(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222021893 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202323312320.4

(22)申请日 2023.12.06

(73)专利权人 山东闽源建材科技有限公司
地址 264402 山东省威海市南海新区小观镇永安街2号

(72)发明人 林传登 林孟庆 陈春潮 林家钧 林孟尧

(74)专利代理机构 山东辰华知识产权代理有限公司 37336
专利代理师 陈磊勇

(51)Int.Cl.
*B28C 5/16*(2006.01)
*B28C 5/08*(2006.01)
*B08B 9/087*(2006.01)

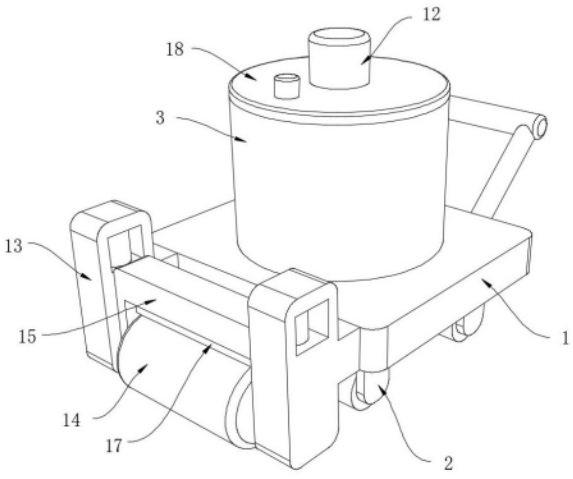
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置

(57)摘要

本实用新型涉及地砖铺设技术领域,公开了一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,包括底座,所述底座的底部固定连接有车轮,所述底座的顶部固定连接有罐体,所述罐体的顶部设置有盖板,所述盖板的中部转动连接有齿轮一,所述齿轮一的底部固定连接有搅拌杆一,所述盖板的中部转动连接有多个齿轮二,多个所述齿轮二均和所述齿轮二相啮合,所述齿轮二的底部固定连接有搅拌杆二,所述盖板的中部转动连接有齿环。本实用新型中,通过驱动电机可使搅拌杆一和搅拌杆二对水泥砂浆进行高效的混合,同时可减少对方中间沾粘的水泥砂浆,在齿环的作用下可使刮板对罐体内壁沾粘的杂质进行清理,无需员工对罐体进行清洗,进而减少了员工的劳动强度。




CN 222021893 U

1.一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有车轮(2),所述底座(1)的顶部固定连接有罐体(3),所述罐体(3)的顶部设置有盖板(18),所述盖板(18)的中部转动连接有齿轮一(4),所述齿轮一(4)的底部固定连接有搅拌杆一(5),所述盖板(18)的中部转动连接有多个齿轮二(6),多个所述齿轮二(6)均和所述齿轮二(6)相啮合,所述齿轮二(6)的底部固定连接有搅拌杆二(7),所述盖板(18)的中部转动连接有齿环(8),所述盖板(18)的底部固定连接有U型板(9),所述U型板(9)和所述底座(1)的内壁相接触,所述盖板(18)的顶部固定连接有驱动组件,所述罐体(3)的底部固定连接有出料管(10),所述出料管(10)的中部固定连接有阀门(11),所述底座(1)的前侧固定连接有两个调节组件(13),两个所述调节组件(13)之间设置有清理组件,所述清理组件的中部转动连接有铺平辊(14)。

2.根据权利要求1所述的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机(12),所述电机(12)固定连接在所述盖板(18)的顶部,所述齿轮一(4)远离所述搅拌杆一(5)的一侧固定连接在所述电机(12)的输出端。

3.根据权利要求1所述的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,其特征在于:所述清理组件包括连接板(15),所述连接板(15)设置在两个所述调节组件(13)之间,所述连接板(15)的内部固定连接有压簧(16),所述压簧(16)的另一端固定连接有刮板(17),所述刮板(17)和所述铺平辊(14)相接触。

4.根据权利要求1所述的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,其特征在于:所述罐体(3)的顶部开设有凹槽,所述U型板(9)转动连接在所述凹槽的中部。

5.根据权利要求3所述的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,其特征在于:所述连接板(15)的内部滑动连接有隔板(19),所述隔板(19)固定连接在所述压簧(16)和所述刮板(17)之间。

6.根据权利要求1所述的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,其特征在于:所述齿轮二(6)的外侧设置为弧形。

7.根据权利要求5所述的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,其特征在于:所述铺平辊(14)的两端均固定连接有凸杆,所述凸杆转动连接在所述连接板(15)的中部。

# 一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及地砖铺设技术领域,尤其涉及一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置。

## 背景技术

[0002] 地砖是一种地面装饰材料,也叫地板砖。用黏土烧制而成。规格多种。质坚、耐压耐磨,能防潮。有的经上釉处理,具有装饰作用。多用于公共建筑和民用建筑的地面和楼面,在地砖铺设时需要将水泥砂浆,水泥砂浆用于将地砖粘附在地面上,形成坚固地铺设。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN218815050U公开了一种地砖铺设水泥砂浆铺平装置,包括支撑座,支撑座的下端左右两侧均固定安装有移动架,支撑座的上端固定安装有水泥砂浆混合箱,水泥砂浆混合箱的下端中部设置有与水泥砂浆混合箱内部相通的出料管,出料管的下部设置有阀门,水泥砂浆混合箱的右端穿插连接有搅拌机构,支撑座的后端固定安装有推杆,支撑座的前端左右两侧均固定焊接有立架,两个立架的对立端均开设有活动槽,两个活动槽内共同滑动安装有铺平机构。该实用新型所述的一种地砖铺设水泥砂浆铺平装置,不仅可以及时对铺设的水泥砂浆进行摊平,避免浪费,且可以根据水泥砂浆摊平的高度对铺平辊的高度进行调整,劳动强度低,工作效果高。

[0004] 上述技术虽然可以对铺设的水泥砂浆进行摊平,同时可以根据水泥砂浆摊平的高度对铺平辊的高度进行调整,但还具有一些不足,在实际使用时,上述技术中的搅拌杆在旋转时会使水泥砂浆跟随搅拌杆进行旋转,因此无法快速对水泥砂浆进行混合,进而导致水泥砂浆的混合效率降低,为此提出一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,旨在改善了现有技术中水泥砂浆会跟随搅拌杆旋转,因此无法快速对水泥砂浆进行混合的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,包括底座,所述底座的底部固定连接有车轮,所述底座的顶部固定连接有罐体,所述罐体的顶部设置有盖板,所述盖板的中部转动连接有齿轮一,所述齿轮一的底部固定连接有搅拌杆一,所述盖板的中部转动连接有多个齿轮二,多个所述齿轮二均和所述齿轮二相啮合,所述齿轮二的底部固定连接有搅拌杆二,所述盖板的中部转动连接有齿环,所述盖板的底部固定连接有U型板,所述U型板和所述底座的内壁相接触,所述盖板的顶部固定连接有驱动组件,所述罐体的底部固定连接有出料管,所述出料管的中部固定连接有阀门,所述底座的前侧固定连接有两个调节组件,两个所述调节组件之间设置有清理组件,所述清理组件的中部转动连接有铺平辊。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述驱动组件包括电机,所述电机固定连接在所述盖板的顶部,所述齿轮一远离

所述搅拌杆一的一侧固定连接在所述电机的输出端。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述清理组件包括连接板，所述连接板设置在两个所述调节组件之间，所述连接板的内部固定连接有压簧，所述压簧的另一端固定连接有刮板，所述刮板和所述铺平辊相接触。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述罐体的顶部开设有凹槽，所述U型板转动连接在所述凹槽的中部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述连接板的内部滑动连接有隔板，所述隔板固定连接在所述压簧和所述刮板之间。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述齿轮二的外侧设置为弧形。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述铺平辊的两端均固定连接有凸杆，所述凸杆转动连接在所述连接板的中部。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 本实用新型中，通过齿轮一、搅拌杆一、齿轮二、搅拌杆二、齿环、U型板、驱动组件的相互配合下，通过驱动电机可使搅拌杆一和搅拌杆二对水泥砂浆进行高效的混合，同时可减少对方中间沾粘的水泥砂浆，在齿环的作用下可使U型板对罐体内壁沾粘的杂质进行清理，无需员工对罐体进行清洗，进而减少了员工的劳动强度。

[0021] 本实用新型中，通过连接板、压簧、刮板的相互配合下，在连接板的作用下可使刮板和铺平辊连接，同时在压簧的作用下可使刮板持续对铺平辊的外周进行清理，防止水泥砂浆沾粘在铺平辊上，进而可更好地将水泥砂浆铺平。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置的立体示意图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置的驱动组件的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置的刮板的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置的压簧的结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、底座；2、车轮；3、罐体；4、齿轮一；5、搅拌杆一；6、齿轮二；7、搅拌杆二；8、齿环；9、U型板；10、出料管；11、阀门；12、电机；13、调节组件；14、铺平辊；15、连接板；16、压簧；17、刮板；18、盖板；19、隔板。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种地砖铺设用水泥砂浆混合装置,包括底座1,底座1的底部固定连接有车轮2,在车轮2的作用下可使底座1移动至需要放置的位置,底座1的顶部固定连接有罐体3,罐体3的顶部设置有盖板18,盖板18的中部转动连接有齿轮一4,齿轮一4的底部固定连接有搅拌杆一5,盖板18的中部转动连接有多个齿轮二6,多个齿轮二6均和齿轮一4相啮合,齿轮二6的底部固定连接有搅拌杆二7,当齿轮一4旋转时可带动搅拌杆一5和齿轮二6旋转,进而可使搅拌杆二7和搅拌杆一5进行相反方向的搅拌工作,可提高水泥砂浆的混合效率。

[0030] 参照图1-3,盖板18的中部转动连接有齿环8,盖板18的底部固定连接有U型板9,U型板9和底座1的内壁相接触,同时在齿轮二6旋转时可带动齿环8旋转,进而可使U型板9对罐体3的内壁进行清理,防止水泥砂浆沾粘在罐体3的内壁,所造成沾粘的水泥砂浆无法被混合的情况发生,罐体3的顶部开设有凹槽,U型板9转动连接在凹槽的中部,在凹槽的作用下可对U型板9限位,同时可使U型板9进入罐体3内部并与罐体3的内壁接触,进而可防止罐体3的内部被水泥砂浆沾粘。

[0031] 参照图1和图2,盖板18的顶部固定连接有驱动组件,罐体3的底部固定连接有出料管10,出料管10的中部固定连接有阀门11,通过打开阀门11可使混合完成后的水泥砂浆通过出料管10排出,底座1的前侧固定连接有两个调节组件13,两个调节组件13之间设置有清理组件,清理组件的中部转动连接有铺平辊14,调节组件13由壳体、电动机、螺纹杆、滑块等主要部件组成,其中螺纹杆和滑块螺纹连接,通过驱动电动机带动螺纹杆旋转,同时在壳体的作用下可使滑块进行向上或向下的运动,进而可对清理组件和铺平辊14同时进行调节,且调节组件13为现有技术,文中不再过多赘述。

[0032] 参照图1和图2,驱动组件包括电机12,电机12固定连接在盖板18的顶部,齿轮一4远离搅拌杆一5的一侧固定连接在电机12的输出端,通过驱动电机12即可带动齿轮一4进行旋转,铺平辊14的两端均固定连接有凸杆,凸杆转动连接在连接板15的中部,通过驱动车轮2即可使齿轮一4旋转。

[0033] 参照图1和图4,清理组件包括连接板15,连接板15设置在两个调节组件13之间,连接板15的内部固定连接有压簧16,压簧16的另一端固定连接有刮板17,刮板17和铺平辊14相接触,在压簧16的作用下可持续对刮板17进行挤压,进而可对连接板15表面沾粘的水泥砂浆进行清理,当遇到干固的水泥砂浆时刮板17会受到挤压,进而可使刮板17将压簧16压缩,当刮板17无外力挤压时在压簧16的作用下可使刮板17复位,可通过这种方式多次对凝固的水泥砂浆进行清理,同时可防止刮板17因为干固的水泥砂浆而损伤。

[0034] 参照图4,连接板15的内部滑动连接有隔板19,隔板19固定连接在压簧16和刮板17之间,在隔板19的作用下可对刮板17进行限位,防止刮板17在移动的过程中出现倾斜,进而避免压簧16被倾斜挤压变形,可提高压簧16的使用寿命,齿轮二6的外侧设置为弧形,在弧形的作用下可使齿轮二6和罐体3的内壁贴合。

[0035] 工作原理:使用时,通过将材料倒入罐体3中,同时通过驱动电机12可带动齿轮一4和搅拌杆一5进行旋转,进而可对罐体3内部的水泥砂浆进行搅拌同时带动齿轮二6进行旋转,进而可使搅拌杆二7和搅拌杆一5进行相反方向的搅拌工作,同时在齿轮二6旋转时可带

动齿环8旋转,进而可使齿轮二6对罐体3的内壁进行清理,防止水泥砂浆沾粘。

[0036] 其中,在连接板15的作用下可将铺平辊14和刮板17绑定,当铺平辊14表面出现砂浆时在刮板17的作用下可将铺平辊14表面的砂浆清除。

[0037] 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。

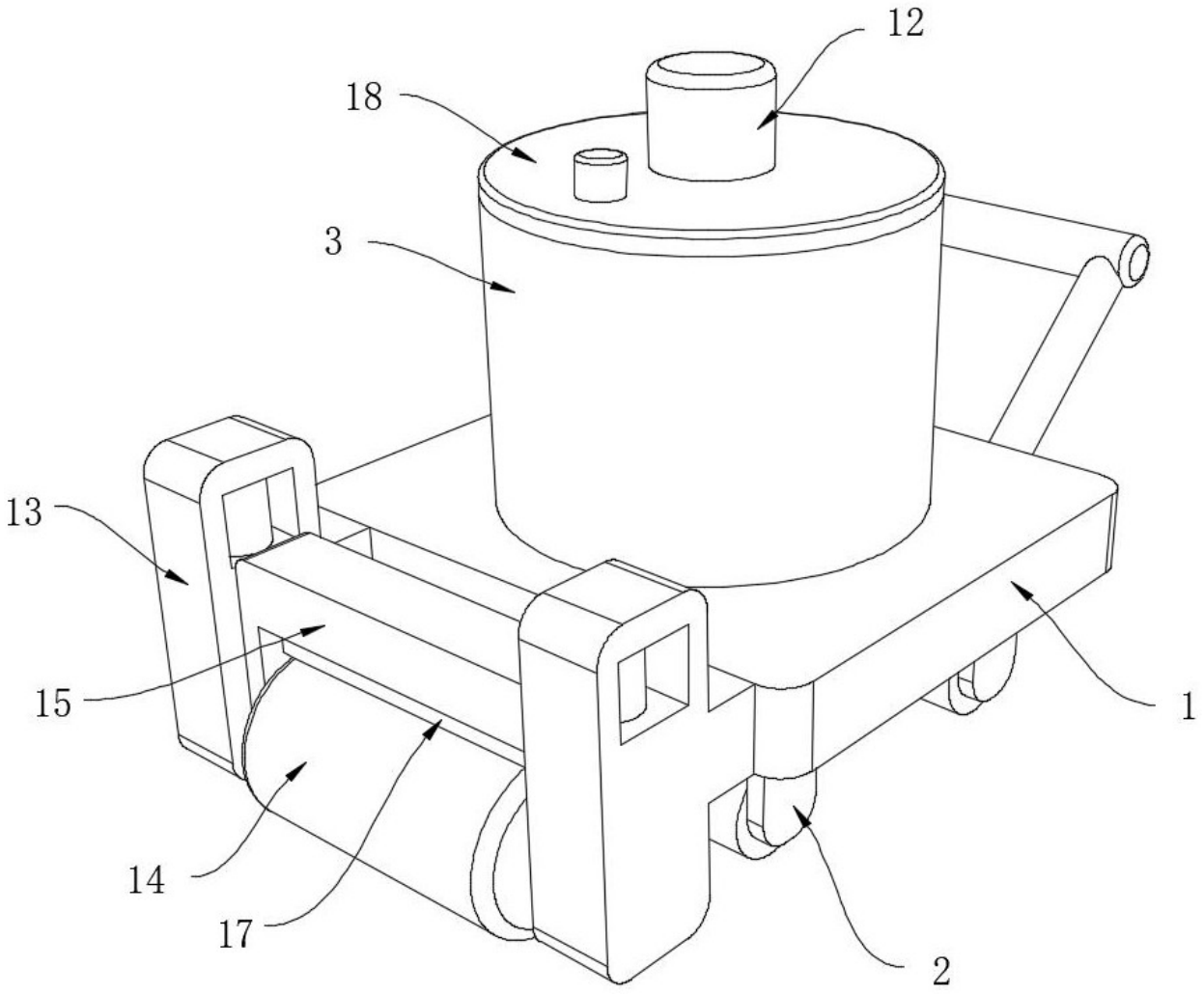



图 1

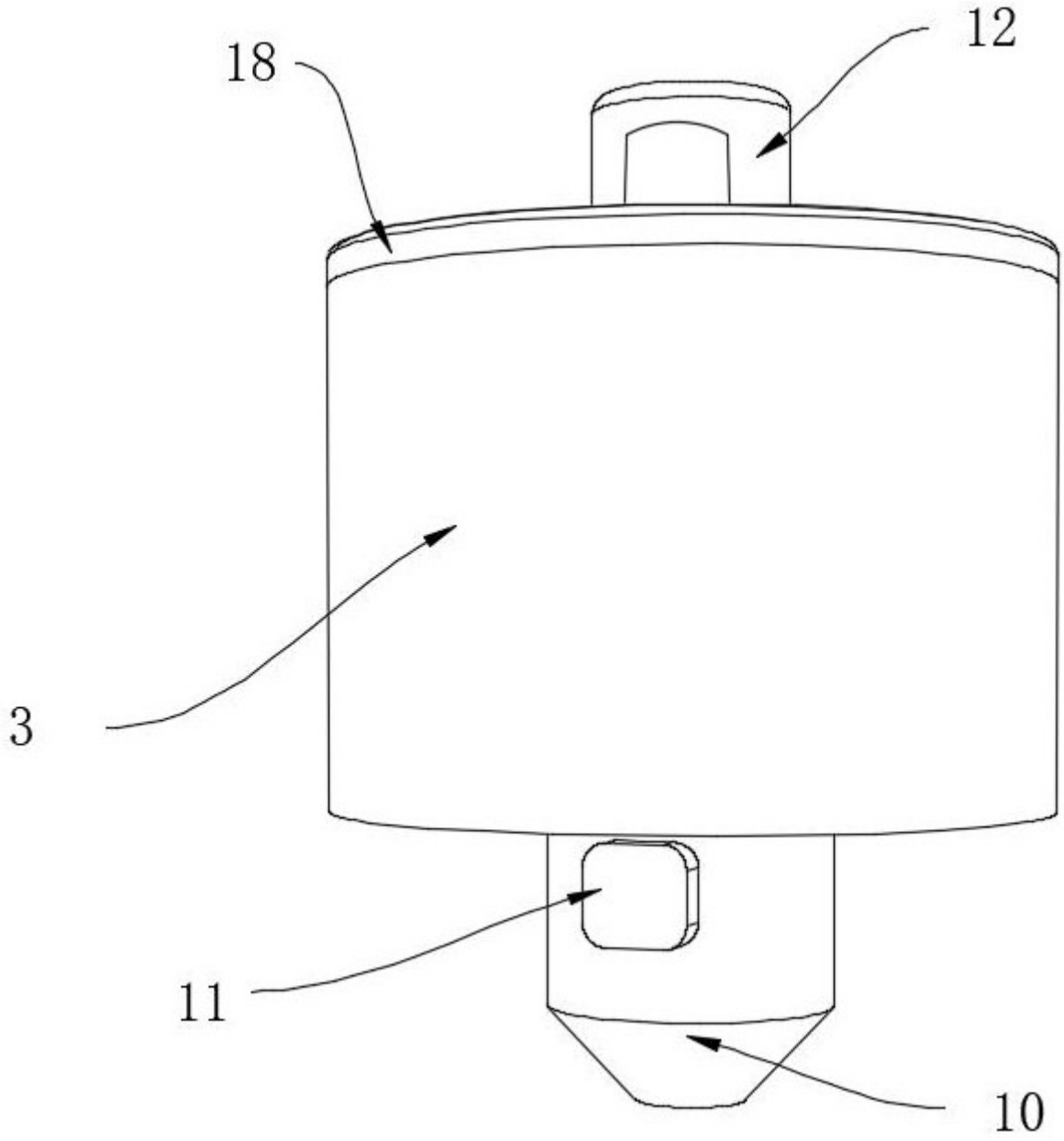



图 2

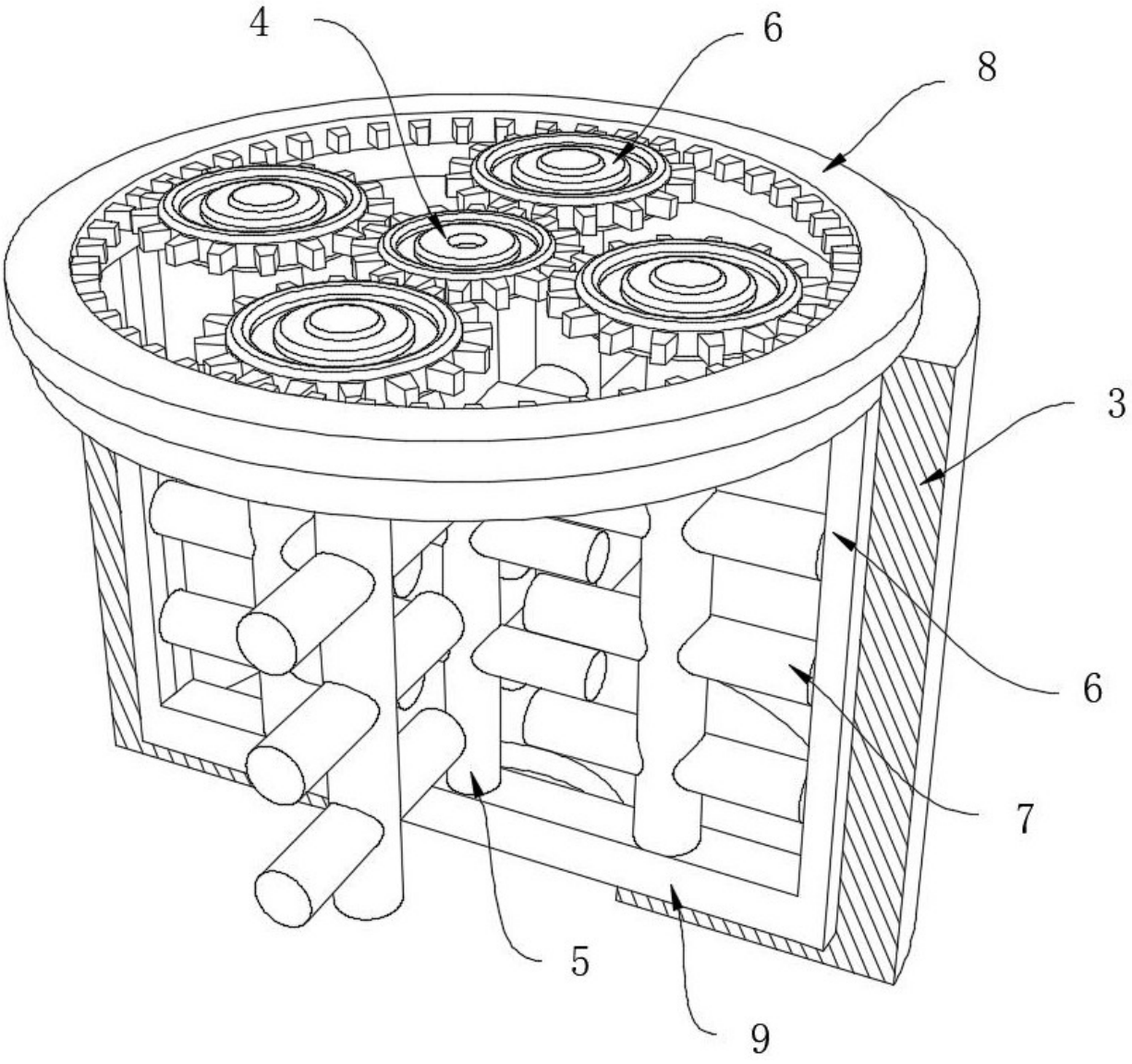



图 3

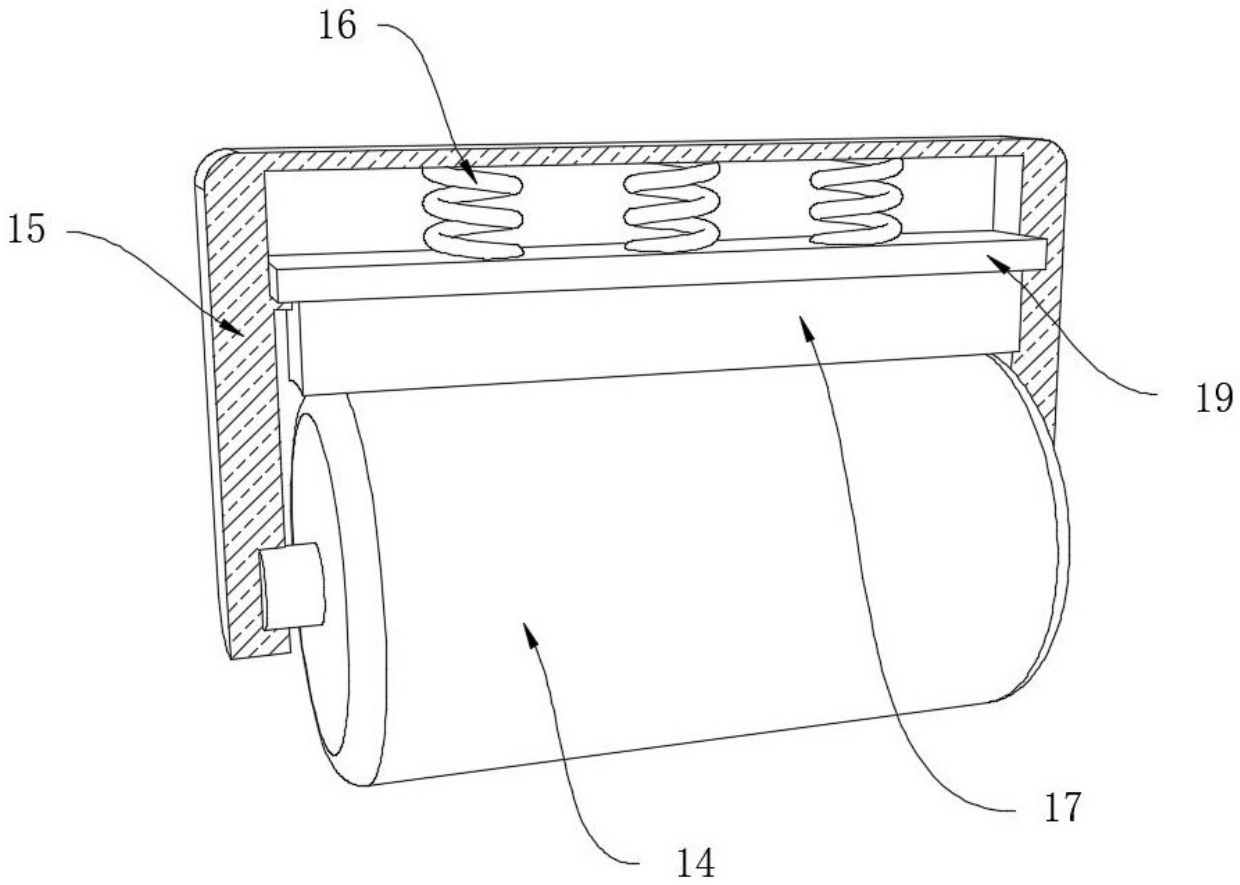



图 4