



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211538503 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922110300.6

(22)申请日 2019.11.30

(73)专利权人 程海明

地址 362800 福建省泉州市泉港区新宅社
区山前265号

(72)发明人 程海明

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 4/08(2006.01)

B07B 9/00(2006.01)

A01C 1/00(2006.01)

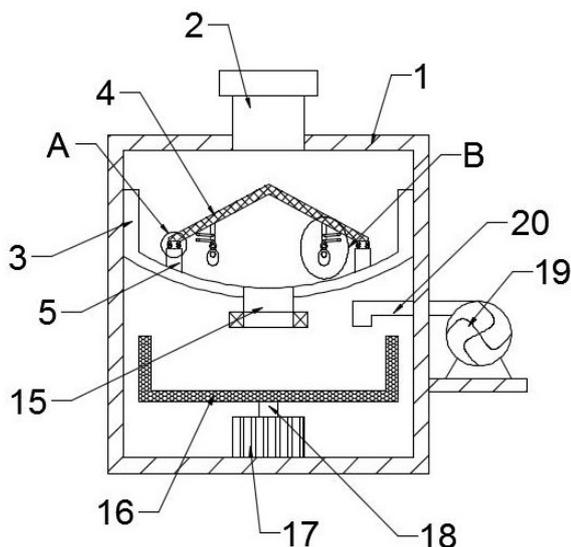
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效的种植用种子筛选装置

(57)摘要

本实用新型涉及种子筛选技术领域,具体公开了一种高效的种植用种子筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的顶端设有进料口,所述筛选箱的内部从上到下依次设有震动筛选机构和旋转除尘机构;所述震动筛选机构包括分料仓和活动安装在所述分料仓上的锥形筛网,所述锥形筛网通过往复运动组件带动震动;所述旋转除尘机构的上方设有鼓风机。本实用新型不仅具有筛选种子的功能,还可以去除种子上混杂的灰尘颗粒、飘絮、枯叶等杂质成分,与现有技术相比,提高了种子筛选的效率,同时还有利于后期的存储和种植。



1. 一种高效的种植用种子筛选装置,其特征在于,包括筛选箱(1),所述筛选箱(1)的顶端设有进料口(2),所述筛选箱(1)的内部从上到下依次设有震动筛选机构和旋转除尘机构;

所述震动筛选机构包括分料仓(3)和活动安装在所述分料仓(3)上的锥形筛网(4),所述锥形筛网(4)通过往复运动组件带动震动;

所述旋转除尘机构的上方设有鼓风机(19)。

2. 根据权利要求1所述的高效的种植用种子筛选装置,其特征在于,所述分料仓(3)为中空环形结构,所述分料仓(3)的内部通过连接板(14)固定有分料内仓(13);

所述分料内仓(13)上表面的边缘固定有固定柱(5),所述分料内仓(13)的底端设有下料口(15),所述锥形筛网(4)活动安装在所述固定柱(5)的上表面。

3. 根据权利要求2所述的高效的种植用种子筛选装置,其特征在于,所述固定柱(5)和锥形筛网(4)之间连接有弹簧(7),所述弹簧(7)的内部设有伸缩杆(6)。

4. 根据权利要求3所述的高效的种植用种子筛选装置,其特征在于,所述往复运动组件包括凸轮(8),所述凸轮(8)的上方啮合有从动轮(9),所述从动轮(9)的上方连接有推杆(10),所述推杆(10)的另一端固定在所述锥形筛网(4)的下表面;

所述推杆(10)的一侧固定有固定轴(11),所述固定轴(11)上铰接有连接杆(12),所述连接杆(12)的另一端铰接在所述推杆(10)上。

5. 根据权利要求1~4任一所述的高效的种植用种子筛选装置,其特征在于,所述旋转除尘机构包括固定在所述筛选箱(1)底端上表面的电机(17),所述电机(17)的输出端通过联轴器与转轴(18)驱动连接,所述转轴(18)的另一端固定在除尘筛盘(16)的下表面;

所述除尘筛盘(16)位于所述分料仓(3)的正下方;

所述鼓风机(19)固定在所述筛选箱(1)的外壁上,所述鼓风机(19)的出风口设有出风管(20),所述出风管(20)延伸至所述除尘筛盘(16)的上方。

一种高效的种植用种子筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子筛选技术领域,具体是一种高效的种植用种子筛选装置。

背景技术

[0002] 在种植植物或农作物之前,为了达到种植要求,通常需要对种子进行筛选,来适应不同的种植环境和种植条件,传统的对于种子的筛选是靠人工挑拣,太过费时,现有的大多是利用筛选机等设备,大大提高了筛选效率。

[0003] 但是现有的筛选机中仅仅只能对种子进行筛选,种子中混杂的小颗粒灰尘、枯叶等质量较轻的杂质仍然会掺杂在种子中,无法去除。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效的种植用种子筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高效的种植用种子筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的顶端设有进料口,所述筛选箱的内部从上到下依次设有震动筛选机构和旋转除尘机构;

[0007] 所述震动筛选机构包括分料仓和活动安装在所述分料仓上的锥形筛网,所述锥形筛网通过往复运动组件带动震动;

[0008] 所述旋转除尘机构的上方设有鼓风机。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述分料仓为中空环形结构,所述分料仓的内部通过连接板固定有分料内仓;

[0010] 所述分料内仓上表面的边缘固定有固定柱,所述分料内仓的底端设有下料口,所述锥形筛网活动安装在所述固定柱的上表面。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定柱和锥形筛网之间连接有弹簧,所述弹簧的内部设有伸缩杆。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述往复运动组件包括凸轮,所述凸轮的上方啮合有从动轮,所述从动轮的上方连接有推杆,所述推杆的另一端固定在所述锥形筛网的下表面;

[0013] 所述推杆的一侧固定有固定轴,所述固定轴上铰接有连接杆,所述连接杆的另一端铰接在所述推杆上。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转除尘机构包括固定在所述筛选箱底端上表面的电机,所述电机的输出端通过联轴器与转轴驱动连接,所述转轴的另一端固定在除尘筛盘的下表面

[0015] 所述除尘筛盘位于所述分料仓的正下方;

[0016] 所述鼓风机固定在所述筛选箱的外壁上,所述鼓风机的出风口设有出风管,所述出风管延伸至所述除尘筛盘的上方。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、该高效的种植用种子筛选机构,经过锥形筛网的筛选,大颗粒的种子通过中空环形结构直接掉落在旋转除尘机构中,小颗粒的种子落入分料内仓中,当大颗粒种子完成筛选被收集后,打开下料口上的开关即可再将小颗粒的种子引入旋转除尘机构中;

[0019] 2、启动凸轮转动,凸轮间歇性的对从动轮有向上的推动力,当带动从动轮上移时,推杆由此将锥形筛网向上顶起,当从动轮失去向上的推动力时,从动轮在重力的作用下移,从而将锥形筛网向下拉,通过凸轮的连续转动,即可带动锥形筛网上下震动;

[0020] 3、种子落在除尘筛盘的内部,启动电机,电机通过转轴带动除尘筛盘转动,同时启动鼓风机,鼓风机通过出风管向除尘筛盘的内部吹风,能够将与种子混杂的小颗粒的灰尘和杂质等从除尘筛盘的孔隙中吹出,完成种子和灰尘的分离筛选。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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实用新型的一些实施例。

[0022] 图1为高效的种植用种子筛选装置的结构示意图。

[0023] 图2为图1中A部分的放大结构示意图。

[0024] 图3为图2中B部分的放大结构示意图。

[0025] 图4为高效的种植用种子筛选装置中分料仓和锥形筛网的结构示意图。

[0026] 图5为高效的种植用种子筛选装置中分料仓的俯视图。

[0027] 图中:1-筛选箱,2-进料口,3-分料仓,4-锥形筛网,5-固定柱,6-伸缩杆,7-弹簧,8-凸轮,9-从动轮,10-推杆,11-固定轴,12-连接杆,13-分料内仓,14-连接板,15-下料口,16-除尘筛盘,17-电机,18-转轴,19-鼓风机,20-出风管。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1,本实用新型提供的一个实施例中,一种高效的种植用种子筛选装置,包括筛选箱1,所述筛选箱1的顶端设有进料口2,所述筛选箱1的内部从上到下依次设有震动筛选机构和旋转除尘机构;所述震动筛选机构包括分料仓3和活动安装在所述分料仓3上的锥形筛网4,所述锥形筛网4通过往复运动组件带动震动;所述旋转除尘机构的上方设有鼓风机19。

[0031] 该高效的种植用种子筛选机构,不仅具有筛选种子的功能,还可以去除种子上混杂的灰尘颗粒、飘絮、枯叶等杂质成分,与现有技术相比,提高了种子筛选的效率,同时还有利于后期的存储和种植。

[0032] 在具体使用时,首先将种子经过进料口2投入筛选箱1的内部,种子经过锥形筛网4的筛选,大颗粒的种子留在表面,在锥形筛网4的表面下滑直接落入下方的旋转除尘机构

中,小颗粒的种子通过锥形筛网4的空隙落入分料仓3的内部利用往复活动组件带动锥形筛网4上下震动,提高筛选的效率,大颗粒种子除尘完成收集后再将分料仓3内部的小颗粒种子经过旋转除尘机构,实现不同尺寸的种子分批收集,鼓风机19能够帮助吹出种子中混杂的杂质。

[0033] 如图4~5所示,本实施例中,所述分料仓3为中空环形结构,所述分料仓3的内部通过连接板14固定有分料内仓13;所述分料内仓13上表面的边缘固定有固定柱5,所述分料内仓13的底端设有下料口15,所述锥形筛网4活动安装在所述固定柱5的上表面。

[0034] 种子经过锥形筛网4的筛选,大颗粒的种子通过中空环形结构直接掉落在旋转除尘机构中,小颗粒的种子落入分料内仓13中,下料口15上设有单向阀或电磁阀等开关,当大颗粒种子完成筛选被收集后,打开下料口15上的开关即可再将小颗粒的种子引入旋转除尘机构中。

[0035] 如图2所示,本实施例中,所述固定柱5和锥形筛网4之间连接有弹簧7,所述弹簧7的内部设有伸缩杆6。

[0036] 通过伸缩杆6和弹簧7保证锥形筛网4能在固定柱5的上表面上下震动,从而提高种子筛选的效率。

[0037] 如图3所示,本实施例中,所述往复运动组件包括凸轮8,所述凸轮8的上方啮合有从动轮9,所述从动轮9的上方连接有推杆10,所述推杆10的另一端固定在所述锥形筛网4的下表面,所述推杆10的一侧固定有固定轴11,所述固定轴11上铰接有连接杆12,所述连接杆12的另一端铰接在所述推杆10上。

[0038] 启动凸轮8转动,凸轮8间歇性的对从动轮9有向上的推动力,当带动从动轮9上移时,推杆10由此将锥形筛网4向上顶起,当从动轮9失去向上的推动力时,从动轮9在重力的作用下移,从而将锥形筛网4向下拉,通过凸轮8的连续转动,即可带动锥形筛网4上下震动,在推杆10带动锥形筛网4上下震动的同时,连接杆12也随之上下摆动,对推杆10的运动轨迹有限制的作用。

[0039] 实施例2

[0040] 请参阅图1,本实用新型提供的再一个实施例中,所述旋转除尘机构包括固定在所述筛选箱1底端上表面的电机17,所述电机17的输出端通过联轴器与转轴18驱动连接,所述转轴18的另一端固定在除尘筛盘16的下表面;所述除尘筛盘16位于所述分料仓3的正下方;所述鼓风机19固定在所述筛选箱1的外壁上,所述鼓风机19的出风口设有出风管20,所述出风管20延伸至所述除尘筛盘16的上方。

[0041] 种子落在除尘筛盘16的内部,启动电机17,电机17通过转轴18带动除尘筛盘16转动,同时启动鼓风机19,鼓风机19通过出风管20向除尘筛盘16的内部吹风,能够将与种子混杂的小颗粒的灰尘和杂质等从除尘筛盘16的孔隙中吹出,完成种子和灰尘的分离筛选。

[0042] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0043] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

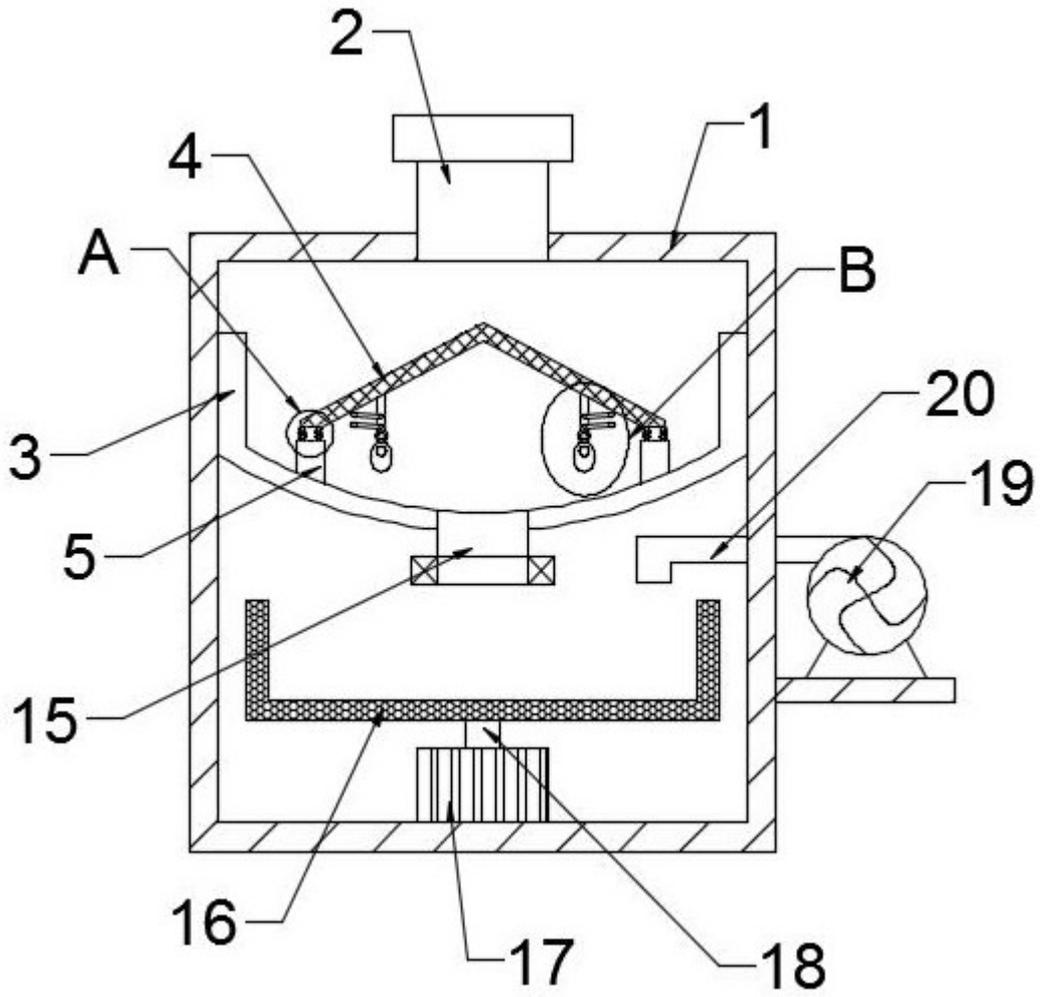


图1

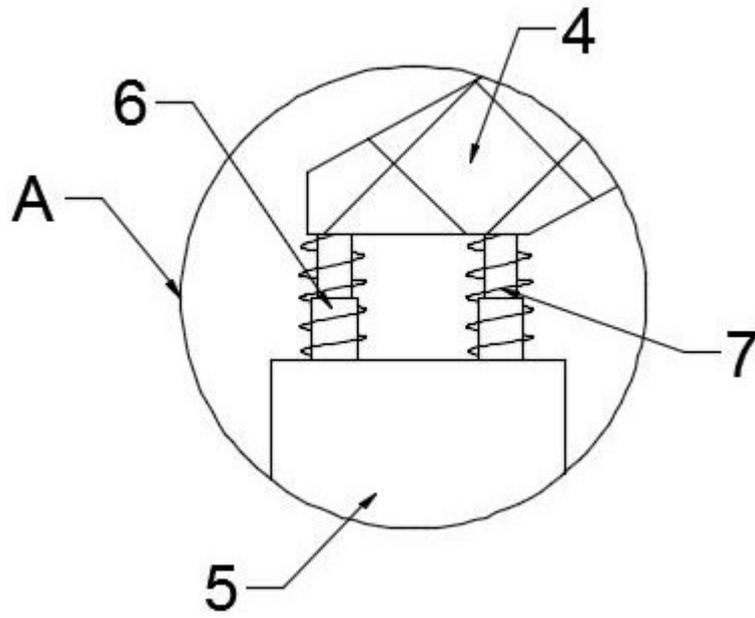


图2

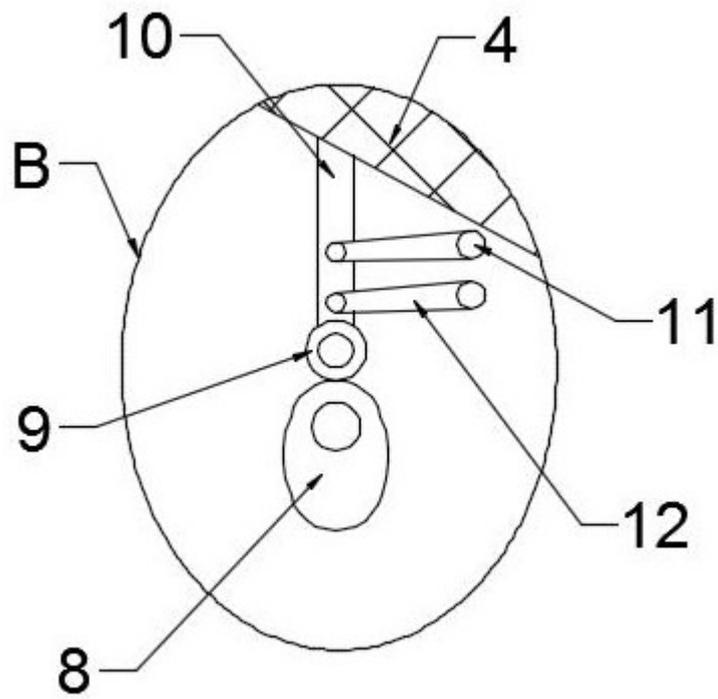


图3

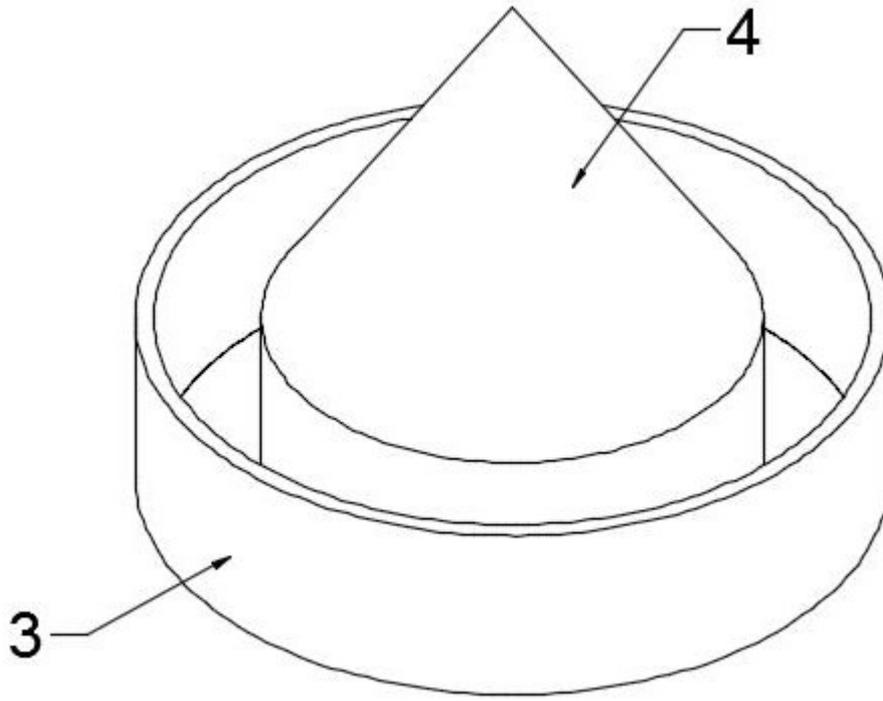


图4

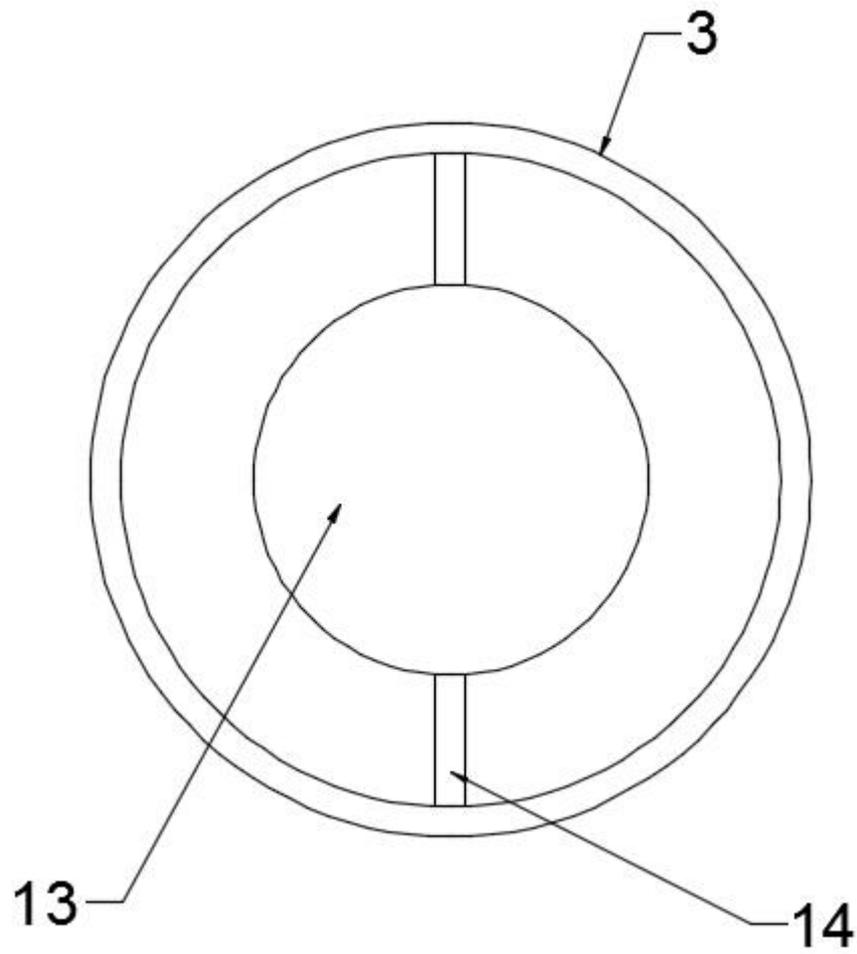


图5