(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221593332 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202322817754.3
(22)申请日 2023.10.19
(73)专利权人 郑州益禾农业科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市荥阳市塔山路南段孙砦
专利权人 河南九星农业科技有限公司
(72)发明人 张道喜 张钱旭 杨运德
(74)专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司 41227
专利代理师 韩超
(51)Int.Cl.
F26B 11/10(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

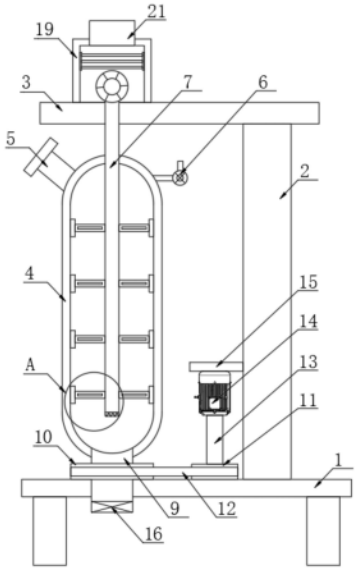
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种有机肥料生产干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机肥料生产干燥装置,具体涉及有机肥料干燥装置技术领域,包括工作台,所述工作台顶部设置有支撑立柱,所述支撑立柱顶部设置有顶板,所述顶板和工作台之间设置有干燥搅拌机构;所述干燥搅拌机构包括干燥罐,所述干燥罐设置在工作台顶部,所述干燥罐顶部一侧设置有入料管,所述干燥罐顶部另一侧安装有排气阀。本实用新型通过设置干燥搅拌机构,从有机肥料的内部进行加热,提高肥料干燥效率和干燥效果,同时使肥料在干燥罐内部不断转动混合,使肥料内的湿气不断排出,进一步提高了干燥效果和干燥效率,同时避免肥料在混合搅拌过程中造成灰尘四处飘散,肥料始终处于干燥罐内部,可以避免空气污染。



CN 221593332 U

1.一种有机肥料生产干燥装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部设置有支撑立柱(2),所述支撑立柱(2)顶部设置有顶板(3),所述顶板(3)和工作台(1)之间设置有干燥搅拌机构;

所述干燥搅拌机构包括干燥罐(4),所述干燥罐(4)设置在工作台(1)顶部,所述干燥罐(4)顶部一侧设置有入料管(5),所述干燥罐(4)顶部另一侧安装有排气阀(6),所述干燥罐(4)内部设置有固定管道(7),所述固定管道(7)两侧均设置有固定搅拌杆(8),所述干燥罐(4)底部设置有排料管(9),所述排料管(9)外侧设置有第一皮带轮(10),所述第一皮带轮(10)一侧设置有第二皮带轮(11),所述第一皮带轮(10)和第二皮带轮(11)之间传动连接有传动皮带(12),所述第二皮带轮(11)内部设置有旋转轴(13),所述旋转轴(13)顶部设置有电机(14)。

2.根据权利要求1所述的一种有机肥料生产干燥装置,其特征在于:所述电机(14)顶部设置有固定板(15),所述固定板(15)一侧与支撑立柱(2)一侧固定连接,所述旋转轴(13)设置在电机(14)输出端,所述排料管(9)底部贯穿工作台(1)并延伸至工作台(1)底部,所述排料管(9)底部安装有电磁阀门(16)。

3.根据权利要求1所述的一种有机肥料生产干燥装置,其特征在于:所述固定搅拌杆(8)的数量设置为多个,多个所述固定搅拌杆(8)内部均安装有加热管(22)。

4.根据权利要求1所述的一种有机肥料生产干燥装置,其特征在于:所述固定管道(7)底部安装有过滤网(17),所述固定管道(7)顶部依次贯穿干燥罐(4)和顶板(3)并延伸至顶板(3)顶部,所述固定管道(7)顶部设置有加热机构,所述加热机构包括气泵(18)。

5.根据权利要求4所述的一种有机肥料生产干燥装置,其特征在于:所述气泵(18)外侧设置有固定壳(19),所述固定壳(19)内部安装有多个加热丝(20),所述固定壳(19)顶部设置有进气管(21)。

6.根据权利要求1所述的一种有机肥料生产干燥装置,其特征在于:所述固定管道(7)与干燥罐(4)之间转动连接,所述固定搅拌杆(8)与干燥罐(4)内壁之间滑动连接,所述排料管(9)与工作台(1)之间转动连接。

一种有机肥料生产干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料干燥装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种有机肥料生产干燥装置。

背景技术

[0002] 凡以有机物质(含有碳元素的化合物)作为肥料的均称为有机肥料。包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等,有机肥料在生产过程中需要通过干燥装置对潮湿的肥料进行干燥。

[0003] 中国专利CN202123213201.4公开了一种有机肥料生产干燥装置,包括输送筒,所述输送筒的上方设置有连接筒和进料口,所述进料口位于连接筒的一侧,所述连接筒的内部设置有过滤网、吸风机和活性炭过滤网,所述吸风机位于过滤网和活性炭过滤网之间,所述输送筒的一侧设置有电机,所述电机的输出端设置有转轴,且转轴穿设输送筒,所述转轴远离电机的一侧通过联轴器固定连接有输送杆,所述输送筒的内表壁设置有加热板,通过吸风机可将输送筒内的异味抽出,并且通过连接筒排到外部空气中去,过滤网可防止肥料进入吸风机的扇叶内,影响扇叶的正常转动,活性炭过滤网可对吸出的气体中的异味进行消除净化,以免对周围环境造成污染,方便实用;

[0004] 该有机肥料生产干燥装置在使用过程中,肥料的主要通过加热板进行加热,大多数肥料内部潮湿不便进行干燥,干燥效果和干燥效率都较低,同时肥料在输送筒中进行运输中,会造成肥料灰尘扬起,影响空气质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案。为了克服现有技术中的问题缺陷,本实用新型提供一种有机肥料生产干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机肥料生产干燥装置,包括工作台,所述工作台顶部设置有支撑立柱,所述支撑立柱顶部设置有顶板,所述顶板和工作台之间设置有干燥搅拌机构;

[0007] 所述干燥搅拌机构包括干燥罐,所述干燥罐设置在工作台顶部,所述干燥罐顶部一侧设置有入料管,所述干燥罐顶部另一侧安装有排气阀,所述干燥罐内部设置有固定管道,所述固定管道两侧均设置有固定搅拌杆,所述干燥罐底部设置有排料管,所述排料管外侧设置有第一皮带轮,所述第一皮带轮一侧设置有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮之间传动连接有传动皮带,所述第二皮带轮内部设置有旋转轴,所述旋转轴顶部设置有电机。

[0008] 优选地,所述电机顶部设置有固定板,所述固定板一侧与支撑立柱一侧固定连接,所述旋转轴设置在电机输出端,所述排料管底部贯穿工作台并延伸至工作台底部,所述排料管底部安装有电磁阀门。

[0009] 优选地,所述固定搅拌杆的数量设置为多个,多个所述固定搅拌杆内部均安装有加热管。

[0010] 优选地,所述固定管道底部安装有过滤网,所述固定管道顶部依次贯穿干燥罐和顶板并延伸至顶板顶部,所述固定管道顶部设置有加热机构,所述加热机构包括气泵。

[0011] 优选地,所述气泵外侧设置有固定壳,所述固定壳内部安装有多个加热丝,所述固定壳顶部设置有进气管。

[0012] 优选地,所述固定管道与干燥罐之间转动连接,所述固定搅拌杆与干燥罐内壁之间滑动连接,所述排料管与工作台之间转动连接。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置干燥搅拌机构,通过固定搅拌杆内部的加热管进行加热,使温度从而肥料内部散发,提高干燥效果,同时通过电机使干燥罐不断旋转,使干燥罐与固定管道和固定搅拌杆形成相对转动,从而使肥料不断混合搅拌,进一步提高干燥效果,与现有技术相比,从有机肥料的内部进行加热,提高肥料干燥效率和干燥效果,同时使肥料在干燥罐内部不断转动混合,使肥料内的湿气不断排出,进一步提高了干燥效果和干燥效率,同时避免肥料在混合搅拌过程中造成灰尘四处飘散,肥料始终处于干燥罐内部,可以避免空气污染;

[0015] 2、通过设置加热机构,同时通过气泵将外界空气抽入到固定壳中,通过加热丝进行加热后通入到干燥罐内部的肥料内部,通过热气流从而肥料内部吹出,可以进一步提高肥料的干燥效果和干燥效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的干燥装置整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的固定管道和固定搅拌杆的立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的固定壳内部具体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、工作台;2、支撑立柱;3、顶板;4、干燥罐;5、入料管;6、排气阀;7、固定管道;8、固定搅拌杆;9、排料管;10、第一皮带轮;11、第二皮带轮;12、传动皮带;13、旋转轴;14、电机;15、固定板;16、电磁阀门;17、过滤网;18、气泵;19、固定壳;20、加热丝;21、进气管;22、加热管。

具体实施方式

[0021] 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,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。

[0022] 如附图1-4所示的一种有机肥料生产干燥装置,包括工作台1,工作台1顶部设置有支撑立柱2,支撑立柱2顶部设置有顶板3,顶板3和工作台1之间设置有干燥搅拌机构;

[0023] 干燥搅拌机构包括干燥罐4,干燥罐4设置在工作台1顶部,干燥罐4顶部一侧设置有入料管5,干燥罐4顶部另一侧安装有排气阀6,干燥罐4内部设置有固定管道7,固定管道7两侧均设置有固定搅拌杆8,干燥罐4底部设置有排料管9,排料管9外侧设置有第一皮带轮

10,第一皮带轮10一侧设置有第二皮带轮11,第一皮带轮10和第二皮带轮11之间传动连接有传动皮带12,第二皮带轮11内部设置有旋转轴13,旋转轴13顶部设置有电机14。

[0024] 如附图1、2、4所示,电机14顶部设置有固定板15,固定板15一侧与支撑立柱2一侧固定连接,旋转轴13设置在电机14输出端,排料管9底部贯穿工作台1并延伸至工作台1底部,排料管9底部安装有电磁阀门16,固定搅拌杆8的数量设置为多个,多个固定搅拌杆8内部均安装有加热管22,便于从肥料内部进行加热,同时便于驱动干燥罐4转动。

[0025] 如附图1所示,固定管道7与干燥罐4之间转动连接,固定搅拌杆8与干燥罐4内壁之间滑动连接,排料管9与工作台1之间转动连接。

[0026] 如附图1-3所示,固定管道7底部安装有过滤网17,固定管道7顶部依次贯穿干燥罐4和顶板3并延伸至顶板3顶部,固定管道7顶部设置有加热机构,加热机构包括气泵18,气泵18外侧设置有固定壳19,固定壳19内部安装有多个加热丝20,固定壳19顶部设置有进气管21,便于从干燥罐4内壁底部和肥料内部通入热气流,进一步提高干燥效率和干燥效果。

[0027] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用过程中,首先有机肥料会通过入料管5进入到干燥罐4中,通过固定搅拌杆8内部的加热管22进行加热,对肥料进行加热干燥,同时通过启动固定板15底部安装的电机14,从而使电机14带动其输出端的旋转轴13旋转,从而使旋转轴13带动第二皮带轮11旋转,同时由于第二皮带轮11与第一皮带轮10之间通过传动皮带12传动连接,从而可以通过传动皮带12带动第一皮带轮10旋转,从而使排料管9和干燥罐4旋转,使干燥罐4与固定管道7和固定搅拌杆8之间形成相对转动,固定管道7和固定搅拌杆8在保持不动的情况下通过干燥罐4旋转对废料进行搅拌混合,提高肥料干燥效果和干燥效率。

[0028] 最后:上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

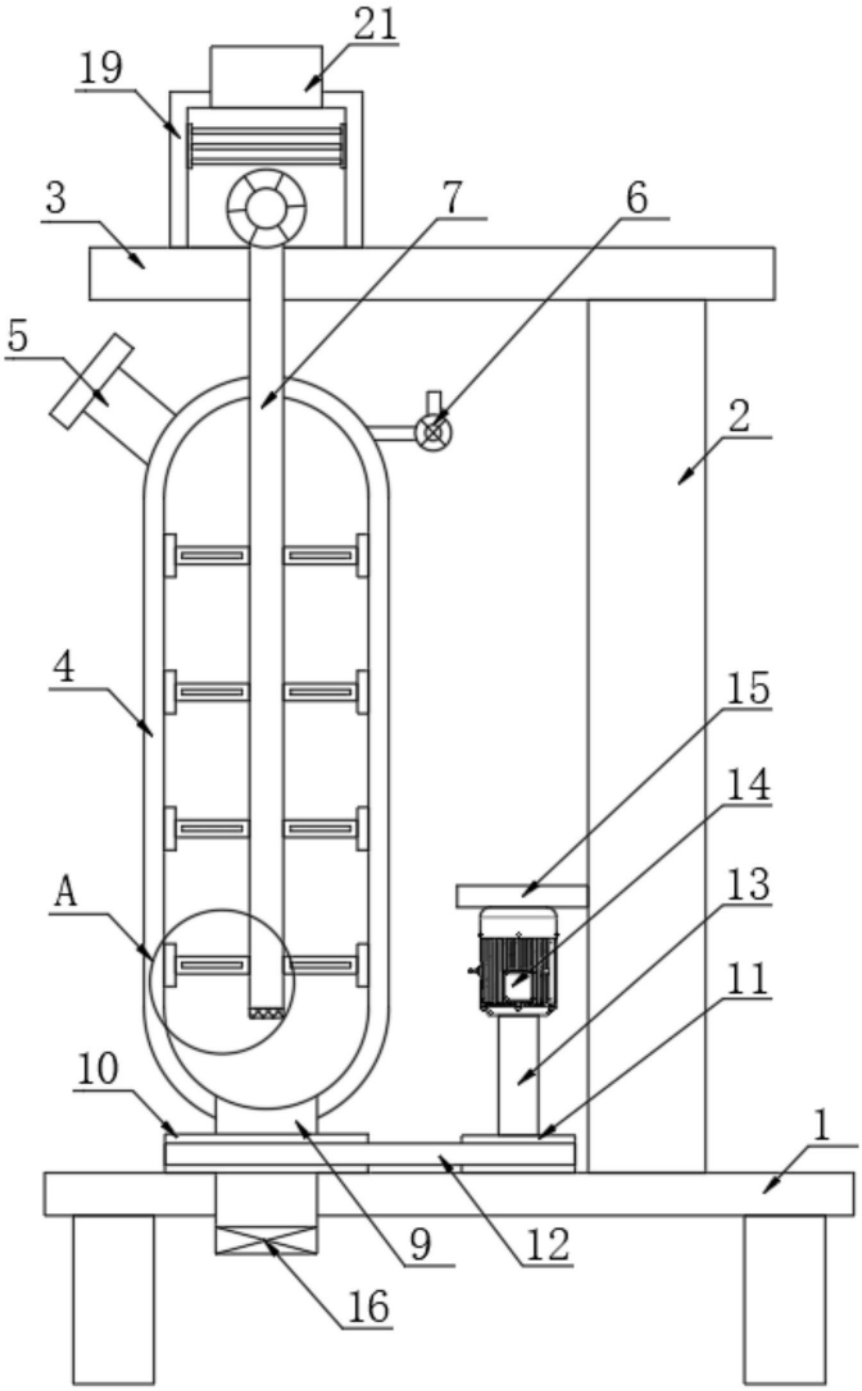


图1

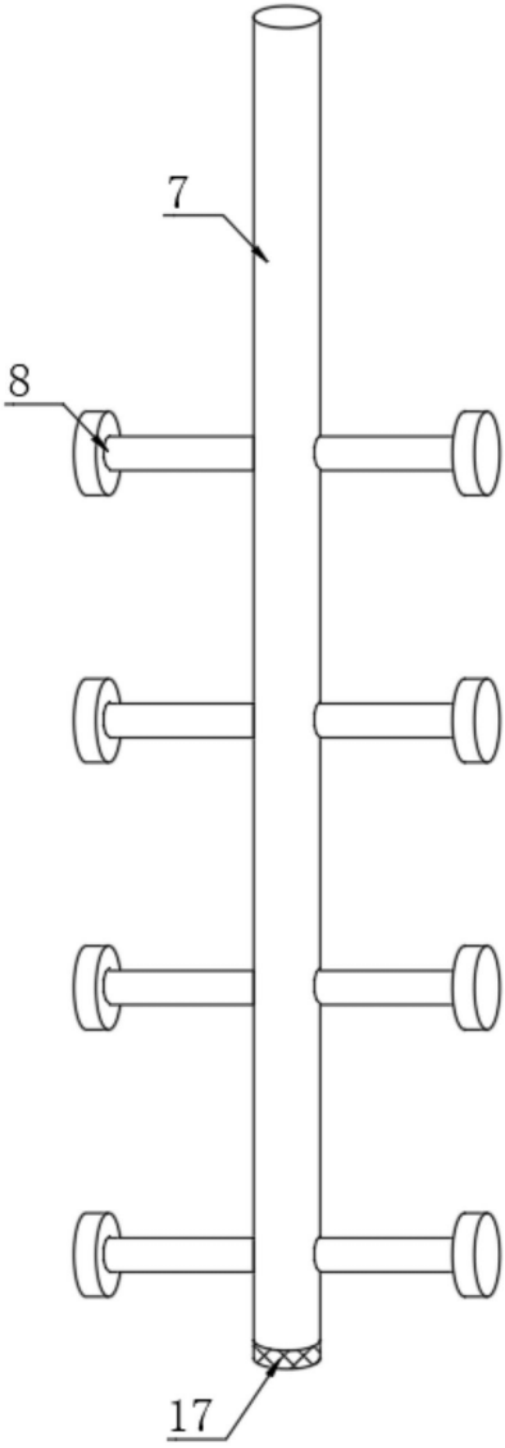


图2

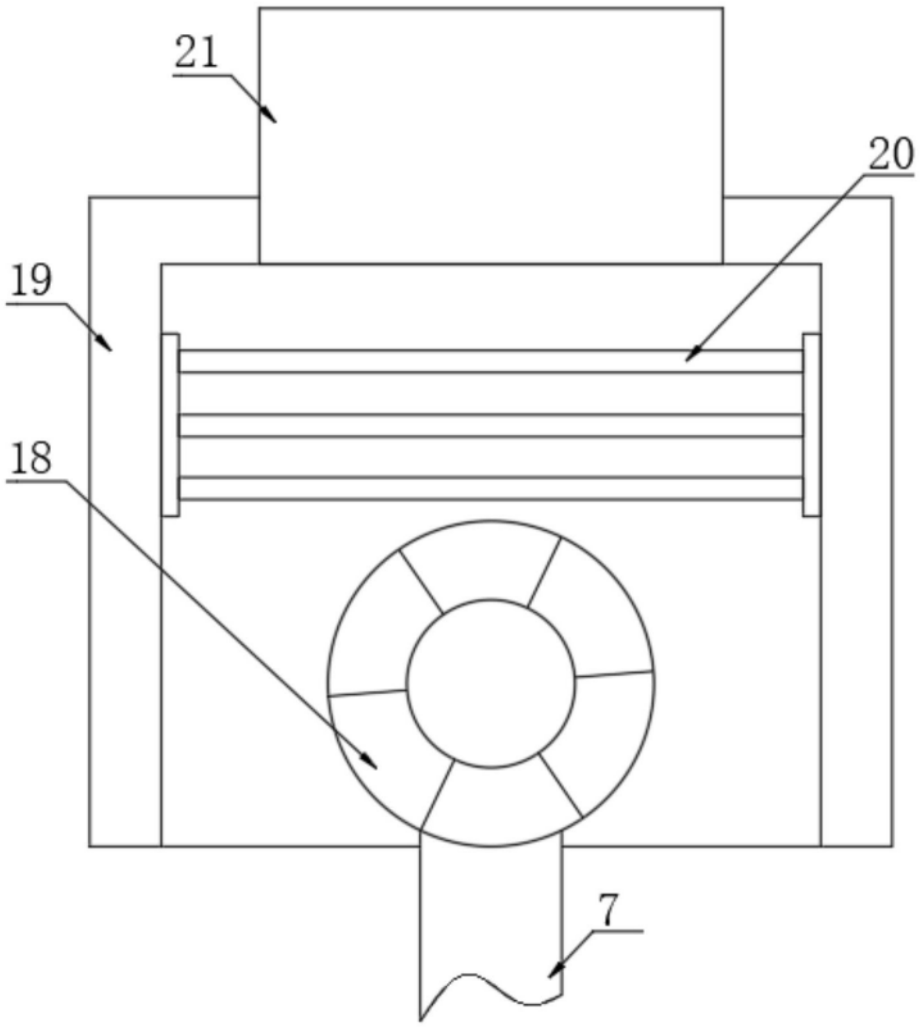


图3

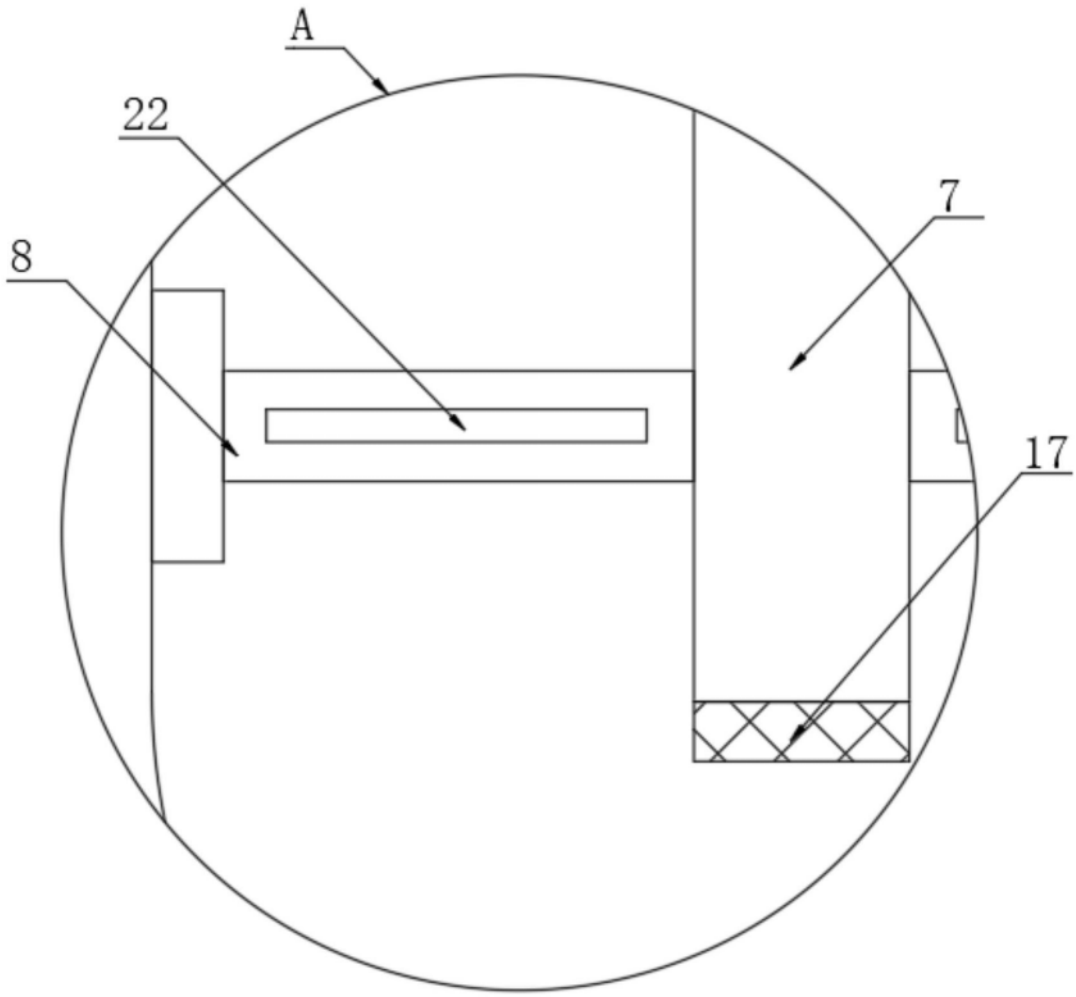


图4