



(21) 申请号 202320829297.7

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.14

A23F 3/06 (2006.01)

(73) 专利权人 金寨县安惠生态农产品开发有限公司

地址 237341 安徽省六安市金寨县燕子河镇蔡畈村

(72) 发明人 苏涛 苏润生 苏瑞钦 郑琼

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 夏天

(51) Int. Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

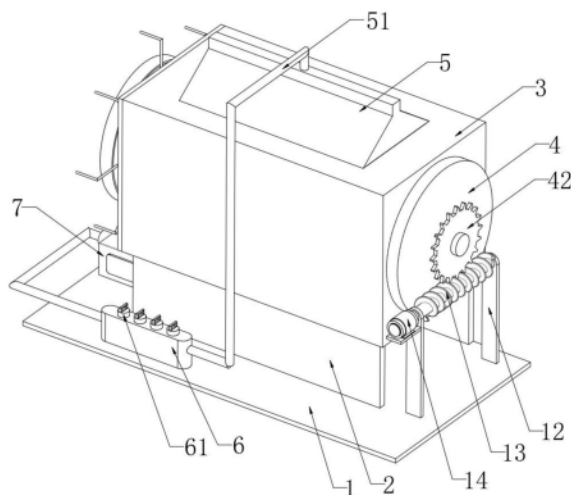
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于取出茶叶的茶叶烘箱

(57) 摘要

本实用新型涉及茶叶烘箱技术领域,具体是一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,包括底座,所述底座的上方设置有烘干箱,且烘干箱底部外壁两侧与底座之间均固定连接有支撑板,所述烘干箱的两侧分别开有安装口一和安装口二,还包括托环、转盘、装料筒、热风组件以及翻动组件,所述托环转动安装在安装口一内;所述转盘转动安装在安装口二内,且转盘靠近托环的一侧开设有螺纹槽口,所述装料筒的外径与托环以及螺纹槽口的内径相匹配,所述装料筒的一端通过螺纹连接有密封盖;本实用新型中装料筒在完成烘干作业后,可通过臂杆反向拧动装料筒,即可将装料筒与转盘上的螺纹槽口进行分离,从而便于快速取出装料筒,后续再取下密封盖即可完成茶叶的快速取出。



1. 一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,包括底座(1),所述底座(1)的上方设置有烘干箱(3),且烘干箱(3)底部外壁两侧与底座(1)之间均固定连接有支撑板(2),所述烘干箱(3)的两侧分别开有安装口一和安装口二,其特征在于:还包括;

托环(17),所述托环(17)转动安装在安装口一内;

转盘(4),所述转盘(4)转动安装在安装口二内,且转盘(4)靠近托环(17)的一侧开设有螺纹槽口(41);

装料筒(10),所述装料筒(10)的外径与托环(17)以及螺纹槽口(41)的内径相匹配,所述装料筒(10)的一端通过螺纹连接有密封盖(9),且装料筒(10)的另一端外壁开设有螺纹端(16),所述螺纹端(16)与螺纹槽口(41)相匹配,所述装料筒(10)的中端设置有网筒端(15);

热风组件,所述热风组件设置在底座(1)上;

翻动组件,所述翻动组件用于驱动转盘(4)和装料筒(10)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,其特征在于:所述热风组件包括固定在底座(1)顶部外壁一侧的加热箱(7),且加热箱(7)的出气端固定连接有出风母管(71),所述出风母管(71)与烘干箱(3)底部之间固定连通有多个等距离分布的出风支管(72)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,其特征在于:所述加热箱(7)的进气端固定连通有气泵(8),且气泵(8)的进气端固定连通有连接管,所述连接管的另一端固定连通有干燥盒(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,其特征在于:所述干燥盒(6)的顶部开设有多个螺纹孔,且每个螺纹孔内均通过螺纹连接有干燥筒(61),所述干燥筒(61)的内部充填有干燥颗粒,且干燥筒(61)位于干燥盒(6)内部的部分为网状通风结构,所述干燥盒(6)的内径宽度大于干燥筒(61)的外径。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,其特征在于:所述烘干箱(3)的顶端开设有出气口,且出气口内固定安装有顶罩(5),所述顶罩(5)的侧面呈斗状结构,所述顶罩(5)与干燥盒(6)之间共同固定连通有负压抽管(51)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,其特征在于:所述装料筒(10)的一端圆周外壁上固定连接有多个等距离分布的臂杆(11),且臂杆(11)呈L形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,其特征在于:所述底座(1)顶部外壁靠近转盘(4)的一端固定安装有两个托架(12),且两个托架(12)的顶端共同转动安装有蜗杆(13),所述转盘(4)的一端固定安装有与蜗杆(13)相啮合的蜗轮(42),且蜗杆(13)和蜗轮(42)之间的升角小于摩擦角,所述蜗杆(13)的一端固定连接有驱动电机(14),且驱动电机(14)固定于其中一个托架(12)上。

一种便于取出茶叶的茶叶烘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶烘箱技术领域，具体是一种便于取出茶叶的茶叶烘箱。

背景技术

[0002] 茶叶中含有多种有益成分，例如茶多酚、茶色素、茶多糖以及氨基丁酸等等，茶叶在生产加工过程中，需要进行烘干处理，以降低茶叶中的水分。

[0003] 经检索，公开号为CN218627588U的中国专利，公开了一种茶叶烘箱，包括主体机构、烘干机构和搅拌便捷机构，所述主体机构包括底座、万向轮、脚刹、放置箱和控制屏，所述万向轮固定安装在底座的下端，所述脚刹固定安装在万向轮的上端，所述放置箱固定安装在脚刹的上方，所述放置箱位于底座的上端，所述控制屏固定安装在放置箱的前端，所述烘干机构包括蓄电池、烘干棒、电阻丝、散热网、防尘网、温度检测器、警示灯、维修板和进料管。

[0004] 该专利中电阻丝可以将电能转化为热能，用于辅助加热，使得烘干效果更好，防尘网可以防止在进行散热时灰尘加热到内部，影响了烘干的效果，防止内部的温度过高叶烤糊的作用。

[0005] 但是上述专利还存在以下缺陷：

[0006] 该茶叶烘箱在对茶叶进行烘干时，是将茶叶直接装入主体机构内，后续通过吸风机吸取茶叶时，由于吸风机的位置固定，主体机构内部离吸风机较远的位置处会残余有较多的茶叶，进而导致茶叶的取出不够彻底，故而存在局限性。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种便于取出茶叶的茶叶烘箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案是：一种便于取出茶叶的茶叶烘箱，包括底座，所述底座的上方设置有烘干箱，且烘干箱底部外壁两侧与底座之间均固定连接有支撑板，所述烘干箱的两侧分别开有安装口一和安装口二，还包括：

[0009] 托环，所述托环转动安装在安装口一内；

[0010] 转盘，所述转盘转动安装在安装口二内，且转盘靠近托环的一侧开设有螺纹槽口；

[0011] 装料筒，所述装料筒的外径与托环以及螺纹槽口的内径相匹配，所述装料筒的一端通过螺纹连接有密封盖，且装料筒的另一端外壁开设有螺纹端，所述螺纹端与螺纹槽口相匹配，所述装料筒的中端设置有网筒端；

[0012] 热风组件，所述热风组件设置在底座上；

[0013] 翻动组件，所述翻动组件用于驱动转盘和装料筒转动。

[0014] 优选的，所述热风组件包括固定在底座顶部外壁一侧的加热箱，且加热箱的出气端固定连接出风母管，所述出风母管与烘干箱底部之间固定连通有多个等距离分布的出风支管。

[0015] 优选的,所述加热箱的进气端固定连通有气泵,且气泵的进气端固定连通有连接管,所述连接管的另一端固定连通有干燥盒。

[0016] 优选的,所述干燥盒的顶部开设有多个螺纹孔,且每个螺纹孔内均通过螺纹连接有干燥筒,所述干燥筒的内部充填有干燥颗粒,且干燥筒位于干燥盒内部的部分为网状通风结构,所述干燥盒的内径宽度大于干燥筒的外径。

[0017] 优选的,所述烘干箱的顶端开设有出气口,且出气口内固定安装有顶罩,所述顶罩的侧面呈斗状结构,所述顶罩与干燥盒之间共同固定连通有负压抽管。

[0018] 优选的,所述装料筒的一端圆周外壁上固定连接有多个等距离分布的臂杆,且臂杆呈L形结构。

[0019] 优选的,所述底座顶部外壁靠近转盘的一端固定安装有两个托架,且两个托架的顶端共同转动安装有蜗杆,所述转盘的一端固定安装有与蜗杆相啮合的蜗轮,且蜗杆和蜗轮之间的升角小于摩擦角,所述蜗杆的一端固定连接有驱动电机,且驱动电机固定于其中一个托架上。

[0020] 本实用新型通过改进在此提供一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0021] 其一:本实用新型中装料筒在完成烘干作业后,可通过臂杆反向拧动装料筒,即可将装料筒与转盘上的螺纹槽口进行分离,从而便于快速取出装料筒,后续再取下密封盖即可完成茶叶的快速取出;

[0022] 其二:本实用新型在进行茶叶干燥时,控制启动气泵以及加热箱,并将产生的热风经过出风母管和多个出风支管通入烘干箱中,实现对茶叶的烘干;同时,利用驱动电机带动蜗杆转动,并经过蜗杆和蜗轮的传动作用,带动转盘和装料筒进行转动,实现均匀烘干作业。

附图说明

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0024] 图1是本实用新型的整体第一视角立体结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的整体第二视角立体结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型的侧视结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型的局部爆炸结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、底座;2、支撑板;3、烘干箱;4、转盘;41、螺纹槽口;42、蜗轮;5、顶罩;51、负压抽管;6、干燥盒;61、干燥筒;7、加热箱;71、出风母管;72、出风支管;8、气泵;9、密封盖;10、装料筒;11、臂杆;12、托架;13、蜗杆;14、驱动电机;15、网筒端;16、螺纹端;17、托环。

具体实施方式

[0030] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0031] 本实用新型通过改进在此提供一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,本实用新型的技术方案是:

[0032] 如图1-图4所示,一种便于取出茶叶的茶叶烘箱,包括底座1,底座1的上方设置有烘干箱3,且烘干箱3底部外壁两侧与底座1之间均固定连接有支撑板2,烘干箱3的两侧分别开有安装口一和安装口二,还包括;

[0033] 托环17,托环17转动安装在安装口一内,托环17用于对装料筒10起到支撑作用,避免装料筒10在旋转时与烘干箱3产生摩擦;

[0034] 转盘4,转盘4转动安装在安装口二内,且转盘4靠近托环17的一侧开设有螺纹槽口41;

[0035] 装料筒10,装料筒10的外径与托环17以及螺纹槽口41的内径相匹配,装料筒10的一端通过螺纹连接有密封盖9,且装料筒10的另一端外壁开设有螺纹端16,螺纹端16与螺纹槽口41相匹配,装料筒10的中端设置有网筒端15;利用设置的螺纹端16,在进行茶叶的烘干作业时,可将茶叶装入装料筒10中,并通过密封盖9对装料筒10的一端进行密封,完成后,可将装料筒10沿着托环17插入烘干箱3中,之后,再转动装料筒10使其端部的螺纹端16与转盘4上的螺纹槽口41相连接,从而当后续转盘4转动时,能够带动装料筒10进行转动,设置的网筒端15,能够避免茶叶落入烘干箱3内,同时,热空气可借由其进入装料筒10中,进行烘干处理;

[0036] 装料筒10在完成烘干作业后,可通过臂杆11反向拧动装料筒10,即可将装料筒10与转盘4上的螺纹槽口41进行分离,从而便于快速取出装料筒10,后续再取下密封盖9即可完成茶叶的快速取出。

[0037] 热风组件,热风组件设置在底座1上;热风组件用于向烘干箱3内通入热空气,从而对茶叶进行烘干处理。

[0038] 翻动组件,翻动组件用于驱动转盘4和装料筒10转动;当装料筒10转动时,能够使得茶叶与热风更加均匀的接触,以提高对茶叶的烘干效果。

[0039] 作为本实用新型的进一步方案,热风组件包括固定在底座1顶部外壁一侧的加热箱7,且加热箱7的出气端固定连接出风母管71,出风母管71与烘干箱3底部之间固定连通有多个等距离分布的出风支管72。

[0040] 进一步的,加热箱7的进气端固定连通有气泵8,且气泵8的进气端固定连通有连接管,连接管的另一端固定连通有干燥盒6。

[0041] 进一步的,干燥盒6的顶部开设多个螺纹孔,且每个螺纹孔内均通过螺纹连接有干燥筒61,干燥筒61的内部充填有干燥颗粒,且干燥筒61位于干燥盒6内部的部分为网状通风结构,干燥盒6的内径宽度大于干燥筒61的外径。

[0042] 通过上述结构,在进行茶叶干燥时,可控制启动气泵8以及加热箱7,并将产生的热风经过出风母管71和多个出风支管72通入烘干箱3中,实现对茶叶的烘干。

[0043] 进一步的,烘干箱3的顶端开设有出气口,且出气口内固定安装有顶罩5,顶罩5的侧面呈斗状结构,顶罩5与干燥盒6之间共同固定连通有负压抽管51。

[0044] 通过上述结构,茶叶加工时,鼓入的热风可通过上方的顶罩5以及负压抽管51进入干燥盒6中,并利用设置的干燥筒61对热空气进行干燥,吸收其内部的水分,同时,热空气重新输入加热箱7中,提高了对热量的利用率,从而达到了节能环保的目的。

[0045] 进一步的,装料筒10的一端圆周外壁上固定连接有多个等距离分布的臂杆11,且臂杆11呈L形结构;利用设置的臂杆11,方便操作人员转动装料筒10,从而实现对装料筒10的快捷拆装。

[0046] 进一步的,底座1顶部外壁靠近转盘4的一端固定安装有两个托架12,且两个托架12的顶端共同转动安装有蜗杆13,转盘4的一端固定安装有与蜗杆13相啮合的蜗轮42,且蜗杆13和蜗轮42之间的升角小于摩擦角,蜗杆13的一端固定连接有驱动电机14,且驱动电机14固定于其中一个托架12上;通过上述结构,可控制启动驱动电机14,利用驱动电机14带动蜗杆13转动,并经过蜗杆13和蜗轮42的传动作用,带动转盘4进行转动,实现均匀烘干作业;

[0047] 同时,由于蜗杆13和蜗轮42之间的升角小于摩擦角,能够使得蜗杆13和蜗轮42之间的传动具备自锁效果,进而在装料筒10与螺纹槽口41相连接时,转盘4不会发生转动情况,从而保证装料筒10安装作业的顺利进行。

[0048] 具体的工作方法是:使用时,将茶叶装入装料筒10中,并通过密封盖9对装料筒10的一端进行密封,完成后,可将装料筒10沿着托环17插入烘干箱3中,之后,再转动装料筒10使其端部的螺纹端16与转盘4上的螺纹槽口41相连接;由于蜗杆13和蜗轮42之间的升角小于摩擦角,使得蜗杆13和蜗轮42之间的传动具备自锁效果,进而在装料筒10与螺纹槽口41相连接时,转盘4不会发生转动情况,从而保证装料筒10安装作业的顺利进行;

[0049] 在进行茶叶干燥时,控制启动气泵8以及加热箱7,并将产生的热风经过出风母管71和多个出风支管72通入烘干箱3中,实现对茶叶的烘干;同时,利用驱动电机14带动蜗杆13转动,并经过蜗杆13和蜗轮42的传动作用,带动转盘4和装料筒10进行转动,实现均匀烘干作业;装料筒10在完成烘干作业后,可通过臂杆11反向拧动装料筒10,即可将装料筒10与转盘4上的螺纹槽口41进行分离,从而便于快速取出装料筒10,后续再取下密封盖9即可完成茶叶的快速取出。

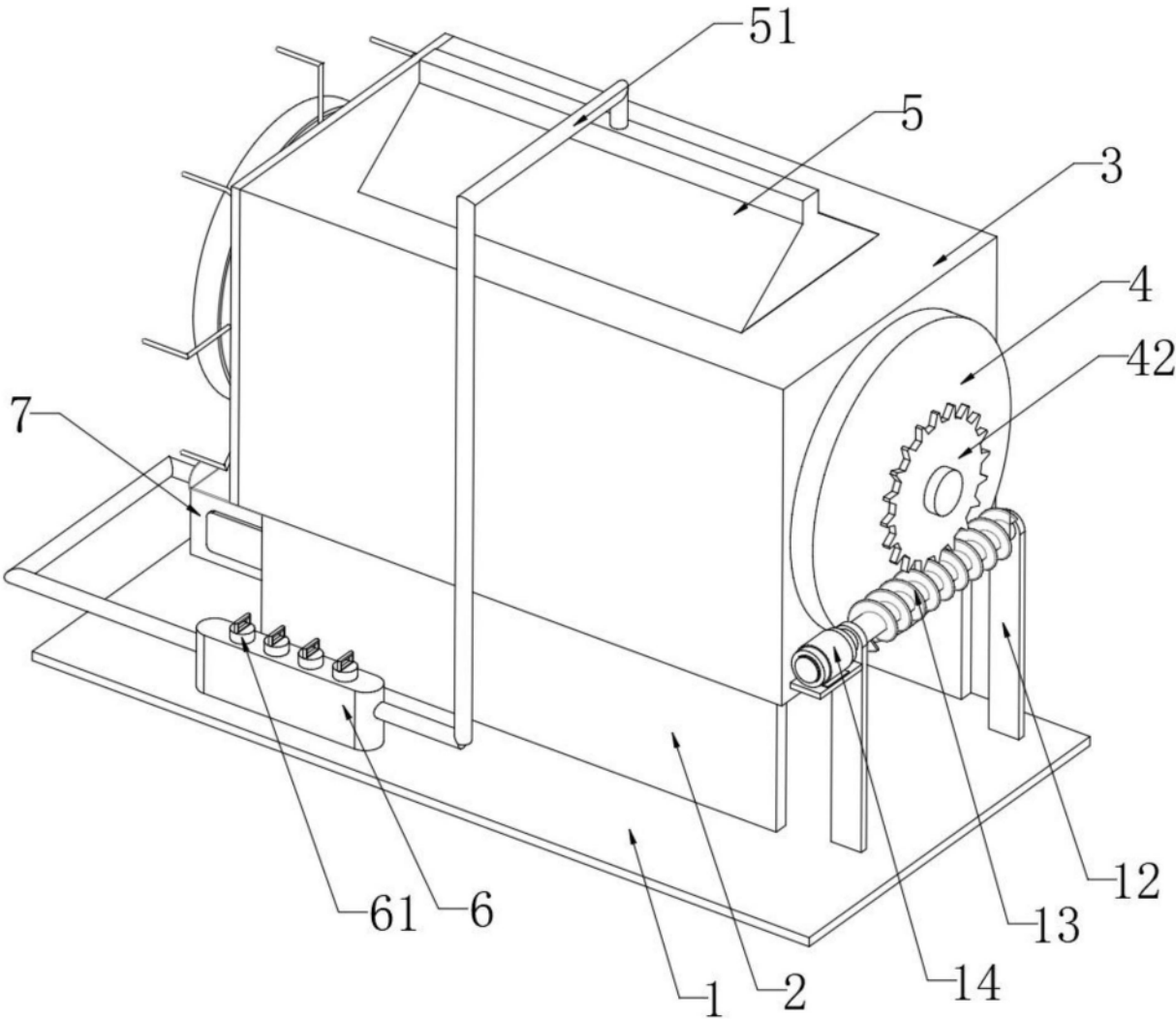


图1

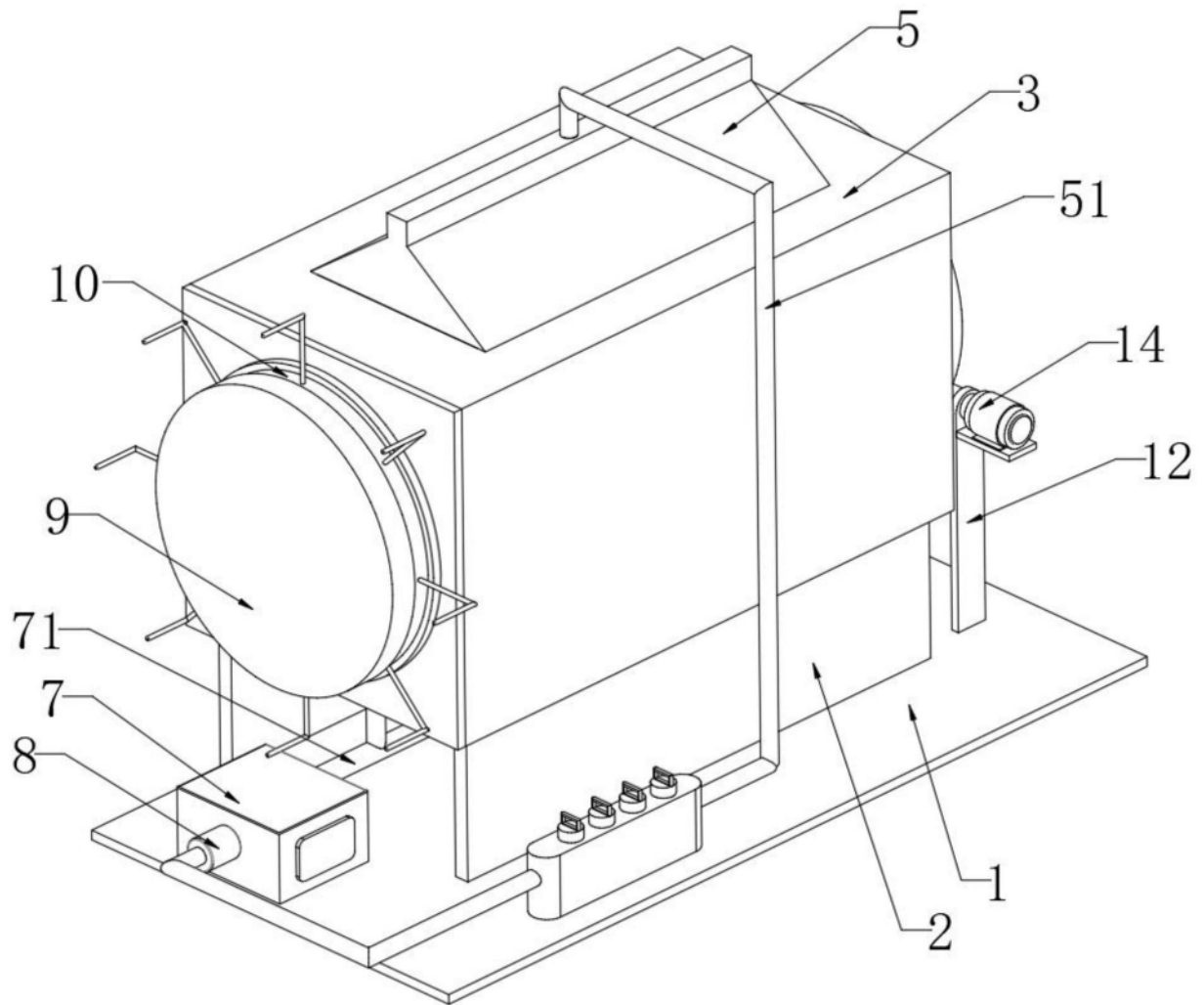


图2

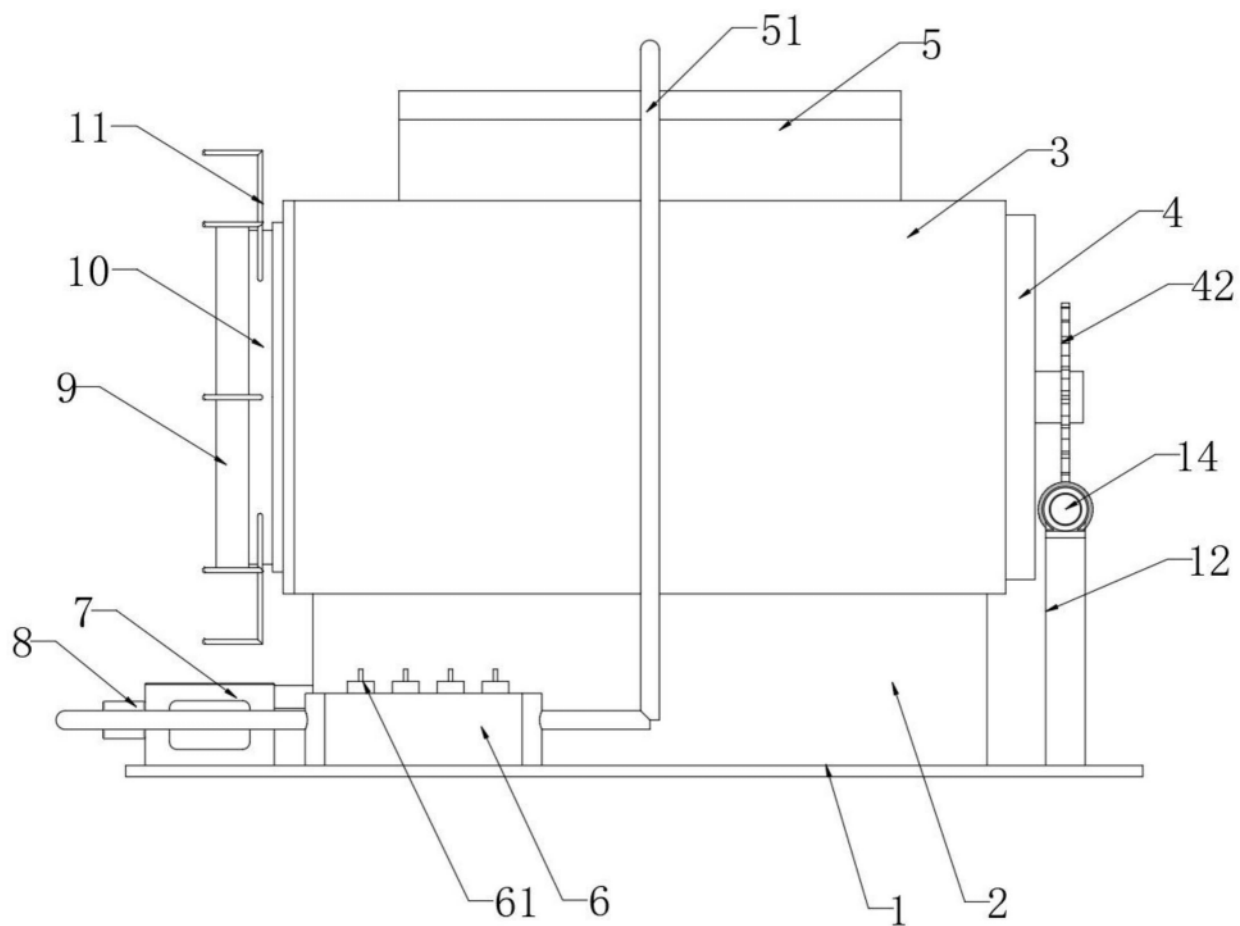


图3

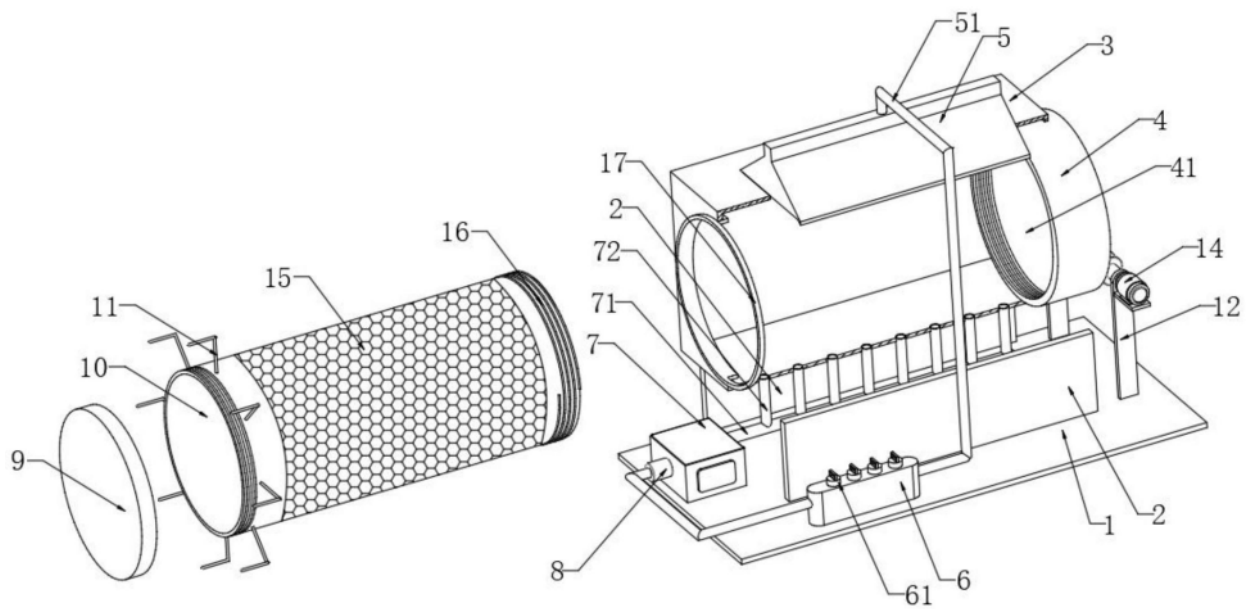


图4