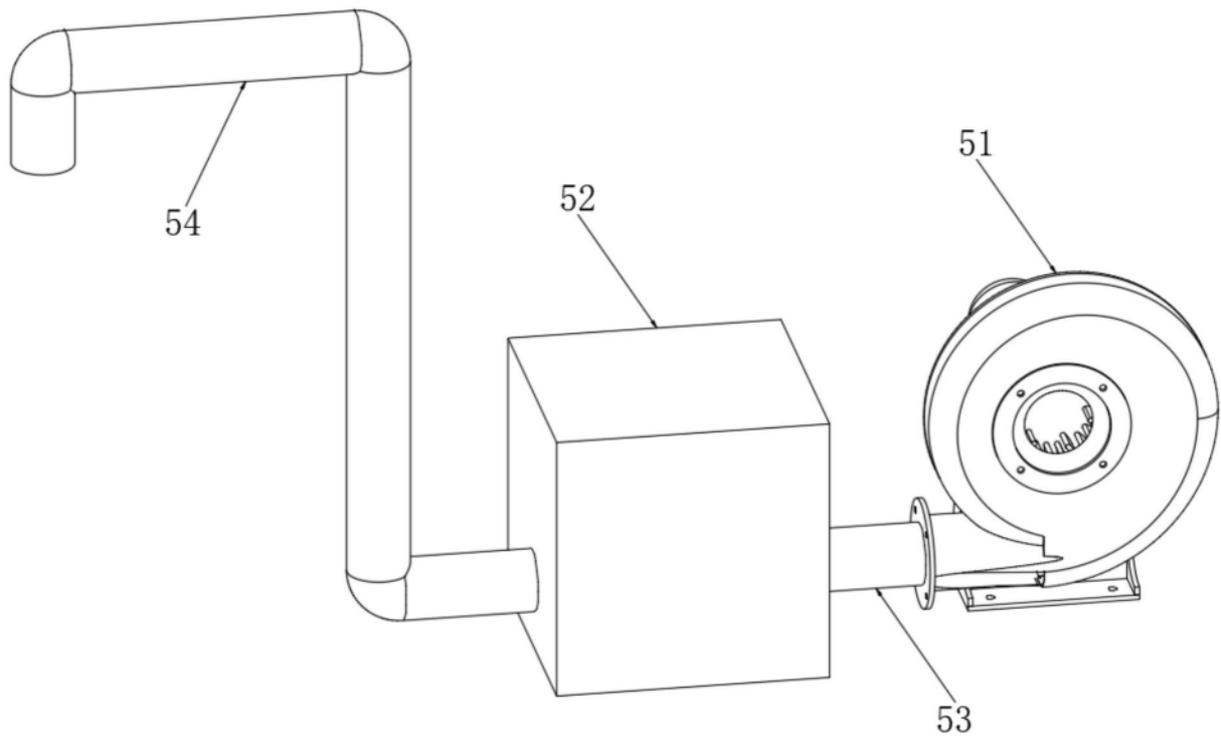


图6

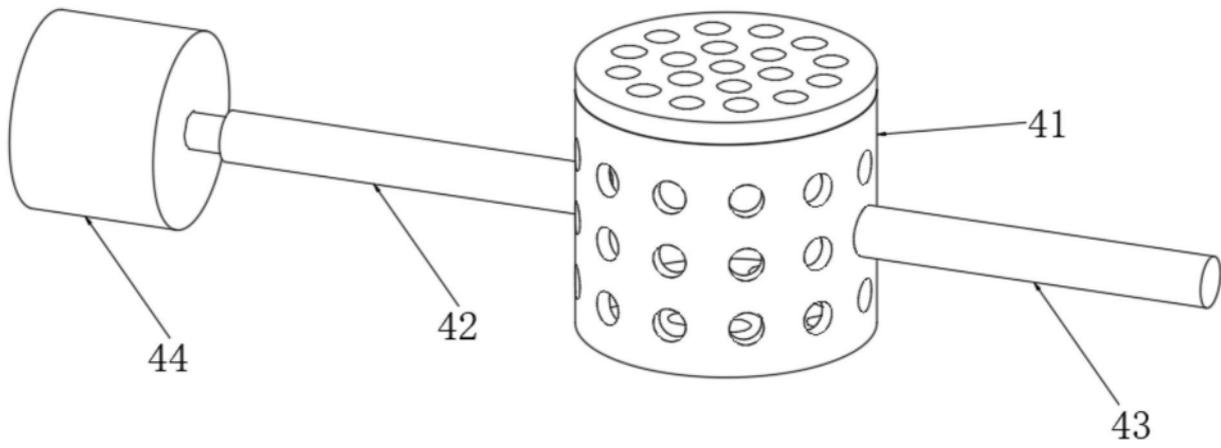


图7

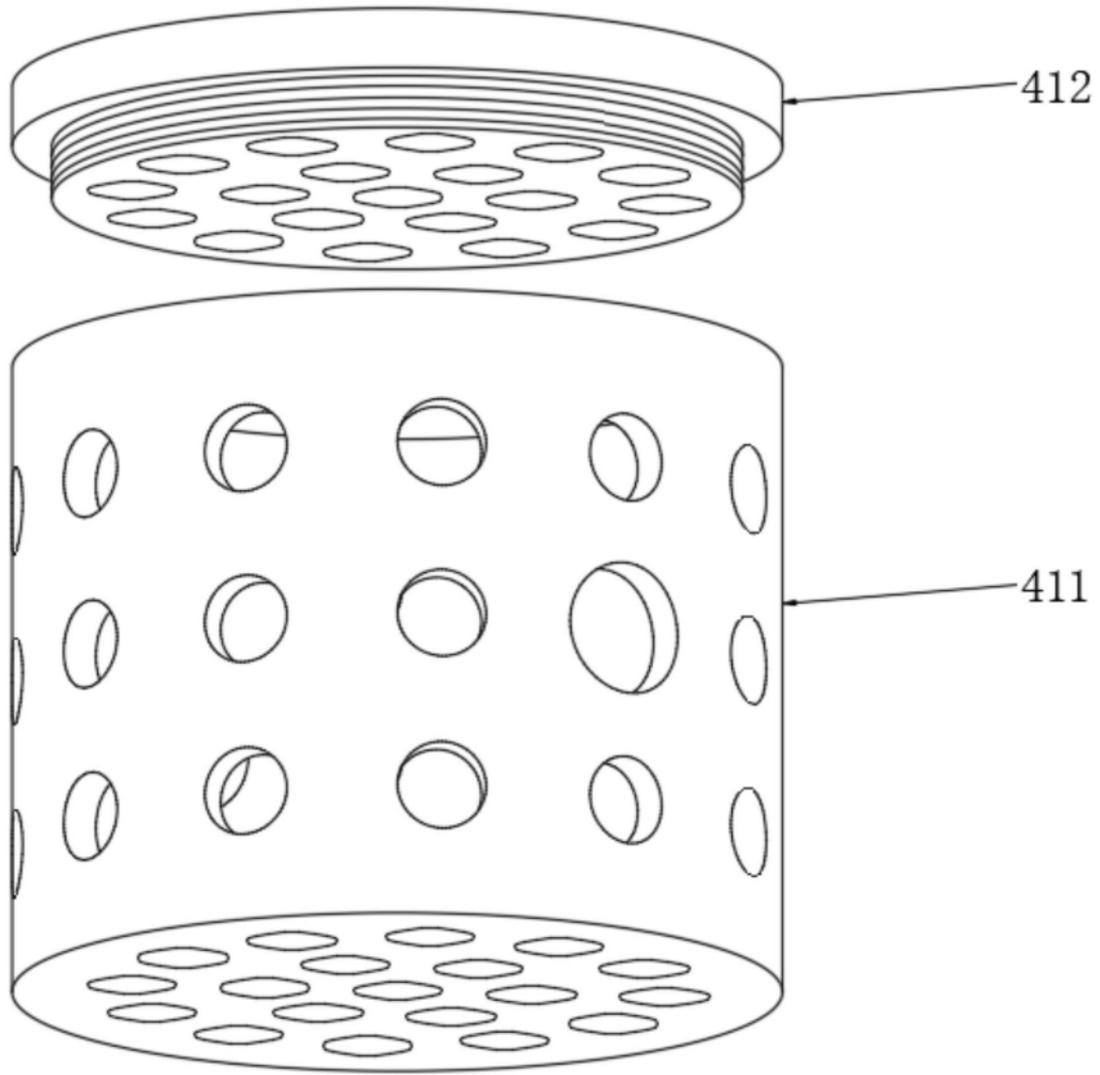


图8