



(21) 申请号 202323158840.4

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 罗云丰

地址 422200 湖南省邵阳市隆回县南岳庙  
镇金星村2组18号

专利权人 张洪斌 王远明

(72) 发明人 罗云丰 张洪斌 王远明

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 刘嘉伟

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

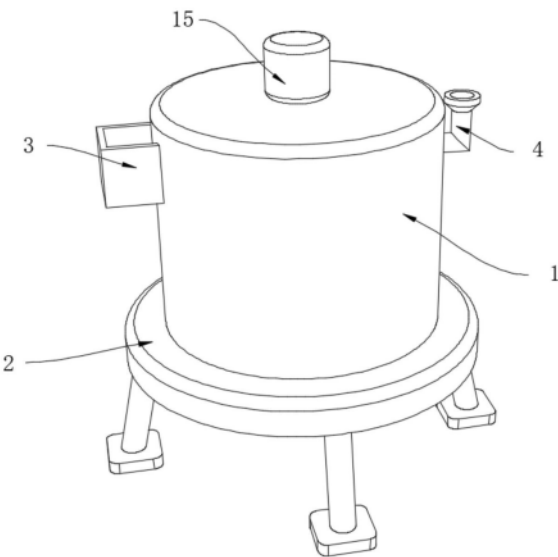
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政建筑施工用水泥搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,公开了一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,包括罐体,所述罐体的外周固定连接有支撑架,所述罐体的外侧固定连接有进料盒,所述罐体远离所述进料盒的一侧固定连接有进水管,所述罐体的底部固定连接有装拆组件,所述装拆组件的中部滑动连接有排料管,所述排料管的中部固定连接有阀门,所述罐体中部转动连接有转杆,所述转杆的外侧固定连接有多个搅拌板,所述转杆的外周固定连接有齿轮一。本实用新型中,在对物料进行搅拌时可将罐体内壁沾粘的物料刮下,同时在击料板的作用下可将搅拌板之间的物料击下,进而可避免水资源的浪费,同时可更加充分地物料进行混合,减少了制作水泥的成本。



1. 一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的外周固定连接有支撑架(2),所述罐体(1)的外侧固定连接有进料盒(3),所述罐体(1)远离所述进料盒(3)的一侧固定连接有进水管(4),所述罐体(1)的底部固定连接有装拆组件,所述装拆组件的中部滑动连接有排料管(5),所述排料管(5)的中部固定连接有阀门(6),所述罐体(1)中部转动连接有转杆(7),所述转杆(7)的外侧固定连接有多个搅拌板(8),所述转杆(7)的外周固定连接有齿轮一(9),所述罐体(1)的内部转动连接有齿轮二(10),所述齿轮一(9)和所述齿轮二(10)相互啮合,所述罐体(1)的内部转动连接有齿环(11),所述齿轮二(10)和所述齿环(11)相互啮合,所述齿环(11)的底部固定连接有两个刮板一(12),两个所述刮板一(12)之间固定连接有刮板二(13),两个所述刮板一(12)相近的一侧均固定连接有击料板(14),所述罐体(1)的顶部固定连接驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机(15),所述转杆(7)的顶部固定连接在所述电机(15)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述装拆组件包括连接板(17),所述连接板(17)固定连接在所述罐体(1)的底部,所述排料管(5)具体滑动连接在所述连接板(17)的中部,所述排料管(5)的外侧固定连接有限位块(16),所述限位块(16)和所述连接板(17)插接配合,所述连接板(17)的内部固定连接压簧(18),所述压簧(18)的另一端固定连接卡块(19),所述卡块(19)和所述排料管(5)相接触,所述排料管(5)的外侧开设有卡槽(20),所述卡块(19)和所述卡槽(20)插接配合,所述连接板(17)的中部滑动连接有拆卸组件。

4. 根据权利要求3所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述拆卸组件包括拉杆(21),所述拉杆(21)滑动连接在所述连接板(17)的中部,所述拉杆(21)的一端固定连接在所述卡块(19)靠近所述压簧(18)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述进水管(4)的顶部固定连接漏斗。

6. 根据权利要求3所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述连接板(17)的内部滑动连接有隔板(23),所述隔板(23)固定连接在所述压簧(18)和所述卡块(19)之间。

7. 根据权利要求3所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述连接板(17)的中部开设有限位槽(22),所述限位块(16)具体和所述限位槽(22)插接配合。

8. 根据权利要求4所述的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,其特征在于:所述拉杆(21)远离所述卡块(19)的一端固定连接拉环。

## 一种市政建筑施工用水泥搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种市政建筑施工用水泥搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 市政建筑施工通常需要大量使用混凝土,用于建造道路、桥梁、排水系统、建筑物等。水泥搅拌装置能够将水泥、骨料、水等原材料进行充分混合,生产出质量稳定的混凝土,以满足施工现场的需求。

[0003] 现有的搅拌装置由罐体、电动机、搅拌板、喷头等主要部件组成,在使用时通过将需要混合的料物和水倒入其中,并驱动电动机带动搅拌板旋转,进而可将物料混合,虽然可以完成物料的混合工作,但还具有一些不足,在混合时因为添加水的原因,会导致部分物料沾粘在罐体的内壁中,而现有技术在水泥搅拌后会使用喷头来对罐体进行冲刷,虽然可以对罐体进行清洗,但还具有一些不足,在对罐体进行冲洗时需要使用大量的水资源,进而导致水资源的浪费,同时物料和水之间的比例不能相差太大,因此无法在混合时对罐体进行冲洗,进而会导致部分物料无法进行混合,增加了制作水泥的成本,为此提出一种市政建筑施工用水泥搅拌装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,旨在改善了现有技术中在对罐体进行冲洗时需要使用大量的水资源,同时无法在混合时对罐体进行冲洗,进而会导致部分物料无法进行混合的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,包括罐体,所述罐体的外周固定连接有支撑架,所述罐体的外侧固定连接有进料盒,所述罐体远离所述进料盒的一侧固定连接有进水管,所述罐体的底部固定连接有装拆组件,所述装拆组件的中部滑动连接有排料管,所述排料管的中部固定连接有阀门,所述罐体中部转动连接有转杆,所述转杆的外侧固定连接有多个搅拌板,所述转杆的外周固定连接有齿轮一,所述罐体的内部转动连接有齿轮二,所述齿轮一和所述齿轮二相互啮合,所述罐体的内部转动连接有齿环,所述齿轮二和所述齿环相互啮合,所述齿环的底部固定连接有两个刮板一,两个所述刮板一之间固定连接有刮板二,两个所述刮板一相近的一侧均固定连接有击料板,所述罐体的顶部固定连接有驱动组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述驱动组件包括电机,所述转杆的顶部固定连接在所述电机的输出端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述装拆组件包括连接板,所述连接板固定连接在所述罐体的底部,所述排料管具体滑动连接在所述连接板的中部,所述排料管的外侧固定连接有有限位块,所述限位块和所述连接板插接配合,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

卡块,所述卡块和所述排料管相接触,所述排料管的外侧开设有卡槽,所述卡块和所述卡槽插接配合,所述连接板的中部滑动连接有拆卸组件。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述拆卸组件包括拉杆,所述拉杆滑动连接在所述连接板的中部,所述拉杆的一端固定连接在所述卡块靠近所述压簧的一侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述进水管的顶部固定连接有漏斗。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 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卡块之间。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述连接板的中部开设有限位槽,所述限位块具体和所述限位槽插接配合。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述拉杆远离所述卡块的一端固定连接有拉环。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过驱动组件、齿轮一、齿轮二、齿环、刮板一、刮板二、击料板的相互配合下,在对物料进行搅拌时可将罐体内壁沾粘的物料刮下,同时在击料板的作用下可将搅拌板之间的物料击下,进而可避免水资源的浪费,同时可更加充分地将料物进行混合,减少了制作水泥的成本。

[0022] 2、本实用新型中,通过连接板、压簧、卡块、卡槽、拆卸组件的相互配合下,在排料管堵塞时,通过拉动拉杆即可将排料管拆卸,同时通过将定位块插入连接板中即可将排料管安装,进而可快捷地将排料管进行清洗或更换。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置的驱动组件的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置的刮板一的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种市政建筑施工用水泥搅拌装置的拆卸组件的结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、罐体;2、支撑架;3、进料盒;4、进水管;5、排料管;6、阀门;7、转杆;8、搅拌板;9、齿轮一;10、齿轮二;11、齿环;12、刮板一;13、刮板二;14、击料板;15、电机;16、限位块;17、连接板;18、压簧;19、卡块;20、卡槽;21、拉杆;22、限位槽;23、隔板。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种市政建筑施工用水泥搅拌装置,包括罐体1,罐体1的外周固定连接有支撑架2,罐体1的外侧固定连接有进料盒3,在进料盒3的作用下可将物料运输至罐体1的内部,罐体1远离进料盒3的一侧固定连接有进水管4,进水管4的顶部固定连接有漏斗,在进水管4的作用下可将水运输至罐体1的内部与物料进行混合,同时在漏斗的作用下可提高运输水的效率。

[0031] 参照图1-3,罐体1的底部固定连接有装拆组件,装拆组件的中部滑动连接有排料管5,排料管5的中部固定连接有阀门6,罐体1中部转动连接有转杆7,转杆7的外侧固定连接有多个搅拌板8,在转杆7转动时可带动搅拌板8对物料和水进行搅拌混合,转杆7的外周固定连接有齿轮一9,罐体1的内部转动连接有齿轮二10,齿轮一9和齿轮二10相互啮合,罐体1的内部转动连接有齿环11,齿轮二10和齿环11相互啮合,齿环11的底部固定连接有两个刮板一12,在转杆7转动的同时可使齿轮一9和齿轮二10带动齿环11反向且缓慢地进行旋转,进而可使刮板一12将罐体1内壁沾粘的物料挂落,进而可使物料充分混合。

[0032] 参照图1-3,两个刮板一12之间固定连接有刮板二13,两个刮板一12相近的一侧均固定连接有击料板14,在刮板二13的作用下可在罐体1排料时防止料物堆积在罐体1的内底部,进而可将混合后的料物排出,同时在击料板14的作用下可对多个搅拌板8之间的间隙进行清理,进一步使物料充分混合,罐体1的顶部固定连接有驱动组件,驱动组件包括电机15,转杆7的顶部固定连接在电机15的输出端,通过驱动电机15可带动转杆7进行旋转,进而可在对物料进行搅拌时对罐体1的内壁进行清理,进而减少了水资源的消耗,同时可大幅度减少沾粘的物料,进而防止物料的浪费,可降低制作水泥的成本。

[0033] 参照图2和图4,装拆组件包括连接板17,连接板17固定连接在罐体1的底部,排料管5具体滑动连接在连接板17的中部,排料管5的外侧固定连接有有限位块16,限位块16和连接板17插接配合,连接板17的中部开设有限位槽22,限位块16具体和限位槽22插接配合,在限位槽22的作用下可对限位块16进行限位,进而可快速将排料管5和连接板17对齐,可加快排料管5的安装速度。

[0034] 参照图2和图4,连接板17的内部固定连接有压簧18,压簧18的另一端固定连接有卡块19,卡块19和排料管5相接触,排料管5的外侧开设有限位槽20,卡块19和卡槽20插接配合,在排料管5进入连接板17时会和卡块19接触,进而可对卡块19挤压并使卡块19移动,在卡块19移动时可将压簧18压缩,进而可使排料管5完全进入连接板17中,此时卡块19和卡槽20处于相互平行的位置,且卡块19无外力挤压,在压簧18的作用下可将卡块19插入卡槽20中,进而可将排料管5快速地安装。

[0035] 参照图4,连接板17的中部滑动连接有拆卸组件,拆卸组件包括拉杆21,拉杆21滑动连接在连接板17的中部,拉杆21的一端固定连接在卡块19靠近压簧18的一侧,通过拉动拉杆21即可将卡块19拽出卡槽20的中部,进而可将排料管5快速地拆卸,可在排料管5堵塞时将排料管5拆下并对排料管5进行全面的清洗或更换。

[0036] 参照图2和图4,拉杆21远离卡块19的一端固定连接有拉环,在拉环的作用下可更加便捷和舒适地拉动拉杆21,连接板17的内部滑动连接有隔板23,隔板23固定连接在压簧18和卡块19之间,在隔板23的作用下可对卡块19限位,使卡块19只在连接板17的中部进行

平移滑动,进而防止压簧18出现变形,可提高压簧18的使用寿命。

[0037] 工作原理:使用时,通过驱动电机15可带动转杆7和搅拌板8进行旋转,同时在转杆7旋转时可带动齿轮一9和齿轮二10进行旋转,在齿轮二10旋转时可带动齿环11缓慢进行旋转,进而可使刮板一12对罐体1的内壁进行清理,同时在刮板二13的作用下可在排料时防止罐体1的底部出现堵塞,同时在击料板14的作用下可对多个搅拌板8之间沾粘的物料进行清理。

[0038] 其中,凝固的物料导致排料管5堵塞时,通过拉动拉杆21可使卡块19和卡槽20分离,进而可将排料管5取出并进行清洗或更换,通过将限位块16插入连接板17中,在进入的同时排料管5会对卡块19挤压同时卡块19可将压簧18压缩,当卡槽20和卡块19平行时,在压簧18的作用下可将卡块19插入卡槽20中。

[0039] 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。

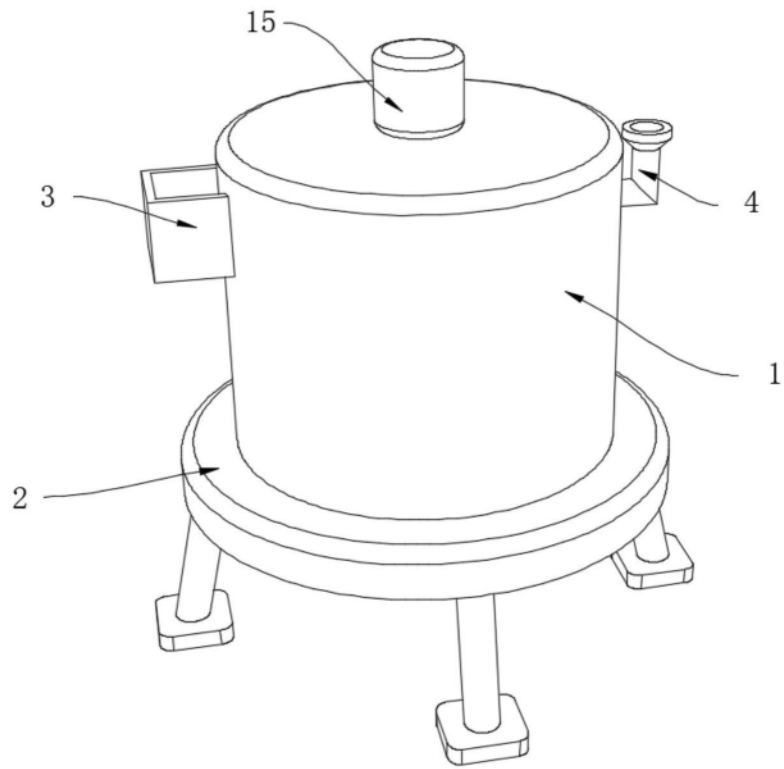


图1

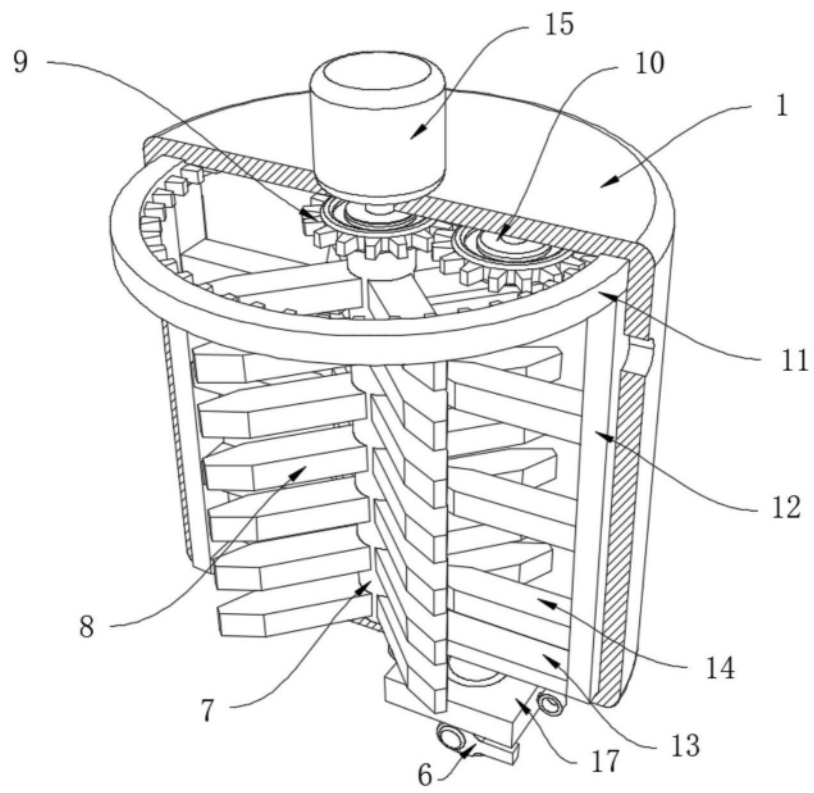


图2

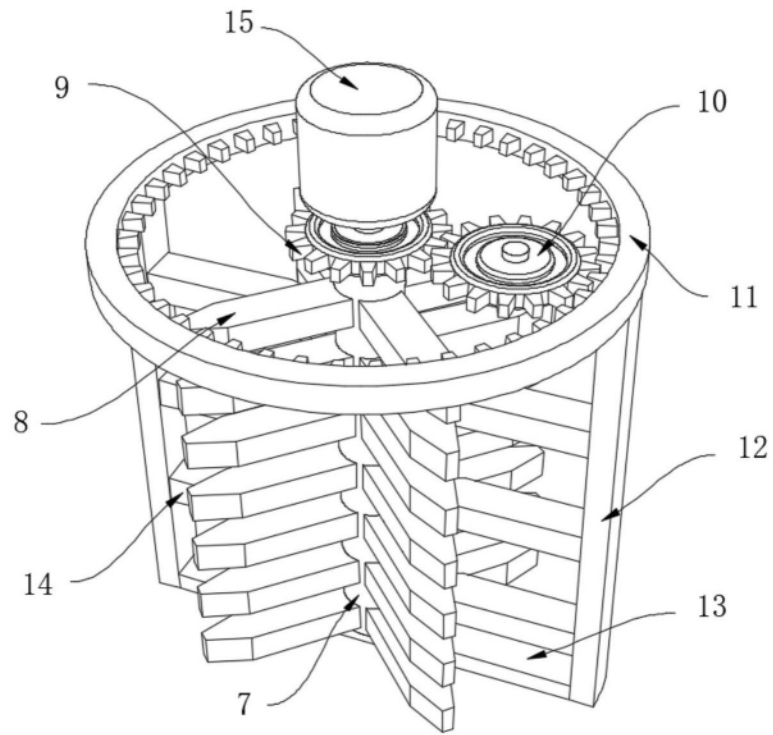


图3

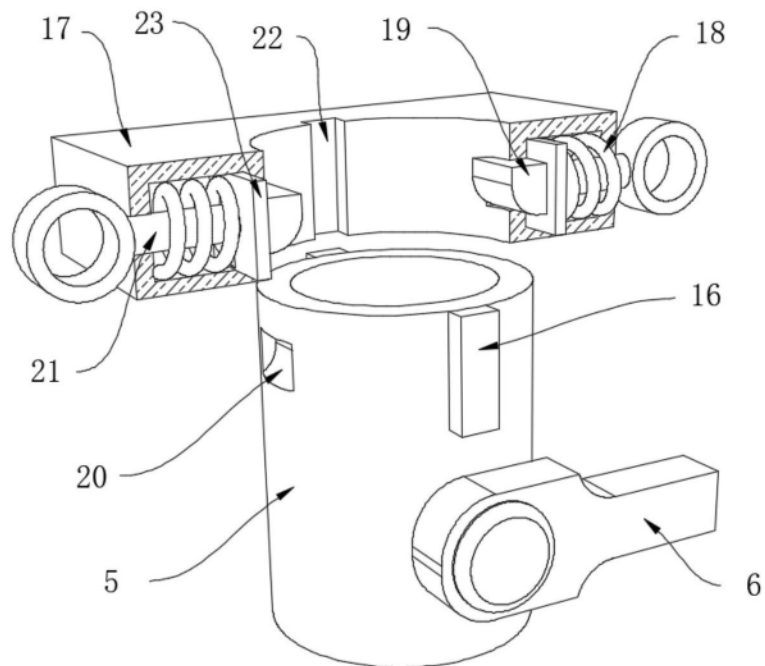


图4