



(21) 申请号 202323618599.9

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 上海建筑装饰(集团)设计有限公司

地址 200000 上海市徐汇区斜土路1275弄
11号底层

(72) 发明人 唐陈 徐莹婕 侯晨斌 陈亚忠

(74) 专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所
(普通合伙) 31288

专利代理师 刘希豪

(51) Int.Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

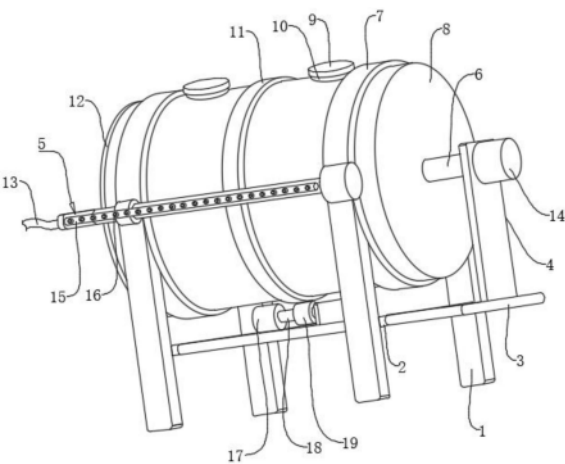
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构

(57) 摘要

本申请属于砂浆制备设备技术领域,公开了一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,包括两组固定环,两组固定环的内部转动连接有搅拌罐,搅拌罐的下方设置有驱动组件,搅拌罐的内部设置有搅拌组件,搅拌罐的顶部对称固定连接有两个料管,料管的外侧螺接有盖体,搅拌罐的内部左侧螺接有盖板,固定环的外侧对称固定连接有两个支撑板,靠近搅拌罐前侧的两个支撑板表面设置有操作组件,操作组件上设置有固定孔,固定孔的内部固定连接有出水管,出水管的外部前后两侧均设置有多组冲洗喷头,出水管的左端固定连接有外接软管,本申请能够对搅拌罐的内部自动化清洗,无需人工清洗,省时省力。



1. 一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,包括两组固定环(7),其特征在于:两组所述固定环(7)的内部转动连接有搅拌罐(8),所述搅拌罐(8)的下方设置有驱动组件,所述搅拌罐(8)的内部设置有搅拌组件,所述搅拌罐(8)的顶部对称固定连接有两个料管(10),所述料管(10)的外侧螺接有盖体(9),所述搅拌罐(8)的内部左侧螺接有盖板(12),所述固定环(7)的外侧对称固定连接有两个支撑板(1),靠近所述搅拌罐(8)前侧的两个支撑板(1)表面设置有操作组件(5),所述操作组件(5)上设置有固定孔,所述固定孔的内部固定连接出水管(15),所述出水管(15)的外部前后两侧均设置有多组冲洗喷头(16),所述出水管(15)的左端固定连接外接软管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,其特征在于:所述驱动组件包括矩形板(2)和齿轮环(11),所述支撑板(1)的内侧固定连接矩形板(2),所述矩形板(2)的顶部固定连接第三电机(17),所述第三电机(17)的输出端固定连接转轴(18),所述转轴(18)的外侧固定连接主齿轮(19),所述搅拌罐(8)的外侧固定套接有齿轮环(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,其特征在于:所述齿轮环(11)和主齿轮(19)之间啮合传动连接,所述矩形板(2)的顶部固定连接固定板,所述转轴(18)的右端通过轴承与固定板的左端面转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,其特征在于:所述搅拌组件包括转动杆(6)、翻动板(20)和横板(3),所述搅拌罐(8)的内壁固定连接有多组翻动板(20),所述矩形板(2)的右端面固定连接横板(3),所述横板(3)的顶部固定连接立板(4),所述立板(4)的外侧固定连接第二电机(14),所述搅拌罐(8)的内部转动连接有转动杆(6),所述转动杆(6)的右端贯穿搅拌罐(8)的右侧壁并延伸至搅拌罐(8)的外侧,所述第二电机(14)的输出端贯穿立板(4)的内腔并与转动杆(6)的右端固定连接,所述转动杆(6)的外侧固定连接有多组搅拌板(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,其特征在于:所述操作组件(5)包括第一电机(51)和滑套(52),靠近所述搅拌罐(8)右端前侧的支撑板(1)上固定连接第一电机(51),靠近所述搅拌罐(8)左端前侧的支撑板(1)上固定连接滑套(52),所述第一电机(51)的输出端固定连接电动推杆(53),所述电动推杆(53)转动插接在滑套(52)的内部,所述电动推杆(53)的输出端固定连接连接板(54)。

6. 根据权利要求4所述的一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,其特征在于:所述搅拌板(21)上开设有过料孔,所述盖板(12)的表面固定连接转动把手。

7. 根据权利要求2所述的一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,其特征在于:所述矩形板(2)上对称开设有两个排料孔,所述排料孔呈圆形状结构设置,所述排料孔的直径大于料管(10)的直径。

一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构

技术领域

[0001] 本申请涉及砂浆制备设备技术领域,更具体地说,涉及一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑施工常规使用的建筑材料,现有技术中,施工过程中,大都采用将砂浆加工制备后,运输到施工现场进行施工。

[0003] 现有的一些砂浆面制备机构存在如下主要问题:使用完毕之后,需人工手持高压水枪进行内部清洗,而人工清洗费时费力,增加了工作人员的劳动量。

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构。

实用新型内容

[0005] 本申请提供如下的技术方案:一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,包括两组固定环,两组所述固定环的内部转动连接有搅拌罐,所述搅拌罐的下方设置有驱动组件,所述搅拌罐的内部设置有搅拌组件,所述搅拌罐的顶部对称固定连接有两个料管,所述料管的外侧螺接有盖体,所述搅拌罐的内部左侧螺接有盖板,所述固定环的外侧对称固定连接有两个支撑板,靠近所述搅拌罐前侧的两个支撑板表面设置有操作组件,所述操作组件上设置有固定孔,所述固定孔的内部固定连接有出水管,所述出水管的外部前后两侧均设置有多个冲洗喷头,所述出水管的左端固定连接有外接软管。

[0006] 通过上述技术方案,自动化清洗,无需人工清洗,省时省力。

[0007] 进一步的,所述驱动组件包括矩形板和齿轮环,所述支撑板的内侧固定连接有矩形板,所述矩形板的顶部固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有主齿轮,所述搅拌罐的外侧固定套接有齿轮环。

[0008] 通过上述技术方案,能够驱动搅拌罐转动配合其内壁的翻动板能够对物料进行搅拌翻动。

[0009] 进一步的,所述齿轮环和主齿轮之间啮合传动连接,所述矩形板的顶部固定连接固定板,所述转轴的右端通过轴承与固定板的左端面转动连接。

[0010] 通过上述技术方案,提升转轴在转动时的平稳性。

[0011] 进一步的,所述搅拌组件包括转动杆、翻动板和横板,所述搅拌罐的内壁固定连接多个翻动板,所述矩形板的右端面固定连接横板,所述横板的顶部固定连接立板,所述立板的外侧固定连接第二电机,所述搅拌罐的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的右端贯穿搅拌罐的右侧壁并延伸至搅拌罐的外侧,所述第二电机的输出端贯穿立板的内腔并与转动杆的右端固定连接,所述转动杆的外侧固定连接多个搅拌板。

[0012] 通过上述技术方案,对搅拌罐内部的物料进行搅拌。

[0013] 进一步的,所述操作组件包括第一电机和滑套,靠近所述搅拌罐右端前侧的支撑板上固定连接第一电机,靠近所述搅拌罐左端前侧的支撑板上固定连接滑套,所述第

一电机的输出端固定连接有电动推杆,所述电动推杆转动插接在滑套的内部,所述电动推杆的输出端固定连接有连接板。

[0014] 通过上述技术方案,能够将出水管向右移动插入至搅拌罐的内部。

[0015] 进一步的,所述搅拌板上开设有过料孔,所述盖板的表面固定连接有转动把手。

[0016] 通过上述技术方案,进一步的提升对物料的搅拌效果。

[0017] 进一步的,所述矩形板上对称开设有两个排料孔,所述排料孔呈圆形状结构设置,所述排料孔的直径大于料管的直径。

[0018] 通过上述技术方案,排出的料经排料孔落下。

[0019] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0020] 1. 利用转动把手将盖板拧下,控制电动推杆工作伸长带动连接板和出水管向左移动,使得出水管的右端位于搅拌罐的左侧,控制第一电机转动带动连接板和出水管翻转180度,再控制电动推杆伸缩带动出水管向右移动插入至搅拌罐的内部,将外接软管与外接水源连接为出水管供水,最终通过冲洗喷头对搅拌罐的内部清洗,在清洗时,使得搅拌罐和转动杆转动,从而能够对搅拌罐的内部以及搅拌组件全面的自动化清洗,从而无需人工清洗,省时省力。

[0021] 2. 控制第三电机工作转动带动转轴和主齿轮转动,使得搅拌罐转动配合其内壁的翻动板能够对物料进行搅拌翻动,同时控制第二电机工作与搅拌罐相反的方向转动,从而驱动转动杆带动多个搅拌板转动,从而对搅拌罐内部的物料进行搅拌,并配合驱动组件的作用实现对搅拌罐内部的物料两个方向的搅拌,进而提升对物料的搅拌混合效果,且搅拌板在搅拌时,被搅拌起来的物料还能够通过过料孔落下,进一步提升混合效果。

附图说明

[0022] 图1为本申请的结构示意图;

[0023] 图2为本申请的操作组件结构示意图;

[0024] 图3为本申请的搅拌罐内部结构以及出水管插设在搅拌罐内部状态下的示意图;

[0025] 图4为本申请的盖板结构示意图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1、支撑板;2、矩形板;3、横板;4、立板;5、操作组件;51、第一电机;52、滑套;53、电动推杆;54、连接板;6、转动杆;7、固定环;8、搅拌罐;9、盖体;10、料管;11、齿轮环;12、盖板;13、外接软管;14、第二电机;15、出水管;16、冲洗喷头;17、第三电机;18、转轴;19、主齿轮;20、翻动板;21、搅拌板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描

述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 实施例:

[0032] 本申请实施例公开一种可以随意定制色彩的砂浆面制备机构,请参阅图1、图2和图4,包括两组固定环7,固定环7的内壁开设有环形滑槽,搅拌罐8的外壁固定连接与有环形滑槽相适配的环形滑板,环形滑板和环形滑槽的配合提升了搅拌罐8转动时的平稳性,两组固定环7的内部转动连接有搅拌罐8,搅拌罐8的下方设置有驱动组件,搅拌罐8的内部设置有搅拌组件,搅拌罐8的顶部对称固定连接有两个料管10,两个料管10同时使用,提升上下料的效率,靠近搅拌罐8左侧的料管10位于第三电机17的左方,料管10的外侧螺接有盖体9,盖体9的顶面至搅拌罐8外壁的距离小于电动推杆53至搅拌罐8外壁的距离,搅拌罐8的内部左侧螺接有盖板12,固定环7的外侧对称固定连接有两个支撑板1,靠近搅拌罐8前侧的两个支撑板1表面设置有操作组件5,操作组件5上设置有固定孔,固定孔的内部固定连接有出水管15,出水管15的外部前后两侧均设置有多个冲洗喷头16,从而不仅能够对搅拌罐8内的搅拌组件均匀冲洗,也能够对搅拌罐8的内壁均匀冲洗,出水管15的左端固定连接有外接软管13,在需要对搅拌罐8的内部清洗时,将外接软管13与外接水源连接为出水管15供水,最终通过冲洗喷头16对搅拌罐8的内部清洗。

[0033] 请参阅图1,驱动组件包括矩形板2和齿轮环11,支撑板1的内侧固定连接有矩形板2,矩形板2的顶部固定连接有第三电机17,第三电机17的输出端固定连接有转轴18,转轴18的外侧固定连接有主齿轮19,搅拌罐8的外侧固定套接有齿轮环11,控制第三电机17工作转动带动转轴18和主齿轮19转动,主齿轮19转动带动搅拌罐8转动,搅拌罐8转动配合其内壁的翻动板20能够对物料进行搅拌翻动。

[0034] 请参阅图1,齿轮环11和主齿轮19之间啮合传动连接,矩形板2的顶部固定连接固定板,转轴18的右端通过轴承与固定板的左端面转动连接,从而提升转轴18在转动时的平稳性。

[0035] 请参阅图1和图3,搅拌组件包括转动杆6、翻动板20和横板3,搅拌罐8的内壁固定连接多个翻动板20,矩形板2的右端面固定连接横板3,横板3的顶部固定连接立板4,立板4的外侧固定连接第二电机14,搅拌罐8的内部转动连接有转动杆6,转动杆6的右端贯穿搅拌罐8的右侧壁并延伸至搅拌罐8的外侧,第二电机14的输出端贯穿立板4的内腔并与转动杆6的右端固定连接,转动杆6的外侧固定连接多个搅拌板21,控制第二电机14工作与搅拌罐8相反的方向转动,从而驱动转动杆6带动多个搅拌板21转动,从而对搅拌罐8内部的物料进行搅拌,并配合驱动组件的作用实现对搅拌罐8内部的物料两个方向的搅拌,进而提升对物料的搅拌混合效果。

[0036] 请参阅图2,操作组件5包括第一电机51和滑套52,操作组件5以及出水管15设置在

搅拌罐8的前方中部,靠近搅拌罐8右端前侧的支撑板1上固定连接有第一电机51,靠近搅拌罐8左端前侧的支撑板1上固定连接有滑套52,第一电机51的输出端固定连接有电动推杆53,电动推杆53转动插接在滑套52的内部,滑套52提升了电动推杆53在使用时的平稳性,电动推杆53的输出端固定连接有连接板54,控制电动推杆53工作伸长带动连接板54和出水管15向左移动,使得出水管15的右端位于搅拌罐8的左侧,从而能够使得第一电机51工作转动时能够将出水管15翻转至搅拌罐8的左侧,然后控制第一电机51转动带动连接板54和出水管15翻转180度,从而能够方便将出水管15插入至搅拌罐8的内部,然后再控制电动推杆53伸缩带动出水管15向右移动插入至搅拌罐8的内部;

[0037] 其中,插入至搅拌罐8内部的出水管15与处于在水平状态时的搅拌板21的距离大于冲洗喷头16的长度,从而搅拌板21在转动时不会触碰到冲洗喷头16,从而控制第二电机14使得转动杆6转动时,冲洗喷头16能够方便对搅拌板21和转动杆6冲洗,并且在转动搅拌罐8的内壁冲洗时,转动的翻动板20与出水管15之间最短距离大于冲洗喷头16的长度,从而翻动板20在转动时不会触碰到冲洗喷头16。

[0038] 请参阅图3和图4,搅拌板21上开设有过料孔,从而使得搅拌板21不仅能够对物料搅拌,而且在搅拌时,被搅拌起来的物料还能够通过过料孔,从而进一步的提升对物料的搅拌效果,盖板12的表面固定连接转动把手,利用转动把手方便转动盖板12。

[0039] 请参阅图1,矩形板2上对称开设有两个排料孔,排料孔与其上方的料管10对应,排料时,将料管10转动至搅拌罐8的下方,然后利用料管10排料,排出的料经排料孔落下,排料孔呈圆形状结构设置,排料孔的直径大于料管10的直径。

[0040] 本申请实施例的实施原理为:将两个盖体9拧下,通过两个料管10向搅拌罐8的内部添加材料,按照需要控制添加各种材料的多少以定制砂浆色彩,然后控制第三电机17工作转动带动转轴18和主齿轮19转动,主齿轮19转动带动搅拌罐8转动,搅拌罐8转动配合其内壁的翻动板20能够对物料进行搅拌翻动,同时控制第二电机14工作与搅拌罐8相反的方向转动,从而驱动转动杆6带动多个搅拌板21转动,从而对搅拌罐8内部的物料进行搅拌,并配合驱动组件的作用实现对搅拌罐8内部的物料两个方向的搅拌,进而提升对物料的搅拌混合效果,且搅拌板21在搅拌时,被搅拌起来的物料还能够通过过料孔落下,进一步提升混合效果,搅拌完成之后,将料管10转动至搅拌罐8的下方,然后拧下盖体9,利用料管10排料,排出的料经排料孔落下;

[0041] 当需要对搅拌罐8的内部冲洗时,利用转动把手将盖板12拧下,控制电动推杆53工作伸长带动连接板54和出水管15向左移动,使得出水管15的右端位于搅拌罐8的左侧,然后控制第一电机51转动带动连接板54和出水管15翻转180度,再控制电动推杆53伸缩带动出水管15向右移动插入至搅拌罐8的内部,将外接软管13与外接水源连接为出水管15供水,最终通过冲洗喷头16对搅拌罐8的内部清洗,在清洗时,使得搅拌罐8和转动杆6转动,从而能够对搅拌罐8的内部以及搅拌组件全面清洗。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

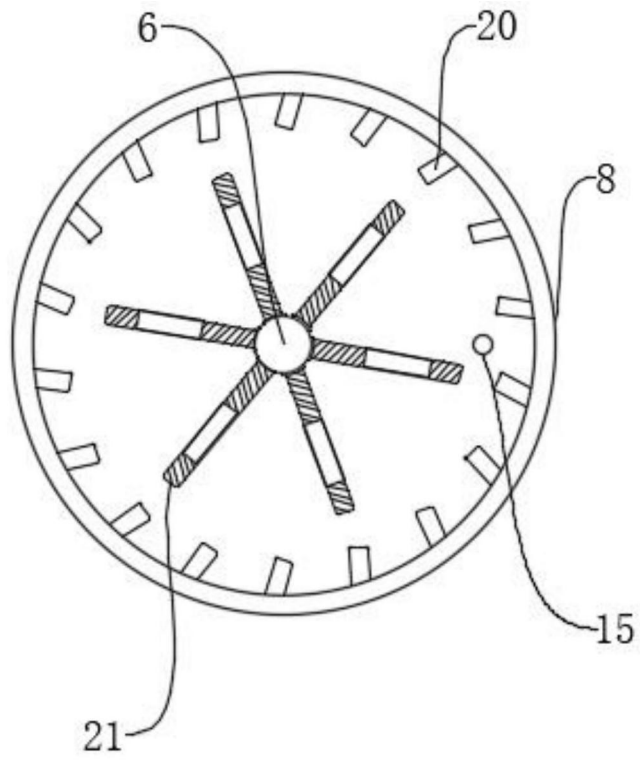


图3

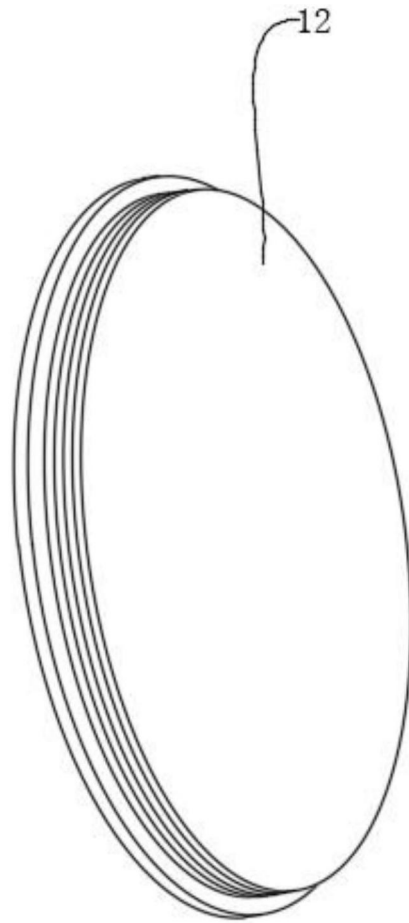


图4