



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221793239 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323248711.4

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 临沂城建建设集团有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区西安路7
号玺悦大厦B座1109室

(72) 发明人 马成凯

(74) 专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理
事务所(普通合伙) 37329

专利代理师 马遵献

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

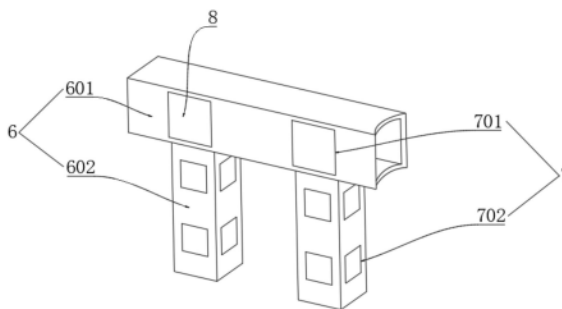
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用混凝土搅拌装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒顶面一侧开设有进料口,所述搅拌筒中心位置转动连接空心轴,所述空心轴连接有调节组件和进水组件,所述空心轴外表面自上而下等距环形连通有若干空心搅拌杆,该种建筑施工用混凝土搅拌装置,通过向进料口内搅拌筒内倒入砂、石等料后,将外界水源通过进水组件倒入至空心轴内,同时调节调节组件,使其带动空心轴转动,空心轴内的水会进入空心搅拌杆并从出水口排出,空心轴转动带动空心搅拌杆转动,从而使水能均匀分布于搅拌筒内部不同高度位置,使水能与搅拌筒内的砂、石等料进行充分均匀的搅拌混合工作,相对于传统的混合搅拌效果更好。



1. 一种建筑施工用混凝土搅拌装置, 包括搅拌筒 (1), 所述搅拌筒 (1) 顶面一侧开设有进料口 (2), 其特征在于: 所述搅拌筒 (1) 中心位置转动连接空心轴 (3), 所述空心轴 (3) 连接有调节组件 (4) 和进水组件, 所述空心轴 (3) 外表面自上而下等距环形连通有若干空心搅拌杆 (6), 所述空心搅拌杆 (6) 上开设有若干出水口 (7), 所述出水口 (7) 内设有过滤件;

其中, 所述进水组件将水从出水口 (7) 送出, 所述调节组件 (4) 带动若干出水口 (7) 在搅拌筒 (1) 内形成等环形运动;

所述空心搅拌杆 (6) 包括第一搅拌杆 (601) 和第二搅拌杆 (602), 所述空心轴 (3) 外表面自上而下等距环形连通有若干第一搅拌杆 (601), 所述第一搅拌杆 (601) 底面沿第一搅拌杆 (601) 长度方向等距设有若干第二搅拌杆 (602)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述出水口 (7) 包括第一出水口 (701) 和第二出水口 (702), 所述第一搅拌杆 (601) 外表面两侧均沿第一搅拌杆 (601) 长度方向等距开设有若干第一出水口 (701), 所述第二搅拌杆 (602) 外表面四周自上而下开设有若干第二出水口 (702)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述过滤件为滤布 (8), 所述第一出水口 (701) 和第二出水口 (702) 内均可拆卸设有滤布 (8)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述进水组件包括进水管 (5), 所述进水管 (5) 一端通过密封轴承转动连接空心轴 (3) 顶部中心位置。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述调节组件 (4) 包括动力件和传动件, 所述动力件为电机 (401), 所述搅拌筒 (1) 顶面一侧固定安装电机 (401)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述传动件包括主动齿轮 (402) 和从动齿轮 (403), 所述电机 (401) 的输出轴固定连接主动齿轮 (402), 所述空心轴 (3) 外表面固定连接从动齿轮 (403)。

一种建筑施工用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌装置技术领域,特别是涉及一种建筑施工用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材,广泛用于建筑施工工程。

[0003] 在混凝土制作过程中需要经常用到混凝土搅拌装置对混凝土进行搅拌。

[0004] 现有的搅拌装置通常是先将砂、石等材料倒入搅拌筒,之后再一次性倒入足量的水进行搅拌,如此水在搅拌筒内会慢慢进过砂、石材料自上而下渗透,而搅拌筒内部底面仅会有很少量的水,从而搅拌筒内部下方的砂、石等料无法充分接触与水混合,从而会导致水与砂、石的混合效果较差,水与砂、石混合不均匀。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种使水均匀处于搅拌筒内、使水和砂、石充分均匀混合的建筑施工用混凝土搅拌装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用混凝土搅拌装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒顶面一侧开设有进料口,所述搅拌筒中心位置转动连接空心轴,所述空心轴连接有调节组件和进水组件,所述空心轴外表面自上而下等距环形连通有若干空心搅拌杆,所述空心搅拌杆上开设有若干出水口,所述出水口内设有过滤件;

[0007] 其中,所述进水组件将水从出水口送出,所述调节组件带动若干出水口在搅拌筒内形成等环形运动。

[0008] 优选的,所述空心搅拌杆包括第一搅拌杆和第二搅拌杆,所述空心轴外表面自上而下等距环形连通有若干第一搅拌杆,所述第一搅拌杆底面沿第一搅拌杆长度方向等距设有若干第二搅拌杆。

[0009] 优选的,所述出水口包括第一出水口和第二出水口,所述第一搅拌杆外表面两侧均沿第一搅拌杆长度方向等距开设有若干第一出水口,所述第二搅拌杆外表面四周自上而下开设有若干第二出水口。

[0010] 优选的,所述过滤件为滤布,所述第一出水口和第二出水口内均可拆卸设有滤布。

[0011] 优选的,所述进水组件包括进水管,所述进水管一端通过密封轴承转动连接空心轴顶部中心位置。

[0012] 优选的,所述调节组件包括动力件和传动件,所述动力件为电机,所述搅拌筒顶面一侧固定安装电机。

[0013] 优选的,所述传动件包括主动齿轮和从动齿轮,所述电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述空心轴外表面固定连接从动齿轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过向进料口内搅拌筒内倒入砂、石等料后,将外界水源通过进水组件倒入至空心轴内,同时调节调节组件,使其带动空心轴转动,空心轴内的水会进入空心搅拌杆并从出水口排出,空心轴转动带动空心搅拌杆转动,从而使水能均匀分布于搅拌筒内部不同高度位置,使水能与搅拌筒内的砂、石等料进行充分均匀的搅拌混合工作,相对于传统的混合搅拌效果更好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型空心轴和空心搅拌杆连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型空心搅拌杆、出水口和滤布结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处结构示意图;

[0020] 其中:1、搅拌筒;2、进料口;3、空心轴;4、调节组件;401、电机;402、主动齿轮;403、从动齿轮;5、进水管;6、空心搅拌杆;601、第一搅拌杆;602、第二搅拌杆;7、出水口;701、第一出水口;702、第二出水口;8、滤布。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0022] 实施例:

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种建筑施工用混凝土搅拌装置,包括搅拌筒1,搅拌筒1顶面一侧开设有进料口2,搅拌筒1中心位置转动连接空心轴3,空心轴3连接有调节组件4和进水组件,进水组件包括进水管5,进水管5一端通过密封轴承转动连接空心轴3顶部中心位置,进水管5另一端通过水泵连接外界水源,方便通过水泵将外界水源导入进水管5,空心轴3外表面自上而下等距环形连通有若干空心搅拌杆6,空心搅拌杆6上开设有若干出水口7,出水口7内设有过滤件,过滤件可以使水通出,同时能防止混凝土通过出水口7进入到空心搅拌杆6内;

[0025] 其中,进水组件将水从出水口7送出,调节组件4带动若干出水口7在搅拌筒1内形成等环形运动。

[0026] 当需要进行搅拌工作时,首先将砂、石等料通过进料口2倒入进搅拌筒1内,再通过水泵作用,将外界水源通过进水管5导入进空心轴3内,水经过空心轴3会进入各个空心搅拌杆6,最后由出水口7倒出,将外界水源导入的同时,通过调节调节组件4,使其带动空心轴3转动,空心轴3带动空心搅拌杆6转动,从而使最后由出水口7倒出的水均匀处于搅拌筒1内的不同高度位置,相对于传统的将水从进料口2导入与砂、石等料混合(水难以完全进入搅

拌筒1底部,难以与搅拌筒1底部的砂、石料进行充分混合),使水与搅拌筒1内的砂、石等料能进行充分均匀混合,通过空心搅拌杆6转动进行充分搅拌。

[0027] 实施例二:

[0028] 如图2和图3所示,本实施例还公开了,空心搅拌杆6包括第一搅拌杆601和第二搅拌杆602,空心轴3外表面自上而下等距环形连通有若干第一搅拌杆601,第一搅拌杆601底面沿第一搅拌杆601长度方向等距设有若干第二搅拌杆602。

[0029] 通过设置第一搅拌杆601和第二搅拌杆602,相对于传统的仅设置第一搅拌杆601的搅拌效果更好,且使后续的第一搅拌杆601和第二搅拌杆602出水效果更好,使搅拌筒1不同高度位置内的水分布更加均匀。

[0030] 实施例三:

[0031] 如图2和图3所示,本实施例还公开了,出水口7包括第一出水口701和第二出水口702,第一搅拌杆601外表面两侧均沿第一搅拌杆601长度方向等距开设有若干第一出水口701,第二搅拌杆602外表面四周自上而下开设有若干第二出水口702。

[0032] 通过进水管5导入进空心轴3的水,通过空心轴3进入至各个第一搅拌杆601内,部分水通过第一出水口701排出,另一部分会进入第二搅拌杆602,经过第二搅拌杆602的第二出水口702排出,结合图2和图3,可以得出,使水从第一搅拌杆601的第一出水口701和第二搅拌杆602的第二出水口702排出后,同时在调节组件4的作用下,带动空心轴3转动,会使水均匀的处于搅拌筒1内不同高度位置,方便与搅拌筒1内的砂、石等料进行充分均匀混合。

[0033] 实施例四:

[0034] 如图3所示,本实施例还公开了,过滤件为滤布8,第一出水口701和第二出水口702内均可拆卸设有滤布8,滤布8可通过卡接设置在第一出水口701和第二出水口702内,方便对滤布8进行更换。

[0035] 通过设置滤布8,可以使水正常从第一出水口701和第二出水口702导出,均匀进入搅拌筒1内,且同时又能防止砂、石等料以及搅拌后的混凝土料通过第一出水口701和第二出水口702进入第一搅拌杆601和第二搅拌杆602内。

[0036] 实施例五:

[0037] 如图1、图2和图4所示,本实施例还公开了,调节组件4包括动力件和传动件,动力件为电机401,搅拌筒1顶面一侧固定安装电机401,传动件包括主动齿轮402和从动齿轮403,电机401的输出轴固定连接主动齿轮402,空心轴3外表面固定连接从动齿轮403。

[0038] 当需要进行搅拌混合工作时,发动电机401,电机401带动主动齿轮402转动,主动齿轮402带动从动齿轮403转动,从动齿轮403带动空心轴3转动,空心轴3带动空心搅拌杆6转动,方便进行后续的搅拌工作,已经均匀出水工作。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

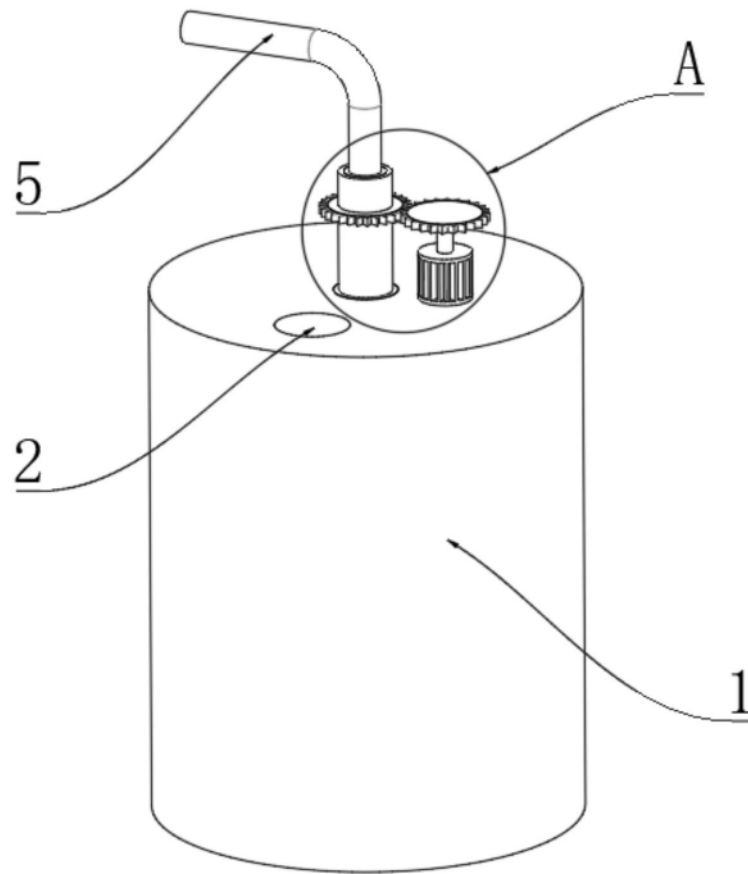


图1

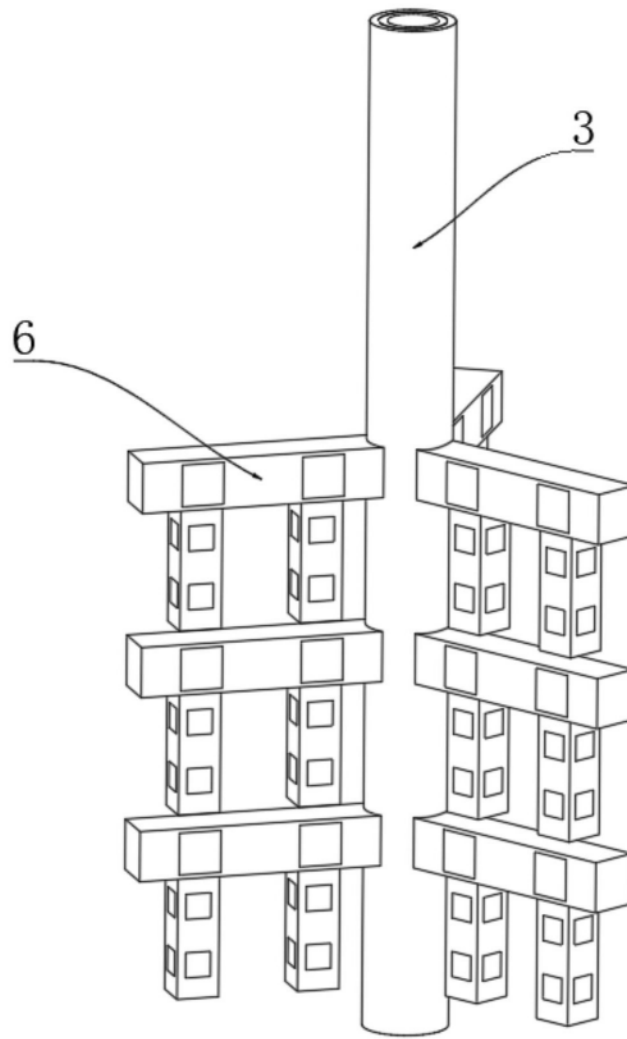


图2

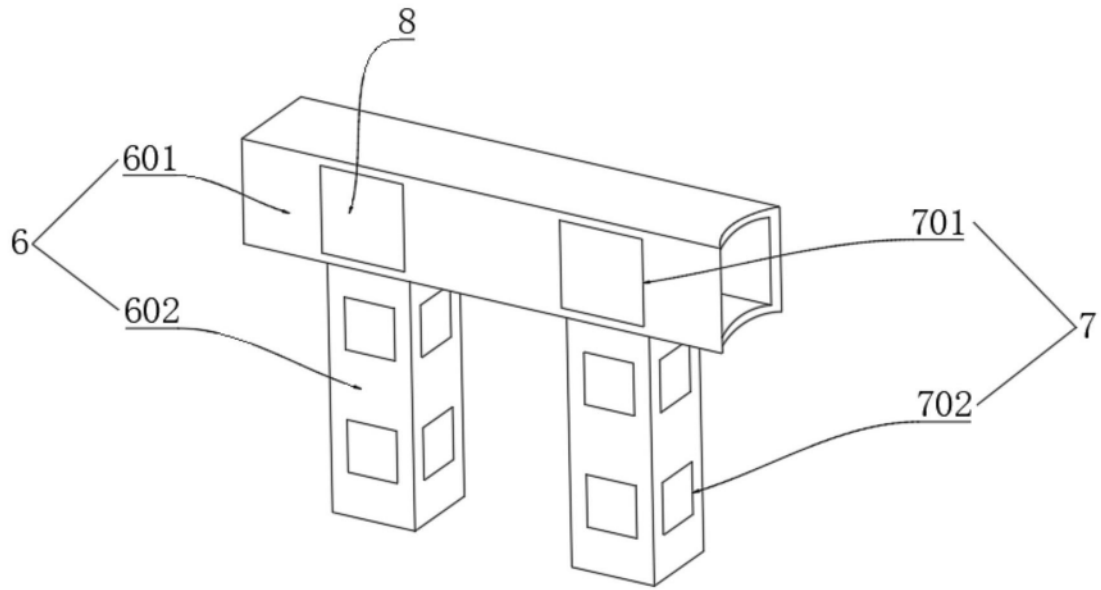


图3

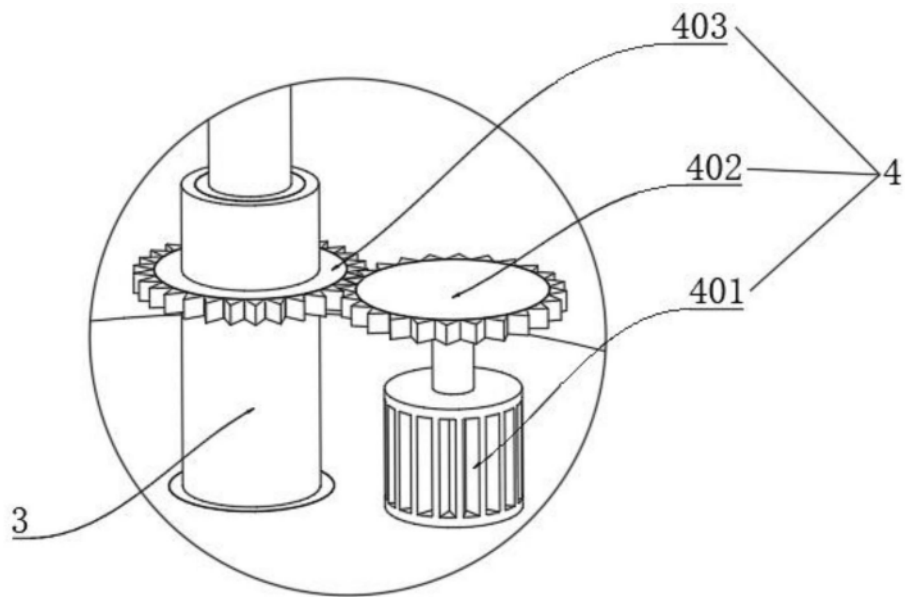


图4