



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203863834 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420108937. 6

(22) 申请日 2014. 03. 12

(73) 专利权人 江西科技学院

地址 330098 江西省南昌市青山湖区瑶湖高
校园区

(72) 发明人 佟婧博

(51) Int. Cl.

B28C 5/08 (2006. 01)

B28C 7/14 (2006. 01)

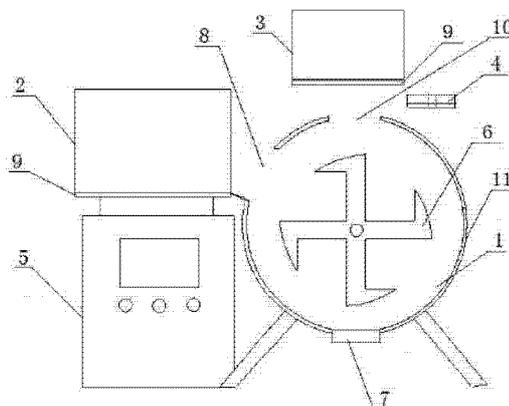
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶、进料装置和进水装置,所述搅拌桶包括桶壳,所述桶壳内设有旋转臂,桶壳上端设有进水口和进料口,桶壳下端设有出料口,所述进料口与进料装置相连,所述进水口与进水装置相连,所述进料装置和进水装置下方均设有电子称量装置,所述搅拌桶、进料装置、进水装置和电子称量装置均与 PLC 控制器相连。本实用新型能够实现自动精确定量进行加料、加水,以及搅拌桶转动时间进而控制搅拌时间,且能在搅拌后自动进行搅拌桶清洗。



1. 一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶(1)、进料装置(2)和进水装置(3),所述搅拌桶(1)包括桶壳(11),所述桶壳(11)内设有旋转臂(6),所述桶壳(11)上端设有进水口(10)和进料口(8),所述桶壳(11)下端设有出料口(7),所述进料口(8)与进料装置(2)相连,所述进水口(10)与进水装置(3)相连,其特征在于:所述进料装置(2)和进水装置(3)下方均设有电子称量装置(9),所述搅拌桶(1)、进料装置(2)、进水装置(3)和电子称量装置(9)均与 PLC 控制器(5)相连,所述搅拌桶(1)上方还设有激光发生器(4),所述激光发生器(4)与 PLC 控制器(5)相连。

2. 如权利要求 1 所述的混凝土搅拌机,其特征在于:所述进料装置(2)包括砂料进料装置、水泥进料装置以及石料进料装置,所述砂料进料装置、水泥进料装置以及石料进料装置均与 PLC 控制器(5)连接。

3. 如权利要求 1 所述的混凝土搅拌机,其特征在于:所述激光发生器(4)为钛激光发生器。

4. 如权利要求 1 所述的混凝土搅拌机,其特征在于:所述进料口(8)通过滑板与进料装置(2)相连。

一种混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械领域,涉及一种搅拌机,具体涉及一种混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是一种把具有一定配比的砂、石子、水泥和水等物料搅拌成均匀的混凝土的机械,其通常由电动机、支撑架、搅拌筒以及搅拌轴等几部分组成。混凝土搅拌机作为一种工程机械,极大的提高了施工效率。目前,各建筑施工场地使用的混凝土搅拌机都不带计量装置,但施工要求混凝土必须严格地计量,因此,只能根据工人的经验来判断加入原料的量,存在着计量不准的缺陷,不能保证混凝土的质量,且混凝土在搅拌过程中不方便观察搅拌效果,工人需要将机器停下来观察搅拌的效果,比较耗费时间,且混凝土搅拌机使用后要及时的冲洗,现有的混凝土搅拌机不具备冲洗设备。

发明内容

[0003] 本实用新型的是为了解决现有技术中存在的技术问题,提供一种既能准确计量又能自动控制搅拌效果的混凝土搅拌机。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶、进料装置和进水装置,所述搅拌桶包括桶壳,所述桶壳内设有旋转臂,所述桶壳上端设有进水口和进料口,所述桶壳下端设有出料口,所述进料口与进料装置相连,所述进水口与进水装置相连,所述进料装置和进水装置下方均设有电子称量装置,所述搅拌桶、进料装置、进水装置和电子称量装置均与 PLC 控制器相连。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述进料装置包括砂料进料装置、水泥进料装置以及石料进料装置,所述砂料进料装置、水泥进料装置以及石料进料装置均与 PLC 控制器连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述搅拌桶上方还设有激光发生器,所述激光发生器与 PLC 控制器相连。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述激光发生器为钨激光发生器。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述进料口通过滑板与进料装置相连。

[0009] 本实用新型相对现有技术具有以下有益效果:本实用新型通过在进料装置和进水装置下方均设有电子称量装置,搅拌桶、进料装置、进水装置和电子称量装置均与 PLC 控制器相连,PLC 控制器可对搅拌桶、进料装置和进水装置进行控制,对进水装置和进料装置内的原料进行称量,实现自动精确定量进行加料、加水,以及搅拌桶转动时间进而控制搅拌时间,且能在搅拌后自动进行搅拌桶清洗。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 附图标记含义如下:1、搅拌桶;2、进料装置;3、进水装置;4、激光发生器;5、PLC

控制器 ;6、旋转臂 ;7、出料口 ;8、进料口 ;9、电子称量装置 ;10、进水口 ;11、桶壳。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0013] 如图 1 所示：一种混凝土搅拌机，包括搅拌桶 1、进料装置 2 和进水装置 3，搅拌桶 1 包括桶壳 11，桶壳 11 内设有旋转臂 6，桶壳 11 上端设有进水口 10 和进料口 8，桶壳 11 下端设有出料口 7，进料口 8 与进料装置 2 相连，进水口 10 与进水装置 3 相连，进料装置 2 和进水装置 3 下方均设有电子称量装置 9，搅拌桶 1、进料装置 2、进水装置 3 和电子称量装置 9 均与 PLC 控制器 5 相连。

[0014] 进料装置 2 包括砂料进料装置、水泥进料装置以及石料进料装置，砂料进料装置、水泥进料装置以及石料进料装置均与 PLC 控制器 5 连接。

[0015] 搅拌桶 1 上方还设有激光发生器 4，激光发生器 4 与 PLC 控制器 5 相连。

[0016] 激光发生器 4 为钬激光发生器，钬激光发生器能很好的对搅拌桶内的砂石进行击碎，提高搅拌效率和混凝土质量。

[0017] 进料口 8 通过滑板与进料装置 2 相连。

[0018] 使用时，将旋转臂 6 与伺服电机相连，启动混凝土搅拌机，通过 PLC 控制器 5 控制进料装置 2 和进水装置 3 分别通过进料口 8 和进水口 10 向搅拌桶 1 内加水和加料，PLC 控制器 5 通过电子称量装置 9 精确控制加水和加料的量，启动伺服电机进行转动，带动旋转臂 6 对搅拌桶 1 内的混凝土进行搅拌，与此同时激光发生器 4 也开始运作，对搅拌桶 1 内大块的砂石进行粉碎，搅拌到规定时间后，伺服电机停止转动，即可从搅拌桶 1 下端的出料口 7 放出搅拌好的混凝土，放出混凝土后，进水装置 3 通过进水口 10 向搅拌桶 1 内喷水，对搅拌桶 1 内进行清洗，即可完成搅拌作业。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，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。

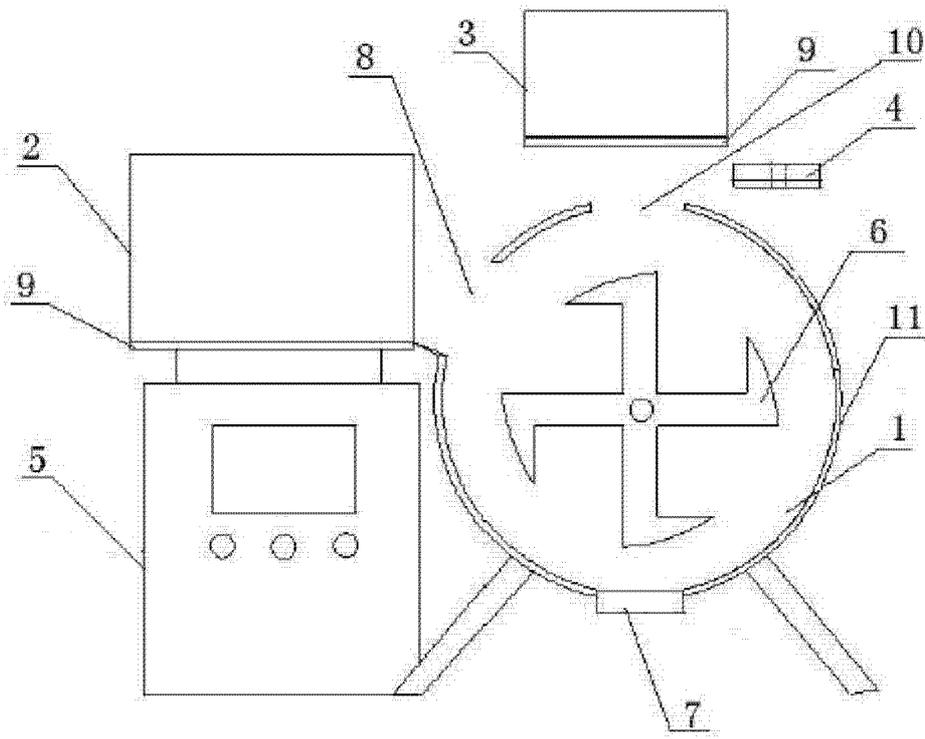


图 1