



(21) 申请号 202220661694.3

(22) 申请日 2022.03.23

(73) 专利权人 湖北澳佳肥业有限公司

地址 448000 湖北省荆门市钟祥市胡集经济开发区

(72) 发明人 吴守付

(74) 专利代理机构 荆门市森皓专利代理事务所
(普通合伙) 42253

专利代理师 王丽

(51) Int. Cl.

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

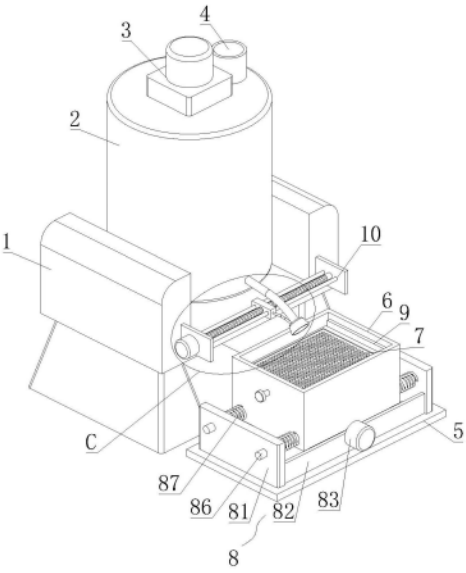
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,涉及腐植酸肥料生产装置领域。本实用新型包括装置底座,所述装置底座的上端固定有粉碎研磨罐,所述粉碎研磨罐的上端固定有动力机构,所述动力机构的侧边固定有进料口,所述装置底座的侧边设置有支撑底座,所述支撑底座的上端固定有过滤装置,所述过滤装置的内部固定有过滤网,所述支撑底座与过滤装置之间通过晃动结构连接,所述粉碎研磨罐的表面固定有出料口,所述装置底座的表面设置有摆动结构,通过过滤网对原料进行过滤,使复合要求的原料落入过滤装置底部,将较大颗粒的原料筛分出来,进而提高后续加工质量,同时通过摆动结构带动出料口能够使原料更加均匀的落在过滤网上,有利于过滤。



1. 一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,包括装置底座(1),其特征在于,所述装置底座(1)的上端固定有粉碎研磨罐(2),所述粉碎研磨罐(2)的上端固定有动力机构(3),所述动力机构(3)的侧边固定有进料口(4),所述装置底座(1)的侧边设置有支撑底座(5),所述支撑底座(5)的上端固定有过滤装置(6),所述过滤装置(6)的内部固定有过滤网(7),所述支撑底座(5)与过滤装置(6)之间通过晃动结构(8)连接,所述过滤网(7)与过滤装置(6)之间通过固定结构(9)连接,所述粉碎研磨罐(2)的表面固定有出料口(11),所述装置底座(1)的表面设置有摆动结构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,其特征在于,所述晃动结构(8)包括固定在支撑底座(5)顶面两侧的支撑板(81),两组所述支撑板(81)顶部通过两个连接杆(86)固定连接,所述过滤装置(6)底部套设于两个连接杆(86)上,所述支撑板(81)与过滤装置(6)之间、连接杆(86)上分别套设有复位弹簧(87),单个复位弹簧(87)的两端分别与过滤装置(6)和支撑板(81)固定连接,所述过滤装置(6)的底部设有抵触块(85),所述抵触块(85)一侧设有驱动电机(83),所述驱动电机(83)通过固定板(82)进行固定支撑,所述固定板(82)两端分别与两个支撑板(81)固定连接且底端固定在支撑底座(5)上,所述驱动电机(83)的输出端贯穿固定板(82)向抵触块(85)下方延伸,所述驱动电机(83)的输出端固定设有扇形块(84),且扇形块(84)与抵触块(85)的位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,其特征在于,所述扇形块(84)的外圆面固定有滚轮(88),所述滚轮(88)位于扇形块(84)的表面呈对称排布。

4. 根据权利要求1所述的一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,其特征在于,所述固定结构(9)包括开设于过滤装置(6)内壁的安装槽(91),所述安装槽(91)的内部固定有抵触板(92),所述抵触板(92)与过滤装置(6)之间通过加固弹簧(93)连接,所述抵触板(92)的表面固定有支撑条(95)。

5. 根据权利要求4所述的一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,其特征在于,所述过滤装置(6)的表面安装有拉拽杆(94),所述拉拽杆(94)的端部位于安装槽(91)的内部,所述拉拽杆(94)与抵触板(92)之间为固定连接,所述拉拽杆(94)与过滤装置(6)之间为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,其特征在于,所述摆动结构(10)包括固定在装置底座(1)表面的固定块(101),所述固定块(101)的表面固定有驱动马达(102),所述驱动马达(102)的端部固定有螺纹杆(103),所述螺纹杆(103)与固定块(101)之间通过轴承连接,所述螺纹杆(103)的侧边设置有横杆(104),所述横杆(104)与固定块(101)之间为固定连接,所述螺纹杆(103)的表面套设有移动块(105),所述移动块(105)与螺纹杆(103)之间为螺纹连接,所述移动块(105)与横杆(104)之间为滑动连接,所述移动块(105)的表面固定有连杆(106),所述连杆(106)与出料口(11)之间为固定连接,所述出料口(11)与粉碎研磨罐(2)之间通过波纹软管(107)连接。

一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腐植酸肥料生产装置领域,具体涉及一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置。

背景技术

[0002] 腐植酸肥料是由腐植酸与氮、磷、钾等元素结合制成的,具有肥料增效、改良土壤、刺激作物生长、改善农产品质量等功能,腐植酸是自然界中广泛存在的大分子有机物质,广泛应用于农林牧、石油、化工、建材、医药卫生、环保等各个领域,在腐植酸肥料生产过程中需要利用粉碎研磨装置对原料进行粉碎研磨,已达到后续加工需求。

[0003] 现有的粉碎研磨装置在对原料进行加工后,由于一次粉碎的原料量过大从而会存在颗粒较大的原料,若直接投入后续加工会对腐植酸肥料的质量造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,包括装置底座,所述装置底座的上端固定有粉碎研磨罐,所述粉碎研磨罐的上端固定有动力机构,所述动力机构的侧边固定有进料口,所述装置底座的侧边设置有支撑底座,所述支撑底座的上端固定有过滤装置,所述过滤装置的内部固定有过滤网,所述支撑底座与过滤装置之间通过晃动结构连接,所述过滤网与过滤装置之间通过固定结构连接,所述粉碎研磨罐的表面固定有出料口,所述装置底座的表面设置有摆动结构。

[0007] 进一步地,所述晃动结构包括固定在支撑底座顶面两侧的支撑板,两组所述支撑板顶部通过两个连接杆固定连接,所述过滤装置底部套设于两个连接杆上,所述支撑板与过滤装置之间、连接杆上分别套设有复位弹簧,单个复位弹簧的两端分别与过滤装置和支撑板固定连接,所述过滤装置的底部设有抵触块,所述抵触块一侧设有驱动电机,所述驱动电机通过固定板进行固定支撑,所述固定板两端分别与两个支撑板固定连接且底端固定在支撑底座上,所述驱动电机的输出端贯穿固定板向抵触块下方延伸,所述驱动电机的输出端固定设有扇形块,且扇形块与抵触块的位置相对应。

[0008] 进一步地,所述扇形块的外圆面固定有滚轮,所述滚轮位于扇形块的表面呈对称排布。

[0009] 进一步地,所述固定结构包括开设于过滤装置内壁的安装槽,所述安装槽的内部固定有抵触板,所述抵触板与过滤装置之间通过加固弹簧连接,所述抵触板的表面固定有支撑条。

[0010] 进一步地,所述过滤装置的表面安装有拉拽杆,所述拉拽杆的端部位于安装槽的内部,所述拉拽杆与抵触板之间为固定连接,所述拉拽杆与过滤装置之间为滑动连接。

[0011] 进一步地,所述摆动结构包括固定在装置底座表面的固定块,所述固定块的表面固定有驱动马达,所述驱动马达的端部固定有螺纹杆,所述螺纹杆与固定块之间通过轴承连接,所述螺纹杆的侧边设置有横杆,所述横杆与固定块之间为固定连接,所述螺纹杆的表面套设有移动块,所述移动块与螺纹杆之间为螺纹连接,所述移动块与横杆之间为滑动连接,所述移动块的表面固定有连杆,所述连杆与出料口之间为固定连接,所述出料口与粉碎研磨罐之间通过波纹软管连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型,在粉碎研磨罐对原料进行加工结束后,将加工好的原料通过出来口排放至过滤网上,通过过滤网对原料进行过滤,使复合要求的原料落入过滤装置底部,将较大颗粒的原料筛分出来,进而提高后续加工质量。

[0014] 2、本实用新型,在出料时,通过摆动结构带动出料口左右移动,从而能够使原料更加均匀的落在过滤网上,减少堆积,更有利于过滤。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型中粉碎研磨罐的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中过滤装置与晃动结构的剖视图;

[0017] 图3是本实用新型图2中A处放大图;

[0018] 图4是本实用新型图2中B处放大图;

[0019] 图5是本实用新型图1中C处放大图。

[0020] 附图标记:1、装置底座;2、粉碎研磨罐;3、动力机构;4、进料口;5、支撑底座;6、过滤装置;7、过滤网;8、晃动结构;9、固定结构;10、摆动结构;11、出料口;81、支撑板;82、固定板;83、驱动电机;84、扇形块;85、抵触块;86、连接杆;87、复位弹簧;88、滚轮;91、安装槽;92、抵触板;93、加固弹簧;94、拉拽杆;95、支撑条;101、固定块;102、驱动马达;103、螺纹杆;104、横杆;105、移动块;106、连杆;107、波纹软管。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0022] 如图1-5所示,一种腐植酸肥料生产用粉碎研磨装置,包括装置底座1,装置底座1的上端固定有粉碎研磨罐2,粉碎研磨罐2的上端固定有动力机构3,动力机构3的侧边固定有进料口4,装置底座1的侧边设置有支撑底座5,支撑底座5的上端固定有过滤装置6,过滤装置6的内部固定有过滤网7,支撑底座5与过滤装置6之间通过晃动结构8连接,过滤网7与过滤装置6之间通过固定结构9连接,粉碎研磨罐2的表面固定有出料口11,装置底座1的表面设置有摆动结构10,在一些实施例中,通过晃动结构8带动过滤装置6晃动能够对粉碎研磨后的原料进行过滤筛分,将较大的原料筛分出来,更有利于后续加工,同时通过摆动结构10摆动出料口11使落在过滤网7上的原料更加均匀,具体地,在粉碎研磨罐2对原料进行加工结束后,将加工好的原料通过出料口11排放至过滤网7上,通过过滤网7对原料进行过滤,使复合要求的原料落入过滤装置6底部,将较大颗粒的原料筛分出来,进而提高后续加工质量,同时通过摆动结构10摆动出料口11能够使原料更加均匀的落在过滤网7上,减少堆

积,更有利于过滤。

[0023] 如图1-3所示,晃动结构8包括固定在支撑底座5顶面两侧的两个支撑板81,两个支撑板81 顶部通过两个连接杆86固定连接,过滤装置6底部套设于两个连接杆86上,支撑板81与过滤装置6之间、于连接杆86上分别套设有复位弹簧87,单个复位弹簧87的两端分别与过滤装置6和支撑板81固定连接,过滤装置6的底部设有抵触块85,抵触块85一侧设有驱动电机83,驱动电机83通过固定板82进行固定支撑,固定板82两端分别与两个支撑板81固定连接且底端固定在支撑底座5上,驱动电机83的输出端贯穿固定板82向抵触块85下方延伸,驱动电机83的输出端固定设有扇形块84,且扇形块84与抵触块85的位置相对应,在进行出料时,开启驱动电机83,通过驱动电机83带动扇形块84转动,扇形块84转动过程中会对抵触块85进行击打,抵触块85 的受到击打后过滤装置6会进行晃动,当扇形块84与抵触块85相分离后,利用复位弹簧87能够对过滤装置6进行复位,通过扇形块84的反复击打抵触块85能够使过滤装置6反复晃动,进行能够提高过滤效果,避免原料堆积在过滤网7上,更有利于对大颗粒的原料进行过滤。

[0024] 如图2、3所示,扇形块84的外圆面固定有滚轮88,滚轮88位于扇形块84的表面呈对称排布,在扇形块84与抵触块85相接触时,通过滚轮88能够降低扇形块84与抵触块85之间的摩擦力,进而能够减少卡顿,使过滤装置6的晃动更加顺畅。

[0025] 如图2、4所示,固定结构9包括开设于过滤装置6内壁的安装槽91,安装槽91的内部固定有抵触板92,抵触板92与过滤装置6之间通过加固弹簧93连接,抵触板92的表面固定有支撑条 95,在安装过滤网7时,只需要将过滤网7与过滤装置6相对应,并向下按压过滤网7,过滤网7 下压过程中会对抵触板92进行挤压,从而对加固弹簧93进行挤压,当过滤网7的下端与支撑条95相连接后,停止按压过滤网7,利用加固弹簧93的特性对过滤网7进行固定,固定较为方便,且拆卸时只需要将过滤网7用力向上提拉即可,更有利于对过滤进行拆卸清理。

[0026] 如图2、4所示,过滤装置6的表面安装有拉拽杆94,拉拽杆94的端部位于安装槽91的内部,拉拽杆94与抵触板92之间为固定连接,拉拽杆94与过滤装置6之间为滑动连接,在需要对过滤网7进行拆卸时,通过拉动拉拽杆94能够使抵触板92向安装槽91内部移动,进而能够放松对过滤网7的夹持,更便于过滤网7的取出。

[0027] 如图1、5所示,摆动结构10包括固定在装置底座1表面的固定块101,固定块101的表面固定有驱动马达102,驱动马达102的端部固定有螺纹杆103,螺纹杆103与固定块101之间通过轴承连接,螺纹杆103的侧边设置有横杆104,横杆104与固定块101之间为固定连接,螺纹杆103 的表面套设有移动块105,移动块105与螺纹杆103之间为螺纹连接,移动块105与横杆104之间为滑动连接,移动块105的表面固定有连杆106,连杆106与出料口11之间为固定连接,出料口 11与粉碎研磨罐2之间通过波纹软管107连接,在粉碎研磨罐2出料时,开启驱动马达102使其进行往返运动,从而带动螺纹杆103转动,螺纹杆103转动会带动移动块105在螺纹杆103表面上移动,此时横杆104会对移动块105进行限位,从而带动连杆106移动,连杆106移动会带动出料口 11移动,通过出料口11往反运动,能够使粉碎后的原料更加均匀的落在过滤网7上,从而能够避免物料的堆积,提高过滤效果。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定

义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

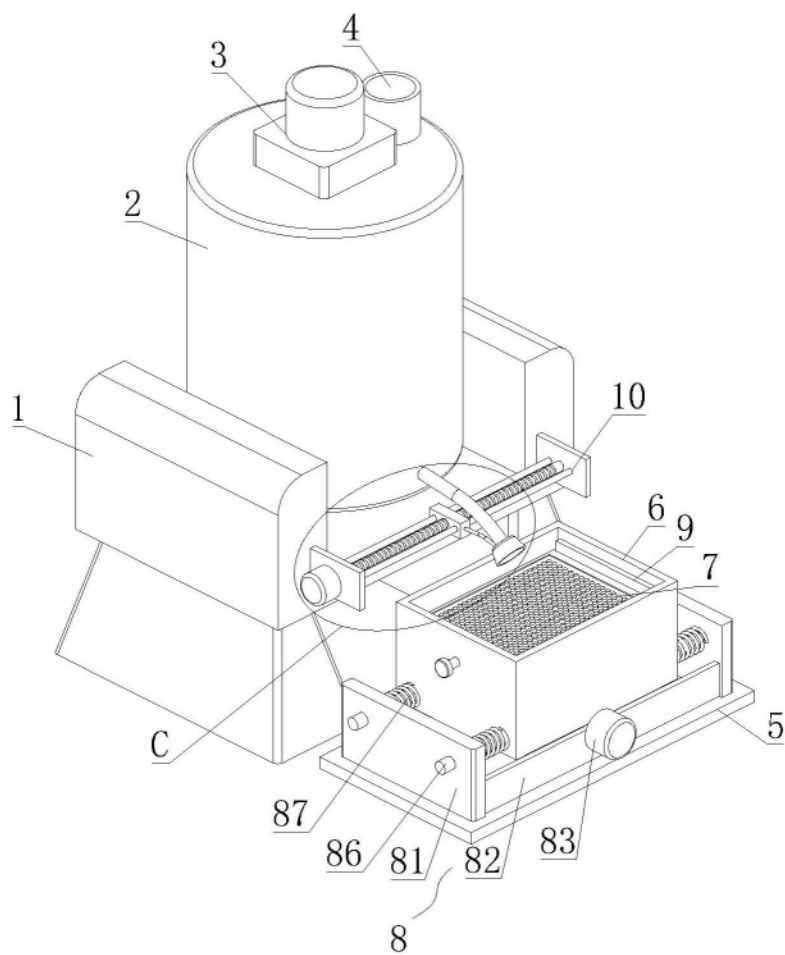


图1

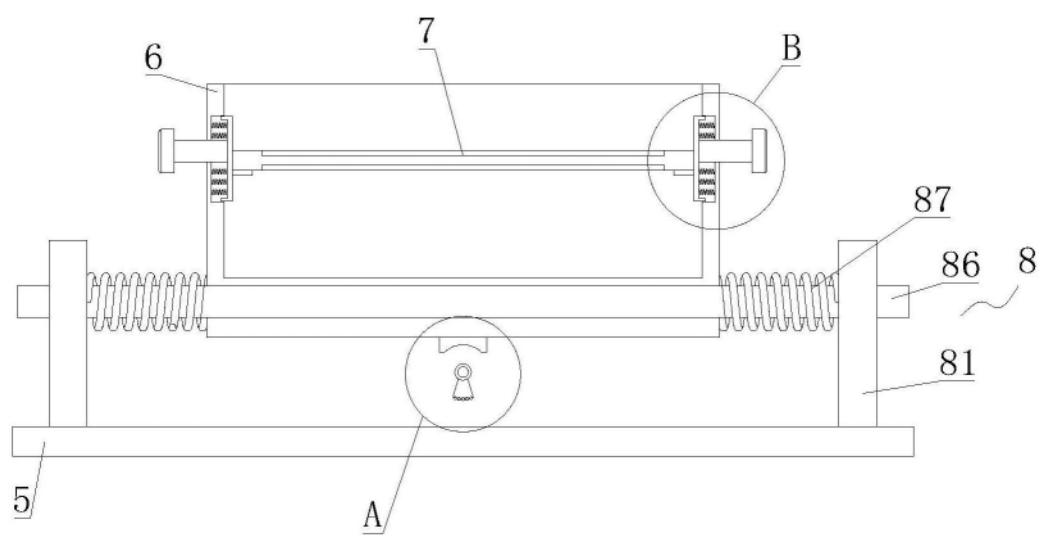


图2

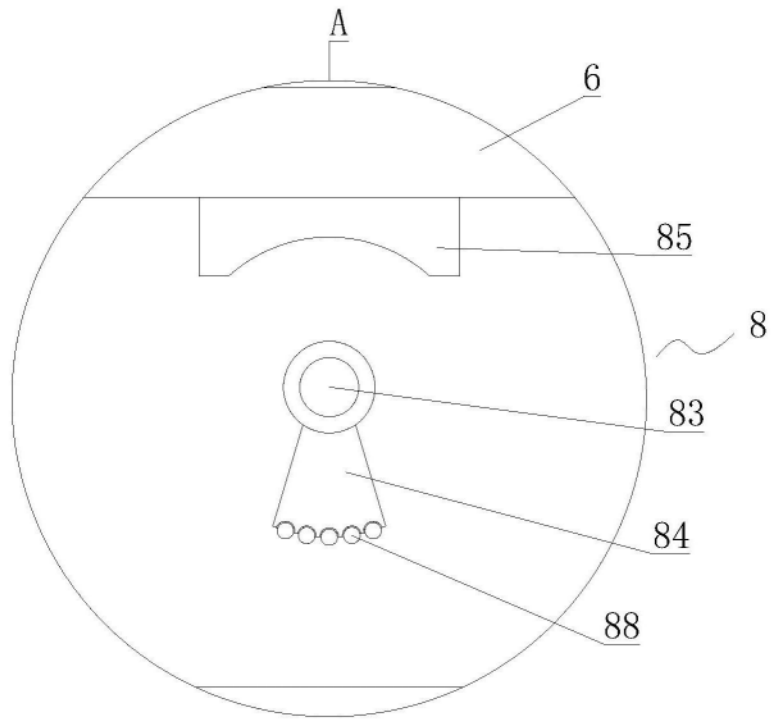


图3

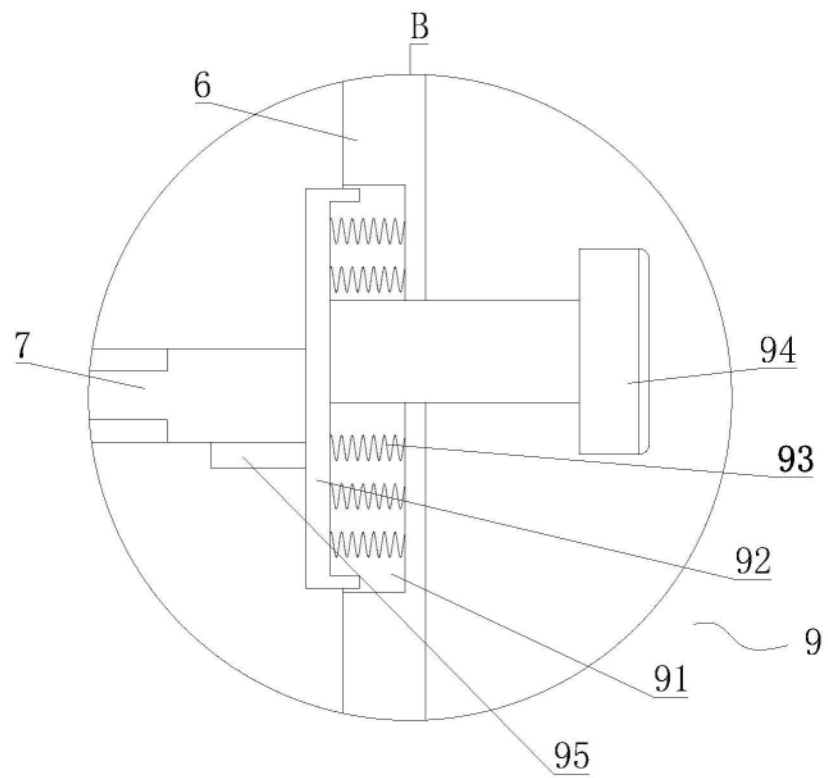


图4

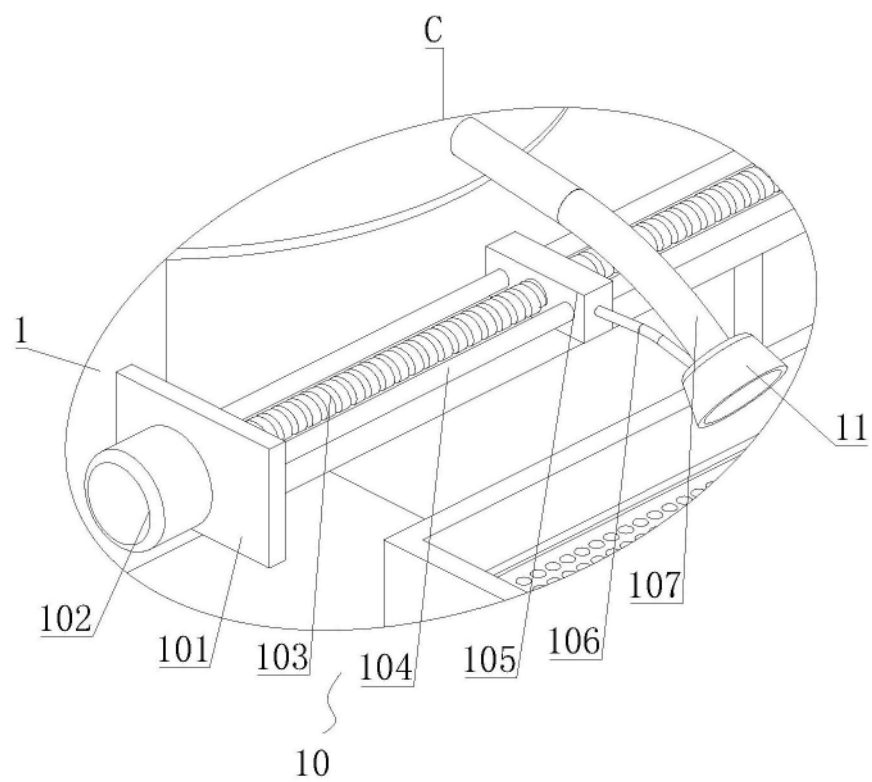


图5