



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213563760 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022470287.8

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 重庆市安源塑胶有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区白市驿镇太
慈村十六社

(72) 发明人 库小军

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

代理人 常鑫

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

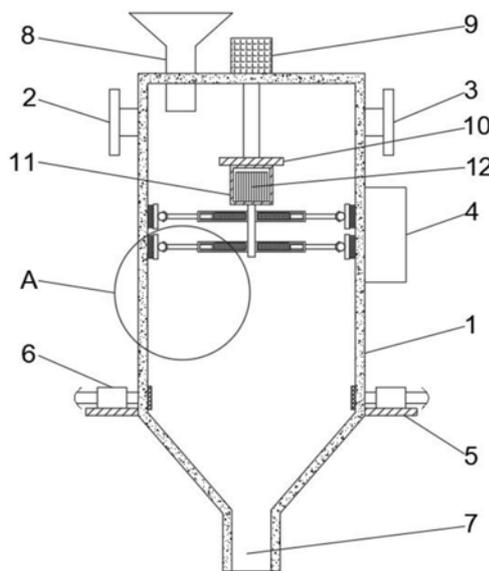
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料原料沉降罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料原料沉降罐,包括罐体,所述罐体的两侧顶部设置有机械呼吸阀和液压安全阀,所述罐体一侧侧面中心设置有控制箱,所述罐体两侧位于控制箱的正下方对称固定连接有固定板,每个固定板的顶部均设置有水泵,所述罐体底部设置有收料仓,所述罐体顶部一侧设置有进料漏斗,所述进料漏斗的底部贯穿罐体的顶部并向内延伸,所述罐体顶部中心处设置有液压缸,所述液压缸的运动端贯穿罐体顶部并向内延伸,所述液压缸的运动端端面固定连接连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有动力箱,本实用新型可通过控制箱控制清洗组件对罐体进行清洁作业,无需停罐进行人工清洗,减轻工人的工作量的同时还提升生产效率。



1. 一种塑料原料沉降罐,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)的两侧顶部设置有机械呼吸阀(2)和液压安全阀(3),所述罐体(1)一侧侧面中心设置有控制箱(4),所述罐体(1)两侧位于控制箱(4)的正下方对称固定连接固定板(5),每个固定板(5)的顶部均设置有水泵(6),所述罐体(1)底部设置有收料仓(7);

所述罐体(1)顶部一侧设置有进料漏斗(8),所述进料漏斗(8)的底部贯穿罐体(1)的顶部并向内延伸,所述罐体(1)顶部中心处设置有液压缸(9),所述液压缸(9)的运动端贯穿罐体(1)顶部并向内延伸,所述液压缸(9)的运动端端面固定连接连接板(10),所述连接板(10)的底部固定连接动力箱(11);

所述动力箱(11)内部设置有电机(12),所述电机(12)的驱动端贯穿动力箱(11)顶部并延伸,所述电机(12)驱动端延伸端外壁周侧固定连接多个清洁组件(13);

所述清洁组件(13)包括固定杆(131)、限位块(132)、滑杆(133)、弧形连接板(134)、滚珠(135)、毛刷(136)以及弹簧(137);

所述固定杆(131)内部设置有限位块(132),所述限位块(132)远离电机(12)驱动端一侧固定连接滑杆(133),所述滑杆(133)的一端贯穿固定杆(131)远离电机(12)驱动端一侧侧壁并延伸,所述滑杆(133)的延伸端端面固定连接弧形连接板(134),所述弧形连接板(134)的开口处设置有滚珠(135),所述滚珠(135)远离固定杆(131)的一侧固定连接毛刷(136),所述限位块(132)远离滑杆(133)的一侧与固定杆(131)的内侧壁之间设置有弹簧(137)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料原料沉降罐,其特征在于,所述液压缸(9)运动端与罐体(1)的贯穿处开设有第一贯穿孔,且液压缸(9)运动端外壁与第一贯穿孔内壁滑动连接,两个所述水泵(6)的进水管均贯穿罐体(1)外壁,且两个水泵(6)的进水管管口处均设置有滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料原料沉降罐,其特征在于,所述电机(12)驱动端与动力箱(11)贯穿处开设有第二贯穿孔,且电机(12)驱动端外壁与第二贯穿孔内壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料原料沉降罐,其特征在于,所述滑杆(133)与固定杆(131)的贯穿处开设有第三贯穿孔,且滑杆(133)外壁与第三贯穿孔内壁滑动连接,所述限位块(132)的外壁与固定杆(131)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料原料沉降罐,其特征在于,所述滚珠(135)的外壁与弧形连接板(134)的开口处内壁光滑贴合,所述毛刷(136)与罐体(1)的内壁光滑贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料原料沉降罐,其特征在于,多个所述清洁组件(13)沿电机(12)的驱动端周侧成环形排列,且每个清洁组件(13)间距相同。

一种塑料原料沉降罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉降罐设备技术领域,尤其涉及一种塑料原料沉降罐。

背景技术

[0002] 塑料原料是一种聚合物,这种聚合物是由许多较小而结构简单的小分子,也是一般所俗称的塑料或树脂,所谓塑料原料,其实它是合成树脂中的一种,形状跟天然树脂中的松树脂相似,但因又经过化学的力量来合成,而被称之为塑料,塑料原料在加工过程中是能流动成型的材料。

[0003] 在塑料生产过程中需要用到专门的沉降罐来对原料进行过滤处理,沉降罐在长时间工作后,其内壁表面往往会附着一些沉淀物,需要定期进行清洁,现有的沉降罐通常是由人工清洗,而清洗时需要沉降罐停止作业,增加工人工作量的同时也影响了生产效率,另外,人工清洗无法保证沉降罐内壁的沉淀物完全清除,后续使用容易对原料造成二次污染,影响产品品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑料原料沉降罐。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料原料沉降罐,包括罐体,所述罐体的两侧顶部设置有机呼吸阀和液压安全阀,所述罐体一侧侧面中心设置有控制箱,所述罐体两侧位于控制箱的正下方对称固定连接固定板,每个固定板的顶部均设置有水泵,所述罐体底部设置有收料仓;

[0006] 所述罐体顶部一侧设置有进料漏斗,所述进料漏斗的底部贯穿罐体的顶部并向内延伸,所述罐体顶部中心处设置有液压缸,所述液压缸的运动端贯穿罐体顶部并向内延伸,所述液压缸的运动端端面固定连接连接板,所述连接板的底部固定连接动力箱;

[0007] 所述动力箱内部设置有电机,所述电机的驱动端贯穿动力箱顶部并延伸,所述电机驱动端延伸端外壁周侧固定连接多个清洁组件;

[0008] 所述清洁组件包括固定杆、限位块、滑杆、弧形连接板、滚珠、毛刷以及弹簧;

[0009] 所述固定杆内部设置有限位块,所述限位块远离电机驱动端一侧固定连接滑杆,所述滑杆的一端贯穿固定杆远离电机驱动端一侧侧壁并延伸,所述滑杆的延伸端面固定连接弧形连接板,所述弧形连接板的开口处设置有滚珠,所述滚珠远离固定杆的一侧固定连接毛刷,所述限位块远离滑杆的一侧与固定杆的内侧壁之间设置有弹簧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述液压缸运动端与罐体的贯穿处开设有第一贯穿孔,且液压缸运动端外壁与第一贯穿孔内壁滑动连接,两个所述水泵的进水管均贯穿罐体外壁,且两个水泵的进水管管口处均设置有滤网。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述电机驱动端与动力箱贯穿处开设有第二贯穿孔,且电机驱动端外壁与第二贯穿孔内壁转动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述滑杆与固定杆的贯穿处开设有第三贯穿孔,且滑杆外壁与第三贯穿孔内壁滑动连接,所述限位块的外壁与固定杆的内壁滑动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述滚珠的外壁与弧形连接板的开口处内壁光滑贴合,所述毛刷与罐体的内壁光滑贴合。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 多个所述清洁组件沿电机的驱动端周侧成环形排列,且每个清洁组件间距相同。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:1、本实用新型设置有液压缸、电机以及多个清洁组件,通过电机驱动清洁组件旋转,清洁组件对沉降罐内壁进行清洁作业,代替人工清洁,减轻工人的工作量,同时,提升生产效率。

[0021] 2、本实用新型清洁组件设置有滚珠、弧形连接板以及毛刷,当毛刷清洁作业时会紧贴沉降罐内壁,遇到沉降罐底部倾斜处时,滚珠会沿着弧形连接板开口处内壁滚动并使毛刷倾斜一定角度进行清洁,能有效提升清洁效果,避免原料二次污染,保证产品品质。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种塑料原料沉降罐的剖视图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种塑料原料沉降罐的主视图;

[0024] 图3为图1中A处结构的放大图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、罐体;2、机械呼吸阀;3、液压安全阀;4、控制箱;5、固定板;6、水泵;7、收料仓;8、进料漏斗;9、液压缸;10、连接板;11、动力箱;12、电机;13、清洁组件;131、固定杆;132、限位块;133、滑杆;134、弧形连接板;135、滚珠;136、毛刷;137、弹簧。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,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。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种塑料原料沉降罐,包括罐体1盛装塑料原料,罐体1的两侧顶部设置有机呼吸阀2满足罐体1通气要求和液压安全阀3保护罐体1安全,罐体1一侧侧面中心设置有控制箱4与电机12电性连接,控制电机12的启停,罐体1两侧位于控制箱4的正下方对称固定连接固定板5固定水泵6,每个固定板5的顶部均设置有水泵6抽取罐体1内部液体,罐体1底部设置有收料仓7储存沉淀物;

[0030] 罐体1顶部一侧设置有进料漏斗8,进料漏斗8的底部贯穿罐体1的顶部并向内延伸方便倒料,罐体1顶部中心处设置有液压缸9控制电机12垂直运动,液压缸9的运动端贯穿罐体1顶部并向内延伸,液压缸9的运动端面固定连接连接板10固定动力箱11,连接板10的底部固定连接动力箱11保护电机12;

[0031] 动力箱11内部设置有电机12提供清洁组件13旋转动力,电机12的驱动端贯穿动力箱11顶部并延伸,电机12驱动端延伸端外壁周侧固定连接多个清洁组件13清洁罐体1内壁;

[0032] 清洁组件13包括固定杆131、限位块132、滑杆133、弧形连接板134、滚珠135、毛刷136以及弹簧137;

[0033] 固定杆131内部设置有限位块132,限位块132远离电机12驱动端一侧固定连接滑杆133,滑杆133的一端贯穿固定杆131远离电机12驱动端一侧侧壁并延伸,滑杆133的延伸端面固定连接弧形连接板134,弧形连接板134的开口处设置有滚珠135,滚珠135远离固定杆131的一侧固定连接毛刷136,限位块132远离滑杆133的一侧与固定杆131的内侧壁之间设置有弹簧137,当毛刷136清洁至罐体1底部倾斜处时,滚珠135沿弧形连接板134开口处内壁滚动并使毛刷136倾斜一定角度,同时,滑杆133带动限位块132移动并压缩弹簧137。

[0034] 液压缸9运动端与罐体1的贯穿处开设有第一贯穿孔,且液压缸9运动端外壁与第一贯穿孔内壁滑动连接方便液压缸9带动电机12垂直滑动,两个水泵6的进水管均贯穿罐体1外壁,且两个水泵6的进水管管口处均设置有滤网过滤罐体1内液体中的杂质,电机12驱动端与动力箱11贯穿处开设有第二贯穿孔,且电机12驱动端外壁与第二贯穿孔内壁转动连接方便电机12驱动端转动,滑杆133与固定杆131的贯穿处开设有第三贯穿孔,且滑杆133外壁与第三贯穿孔内壁滑动连接方便滑杆133滑动,限位块132的外壁与固定杆131的内壁滑动连接方便限位块132在固定杆131内部滑动,滚珠135的外壁与弧形连接板134的开口处内壁光滑贴合方便滚珠135滚动,毛刷136与罐体1的内壁光滑贴合便于清洁罐体1内壁,多个清洁组件13沿电机12的驱动端周侧成环形排列,且每个清洁组件13间距相同。

[0035] 工作原理:本实用新型塑料原料沉降罐,使用时首先将原料从进料漏斗8处倒入罐体1内部,然后在罐体1中完成沉降工作,沉降工作完成后,沉淀物会掉落在罐体1底部的收料仓7内部,然后启动两个水泵6将罐体1内的多余液体抽出,沉淀物则从收料仓7的出口输出,需要对沉降罐内部进行清洗时,首先在罐体1内壁表面喷洒适量的清洁液,然后通过控制箱4启动电机12,此时电机12带动多个清洁组件13同时旋转,毛刷136紧贴罐体1内壁清洁沉淀物,同时,通过液压缸9带动电机12垂直往复运动,对罐体1内壁进行充分清洁,清洁产生的污水从收料仓7出口处排出。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 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、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

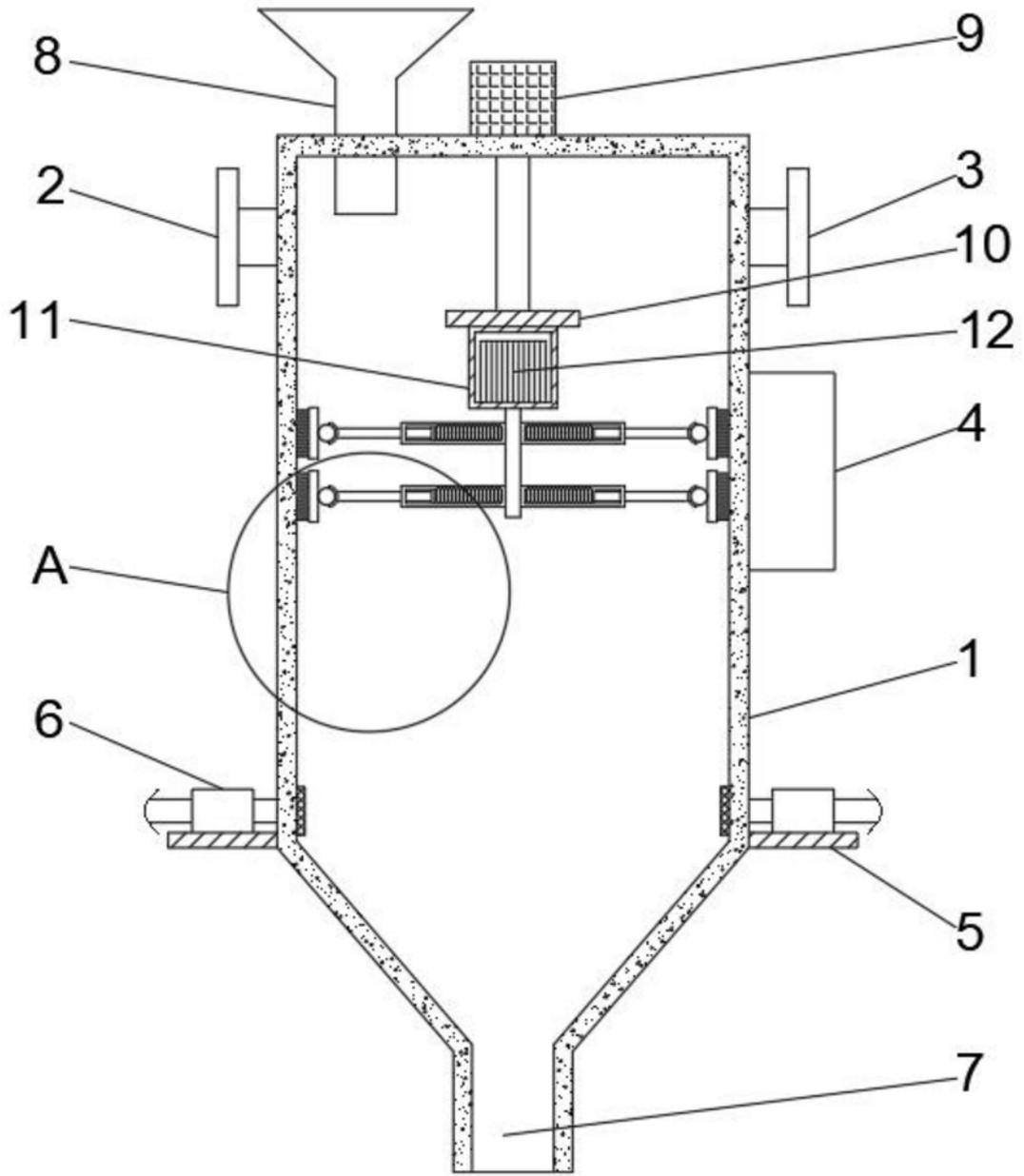


图1

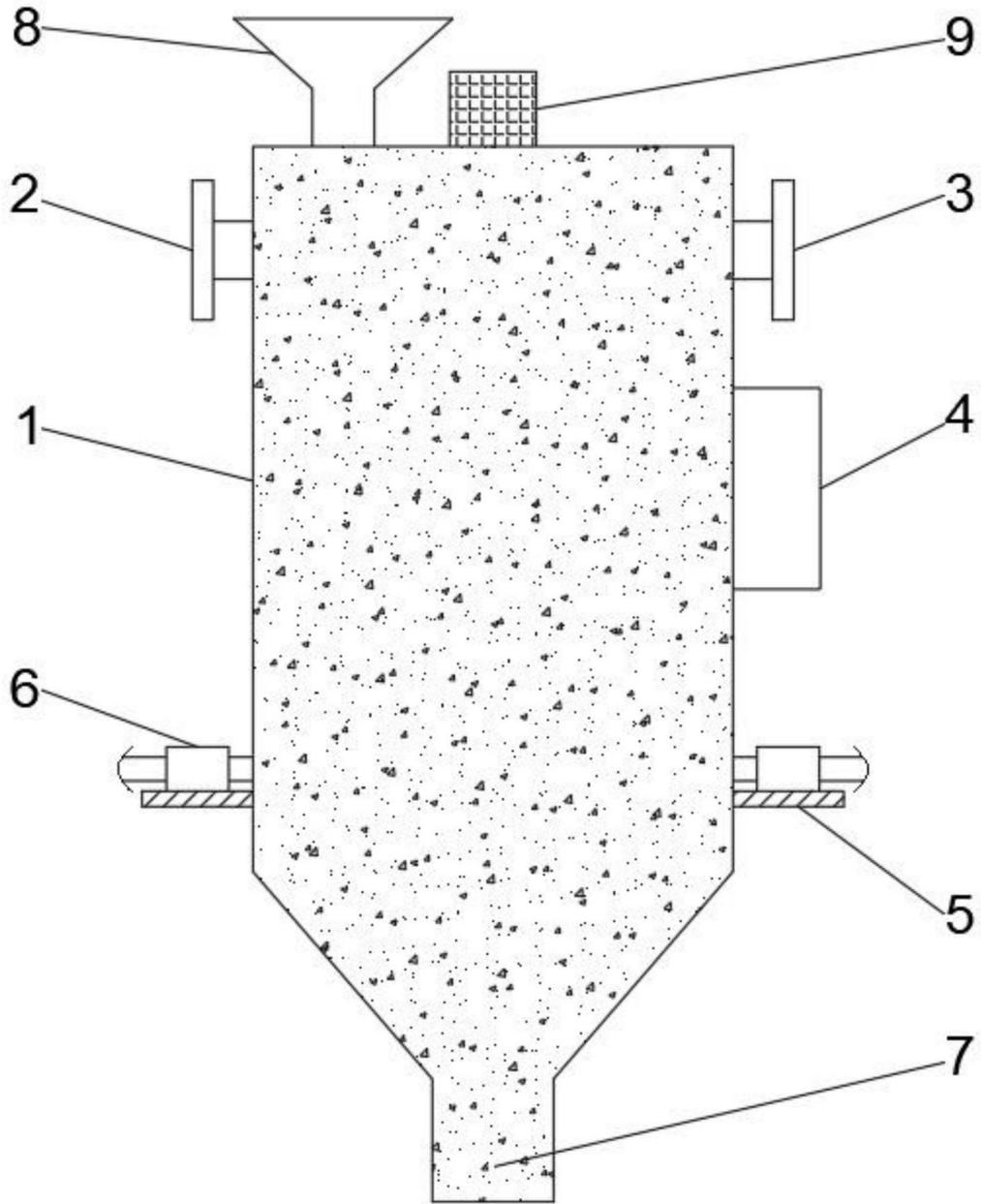


图2

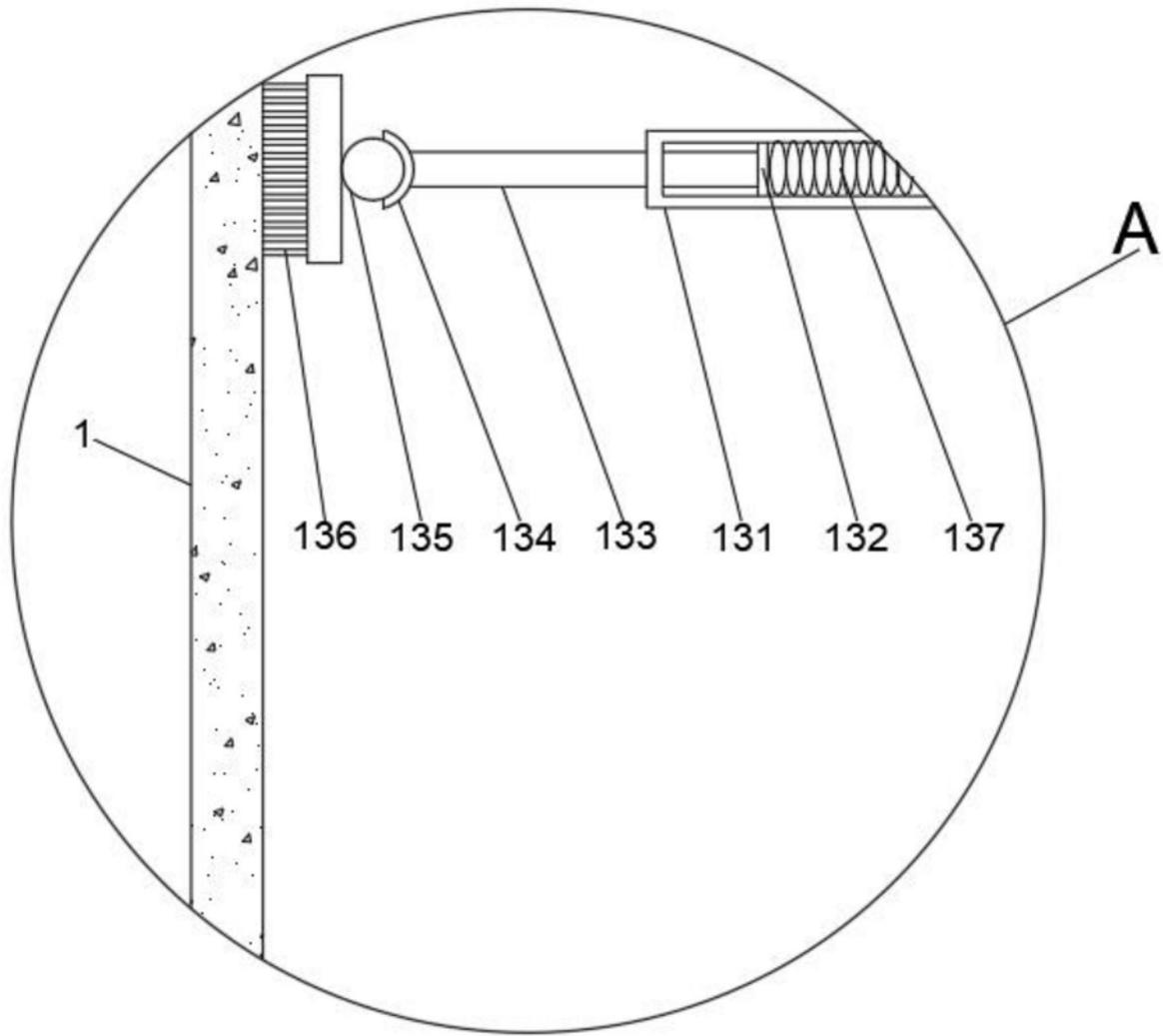


图3