(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216948288 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220598955.1

(22)申请日 2022.03.18

(73)专利权人 于克海
地址 264000 山东省烟台市福山区永安街51号2号楼3单元402号

(72)发明人 于克海

(74)专利代理机构 南京司南专利代理事务所(普通合伙) 32431
专利代理师 于淼

(51)Int.Cl.
E02D 15/02(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

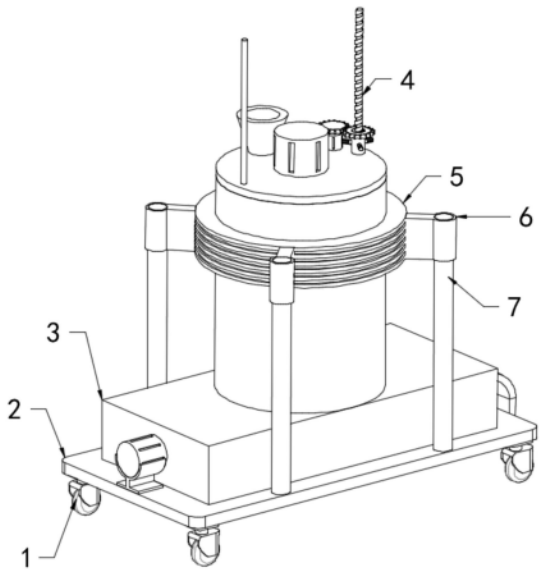
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程施工用物料灌浆装置

(57)摘要

本实用新型涉及灌浆技术领域，尤其涉及一种水利工程施工用物料灌浆装置，解决了现有技术中现有的灌浆装置的搅拌罐的内壁上残留有凝固后的浆液，常需要对其内壁进行清理，清理时需要打开顶盖人工通过清理工具对内壁进行清理，费时费力的问题。一种水利工程施工用物料灌浆装置，包括底座、水平出浆仓和搅拌罐，搅拌罐的顶部设置有清理机构，清理机构包含有水平设置在搅拌罐内腔且与搅拌罐内腔相适配的内环板，内环板的顶部一侧可拆卸连接有通过滑套贯穿搅拌罐顶部的导杆，顶部另一侧设置有通过轴套贯穿搅拌罐顶部的转动套。本实用新型结构合理，便于操作，大大节省了内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。



CN 216948288 U

1.一种水利工程施工用物料灌浆装置,包括底座(2)、水平出浆仓(3)和搅拌罐,其特征在于,搅拌罐的顶部设置有清理机构(4),所述清理机构(4)包含有水平设置在搅拌罐内腔且与搅拌罐内腔相适配的内环板(402),所述内环板(402)的顶部一侧可拆卸连接有通过滑套贯穿搅拌罐顶部的导杆(403),顶部另一侧设置有通过轴套贯穿搅拌罐顶部的转动套(407),所述转动套(407)的内部竖直设置有贯穿转动套(407)且端部与内环板(402)顶部连接的螺杆(405),所述转动套(407)的内圈开设有内螺纹(410)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程施工用物料灌浆装置,其特征在于,所述转动套(407)的外圈且沿转动套(407)的圆周方向固定连接有若干个握把(406),每个所述握把(406)的外圈均开设有若干个防滑槽。

3.根据权利要求2所述的一种水利工程施工用物料灌浆装置,其特征在于,所述内环板(402)的外圈套接有与搅拌罐内壁贴合的剐蹭胶圈(401)。

4.根据权利要求3所述的一种水利工程施工用物料灌浆装置,其特征在于,所述转动套(407)的外圈顶部套接有从动齿轮盘(404),所述转动套(407)的一侧设置有与搅拌罐顶部螺栓固定连接的电机(408),所述电机(408)的输出轴传动连接有通过卡尺与从动齿轮盘(404)啮合连接的主动齿轮盘(409)。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程施工用物料灌浆装置,其特征在于,所述搅拌罐的外圈套接有固定套(5),所述固定套(5)的外圈且沿固定套(5)的圆周方向竖直设置有若干个与底座(2)顶部连接的立杆(7),每个所述立杆(7)远离底座(2)的一端均通过固定杆(6)与固定套(5)的外圈连接。

6.根据权利要求5所述的一种水利工程施工用物料灌浆装置,其特征在于,所述固定杆(6)的一端与立杆(7)的外圈固定连接,另一端与固定套(5)的外圈螺栓固定连接,所述底座(2)的底部四个拐角处均安装有移动轮(1)。

一种水利工程施工用物料灌浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌浆技术领域，尤其涉及一种水利工程施工用物料灌浆装置。

背景技术

[0002] 灌浆指把浆液压送到建筑物地基的裂隙、断层破碎带或建筑物本身的接缝、裂缝中的工程。通过灌浆可以提高被灌地层或建筑物的抗渗性和整体性，改善地基条件，保证水工建筑物安全运行。

[0003] 灌浆装置为了避免存储于装置内的浆液凝固，需要对其进行持续搅拌。但是，现有的灌浆装置的搅拌罐的内壁上残留有凝固后的浆液，常需要对其内壁进行清理，清理时需要打开顶盖人工通过清理工具对内壁进行清理，费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种水利工程施工用物料灌浆装置，解决了现有技术中现有的灌浆装置的搅拌罐的内壁上残留有凝固后的浆液，常需要对其内壁进行清理，清理时需要打开顶盖人工通过清理工具对内壁进行清理，费时费力的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种水利工程施工用物料灌浆装置，包括底座、水平出浆仓和搅拌罐，搅拌罐的顶部设置有清理机构，所述清理机构包含有水平设置在搅拌罐内腔且与搅拌罐内腔相适配的内环板，所述内环板的顶部一侧可拆卸连接有通过滑套贯穿搅拌罐顶部的导杆，顶部另一侧设置有通过轴套贯穿搅拌罐顶部的转动套，所述转动套的内部竖直设置有贯穿转动套且端部与内环板顶部连接的螺杆，所述转动套的内圈开设有内螺纹。

[0007] 优选的，所述转动套的外圈且沿转动套的圆周方向固定连接有若干个握把，每个所述握把的外圈均开设有若干个防滑槽。

[0008] 优选的，所述内环板的外圈套接有与搅拌罐内壁贴合的剐蹭胶圈。

[0009] 优选的，所述转动套的外圈顶部套接有从动齿轮盘，所述转动套的一侧设置有与搅拌罐顶部螺栓固定连接的电机，所述电机的输出轴传动连接有通过卡尺与从动齿轮盘啮合连接的主动齿轮盘。

[0010] 优选的，所述搅拌罐的外圈套接有固定套，所述固定套的外圈且沿固定套的圆周方向竖直设置有若干个与底座顶部连接的立杆，每个所述立杆远离底座的一端均通过固定杆与固定套的外圈连接。

[0011] 优选的，所述固定杆的一端与立杆的外圈固定连接，另一端与固定套的外圈螺栓固定连接，所述底座的底部四个拐角处均安装有移动轮。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 通过清理机构的设置，需要对搅拌罐的内壁进行清理时，手动使得转动套进行转动，转动套的转动带动螺杆进行移动，螺杆的移动带动内环板通过导杆进行上下移动即可使得搅拌罐内壁的残留全部落入至搅拌罐底部进行排出，结构合理，便于操作，大大节省了

内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果：

[0015] 需要对搅拌罐的内壁进行清理时，开启电机，电机的输出轴带动主动齿轮盘和从动齿轮盘进行转动，从而使得转动套进行转动，转动套的转动带动螺杆进行移动，螺杆的移动带动内环板通过导杆进行上下移动即可使得搅拌罐内壁的残留在剐蹭胶圈的剐蹭下全部落入至搅拌罐底部进行排出，结构合理，便于操作，大大节省了内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型清理机构结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型主动齿轮盘结构示意图。

[0020] 图中：1、移动轮；2、底座；3、水平出浆仓；4、清理机构；5、固定套；6、固定杆；7、立杆；401、剐蹭胶圈；402、内环板；403、导杆；404、从动齿轮盘；405、螺杆；406、握把；407、转动套；408、电机；409、主动齿轮盘；410、内螺纹。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照图1-3，一种水利工程施工用物料灌浆装置，包括底座2、水平出浆仓3和搅拌罐，搅拌罐的顶部设置有清理机构4，清理机构4包含有水平设置在搅拌罐内腔且与搅拌罐内腔相适配的内环板402，内环板402的顶部一侧可拆卸连接有通过滑套贯穿搅拌罐顶部的导杆403，顶部另一侧设置有通过轴套贯穿搅拌罐顶部的转动套407，转动套407的内部竖直设置有贯穿转动套407且端部与内环板402顶部连接的螺杆405，转动套407的内圈开设有内螺纹410，具体的，通过清理机构4的设置，需要对搅拌罐的内壁进行清理时，手动使得转动套407进行转动，转动套407的转动带动螺杆405进行移动，螺杆405的移动带动内环板402通过导杆403进行上下移动即可使得搅拌罐内壁的残留全部落入至搅拌罐底部进行排出，结构合理，便于操作，大大节省了内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。

[0023] 本方案具备以下工作过程：

[0024] 通过清理机构4的设置，需要对搅拌罐的内壁进行清理时，手动使得转动套407进行转动，转动套407的转动带动螺杆405进行移动，螺杆405的移动带动内环板402通过导杆403进行上下移动即可使得搅拌罐内壁的残留全部落入至搅拌罐底部进行排出，结构合理，便于操作，大大节省了内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。

[0025] 根据上述工作过程可知：

[0026] 结构合理，便于操作，大大节省了内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。

[0027] 进一步的，转动套407的外圈且沿转动套407的圆周方向固定连接有若干个握把406，每个握把406的外圈均开设有若干个防滑槽，具体的，通过握把406的设置，便于带动转动套407进行转动，提高转动便捷性。

[0028] 进一步的，内环板402的外圈套接有与搅拌罐内壁贴合的剐蹭胶圈401，具体的，通过剐蹭胶圈401的设置，提高了清理能力。

[0029] 进一步的，转动套407的外圈顶部套接有从动齿轮盘404，转动套407的一侧设置有与搅拌罐顶部螺栓固定连接的电机408，电机408的输出轴传动连接有通过卡尺与从动齿轮盘404啮合连接的主动齿轮盘409，具体的，通过从动齿轮盘404、电机408和主动齿轮盘409的设置，便于带动转动套407进行自动转动，省时省力。

[0030] 进一步的，搅拌罐的外圈套接有固定套5，固定套5的外圈且沿固定套5的圆周方向竖直设置有若干个与底座2顶部连接的立杆7，每个立杆7远离底座2的一端均通过固定杆6与固定套5的外圈连接，具体的，通过固定套5和立杆7的设置，提高了对搅拌罐的支撑稳定性。

[0031] 进一步的，固定杆6的一端与立杆7的外圈固定连接，另一端与固定套5的外圈螺栓固定连接，底座2的底部四个拐角处均安装有移动轮1，具体的，通过固定杆6的设置，便于立杆7的后期安拆。

[0032] 综上所述：需要对搅拌罐的内壁进行清理时，开启电机408，电机408的输出轴带动主动齿轮盘409和从动齿轮盘404进行转动，从而使得转动套407进行转动，转动套407的转动带动螺杆405进行移动，螺杆405的移动带动内环板402通过导杆403进行上下移动即可使得搅拌罐内壁的残留在剐蹭胶圈401的剐蹭下全部落入至搅拌罐底部进行排出，结构合理，便于操作，大大节省了内壁清洗的时间，提高了清理的效率，省时省力。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

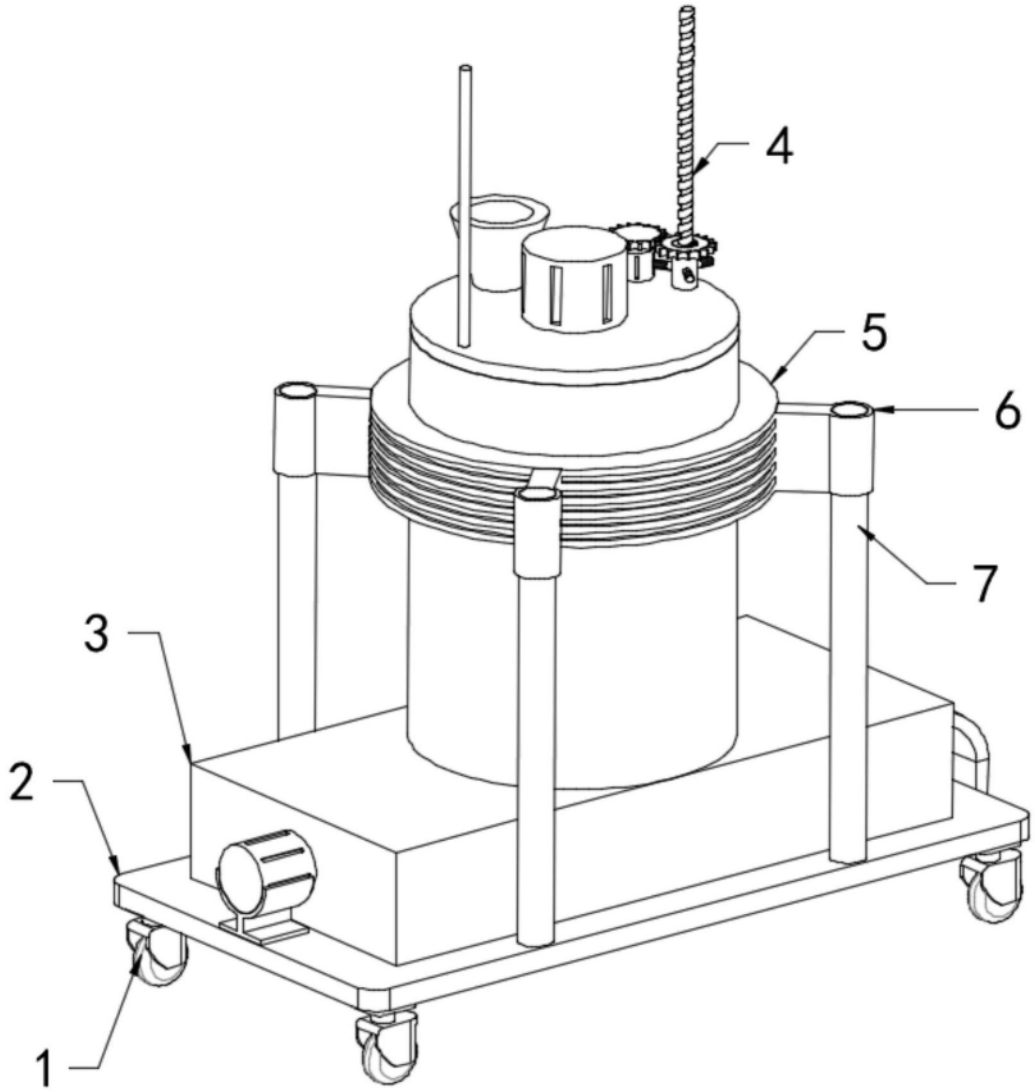


图1

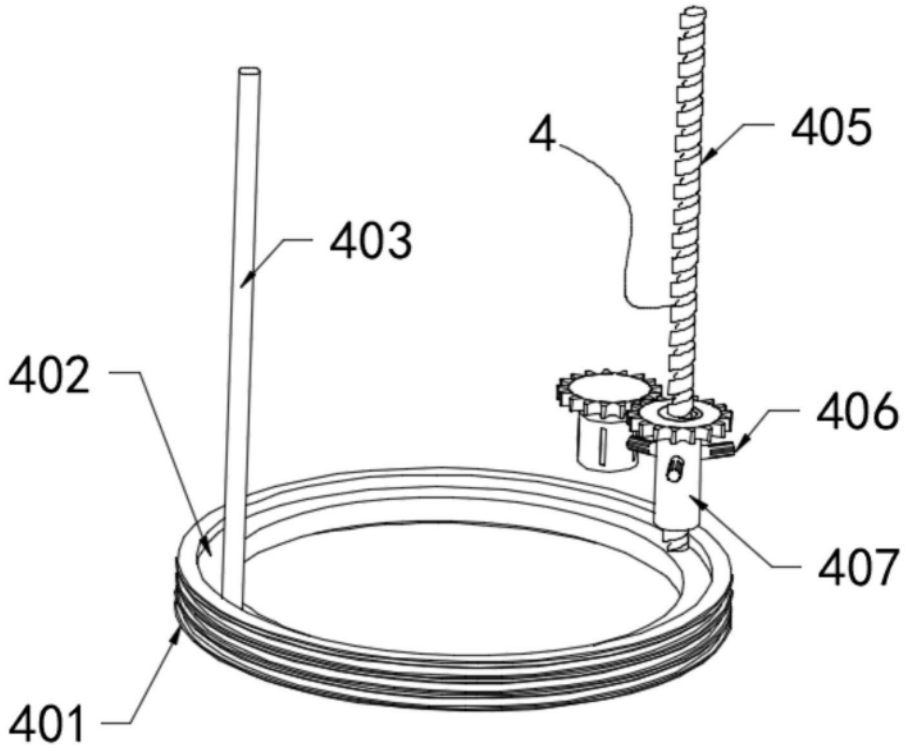


图2

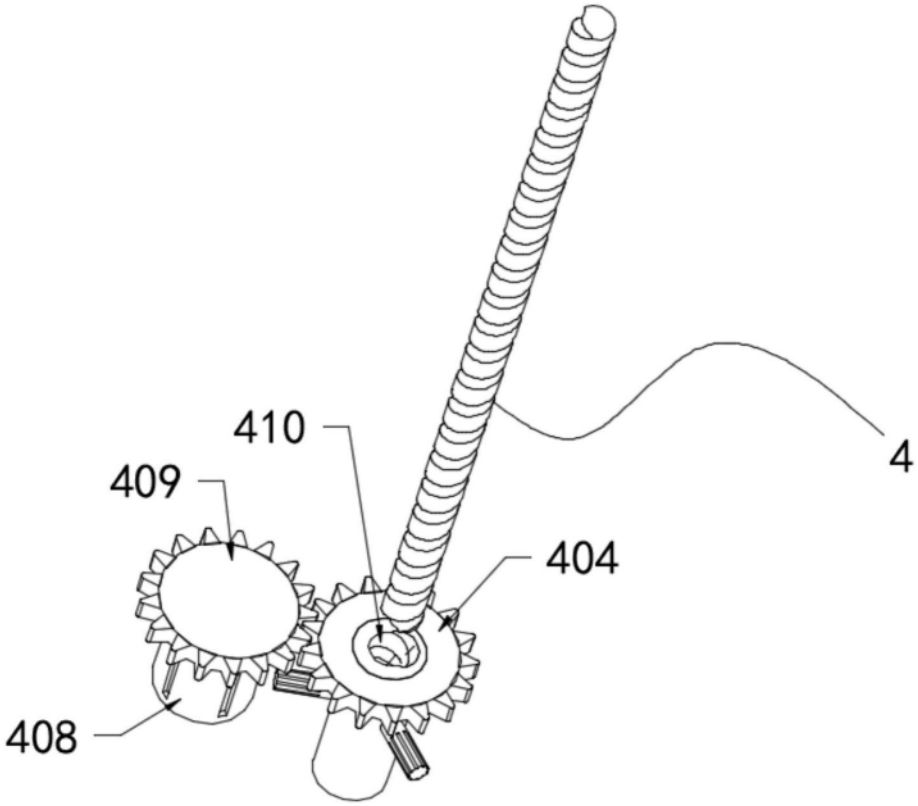


图3