



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221982110 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202322453297.4

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 刘智军

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区东至路
丹青花园绿怡居1-3号

(72) 发明人 张涛

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 27/2123 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/33 (2022.01)

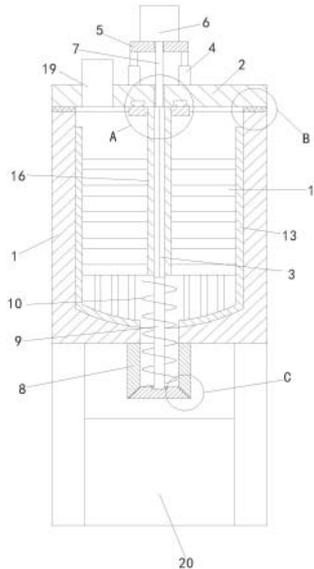
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机肥搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及有机肥搅拌机技术领域,具体为一种有机肥搅拌机,包括箱体,所述箱体的顶端通过螺丝连接有箱盖,箱盖的底端转动连接有搅拌组件,搅拌的组件的内部滑动设置有方柱,箱盖的顶端固定连接四个电动缸,四个电动缸的顶端固定连接安装板,安装板的顶端固定安装有电机,电机的输出端固定连接转轴,转轴的底端与方柱的顶端固定连接,转轴与箱盖转动滑动配合,所述箱体的底端连通有排料管,排料管的底端设置有锥形槽,方柱的底端固定连接转杆,转杆的底部延伸至排料管的内部;其。



1. 一种有机肥搅拌机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶端通过螺丝连接有箱盖(2),箱盖(2)的底端转动连接有搅拌组件,搅拌的组件的内部滑动设置有方柱(3),箱盖(2)的顶端固定连接四个电动缸(4),四个电动缸(4)的顶端固定连接安装板(5),安装板(5)的顶端固定安装有电机(6),电机(6)的输出端固定连接转轴(7),转轴(7)的底端与方柱(3)的顶端固定连接,转轴(7)与箱盖(2)转动滑动配合;

所述箱体(1)的底端连通有排料管(8),排料管(8)的底端设置有锥形槽,方柱(3)的底端固定连接转杆(9),转杆(9)的底部延伸至排料管(8)的内部,转杆(9)的外部固定连接螺旋叶片(10),转杆(9)的底端转动连接有锥形塞(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥搅拌机,其特征在于:所述搅拌组件包括多个搅拌板(12)和多个刮板(13),所述箱盖(2)的底端设置有环槽,环槽的内部转动连接有转环(14),转环(14)的底端固定连接圆环(15),圆环(15)的内部固定连接搅拌轴(16),搅拌轴(16)的内部设置有方槽,方槽与方柱(3)滑动配合,多个所述搅拌板(12)均与搅拌轴(16)固定连接,多个所述刮板(13)的侧端分别与多个搅拌板(12)固定连接,多个刮板(13)的侧端均与箱体(1)的内侧壁接触。

3. 根据权利要求2所述的一种有机肥搅拌机,其特征在于:所述锥形塞(11)的侧端固定连接密封套(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种有机肥搅拌机,其特征在于:所述箱盖(2)的底端固定连接密封垫(18),箱盖(2)上连接有加料管(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种有机肥搅拌机,其特征在于:所述排料管(8)的下方放置有收集箱(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种有机肥搅拌机,其特征在于:所述转轴(7)的直径小于方柱(3)的宽度。

一种有机肥搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥搅拌机技术领域,具体为一种有机肥搅拌机。

背景技术

[0002] 有机肥主要来源于植物和动物,施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料,是经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来。水稻种植采用化肥,存在许多危害,有机肥的使用正日益扩大,有机肥制作的过程中需要进行拌料,使得不同成分混合均匀。传统的方式是通过人工搅拌,这种方式费时费力,搅拌不够均匀,而目前也有一些搅拌装置采用电机驱动搅拌杆进行拌料。

[0003] 经检索,中国专利号为CN202020578572.9的实用新型专利公开了一种有机肥搅拌机,包括底座、搅拌箱和分别设置在底座底部两侧的支腿一和支腿二,所述搅拌箱设置在底座上,所述搅拌箱的顶部设有进料斗,所述搅拌箱的内腔底部转动设有搅拌轴,所述搅拌轴上设有位于搅拌箱内的搅拌杆,所述搅拌箱两侧的顶部设有安装座,所述安装座上设有蓄水箱,所述蓄水箱的顶部设有泵机,所述泵机的抽水端通过水管与蓄水箱连通,其在使用时,将有机肥从进料斗放入搅拌箱内,启动电机,电机带动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,转轴跟随转动,可使搅拌杆对搅拌箱内的有机肥进行搅拌,可自动对有机肥进行搅拌,搅拌后的有机肥通过出料管一排出,由于出料管一位于搅拌箱的一侧,其不便于使混合均匀的有机肥快速排至搅拌箱的外部,将有机肥排出的时间较长,从而影响接下来对有机肥搅拌的时间,降低了对有机肥搅拌的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种有机肥搅拌机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机肥搅拌机,包括箱体,所述箱体的顶端通过螺丝连接有箱盖,箱盖的底端转动连接有搅拌组件,搅拌的组件的内部滑动设置有方柱,箱盖的顶端固定连接四个电动缸,四个电动缸的顶端固定连接安装板,安装板的顶端固定安装有电机,电机的输出端固定连接有转轴,转轴的底端与方柱的顶端固定连接,转轴与箱盖转动滑动配合;

[0008] 所述箱体的底端连通有排料管,排料管的底端设置有锥形槽,方柱的底端固定连接转杆,转杆的底部延伸至排料管的内部,转杆的外部固定连接螺旋叶片,转杆的底端转动连接有锥形塞。

[0009] 优选的,所述搅拌组件包括多个搅拌板和多个刮板,所述箱盖的底端设置有环槽,环槽的内部转动连接有转环,转环的底端固定连接圆环,圆环的内部固定连接搅拌轴,搅拌轴的内部设置有方槽,方槽与方柱滑动配合,多个所述搅拌板均与搅拌轴固定连接,多

个所述刮板的侧端分别与多个搅拌板固定连接,多个刮板的侧端均与箱体的内侧壁接触。

[0010] 进一步的,所述锥形塞的侧端固定连接密封套。

[0011] 再进一步的,所述箱盖的底端固定连接密封垫,箱盖上连接有加料管。

[0012] 进一步的方案,所述排料管的下方放置有收集箱。

[0013] 在前述方案的基础上,所述转轴的直径小于方柱的宽度。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种有机肥搅拌机,具备以下有益效果:

[0016] 该有机肥搅拌机,通过电动缸推动安装板、电机、转轴、方柱、转杆和锥形塞向上移动,使锥形塞的侧端与锥形槽的侧壁密封抵紧,通过电机带动方柱和搅拌组件转动对箱体内部的有机肥进行搅拌,搅拌完成后,通过电动缸拉动安装板、电机、转轴、方柱、转杆和锥形塞向下移动,使锥形塞与排料管分离,然后通过电机带动转轴、方柱、转杆和螺旋叶片转动,螺旋叶片转动能够使箱体的内部的有机肥快速排出,减少了有机肥排出的时间,便于对其他的有机肥进行搅拌,提高了对有机肥搅拌的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中C处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、箱盖;3、方柱;4、电动缸;5、安装板;6、电机;7、转轴;8、排料管;9、转杆;10、螺旋叶片;11、锥形塞;12、搅拌板;13、刮板;14、转环;15、圆环;16、搅拌轴;17、密封套;18、密封垫;19、加料管;20、收集箱。

具体实施方式

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,一种有机肥搅拌机,包括箱体1,箱体1的顶端通过螺丝连接有箱盖2,箱盖2的底端转动连接有搅拌组件,搅拌的组件的内部滑动设置有方柱3,箱盖2的顶端固定连接四个电动缸4,四个电动缸4的顶端固定连接安装板5,安装板5的顶端固定安装有电机6,电机6的输出端固定连接转轴7,转轴7的底端与方柱3的顶端固定连接,转轴7与箱盖2转动滑动配合,箱体1的底端连通有排料管8,排料管8的底端设置有锥形槽,方柱3的底端固定连接转杆9,转杆9的底部延伸至排料管8的内部,转杆9的外部固定连接螺旋叶片10,转杆9的底端转动连接有锥形塞11,通过电动缸4推动安装板5、电机6、转轴7、方柱3、转杆9和锥形塞11向上移动,使锥形塞11的侧端与锥形槽的侧壁密封抵紧,通过电机6带动方柱3和搅拌组件转动对箱体1内部的有机肥进行搅拌,搅拌完成后,通过电动缸4拉动安装板5、电机6、转轴7、方柱3、转杆9和锥形塞11向下移动,使锥形塞11与排料管8分离,然后通过电机6带动转轴7、方柱3、转杆9和螺旋叶片10转动,螺旋叶片10转动能够使箱体1的内部的有机肥快速排出,减少了有机肥排出的时间,便于对其他的有机肥进行搅拌,提高了对有机肥搅拌的效率。

[0024] 请参阅图1和图2,搅拌组件包括多个搅拌板12和多个刮板13,箱盖2的底端设置有

环槽,环槽的内部转动连接有转环14,转环14的截面设置为T形结构,转环14的底端固定连接圆环15,圆环15的内部固定连接搅拌轴16,搅拌轴16的内部设置有方槽,方槽与方柱3滑动配合,多个搅拌板12均与搅拌轴16固定连接,多个刮板13的侧端分别与多个搅拌板12固定连接,多个刮板13的侧端均与箱体1的内侧壁接触,通过方柱3带动搅拌轴16转动,搅拌轴16带动圆环15、转环14、搅拌轴16、多个搅拌板12和多个刮板13转动,通过多个搅拌板12和多个刮板13对箱体1内部的肥料进行搅拌,同时通过刮板13将粘在箱体1内壁上的有机肥刮掉。

[0025] 请参阅图1和图4,锥形塞11的侧端固定连接密封套17,通过密封套17提高锥形塞11与排料管8之间连接的密封性。

[0026] 请参阅图1和图3,箱盖2的底端固定连接密封垫18,提高箱盖2与箱体1连接的密封性,箱盖2上连接有加料管19,通过加料管19便于向箱体1的内部加入有机肥。

[0027] 请参阅图1,排料管8的下方放置有收集箱20,通过收集箱20便于对有机肥进行收集。

[0028] 请参阅图1和图2,转轴7的直径小于方柱3的宽度,便于转轴7插入至方槽的内部。

[0029] 综上,该有机肥搅拌机,在使用时,首先通过电动缸4推动安装板5、电机6、转轴7、方柱3、转杆9和锥形塞11向上移动,使锥形塞11的侧端与锥形槽的侧壁密封抵紧,然后通过加料管19向箱体1的内部加入适量的肥料,通过电机6带动方柱3顺时针转动,方柱3带动搅拌轴16转动,搅拌轴16带动圆环15、转环14、搅拌轴16、多个搅拌板12,多个刮板13、转杆9和螺旋叶片10转动,螺旋叶片10转动使底部的有机肥向上输送,便于排料管8内部的有机肥与箱体1内部的有机肥混合均匀,通过多个搅拌板12和多个刮板13对箱体1内部的肥料进行搅拌,同时通过刮板13将粘在箱体1内壁上的有机肥刮掉,搅拌完成后,通过电动缸4拉动安装板5、电机6、转轴7、方柱3、转杆9和锥形塞11向下移动,使锥形塞11与排料管8分离,然后通过电机6带动转轴7、方柱3、转杆9和螺旋叶片10逆时针转动,螺旋叶片10转动能够使箱体1的内部的有机肥快速排出,排出的肥料落至收集箱20的内部,通过收集箱20对肥料进行收集。

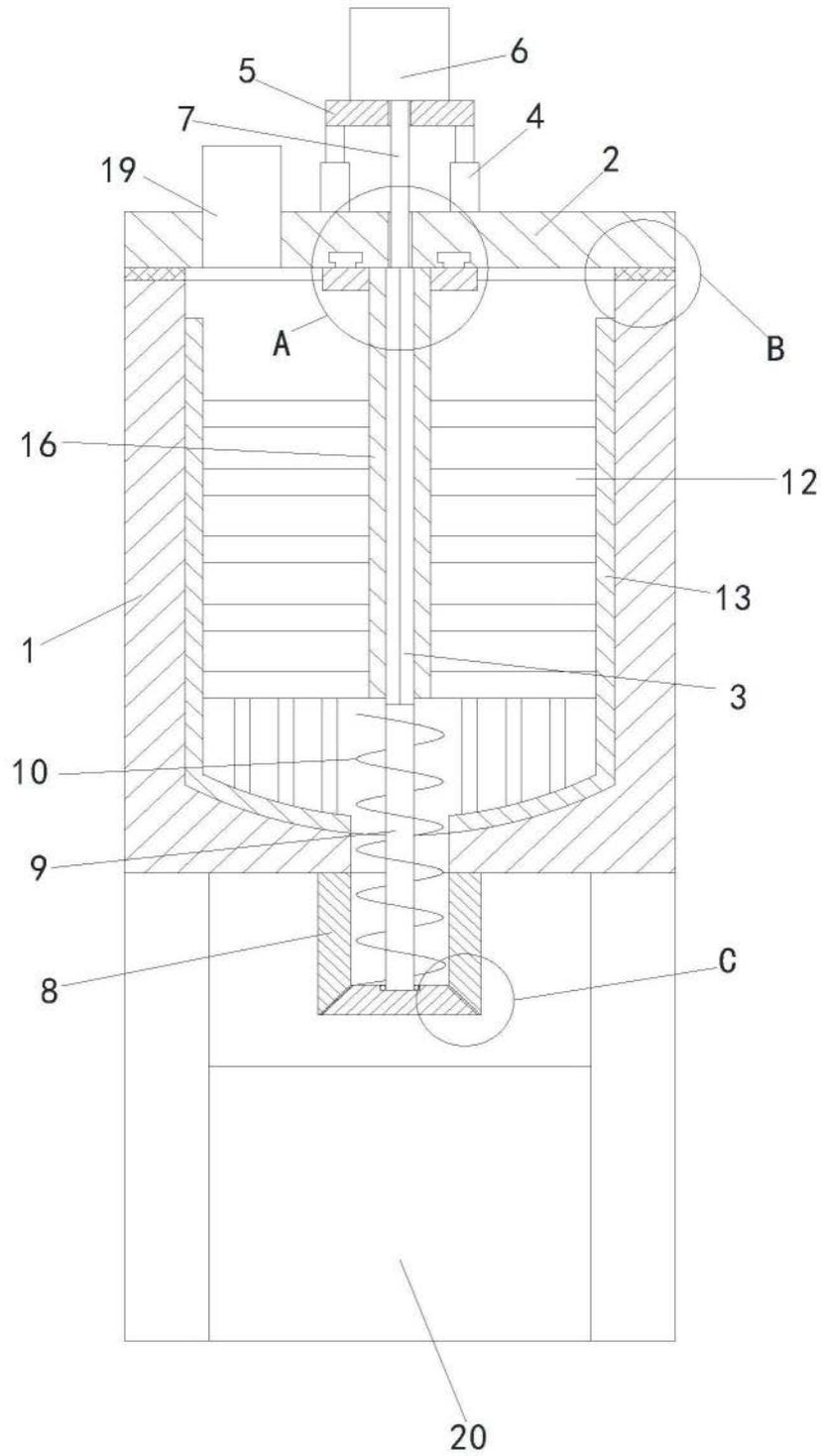


图1

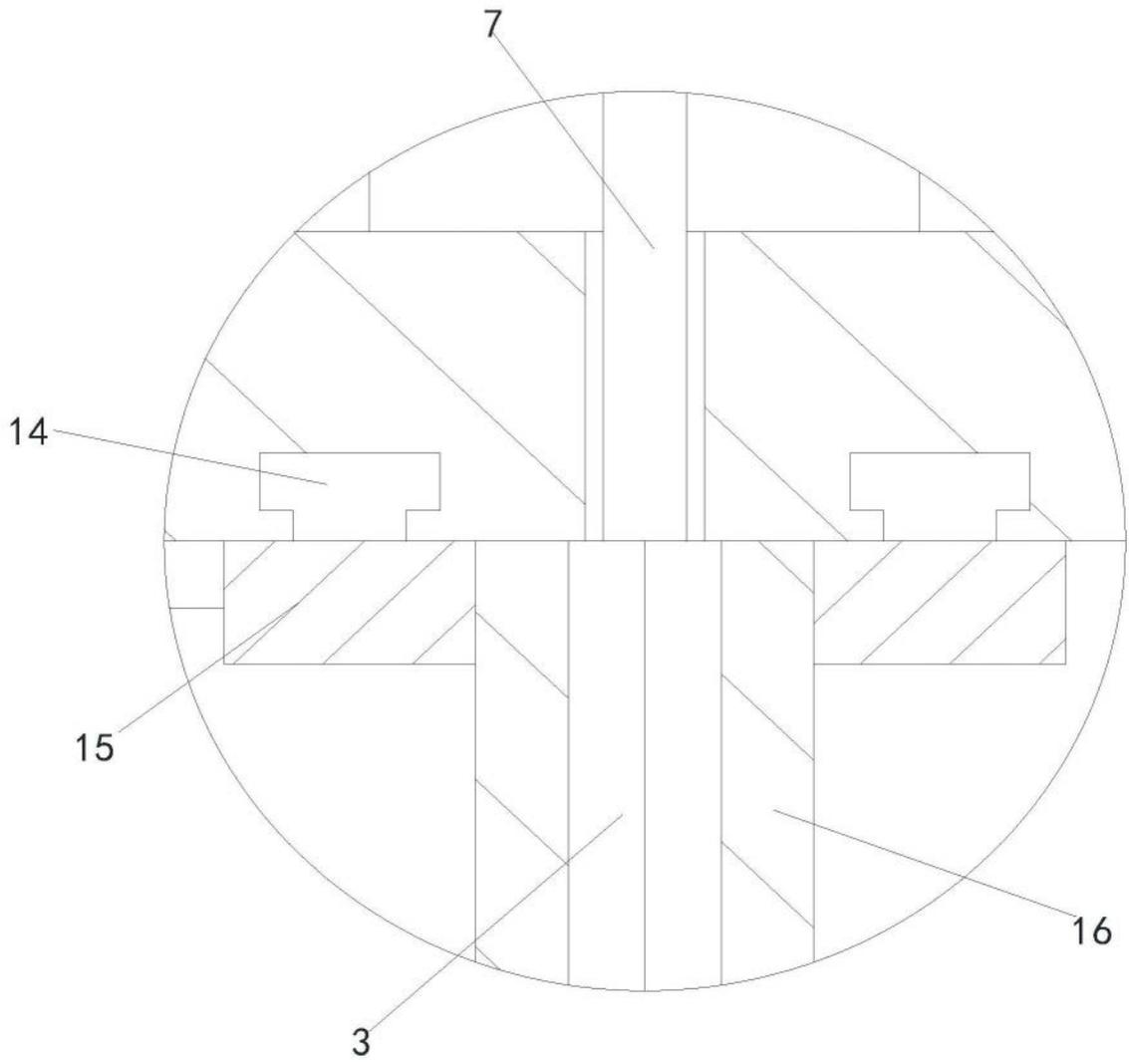


图2

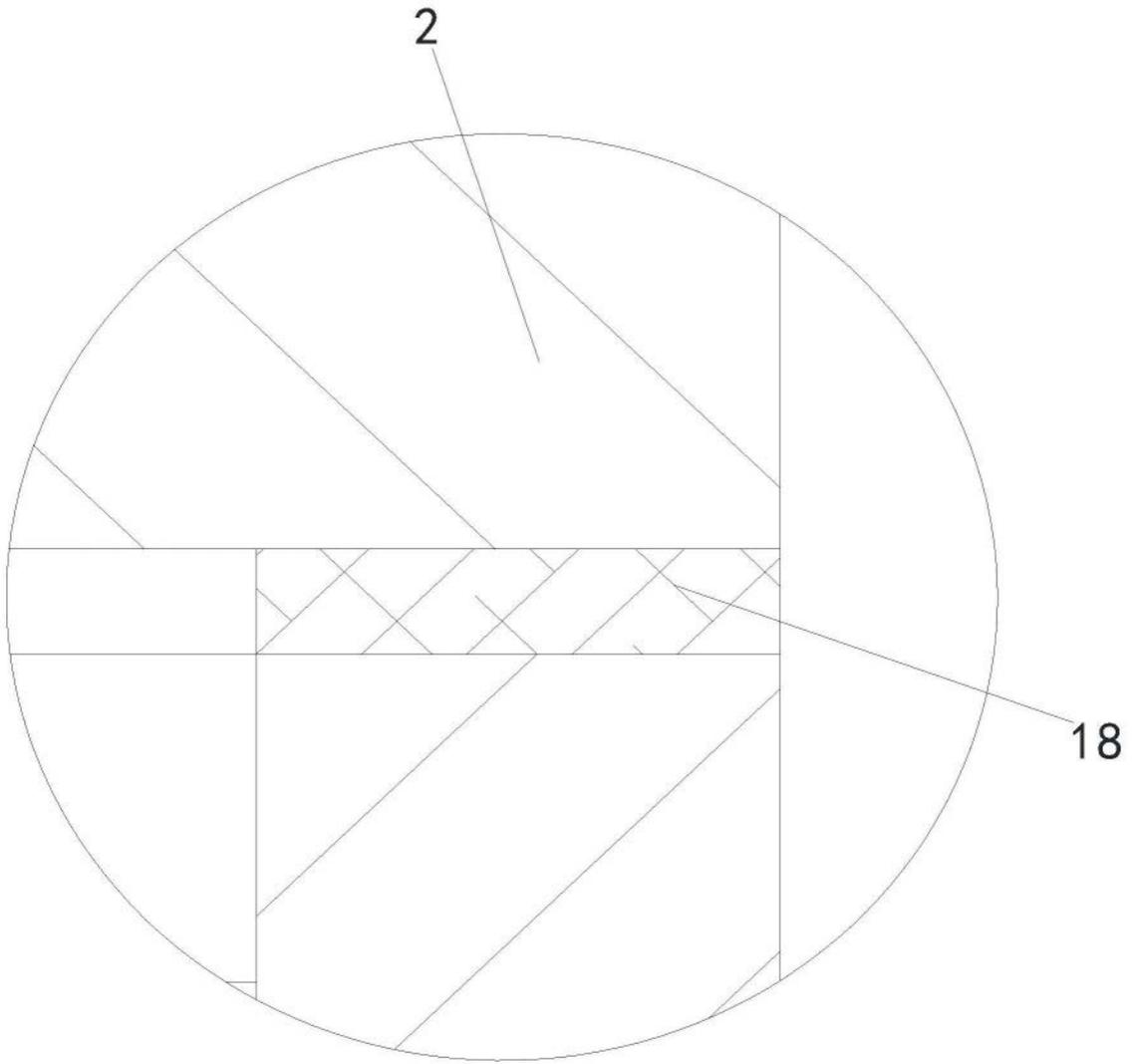


图3

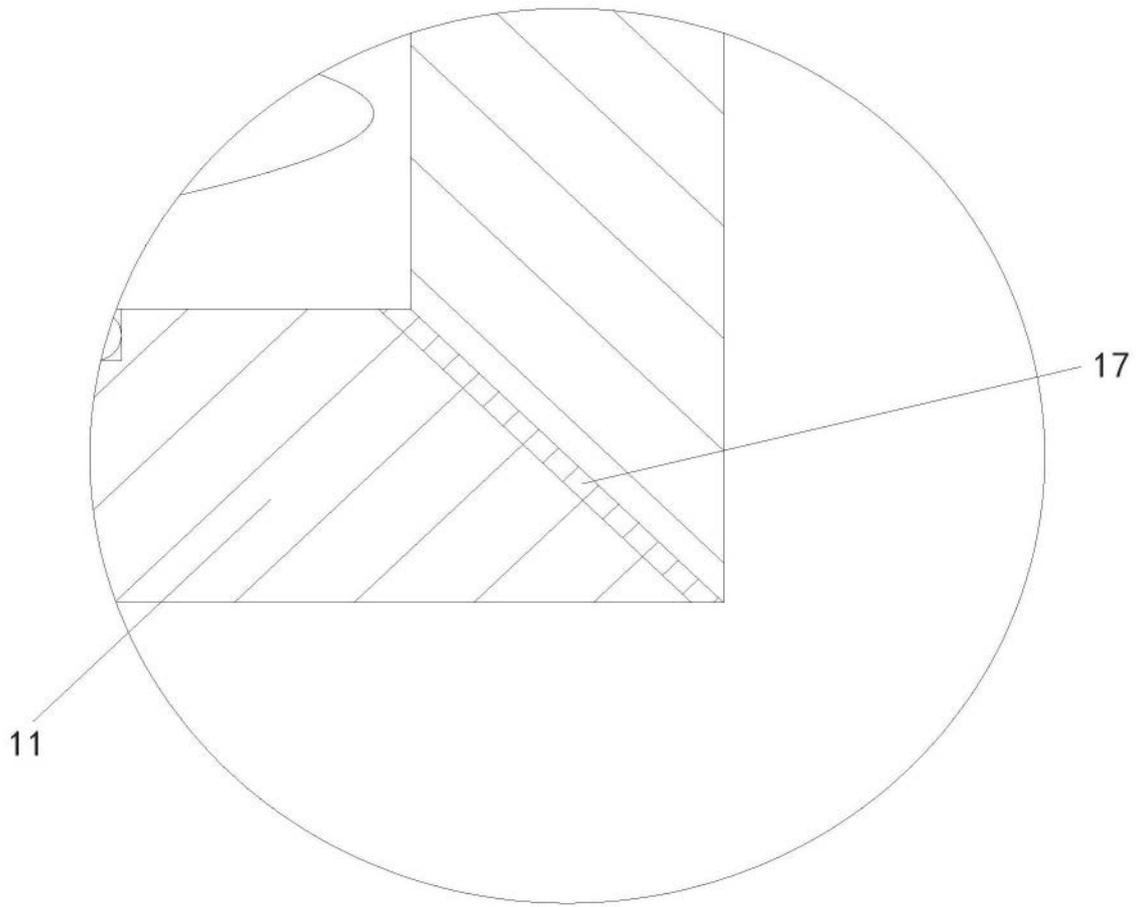


图4