(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116514589 A
(43)申请公布日 2023.08.01

(21)申请号 202310497258.6

(22)申请日 2023.05.05

(71)申请人 贵州久晟油茶科技有限公司
地址 557300 贵州省黔东南苗族侗族自治州黎平县中潮镇工业园区

(72)发明人 陈堪 张向杰 郜晨

(74)专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所(普通合伙) 33397
专利代理师 李兵

(51)Int.Cl.
C05F 17/90(2020.01)
C05F 17/964(2020.01)
C05F 17/993(2020.01)
C05F 17/60(2020.01)

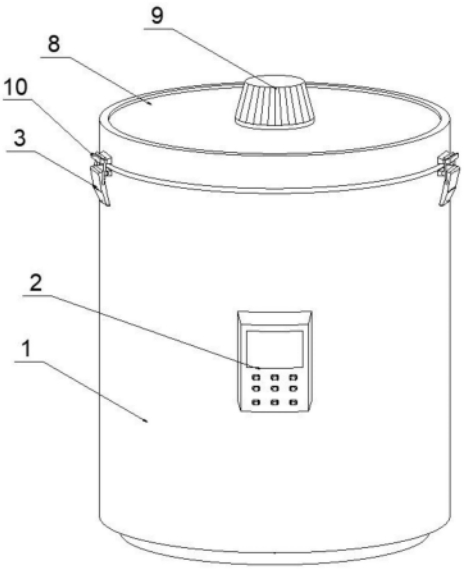
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种有机肥腐熟罐

(57)摘要

本发明公开了一种有机肥腐熟罐,涉及有机肥腐熟罐技术领域,本发明包括腐熟罐体、罐盖,所述腐熟罐体的表面固定安装有加温控制器,所述腐熟罐体的顶部固定安装有罐盖限位卡扣,所述腐熟罐体的顶部固定安装有罐体螺纹颈,在罐体螺纹颈的侧部放置有密封胶圈,所述腐熟罐体的内部固定安装有加热板,所述腐熟罐体的底部放置有罐体支架,所述腐熟罐体的内部固定安装有温度感应器;通过腐熟罐体、加热板、罐盖、搅拌杆、搅拌板、切割刀片、温度感应器的设计,解决了现有的有机肥发酵时间长、会占用较大的空间,同时发酵过程中的气味会污染周围空气以及发酵不均匀的问题。



CN 116514589 A

1.一种有机肥腐熟罐,包括腐熟罐体(1)、罐盖(8),其特征在于:所述腐熟罐体(1)的表面固定安装有加温控制器(2),所述腐熟罐体(1)的顶部固定安装有罐盖限位卡扣(3),所述腐熟罐体(1)的顶部固定安装有罐体螺纹颈(4),在罐体螺纹颈(4)的侧部放置有密封胶圈(5),所述腐熟罐体(1)的内部固定安装有加热板(6),所述腐熟罐体(1)的底部放置有罐体支架(7),所述腐熟罐体(1)的内部固定安装有温度感应器(16);

所述罐盖(8)的顶部固定安装有驱动电机(9),所述罐盖(8)的侧部固定安装有卡块(10),在罐盖(8)的底部连接安装有搅拌杆(11),在搅拌杆(11)的侧部固定安装有搅拌板(12),在搅拌板(12)的内部开设有收纳槽(13),在收纳槽(13)的内部活动安装有切割刀片(14),在切割刀片(14)的右侧连接安装有弹簧(15)。

2.根据权利要求1所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述腐熟罐体(1)的罐口处安装有罐体螺纹颈(4),密封胶圈(5)套接在罐体螺纹颈(4)上,位于罐体螺纹颈(4)表面的底部位置。

3.根据权利要求2所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述腐熟罐体(1)表面安装的加温控制器(2)与其内部的加热板(6)、温度感应器(16)相连接,加温控制器(2)设置有显示屏和控制按键。

4.根据权利要求2所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述腐熟罐体(1)的底部设置有卡柱,罐体支架(7)表面开设有与腐熟罐体(1)底部吻合的槽口,在腐熟罐体(1)表面顶部安装有三组罐盖限位卡扣(3)。

5.根据权利要求1所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述罐盖(8)安装在腐熟罐体(1)的顶部,罐盖(8)内壁设置有与罐体螺纹颈(4)吻合的螺纹,罐盖(8)侧部安装有三组卡块(10)。

6.根据权利要求5所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述罐盖(8)顶部中心位置安装的驱动电机(9)与搅拌杆(11)连接,搅拌杆(11)两侧均安装有搅拌板(12)。

7.根据权利要求6所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述搅拌板(12)在搅拌杆(11)的两侧分别安装有五组,搅拌板(12)内部开设有两组收纳槽(13),切割刀片(14)安装在收纳槽(13)内。

8.根据权利要求7所述的一种有机肥腐熟罐,其特征在于,所述收纳槽(13)内壁开设有限位槽,切割刀片(14)尾部安装有限位块,弹簧(15)一端连接在收纳槽(13)底部、另一端与切割刀片(14)尾部的限位块连接。

一种有机肥腐熟罐

技术领域

[0001] 本发明属于有机肥腐熟罐技术领域，特别是涉及一种有机肥腐熟罐。

背景技术

[0002] 有机肥是指主要来源于植物或动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料，经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来，消除了其中的有毒有害物质，富含大量有益物质，是绿色食品生产的主要养分；现有的有机肥一般会采用传统堆制或利用罐体堆积，使其自然发酵，在发酵的过程中会占用较大的空间，且发酵时间长，在发酵的过程中其气味还会污染周围空气，并且在发酵的过程中极易出现发酵不均匀的情况，如有机肥堆积中心处，温度高，会使其发酵的比边缘处的有机肥更快，影响有机肥的使用。

[0003] 因此，需要提供一种有机肥腐熟罐，旨在解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种有机肥腐熟罐，通过腐熟罐体、加热板、罐盖、搅拌杆、搅拌板、切割刀片、温度感应器的设计，解决了现有的有机肥发酵时间长、会占用较大的空间，同时发酵过程中的气味会污染周围空气以及发酵不均匀的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本发明为一种有机肥腐熟罐，包括腐熟罐体、罐盖，所述腐熟罐体的表面固定安装有加温控制器，所述腐熟罐体的顶部固定安装有罐盖限位卡扣，所述腐熟罐体的顶部固定安装有罐体螺纹颈，在罐体螺纹颈的侧部放置有密封胶圈，所述腐熟罐体的内部固定安装有加热板，所述腐熟罐体的底部放置有罐体支架，所述腐熟罐体的内部固定安装有温度感应器；

[0007] 所述罐盖的顶部固定安装有驱动电机，所述罐盖的侧部固定安装有卡块，在罐盖的底部连接安装有搅拌杆，在搅拌杆的侧部固定安装有搅拌板，在搅拌板的内部开设有收纳槽，在收纳槽的内部活动安装有切割刀片，在切割刀片的右侧连接安装有弹簧。

[0008] 优选的，所述腐熟罐体的罐口处安装有罐体螺纹颈，密封胶圈套接在罐体螺纹颈上，位于罐体螺纹颈表面的底部位置。

[0009] 优选的，所述腐熟罐体表面安装的加温控制器与其内部的加热板、温度感应器相连接，加温控制器设置有显示屏和控制按键。

[0010] 优选的，所述腐熟罐体的底部设置有卡柱，罐体支架表面开设有与腐熟罐体底部吻合的槽口，在腐熟罐体表面顶部安装有三组罐盖限位卡扣。

[0011] 优选的，所述罐盖安装在腐熟罐体的顶部，罐盖内壁设置有与罐体螺纹颈吻合的螺纹，罐盖侧部安装有三组卡块。

[0012] 优选的，所述罐盖顶部中心位置安装的驱动电机与搅拌杆连接，搅拌杆两侧均安装有搅拌板。

[0013] 优选的，所述搅拌板在搅拌杆的两侧分别安装有五组，搅拌板内部开设有两组收

纳槽，切割刀片安装在收纳槽内。

[0014] 优选的，所述收纳槽内壁开设有限位槽，切割刀片尾部安装有限位块，弹簧一端连接在收纳槽底部、另一端与切割刀片尾部的限位块连接。

[0015] 本发明具有以下有益效果：

[0016] 1、本发明通过腐熟罐体、加热板、罐盖、搅拌杆、搅拌板、切割刀片、温度感应器的设计，解决了现有的有机肥发酵时间长、会占用较大的空间，同时发酵过程中的气味会污染周围空气以及发酵不均匀的问题，本装置为罐状，并且发酵过程为密封状态，避免有机肥在发酵过程中产生的气味污染周围空气，腐熟罐体内部安装有加热板、温度感应器，通过加温控制器控制加热板工作，可为腐熟罐体内加温，温度感应器用于监控腐熟罐体内的温度，并可通过加温控制器显示，利于掌握有机肥发酵的温度，罐盖上设置有用于提高发酵效率、缩短发酵时间的驱动电机、搅拌板、切割刀片等组件，通过驱动电机驱动搅拌杆上的搅拌板转动对腐熟罐体内的有机肥进行搅拌，使有机肥发酵更佳均匀，搅拌板在转动时因离心力会甩出切割刀片对腐熟罐体内的有机肥进行切割，有机肥在搅拌的过程中可与菌种更好的混合，腐熟罐体内提供的环境也更易有机肥的发酵，达到提高有机肥腐熟效率的目的，同时罐体腐熟不会占用较大的空间，也避免发酵过程中气味散发，污染空气。

[0017] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为腐熟罐整体结构示意图；

[0020] 图2为腐熟罐架起结构示意图；

[0021] 图3为腐熟罐体结构示意图；

[0022] 图4为罐盖整体结构示意图；

[0023] 图5为搅拌板内部结构示意图；

[0024] 图6为腐熟罐体横截面结构示意图。

[0025] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0026] 1、腐熟罐体；2、加温控制器；3、罐盖限位卡扣；4、罐体螺纹颈；5、密封胶圈；6、加热板；7、罐体支架；8、罐盖；9、驱动电机；10、卡块；11、搅拌杆；12、搅拌板；13、收纳槽；14、切割刀片；15、弹簧；16、温度感应器。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6，本发明为一种有机肥腐熟罐，包括腐熟罐体1、罐盖8，所述腐熟罐体

1的表面固定安装有加温控制器2，所述腐熟罐体1的顶部固定安装有罐盖限位卡扣3，所述腐熟罐体1的顶部固定安装有罐体螺纹颈4，在罐体螺纹颈4的侧部放置有密封胶圈5，所述腐熟罐体1的内部固定安装有加热板6，所述腐熟罐体1的底部放置有罐体支架7，所述腐熟罐体1的内部固定安装有温度感应器16；

[0029] 所述罐盖8的顶部固定安装有驱动电机9，所述罐盖8的侧部固定安装有卡块10，在罐盖8的底部连接安装有搅拌杆11，在搅拌杆11的侧部固定安装有搅拌板12，在搅拌板12的内部开设有收纳槽13，在收纳槽13的内部活动安装有切割刀片14，在切割刀片14的右侧连接安装有弹簧15。

[0030] 进一步的，一种有机肥腐熟罐的工作原理：掰开罐盖限位卡扣3、旋转罐盖8，将罐盖8从腐熟罐体1上取下，将有机肥原料注入腐熟罐体1内，再通过旋转的方式关闭罐盖8，再通过卡块10扣上罐盖限位卡扣3，可通过加温控制器2操控腐熟罐体1内的加热板6对腐熟罐体1内的有机肥进行加热，促进有机肥的腐熟效率，缩短发酵周期，可通过驱动电机9控制搅拌杆11转动，驱动电机9驱动搅拌杆11带动搅拌板12转动，搅拌板12在转动时会将其内部安装的切割刀片14甩出，切割刀片14因离心力从收纳槽13内出来，切割周围的有机肥，提高搅拌板12对有机肥的搅拌效率，切割刀片14在不转动时会因弹簧15自动回收至收纳槽13内，同时切割刀片14在转动的过程中并不会击打到腐熟罐体1内壁的温度感应器16，温度感应器16测量腐熟罐体1内的温度会反馈至加温控制器2通过加温控制器2进行显示，腐熟罐体1可放置在罐体支架7上。

[0031] 进一步的如图所示，所述腐熟罐体1的罐口处安装有罐体螺纹颈4，密封胶圈5套接在罐体螺纹颈4上，位于罐体螺纹颈4表面的底部位置。

[0032] 更为具体的，罐体螺纹颈4用于安装罐盖8，密封胶圈5提升罐盖8安装后的密封性。

[0033] 进一步的如图所示，所述腐熟罐体1表面安装的加温控制器2与其内部的加热板6、温度感应器16相连接，加温控制器2设置有显示屏和控制按键。

[0034] 更为具体的，加温控制器2用于操控加热板6的工作，通过温度感应器16监控腐熟罐体1内的温度。

[0035] 进一步的如图所示，所述腐熟罐体1的底部设置有卡柱，罐体支架7表面开设有与腐熟罐体1底部吻合的槽口，在腐熟罐体1表面顶部安装有三组罐盖限位卡扣3。

[0036] 更为具体的，罐体支架7可承托腐熟罐体1，将腐熟罐体1放置在罐体支架7上，罐盖限位卡扣3用于加固、限位罐盖8。

[0037] 进一步的如图所示，所述罐盖8安装在腐熟罐体1的顶部，罐盖8内壁设置有与罐体螺纹颈4吻合的螺纹，罐盖8侧部安装有三组卡块10。

[0038] 更为具体的，罐盖8通过螺纹安装在腐熟罐体1的上方，再通过罐盖限位卡扣3和卡块10进行加固。

[0039] 进一步的如图所示，所述罐盖8顶部中心位置安装的驱动电机9与搅拌杆11连接，搅拌杆11两侧均安装有搅拌板12。

[0040] 更为具体的，通过驱动电机9驱动搅拌杆11，搅拌杆11带动搅拌板12转动。

[0041] 进一步的如图所示，所述搅拌板12在搅拌杆11的两侧分别安装有五组，搅拌板12内部开设有两组收纳槽13，切割刀片14安装在收纳槽13内。

[0042] 更为具体的，切割刀片14用于切割分解有机肥，提高有机肥腐熟效率，缩短发酵周

期。

[0043] 进一步的如图所示，所述收纳槽13内壁开设有限位槽，切割刀片14尾部安装有限位块，弹簧15一端连接在收纳槽13底部、另一端与切割刀片14尾部的限位块连接。

[0044] 更为具体的，搅拌板12在转动时通过离心力甩出切割刀片14，当搅拌板12停止转动时通过弹簧15将切割刀片14拽回收纳槽13内，收纳槽13内开设的限位槽以及切割刀片14尾部的限位块为了限制切割刀片14。

[0045] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

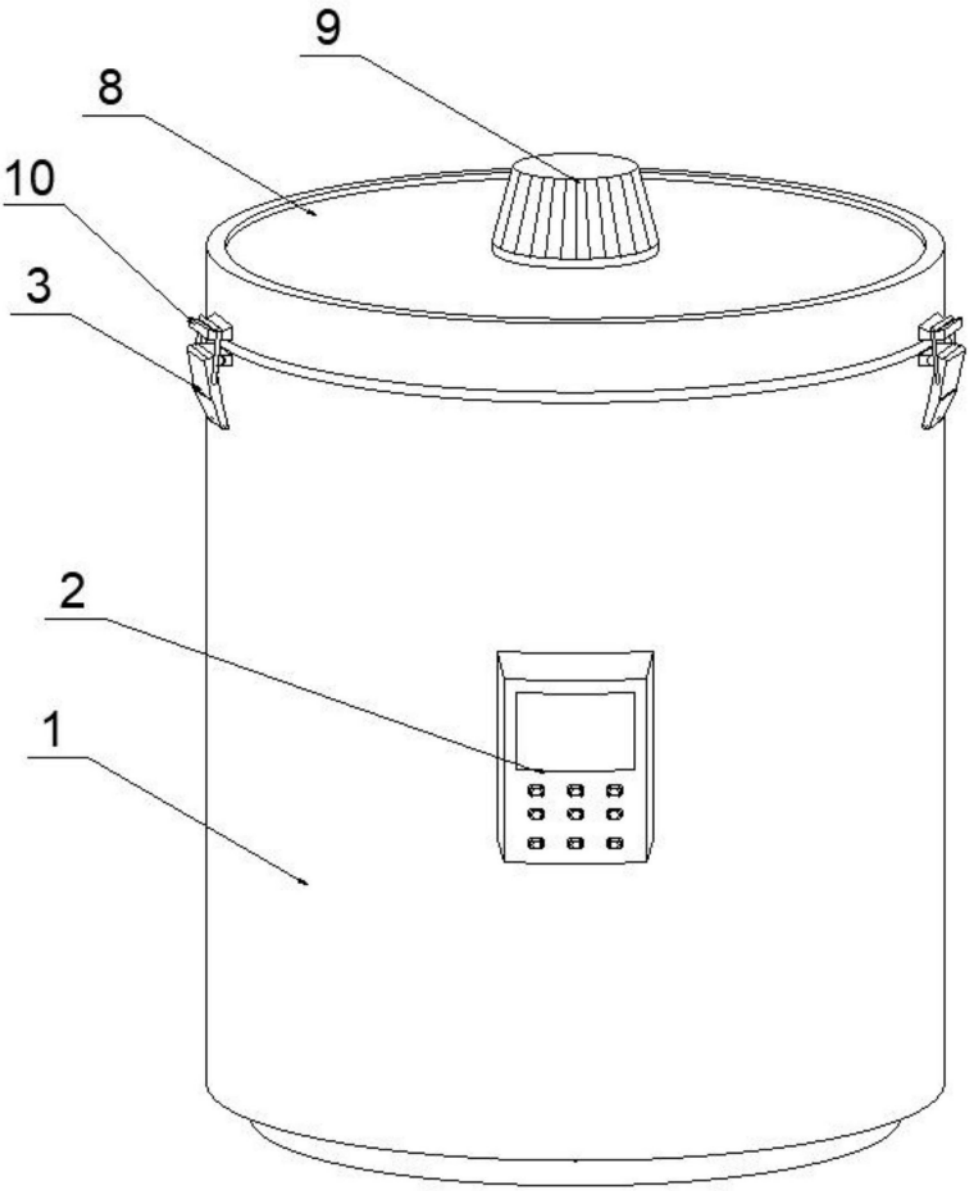


图1

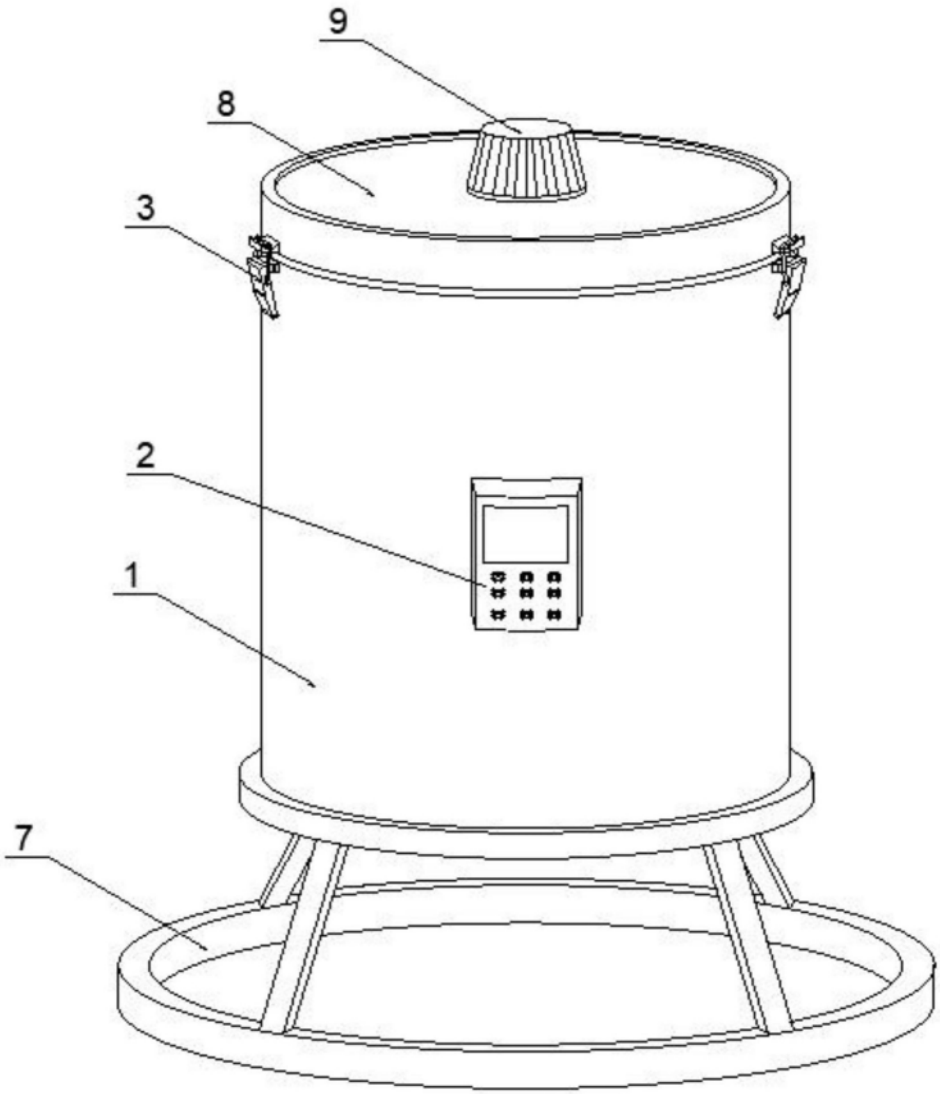


图2

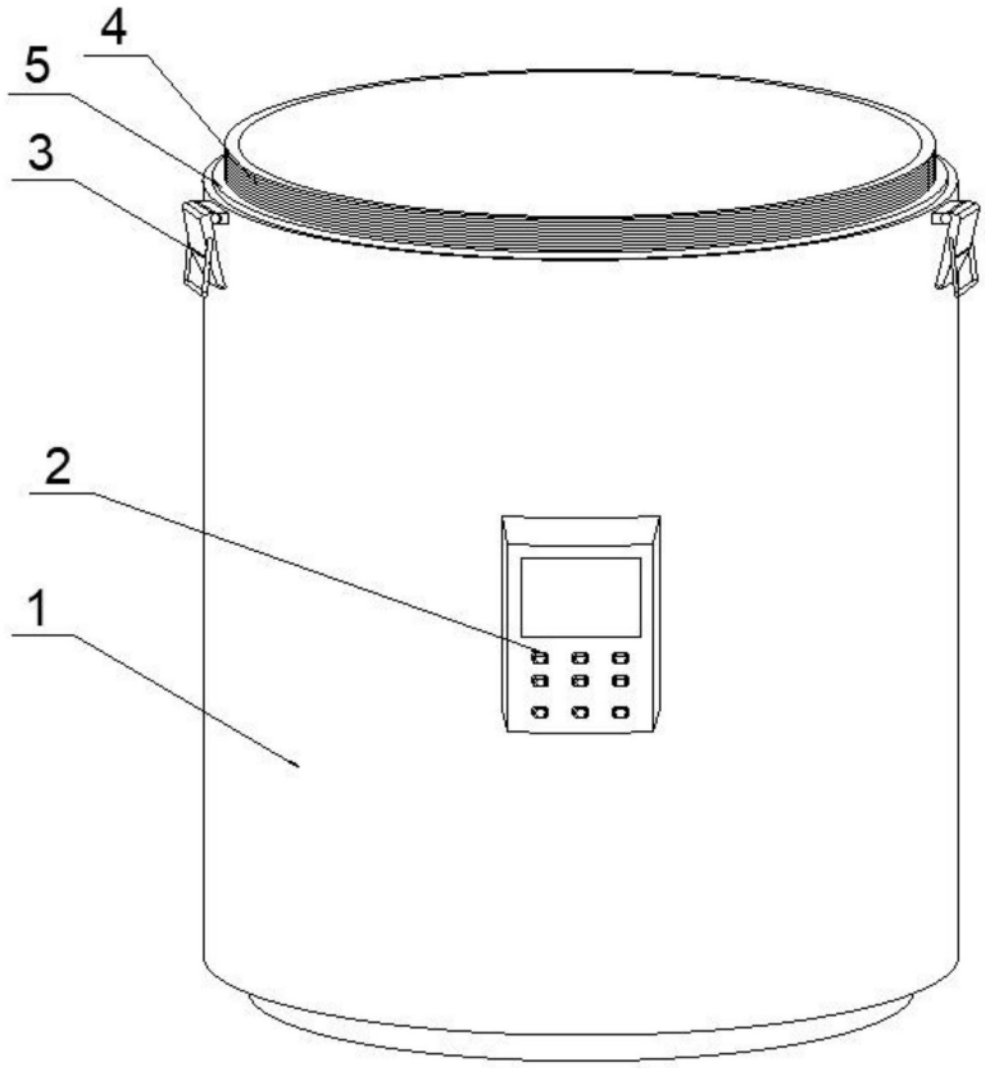


图3

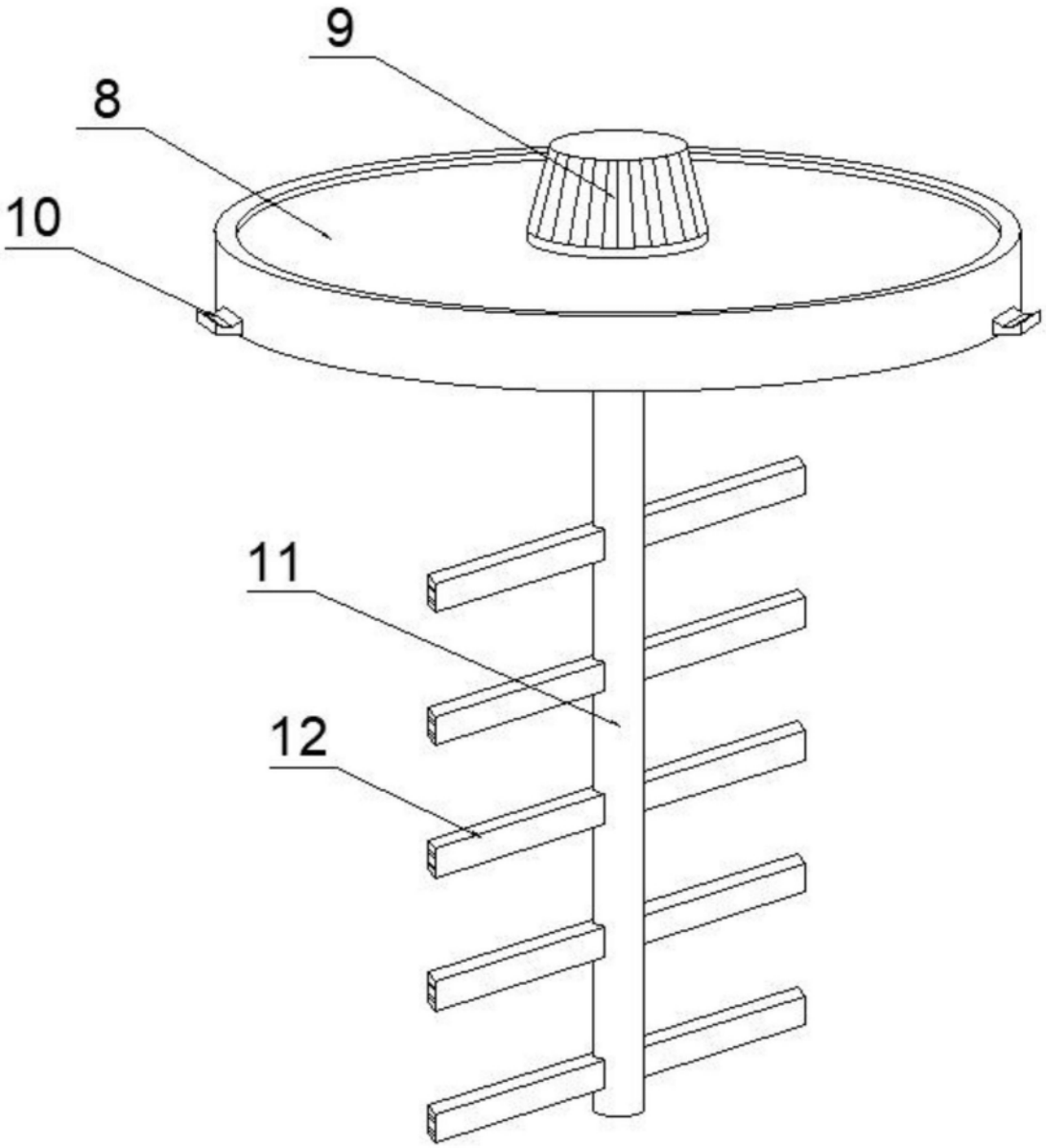


图4

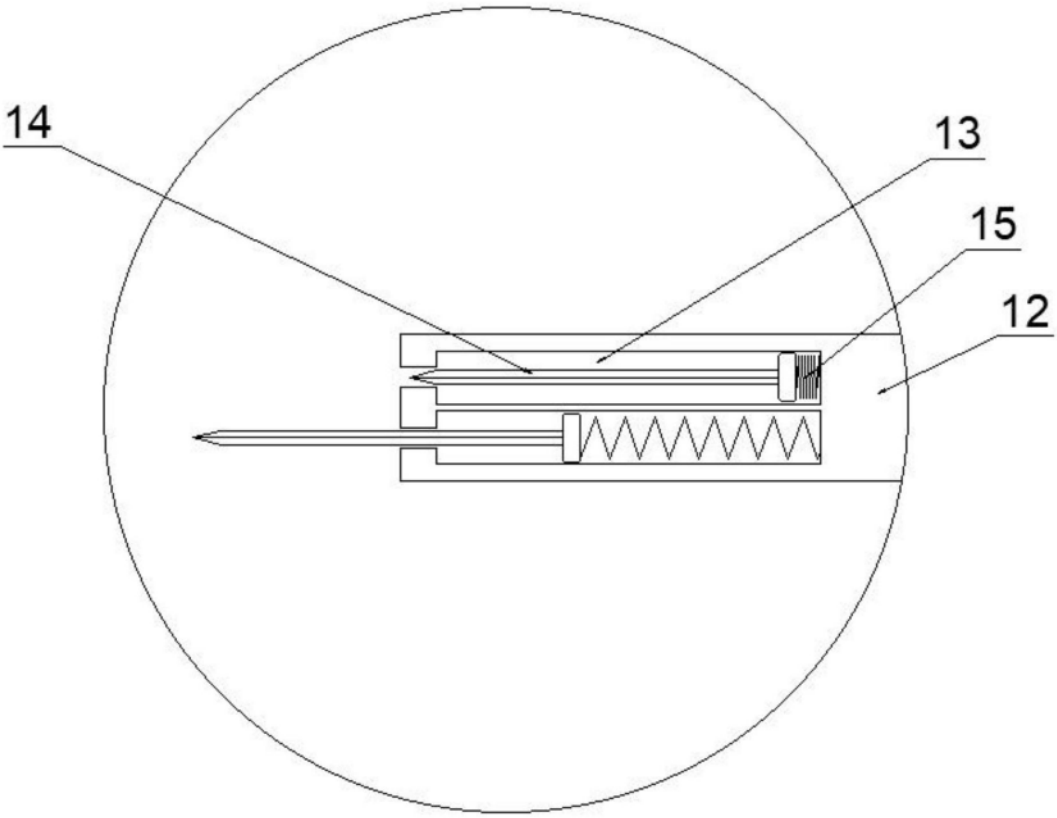


图5

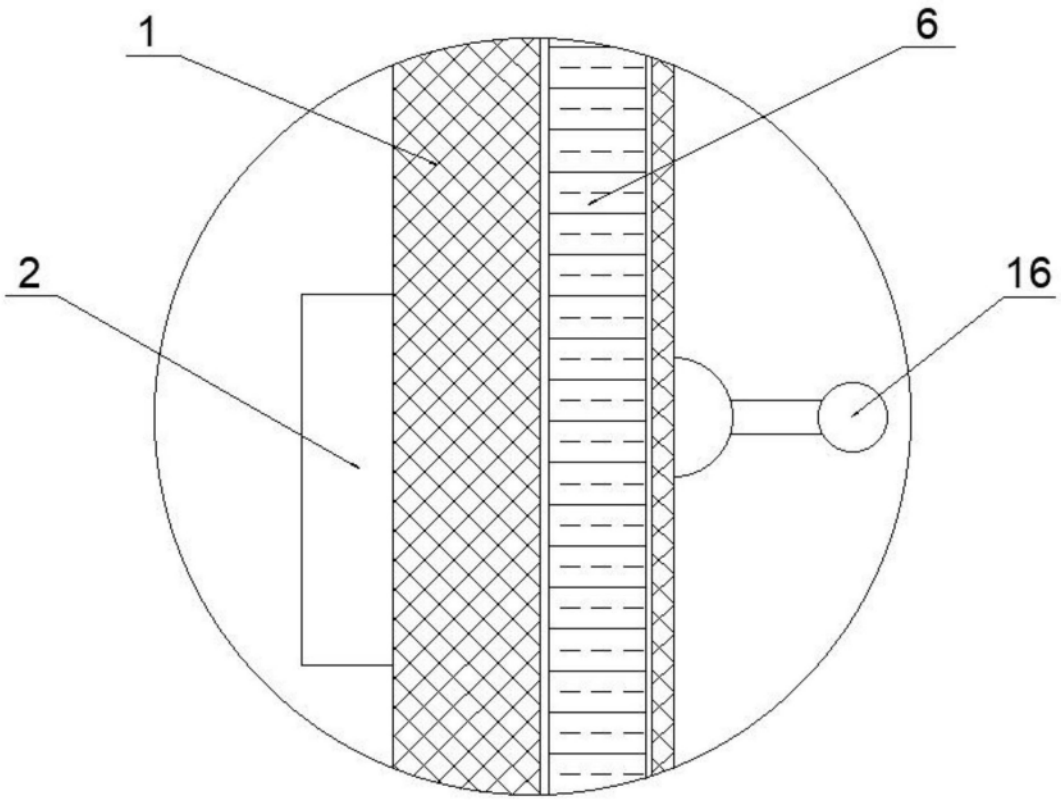


图6