



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207432471 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721478129.9

(22)申请日 2017.11.08

(73)专利权人 白城师范学院

地址 137000 吉林省白城市中兴西大路57号

(72)发明人 王桂花

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B28C 5/14(2006.01)

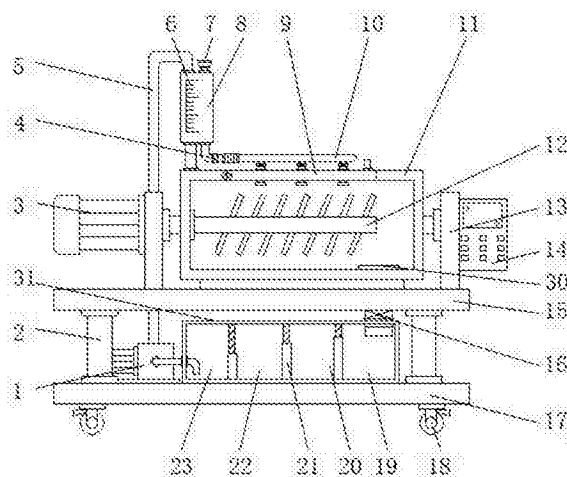
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动清洗式混凝土强制搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,包括底板、工作台座和搅拌桶本体,所述底板底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮,且底板的上方通过立柱固定支撑有工作台座,工作台座的上方通过支架安装有搅拌桶本体,所述搅拌桶本体内部的底端设有排水管,排水管远离搅拌桶本体的一端与底板上设置的蓄水箱固定连接,且蓄水箱的内部通过隔板依次设有淤水仓、第一溢流仓、第二溢流仓以及清水仓。本实用新型整个工作流程均可通过控制器操作完成,自动化程度高,大大降低了工人的劳动强度,且节约人力资源的消耗,另外,通过在底板的底部均匀设置万向轮,使得整个装置的移动、搬运更加方便,大大提升了实用性。



1. 一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,包括底板(17)、工作台座(15)和搅拌桶本体(11),其特征在于:所述底板(17)底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮(18),且万向轮(18)上皆设有自锁装置,且底板(17)的上方通过立柱(2)固定支撑有工作台座(15),工作台座(15)的上方通过支架(13)安装有搅拌桶本体(11),所述搅拌桶本体(11)一端的支架(13)上通过螺栓安装有驱动电机(3),驱动电机(3)通过导线与搅拌桶本体(11)另一端支架(13)上设有的控制器(14)电连接,且驱动电机(3)的输出轴延伸至搅拌桶本体(11)内部,并固定连接搅拌转轴(12),搅拌转轴(12)上均匀安装有搅拌轮(29),所述搅拌桶本体(11)的顶部通过铰链(25)活动安装有上盖板(9),上盖板(9)的顶部安装有分布管(10),且分布管(10)的底部均匀设有喷水支管(28),所述喷水支管(28)远离分布管(10)的一端皆延伸至上盖板(9)内侧,并固定连接有喷头(24),且喷水支管(28)上皆安装有水流控制阀(27),水流控制阀(27)通过导线与控制器(14)电性连接,所述搅拌桶本体(11)顶部靠近铰链(25)的一端通过支撑杆固定支撑有透明容器桶(8),透明容器桶(8)的底部固定连接有导管,导管通过软管(26)与分布管(10)的输入端固定连接,且导管上安装有总控电磁阀门(4),总控电磁阀门(4)通过导线与控制器(14)电性连接,所述搅拌桶本体(11)内部的底端设有排水管(30),排水管(30)远离搅拌桶本体(11)的一端与底板(17)上设有的蓄水箱(31)固定连接,且排水管(30)上安装有卸料阀(16),卸料阀(16)通过导线与控制器(14)电性连接,所述蓄水箱(31)的内部通过隔板(21)依次设有淤水仓(19)、第一溢流仓(20)、第二溢流仓(22)以及清水仓(23),且蓄水箱(31)一侧的底板(17)上通过螺栓安装有送水泵(1),送水泵(1)的进水管延伸至清水仓(23)内部底端,且送水泵(1)的输出端固定连接进水管(5),进水管(5)远离送水泵(1)的一端与透明容器桶(8)的进水端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,其特征在于:所述搅拌轮(29)皆倾斜设置,且搅拌轮(29)之间相互平行状态。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,其特征在于:所述透明容器桶(8)发热顶部设有外加剂加入口(7),且透明容器桶(8)的表面设有刻度条(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,其特征在于:所述隔板(21)的高度呈递减结构,且隔板(21)的顶部皆安装有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,其特征在于:所述上盖板(9)远离铰链(25)的一端通过紧锁装置与搅拌桶本体(11)开拆卸连接,且上盖板(9)的顶部通过螺栓安装有拉手。

一种自动清洗式混凝土强制搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工机械设备技术领域,具体为一种自动清洗式混凝土强制搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,强制式混凝土搅拌机在这样一个大环境下应运而生,强制式混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成。

[0003] 目前混凝土强制式搅拌机没有自带清洗装置,使用完成以后,仪器内部附着大量混凝土,如果要彻底充分的清洗困难较大,首先,常用的方法是用水管通入水,再清洗,但搅拌机内部由于有搅拌轴,清洗比较困难,如果清洗不充分,混凝土固结在内壁或者搅拌轴上,不易清理,影响后续使用和保养。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,包括底板、工作台座和搅拌桶本体,所述底板底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮,且万向轮上皆设有自锁装置,且底板的上方通过立柱固定支撑有工作台座,工作台座的上方通过支架安装有搅拌桶本体,所述搅拌桶本体一端的支架上通过螺栓安装有驱动电机,驱动电机通过导线与搅拌桶本体另一端支架上设有的控制器电连接,且驱动电机的输出轴延伸至搅拌桶本体内部,并固定连接有搅拌转轴,搅拌转轴上均匀安装有搅拌轮,所述搅拌桶本体的顶部通过铰链活动安装有上盖板,上盖板的顶部安装有分布管,且分布管的底部均匀设有喷水支管,所述喷水支管远离分布管的一端皆延伸至上盖板内侧,并固定连接有喷头,且喷水支管上皆安装有水流控制阀,水流控制阀通过导线与控制器电性连接,所述搅拌桶本体顶部靠近铰链的一端通过支撑杆固定支撑有透明容器桶,透明容器桶的底部固定连接有导管,导管通过软管与分布管的输入端固定连接,且导管上安装有总控电磁阀门,总控电磁阀门通过导线与控制器电性连接,所述搅拌桶本体内部的底端设有排水管,排水管远离搅拌桶本体的一端与底板上设有的蓄水箱固定连接,且排水管上安装有卸料阀,卸料阀通过导线与控制器电性连接,所述蓄水箱的内部通过隔板依次设有淤水仓、第一溢流仓、第二溢流仓以及清水仓,且蓄水箱一侧的底板上通过螺栓安装有送水泵,送水泵的进水管延伸至清水仓内部底端,且送水泵的输出端固定连接有进水管,进水管远离送水泵的一端与透明容器桶的进水端固定连接。

[0006] 优选的,所述搅拌轮皆倾斜设置,且搅拌轮之间相互平行状态。

[0007] 优选的,所述透明容器桶发热顶部设有外加剂加入口,且透明容器桶的表面设有刻度条。

[0008] 优选的,所述隔板的高度呈递减结构,且隔板的顶部皆安装有滤网。

[0009] 优选的,所述上盖板远离铰链的一端通过紧锁装置与搅拌桶本体开拆卸连接,且上盖板的顶部通过螺栓安装有拉手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自动清洗式混凝土强制搅拌机,通过在搅拌桶本体的顶部设置透明容器桶,使得透明容器桶的底部固定连接的导管通过软管与分布管的输入端固定连接,配合透明容器桶的表面设有刻度条,直观看到加水的多少,并使水均匀加入到材料中,通过导管上设有的总控电磁阀门,配合喷水支管上皆安装有水流控制阀,能够控制加水的速度,通过喷水支管顶部设置的喷头,使水均匀加入到材料中,能够使拌料更均匀,清洗更方便,另外,通过在透明容器桶发热顶部设有外加剂加入口,外加剂直接加到水中,使外加剂更加均匀与材料混合,通过在底板的顶部设置蓄水箱,蓄水箱的内部通过隔板依次设有淤水仓、第一溢流仓、第二溢流仓以及清水仓,使的清洗过程中排出的水溢流过滤后,重复利用,有效的节约水资源的浪费,从而节约生产成本,且具有良好的环保性,本实用新型整个工作流程均可通过控制器操作完成,自动化程度高,大大降低了工人的劳动强度,且节约人力资源的消耗,另外,通过在底板的底部均匀设置万向轮,使得整个装置的移动、搬运更加方便,大大提升了实用性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的局部结构示意图。

[0013] 图中:1-送水泵;2-立柱;3-驱动电机;4-总控电磁阀门;5-进水管;6-刻度条;7-外加剂加入口;8-透明容器桶;9-上盖板;10-分布管;11-搅拌桶本体;12-搅拌转轴;13-支架;14-控制器;15-工作台座;16-卸料阀;17-底板;18-万向轮;19-淤水仓;20-第一溢流仓;21-隔板;22-第二溢流仓;23-清水仓;24-喷头;25-铰链;26-软管;27-水流控制阀;28-喷水支管;29-搅拌轮;30-排水管;31-蓄水箱。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种实施例:一种自动清洗式混凝土强制搅拌机,包括底板17、工作台座15和搅拌桶本体11,底板17底部的四个角位置处皆通过螺栓安装有万向轮18,且万向轮18上皆设有自锁装置,且底板17的上方通过立柱2固定支撑有工作台座15,工作台座15的上方通过支架13安装有搅拌桶本体11,搅拌桶本体11一端的支架13上通过螺栓安装有驱动电机3,驱动电机3通过导线与搅拌桶本体11另一端支架13上设有的控制器14电连接,控制器14可为FHR-211控制器,且驱动电机3的输出轴延伸至搅拌桶本体11内部,并固定连接有搅拌转轴12,搅拌转轴12上均匀安装有搅拌轮29,搅拌轮29皆倾斜设

置,且搅拌轮29之间相互平行状态,搅拌桶本体11的顶部通过铰链25活动安装有上盖板9,上盖板9远离铰链25的一端通过紧锁装置与搅拌桶本体11开拆卸连接,且上盖板9的顶部通过螺栓安装有拉手,上盖板9的顶部安装有分布管10,且分布管10的底部均匀设有喷水支管28,喷水支管28远离分布管10的一端皆延伸至上盖板9内侧,并固定连接有喷头24,且喷水支管28上皆安装有水流控制阀27,水流控制阀27通过导线与控制器14电性连接,搅拌桶本体11顶部靠近铰链25的一端通过支撑杆固定支撑有透明容器桶8,透明容器桶8发热顶部设有外加剂加入口7,且透明容器桶8的表面设有刻度条6,透明容器桶8的底部固定连接有导管,导管通过软管26与分布管10的输入端固定连接,且导管上安装有总控电磁阀门4,总控电磁阀门4通过导线与控制器14电性连接,搅拌桶本体11内部的底端设有排水管30,排水管30远离搅拌桶本体11的一端与底板1上设有的蓄水箱31固定连接,且排水管30上安装有卸料阀16,卸料阀16通过导线与控制器14电性连接,蓄水箱31的内部通过隔板21依次设有淤水仓19、第一溢流仓20、第二溢流仓22以及清水仓23,隔板21的高度呈递减结构,且隔板21的顶部皆安装有滤网,且蓄水箱31一侧的底板1上通过螺栓安装有送水泵1,送水泵1的进水管延伸至清水仓23内部底端,且送水泵1的输出端固定连接有进水管5,进水管5远离送水泵1的一端与透明容器桶8的进水端固定连接。

[0016] 工作原理:使用时,通过控制器14连接电源,打开上盖板9,将混凝土原料放入搅拌桶本体11内部,并盖上上盖板9,控制器14控制送水泵1启动,向透明容器桶8内输送配合比要求的水,并通过外加剂入口7,将外加剂注入透明容器桶8内,此时总控电磁阀门4处于关闭状态,搅拌桶本体11开始搅拌,混凝土搅拌过程中,控制器14打开总控电磁阀门4和水流控制阀27,水由喷头24喷出,原料混合进行搅拌,搅拌结束后,断开电源,将材料倒出,最后对搅拌桶本体11进行清洗,控制器14控制送水泵1打开,水通过喷头24喷入搅拌桶本体11内部,此时总控电磁阀门4和水流控制阀27是开到最大,同时控制器14控制驱动电机3带动搅拌转轴转动,清洗效果好,清洗过程中排出的水经淤水仓19、第一溢流仓20、第二溢流仓20溢流过滤至清水仓23,可重复清洗利用,有效的节约水资源,从而节约生产成本,且具有良好的环保性,最后将上盖板9打开,晾干搅拌桶本体11内部。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

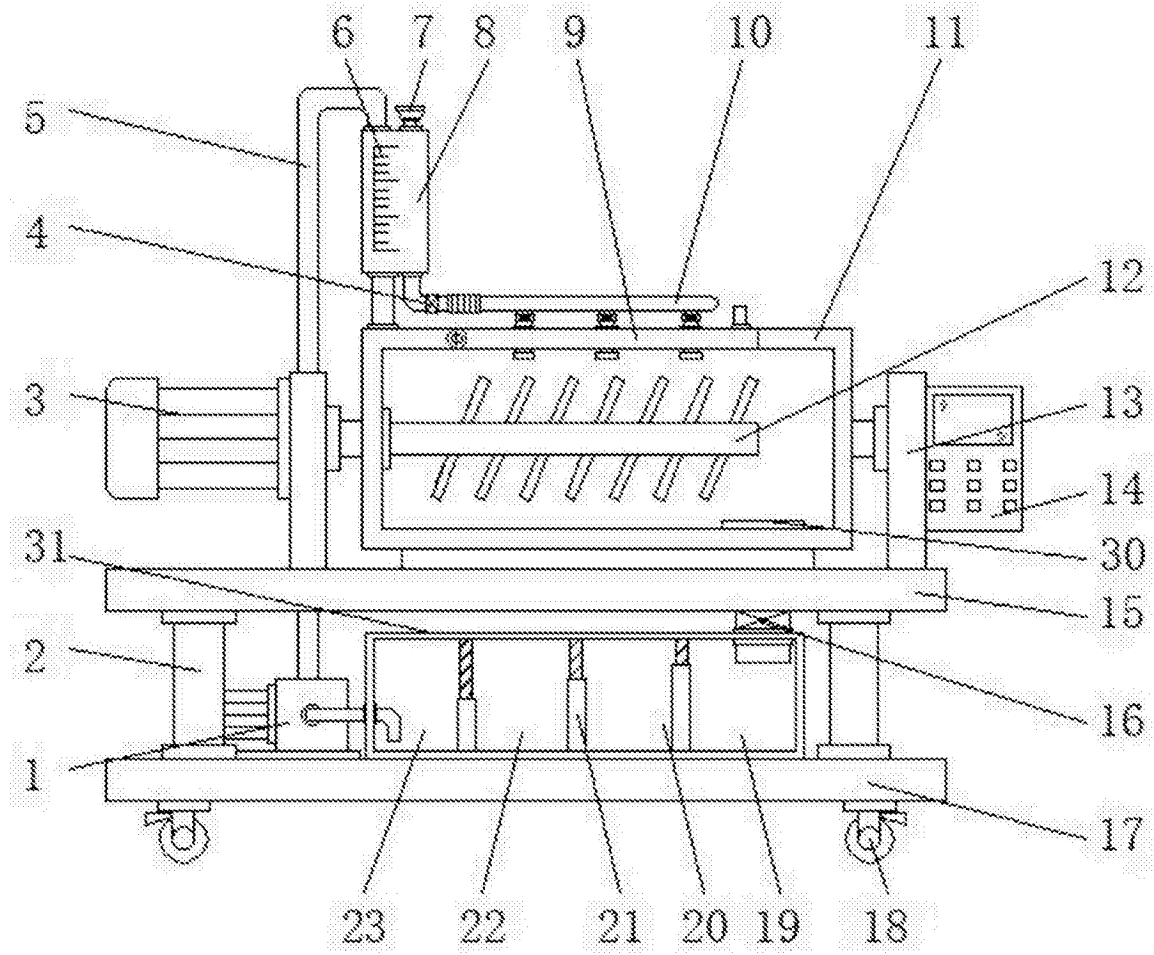


图1

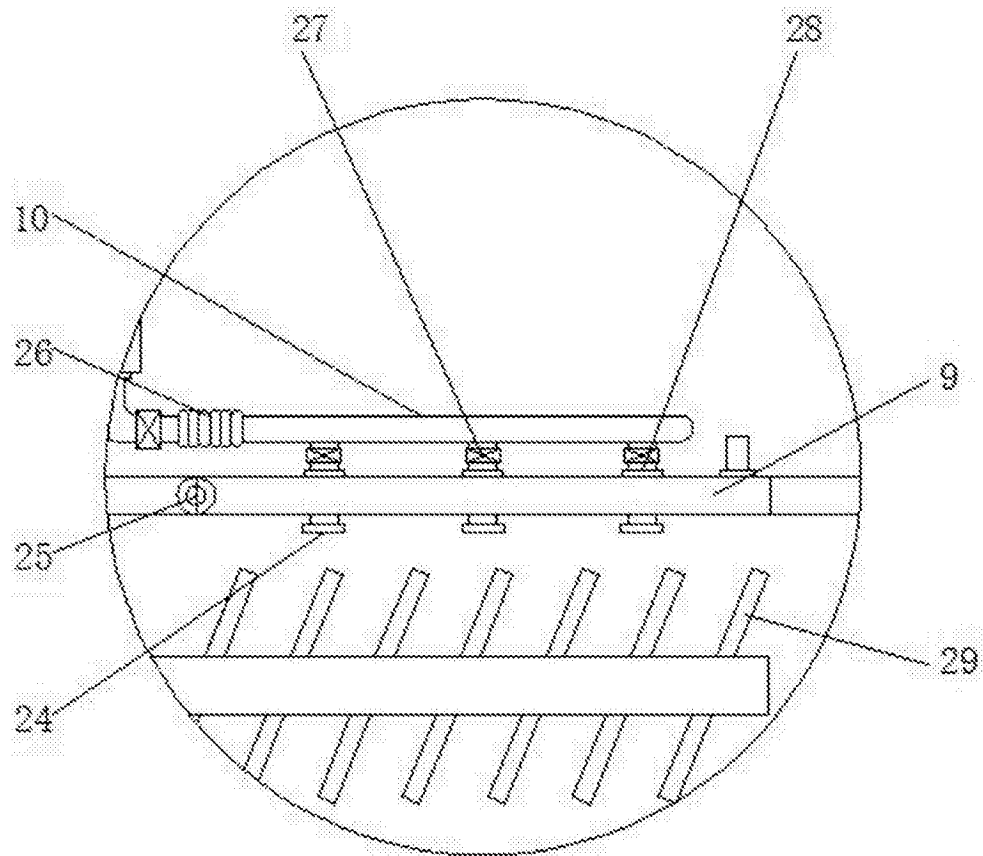


图2