



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210751546 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921688509.4

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 天津百诗特科技发展有限公司
地址 300000 天津市宁河区经济开发区十一纬路十号

(72)发明人 唐建东

(51)Int.Cl.

B01D 29/35(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

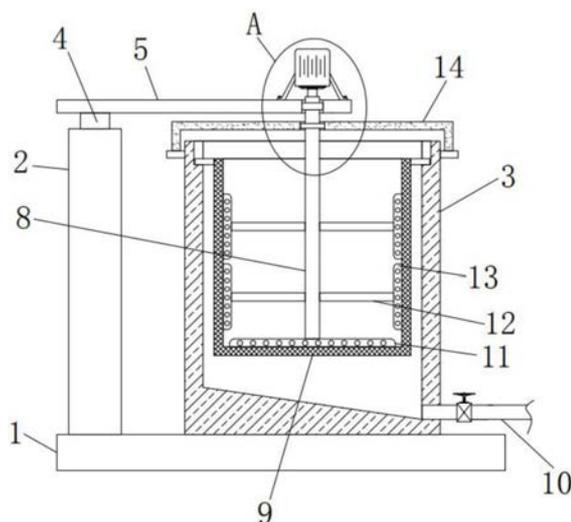
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

涂料生产专用过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种涂料生产专用过滤装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有气缸柱和储液桶,气缸柱内固定安装有伸缩杆,伸缩杆的顶端延伸至气缸柱外并固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有电机,支撑板的顶部开设有第一安装孔,第一安装孔内转动安装有转轴,转轴的两端均延伸至第一安装孔外,电机的输出轴端与转轴的顶端固定连接,储液桶的顶部为开口构造,储液桶内设有过滤筒,过滤筒的顶部为开口构造,转轴的底端延伸至过滤筒内并固定安装有下刮板。本实用新型设计合理,实用性好,能够快速有效的对涂料进行过滤,提高了过滤质量和过滤效率,而且便于对过滤筒9进行拆卸清洁,操作便捷,适合推广使用。



1. 涂料生产专用过滤装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有气缸柱(2)和储液桶(3),气缸柱(2)内固定安装有伸缩杆(4),伸缩杆(4)的顶端延伸至气缸柱(2)外并固定安装有支撑板(5),支撑板(5)的顶部固定安装有电机(6),支撑板(5)的顶部开设有第一安装孔(7),第一安装孔(7)内转动安装有转轴(8),转轴(8)的两端均延伸至第一安装孔(7)外,电机(6)的输出轴端与转轴(8)的顶端固定连接,储液桶(3)的顶部为开口构造,储液桶(3)内设有过滤筒(9),过滤筒(9)的顶部为开口构造,转轴(8)的底端延伸至过滤筒(9)内并固定安装有以下刮板(11),下刮板(11)的底部与过滤筒(9)的底部内壁相接触,储液桶(3)远离气缸柱(2)的一侧固定安装有出料管(10),出料管(10)与储液桶(3)内部相连通,转轴(8)的两侧均固定安装有两个搅拌杆(12),四个搅拌杆(12)均位于过滤筒(9)内,四个搅拌杆(12)远离转轴(8)的一端均固定安装有侧刮板(13),侧刮板(13)与过滤筒(9)的侧壁相接触,储液桶(3)和支撑板(5)之间设有桶盖(14),桶盖(14)的顶部开设有第二安装孔(15),转轴(8)贯穿第二安装孔(15)。

2. 根据权利要求1所述的涂料生产专用过滤装置,其特征在于:所述储液桶(3)上的两侧均固定安装有挡板,桶盖(14)的底部均与两个挡板的顶部相接触。

3. 根据权利要求1所述的涂料生产专用过滤装置,其特征在于:所述储液桶(3)的内壁上开设有四个定位槽,四个定位槽的顶部均为开口构造,四个定位槽呈等间距环形排布,过滤筒(9)上固定安装有四个定位杆,四个定位杆呈等间距环形排布,四个定位杆分别滑动安装在相对应的定位槽内。

4. 根据权利要求1所述的涂料生产专用过滤装置,其特征在于:所述转轴(8)上固定套设有第一轴承和第二轴承,第一轴承的外圈与第一安装孔(7)的内壁固定连接,第二轴承的外圈与第二安装孔(15)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的涂料生产专用过滤装置,其特征在于:所述下刮板(11)和四个侧刮板(13)的一侧均等间距开设有多通孔。

6. 根据权利要求1所述的涂料生产专用过滤装置,其特征在于:所述储液桶(3)的底部内壁为倾斜面构造,出料管(10)上固定安装有截止阀。

涂料生产专用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工材料生产技术领域,具体为一种涂料生产专用过滤装置。

背景技术

[0002] 涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体,涂料是一种化工生产材料,涂料在生产过程中,需要利用过滤设备对涂料中的颗粒状杂质进行过滤,以保证涂料的生产质量。

[0003] 但是,现有技术中,常用的过滤设备对涂料进行过滤过程中,对涂料的过滤质量不佳,过滤速度慢,导致工作效率降低,而且不便于拆卸过滤筒,对过滤筒内部的杂质进行清洁和清洗过滤筒,给工作人员的工作带来不便,为此,我们提出一种涂料生产专用过滤装置用于解决上述问题。

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涂料生产专用过滤装置,解决了对涂料的过滤质量不佳,过滤速度慢,导致工作效率降低,而且不便于拆卸过滤筒,对过滤筒内部的杂质进行清洁和清洗过滤筒的问题。

[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:涂料生产专用过滤装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有气缸柱和储液桶,气缸柱内固定安装有伸缩杆,伸缩杆的顶端延伸至气缸柱外并固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有电机,支撑板的顶部开设有第一安装孔,第一安装孔内转动安装有转轴,转轴的两端均延伸至第一安装孔外,电机的输出轴端与转轴的顶端固定连接,储液桶的顶部为开口构造,储液桶内设有过滤筒,过滤筒的顶部为开口构造,转轴的底端延伸至过滤筒内并固定安装有以下刮板,下刮板的底部与过滤筒的底部内壁相接触,储液桶远离气缸柱的一侧固定安装有出料管,出料管与储液桶内部相通,转轴的两侧均固定安装有两个搅拌杆,四个搅拌杆均位于过滤筒内,四个搅拌杆远离转轴的一端均固定安装有侧刮板,侧刮板与过滤筒的侧壁相接触,储液桶和支撑板之间设有桶盖,桶盖的顶部开设有第二安装孔,转轴贯穿第二安装孔。

[0008] 优选的,所述储液桶上的两侧均固定安装有挡板,桶盖的底部均与两个挡板的顶部相接触。

[0009] 优选的,所述储液桶的内壁上开设有四个定位槽,四个定位槽的顶部均为开口构造,四个定位槽呈等间距环形排布,过滤筒上固定安装有四个定位杆,四个定位杆呈等间距环形排布,四个定位杆分别滑动安装在相对应的定位槽内。

[0010] 优选的,所述转轴上固定套设有第一轴承和第二轴承,第一轴承的外圈与第一安装孔的内壁固定连接,第二轴承的外圈与第二安装孔的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述下刮板和四个侧刮板的一侧均等间距开设有多个通孔。

[0012] 优选的,所述储液桶的底部内壁为倾斜面构造,出料管上固定安装有截止阀。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了涂料生产专用过滤装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该涂料生产专用过滤装置,通过启动气缸柱工作,伸缩杆推动支撑板、电机、转轴、下刮板、四个搅拌杆、四个侧刮板和桶盖向上移动至储液桶外后,停止气缸柱工作,然后把涂料倒入过滤筒内,再启动气缸柱进行复位工作,伸缩杆推动支撑板、电机、转轴、下刮板、四个搅拌杆、四个侧刮板和桶盖向下移动,当桶盖下移至与两个挡板相接触后,停止气缸柱工作,启动电机工作,打开截止阀,电机带动转轴、下刮板、四个搅拌杆、四个侧刮板和桶盖转动,利用桶盖对储液桶进行封盖,避免原料从储液桶内飞溅出来,利用转轴、下刮板、四个搅拌杆、四个侧刮板对原料进行搅拌,使得原料在过滤筒内发生运动,利用过滤筒对原料进行过滤,过滤后的原料透过过滤筒从出料管排出进行收集,颗粒状杂质存留在过滤筒内,利用下刮板的转动对过滤筒的底部内壁进行清洁,利用四个侧刮板的转动对过滤筒的侧壁进行清洁,从而可避免颗粒状杂质堵塞过滤筒的网孔,影响过滤筒的过滤效果,利用下刮板和四个侧刮板上开设的多个通孔,大大降低了下刮板和四个侧刮板在转动时的阻力,从而利用电机带动转轴、下刮板、四个搅拌杆、四个侧刮板的转动,加快了原料的过滤速度,提高了过滤效率和过滤质量。

[0016] (2)、该涂料生产专用过滤装置,通过过滤工作完成后,关闭截止阀,同理,启动气缸柱工作,把转轴、下刮板、四个搅拌杆、四个侧刮板向上移动至储液桶外后,停止气缸柱工作,便可把过滤筒从储液桶内取出,便于把过滤筒内存留的颗粒状杂质清除和对过滤筒进行清洁,操作便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视的剖视结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0019] 图3为储液桶俯视的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、气缸柱;3、储液桶;4、伸缩杆;5、支撑板;6、电机;7、第一安装孔;8、转轴;9、过滤筒;10、出料管;11、下刮板;12、搅拌杆;13、侧刮板;14、桶盖;15、第二安装孔。

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] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:涂料生产专用过滤装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有气缸柱2和储液桶3,气缸柱2内固定安装有伸缩杆4,伸缩杆4的顶端延伸至气缸柱2外并固定安装有支撑板5,支撑板5的顶部固定安装有电机6,支撑板5的顶部开设有第一安装孔7,第一安装孔7内转动安装有转轴8,转轴8的两端均延伸至第一安

装孔7外,电机6的输出轴端与转轴8的顶端固定连接,储液桶3的顶部为开口构造,储液桶3内设有过滤筒9,过滤筒9的顶部为开口构造,转轴8的底端延伸至过滤筒9内并固定安装有下刮板11,下刮板11的底部与过滤筒9的底部内壁相接触,储液桶3远离气缸柱2的一侧固定安装有出料管10,出料管10与储液桶3内部相通,转轴8的两侧均固定安装有两个搅拌杆12,四个搅拌杆12均位于过滤筒9内,四个搅拌杆12远离转轴8的一端均固定安装有侧刮板13,侧刮板13与过滤筒9的侧壁相接触,储液桶3和支撑板5之间设有桶盖14,桶盖14的顶部开设有第二安装孔15,转轴8贯穿第二安装孔15。

[0023] 储液桶3上的两侧均固定安装有挡板,桶盖14的底部均与两个挡板的顶部相接触,储液桶3的内壁上开设有四个定位槽,四个定位槽的顶部均为开口构造,四个定位槽呈等间距环形排布,过滤筒9上固定安装有四个定位杆,四个定位杆呈等间距环形排布,四个定位杆分别滑动安装在相对应的定位槽内,转轴8上固定套设有第一轴承和第二轴承,第一轴承的外圈与第一安装孔7的内壁固定连接,第二轴承的外圈与第二安装孔15的内壁固定连接,下刮板11和四个侧刮板13的一侧均等间距开设有多个通孔,储液桶3的底部内壁为倾斜面构造,出料管10上固定安装有截止阀。

[0024] 使用时,气缸柱2的一侧固定安装有控制开关和外接电源线,气缸柱2、电机6、控制开关和外接电源线依次电性连接,构成闭合回路,控制开关可控制电机6的启停工作,控制开关还可控制气缸柱2的启停和复位工作,使用该设备对涂料进行过滤时,首先启动气缸柱2工作,伸缩杆4推动支撑板5、电机6、转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13和桶盖14向上移动,当把转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13向上移动至储液桶3外后,停止气缸柱2工作,然后把涂料倒入过滤筒9内,再启动气缸柱2进行复位工作,伸缩杆4推动支撑板5、电机6、转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13和桶盖14向下移动,当桶盖14下移至与两个挡板相接触后,停止气缸柱2工作,启动电机6工作,打开截止阀,电机6带动转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13和桶盖14转动,利用桶盖14对储液桶3进行封盖,避免原料从储液桶3内飞溅出来,利用转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13对原料进行搅拌,使得原料在过滤筒9内发生运动,利用过滤筒9对原料进行过滤,过滤后的原料透过过滤筒9从出料管10排出进行收集,颗粒状杂质存留在过滤筒9内,利用下刮板11的转动对过滤筒9的底部内壁进行清洁,利用四个侧刮板13的转动对过滤筒9的侧壁进行清洁,从而可避免颗粒状杂质堵塞过滤筒9的网孔,影响过滤筒9的过滤效果,利用下刮板11和四个侧刮板13上开设的多个通孔,大大降低了下刮板11和四个侧刮板13在转动时的阻力,从而利用电机6带动转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13的转动,加快了原料的过滤速度,提高了过滤效率和过滤质量,过滤工作完成后,关闭截止阀,同理,启动气缸柱2工作,把转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13向上移动至储液桶3外后,停止气缸柱2工作,便可把过滤筒9从储液桶3内取出,便于把过滤筒9内存留的颗粒状杂质清除和对过滤筒9进行清洁,操作便捷,对过滤筒9清洁干净后,把过滤筒9装入储液桶3内,使得过滤筒9上的四个定位杆分别插入相对应的定位槽内即可,利用四个定位杆和四个定位槽的定位配合,使得过滤筒9不会在储液桶3内发生转动,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 综上可得,该涂料生产专用过滤装置,首先启动气缸柱2工作,伸缩杆4推动支撑板5、电机6、转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13和桶盖14向上移动至储液桶3外

后,停止气缸柱2工作,然后把涂料倒入过滤筒9内,再启动气缸柱2进行复位工作,伸缩杆4推动支撑板5、电机6、转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13和桶盖14向下移动,当桶盖14下移至与两个挡板相接触后,停止气缸柱2工作,启动电机6工作,打开截止阀,电机6带动转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13和桶盖14转动,利用桶盖14对储液桶3进行封盖,避免原料从储液桶3内飞溅出来,利用转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13对原料进行搅拌,使得原料在过滤筒9内发生运动,利用过滤筒9对原料进行过滤,过滤后的原料透过过滤筒9从出料管10排出进行收集,颗粒状杂质存留在过滤筒9内,利用下刮板11的转动对过滤筒9的底部内壁进行清洁,利用四个侧刮板13的转动对过滤筒9的侧壁进行清洁,从而可避免颗粒状杂质堵塞过滤筒9的网孔,影响过滤筒9的过滤效果,利用下刮板11和四个侧刮板13上开设的多个通孔,大大降低了下刮板11和四个侧刮板13在转动时的阻力,从而利用电机6带动转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13的转动,加快了原料的过滤速度,提高了过滤效率和过滤质量,过滤工作完成后,关闭截止阀,同理,启动气缸柱2工作,把转轴8、下刮板11、四个搅拌杆12、四个侧刮板13向上移动至储液桶3外后,停止气缸柱2工作,便可把过滤筒9从储液桶3内取出,便于把过滤筒9内存留的颗粒状杂质清除和对过滤筒9进行清洁,本实用新型设计合理,实用性好,能够快速有效的对涂料进行过滤,提高了过滤质量和过滤效率,而且便于对过滤筒9进行拆卸清洁,操作便捷,适合推广使用。

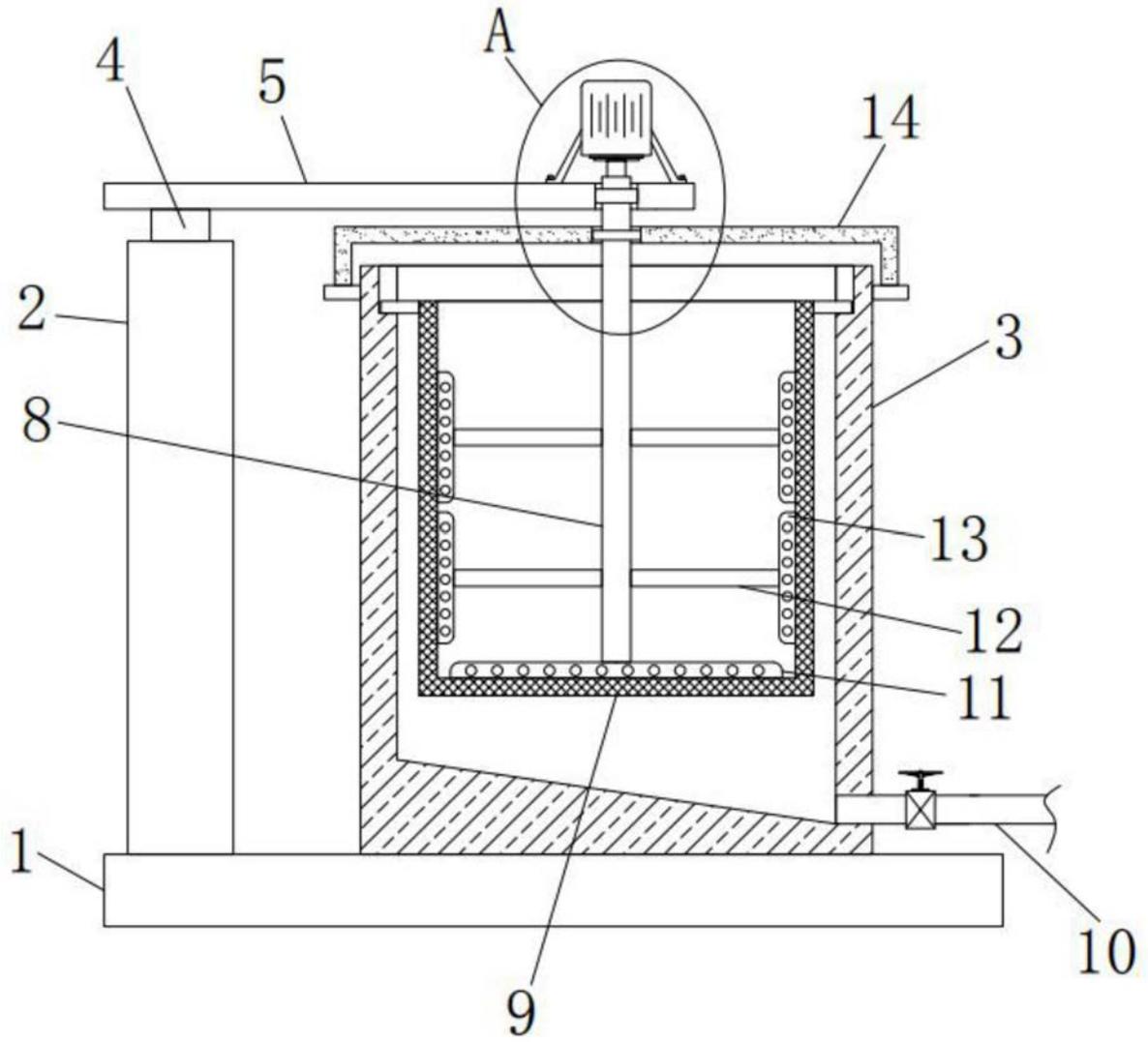


图1

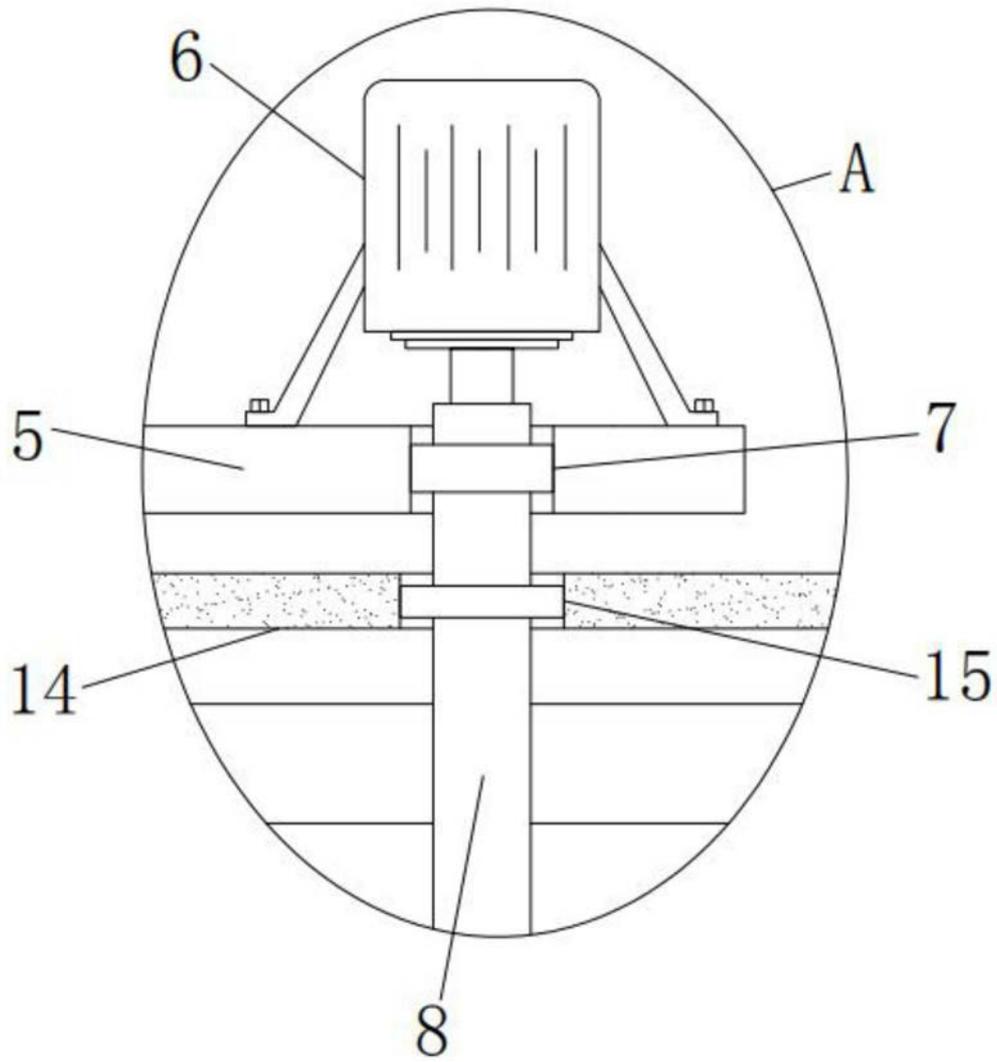


图2

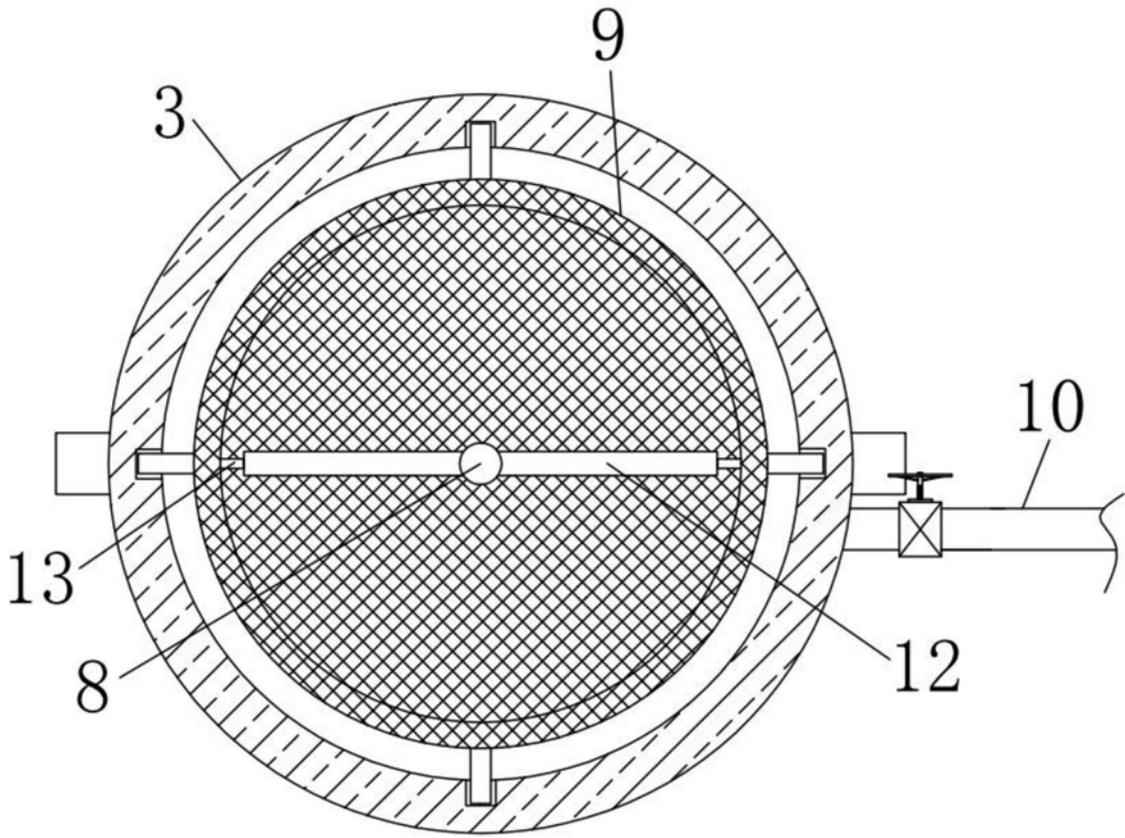


图3