(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218452110 U
(45)授权公告日 2023.02.07

(21)申请号 202222747955.6

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 湖北华源荆蓝防水工程有限公司
地址 434000 湖北省荆州市沙市区西湖路与兴业路交叉口恒丰.沙市科技产业园A7-101(自主申报)

(72)发明人 张选涛 彭杨波 易兵

(74)专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 倪利锋

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/92(2022.01)
B01F 33/501(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 25/50(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

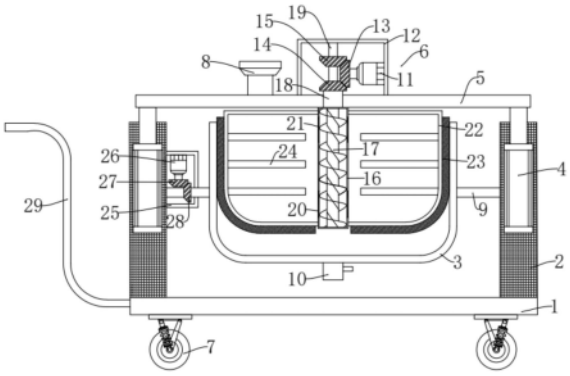
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,包括支撑底座、支撑侧板、搅拌罐、电动伸缩杆、密封盖和搅拌结构,所述支撑底座底部设有移动轮,所述支撑侧板垂直设于支撑底座上,所述电动伸缩杆设于支撑侧板内,所述电动伸缩杆自由端贯穿支撑侧板且延伸至支撑侧板上方,所述支撑侧板和电动伸缩杆均对应设有两组,所述密封盖设于两组电动伸缩杆的自由端上,所述密封盖上设有投料口,所述搅拌罐两端设有支撑转轴。本实用新型涉及涂料混合搅拌技术领域,具体提供了一种结构合理、简单,可高效对涂料进行混合,同时方便对搅拌罐清洗的涂料施工用混合搅拌罐。



CN 218452110 U

1.一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,其特征在于:包括支撑底座、支撑侧板、搅拌罐、电动伸缩杆、密封盖和搅拌结构,所述支撑底座底部设有移动轮,所述支撑侧板垂直设于支撑底座上,所述电动伸缩杆设于支撑侧板内,所述电动伸缩杆自由端贯穿支撑侧板且延伸至支撑侧板上方,所述支撑侧板和电动伸缩杆均对应设有两组,所述密封盖设于两组电动伸缩杆的自由端上,所述密封盖上设有投料口,所述搅拌罐两端设有支撑转轴,两组所述支撑转轴的另一端转动设于两组支撑侧板的相对侧壁,所述搅拌罐底部设有出料口,所述搅拌结构设于密封盖上。

2.根据权利要求1所述的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,其特征在于:所述搅拌结构包括搅拌电机、电机防护壳、主动锥齿轮、从动锥齿轮一、从动锥齿轮二、循环混料仓、螺旋搅拌杆、驱动套筒、驱动转轴和搅拌杆组件,所述电机防护壳设于密封盖上,所述搅拌电机设于电机防护壳内侧壁,所述循环混料仓转动设于密封盖底部,所述驱动套筒转动设于密封盖上,所述驱动套筒底部与循环混料仓相连接,所述螺旋搅拌杆两端转动设于循环混料仓内底壁和顶壁之间,所述驱动转轴上端转动设于电机防护壳顶部,所述驱动转轴下端贯穿驱动套筒且与螺旋搅拌杆相连接,所述主动锥齿轮设于搅拌电机的动力输出轴上,所述从动锥齿轮一设于驱动套筒顶端,所述从动锥齿轮二设于驱动转轴上,所述主动锥齿轮分别与从动锥齿轮一和从动锥齿轮二啮合,所述循环混料仓侧壁设有循环进料口和循环出料口,所述循环进料口位于循环出料口下方,所述搅拌杆组件设于循环混料仓侧壁。

3.根据权利要求2所述的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,其特征在于:所述搅拌杆组件包括C型支撑杆、刮板和混料杆,所述C型支撑杆两端设于循环混料仓侧壁,所述刮板和混料杆分别设于C型支撑杆上的两侧,所述刮板与搅拌罐内侧壁和底壁相接处。

4.根据权利要求3所述的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,其特征在于:一组所述支撑侧板上设有辅助倾倒组件,所述辅助倾倒组件包括支撑壳体、驱动电机、驱动锥齿轮一和驱动锥齿轮二,所述支撑壳体设于一组支撑侧板侧壁,一组所述支撑转轴贯穿支撑壳体且转动设于支撑侧板上,所述驱动电机设于支撑壳体内顶壁,所述驱动锥齿轮一设于驱动电机的动力输出轴上,所述驱动锥齿轮二设于支撑转轴上,所述驱动锥齿轮一和驱动锥齿轮二啮合。

5.根据权利要求4所述的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,其特征在于:所述驱动电机为正反转电机。

6.根据权利要求5所述的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐,其特征在于:所述支撑底座上设有推动把手。

一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料混合搅拌技术领域，具体为一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐。

背景技术

[0002] 涂料是以树脂、油或乳液为主，添加颜料、填料和相应助剂，用有机溶剂或水配制而成的液体，涂覆于被保护或被装饰的物体表面，与被涂物形成牢固的连续薄膜，起到对被保护物进行保护、装饰等作用，双组分涂料在进行使用前会将各组分按照配比进行混合搅拌均匀再进行施工，现有的涂料施工用混合搅拌罐功能单一，在进行双组分涂料混合搅拌时均匀性一般，同时搅拌罐内壁不方便进行清洗，这就会影响之后涂料的混合搅拌。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况，为弥补上述现有缺陷，本实用新型提供了一种结构合理、简单，可高效对涂料进行混合，同时方便对搅拌罐清洗的涂料施工用混合搅拌罐。

[0004] 本实用新型提供如下的技术方案：本实用新型提出的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐，包括支撑底座、支撑侧板、搅拌罐、电动伸缩杆、密封盖和搅拌结构，所述支撑底座底部设有移动轮，所述支撑侧板垂直设于支撑底座上，所述电动伸缩杆设于支撑侧板内，所述电动伸缩杆自由端贯穿支撑侧板且延伸至支撑侧板上方，所述支撑侧板和电动伸缩杆均对应设有两组，所述密封盖设于两组电动伸缩杆的自由端上，所述密封盖上设有投料口，所述搅拌罐两端设有支撑转轴，两组所述支撑转轴的另一端转动设于两组支撑侧板的相对侧壁，所述搅拌罐底部设有出料口，所述搅拌结构设于密封盖上。

[0005] 为了使混合搅拌罐可以高效对涂料进行混合，同时防止涂料粘附搅拌罐内侧壁不易清理，所述搅拌结构包括搅拌电机、电机防护壳、主动锥齿轮、从动锥齿轮一、从动锥齿轮二、循环混料仓、螺旋搅拌杆、驱动套筒、驱动转轴和搅拌杆组件，所述电机防护壳设于密封盖上，所述搅拌电机设于电机防护壳内侧壁，所述循环混料仓转动设于密封盖底部，所述驱动套筒转动设于密封盖上，所述驱动套筒底部与循环混料仓相连接，所述螺旋搅拌杆两端转动设于循环混料仓内底壁和顶壁之间，所述驱动转轴上端转动设于电机防护壳顶部，所述驱动转轴下端贯穿驱动套筒且与螺旋搅拌杆相连接，所述主动锥齿轮设于搅拌电机的动力输出轴上，所述从动锥齿轮一设于驱动套筒顶端，所述从动锥齿轮二设于驱动转轴上，所述主动锥齿轮分别与从动锥齿轮一和从动锥齿轮二啮合，所述循环混料仓侧壁设有循环进料口和循环出料口，所述循环进料口位于循环出料口下方，所述搅拌杆组件设于循环混料仓侧壁。

[0006] 进一步地，所述搅拌杆组件包括C型支撑杆、刮板和混料杆，所述C型支撑杆两端设于循环混料仓侧壁，所述刮板和混料杆分别设于C型支撑杆上的两侧，所述刮板与搅拌罐内侧壁和底壁相接处。

[0007] 作为优选的，一组所述支撑侧板上设有辅助倾倒组件，所述辅助倾倒组件包括支

撑壳体、驱动电机、驱动锥齿轮一和驱动锥齿轮二，所述支撑壳体设于一组支撑侧板侧壁，一组所述支撑转轴贯穿支撑壳体且转动设于支撑侧板上，所述驱动电机设于支撑壳体内顶壁，所述驱动锥齿轮一设于驱动电机的动力输出轴上，所述驱动锥齿轮二设于支撑转轴上，所述驱动锥齿轮一和驱动锥齿轮二啮合。

[0008] 进一步地，所述驱动电机为正反转电机。

[0009] 进一步地，所述支撑底座上设有推动把手。

[0010] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下：本实用新型提出的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐，设置的搅拌结构可以对搅拌罐内混合涂料进行充分循环上下层混合，混合更为充分，设置的搅拌杆组件同时可以对搅拌罐内侧壁和底壁进行刮擦，防止涂料粘附在内壁；通过搅拌罐、电动伸缩杆、密封盖和辅助倾倒组件配合，方便对涂料或刷洗废水快速倾倒；设置的支撑底座、移动轮和推动把手大大提高了搅拌罐使用运输的灵活性。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型提出的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐的透视结构示意图。

[0014] 其中，1、支撑底座，2、支撑侧板，3、搅拌罐，4、电动伸缩杆，5、密封盖，6、搅拌结构，7、移动轮，8、投料口，9、支撑转轴，10、出料口，11、搅拌电机，12、电机防护壳，13、主动锥齿轮，14、从动锥齿轮一，15、从动锥齿轮二，16、循环混料仓，17、螺旋搅拌杆，18、驱动套筒，19、驱动转轴，20、循环进料口，21、循环出料口，22、C型支撑杆，23、刮板，24、混料杆，25、支撑壳体，26、驱动电机，27、驱动锥齿轮一，28、驱动锥齿轮二，29、推动把手。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 如图1和图2所示，本实用新型采取的技术方案如下：一种方便清洗的涂料施工用混合搅拌罐，包括支撑底座1、支撑侧板2、搅拌罐3、电动伸缩杆4、密封盖5和搅拌结构6，支撑底座1底部设有移动轮7，支撑侧板2垂直设于支撑底座1上，电动伸缩杆4设于支撑侧板2内，电动伸缩杆4自由端贯穿支撑侧板2且延伸至支撑侧板2上方，支撑侧板2和电动伸缩杆4均对应设有两组，密封盖5设于两组电动伸缩杆4的自由端上，密封盖5上设有投料口8，搅拌罐3两端设有支撑转轴9，两组支撑转轴9的另一端转动设于两组支撑侧板2的相对侧壁，搅拌罐3底部设有出料口10，搅拌结构6设于密封盖5上。

[0018] 如图2所示，搅拌结构6包括搅拌电机11、电机防护壳12、主动锥齿轮13、从动锥齿轮一14、从动锥齿轮二15、循环混料仓16、螺旋搅拌杆17、驱动套筒18、驱动转轴19和搅拌杆组件，电机防护壳12设于密封盖5上，搅拌电机11设于电机防护壳12内侧壁，循环混料仓16转动设于密封盖5底部，驱动套筒18转动设于密封盖5上，驱动套筒18底部与循环混料仓16相连接，螺旋搅拌杆17两端转动设于循环混料仓16内底壁和顶壁之间，驱动转轴19上端转动设于电机防护壳12顶部，驱动转轴19下端贯穿驱动套筒18且与螺旋搅拌杆17相连接，主动锥齿轮13设于搅拌电机11的动力输出轴上，从动锥齿轮一14设于驱动套筒18顶端，从动锥齿轮二15设于驱动转轴19上，主动锥齿轮13分别与从动锥齿轮一14和从动锥齿轮二15啮合，循环混料仓16侧壁设有循环进料口20和循环出料口21，循环进料口20位于循环出料口21下方，搅拌杆组件设于循环混料仓16侧壁。

[0019] 如图2所示，搅拌杆组件包括C型支撑杆22、刮板23和混料杆24，C型支撑杆22两端设于循环混料仓16侧壁，刮板23和混料杆24分别设于C型支撑杆22上的两侧，刮板23与搅拌罐3内侧壁和底壁相接处。

[0020] 如图2所示，一组支撑侧板2上设有辅助倾倒组件，辅助倾倒组件包括支撑壳体25、驱动电机26、驱动锥齿轮一27和驱动锥齿轮二28，支撑壳体25设于一组支撑侧板2侧壁，一组支撑转轴9贯穿支撑壳体25且转动设于支撑侧板2上，驱动电机26设于支撑壳体25内顶壁，驱动锥齿轮一27设于驱动电机26的动力输出轴上，驱动锥齿轮二28设于支撑转轴9上，驱动锥齿轮一27和驱动锥齿轮二28啮合。

[0021] 其中，驱动电机26为正反转电机。支撑底座1上设有推动把手29。

[0022] 具体使用时，通过推动把手29将涂料混合搅拌罐推至施工位置，通过投料口8加入双组分涂料，启动搅拌电机11，搅拌电机11带动主动锥齿轮13转动，主动锥齿轮13带动从动锥齿轮一14和从动锥齿轮二15转动，锥齿轮一14带动驱动套筒18转动进而带动循环混料仓16和搅拌杆组件转动，从动锥齿轮二15带动驱动转轴19转动，进而带动螺旋搅拌杆17转动，是涂料在混料杆24下搅拌，底部涂料通过循环进料口20进入循环混料仓16并从循环出料口21排出，使涂料充分混合，刮板23可以对搅拌罐3内侧壁底部刮擦清理，防止粘附内壁，通过出料口10排出完成混合的涂料，当需要对搅拌罐3进行清洗时，可通过辅助倾倒组件辅助对搅拌罐3内清洗污水污物进行快速方便倾倒，首先通过电动伸缩杆4将密封盖5和搅拌结构6顶起，具体启动驱动电机26，通过驱动锥齿轮一27带动驱动锥齿轮二28转动，进而带动支撑转轴9和搅拌罐3转动，进行污水污物倾倒。

[0023] 要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

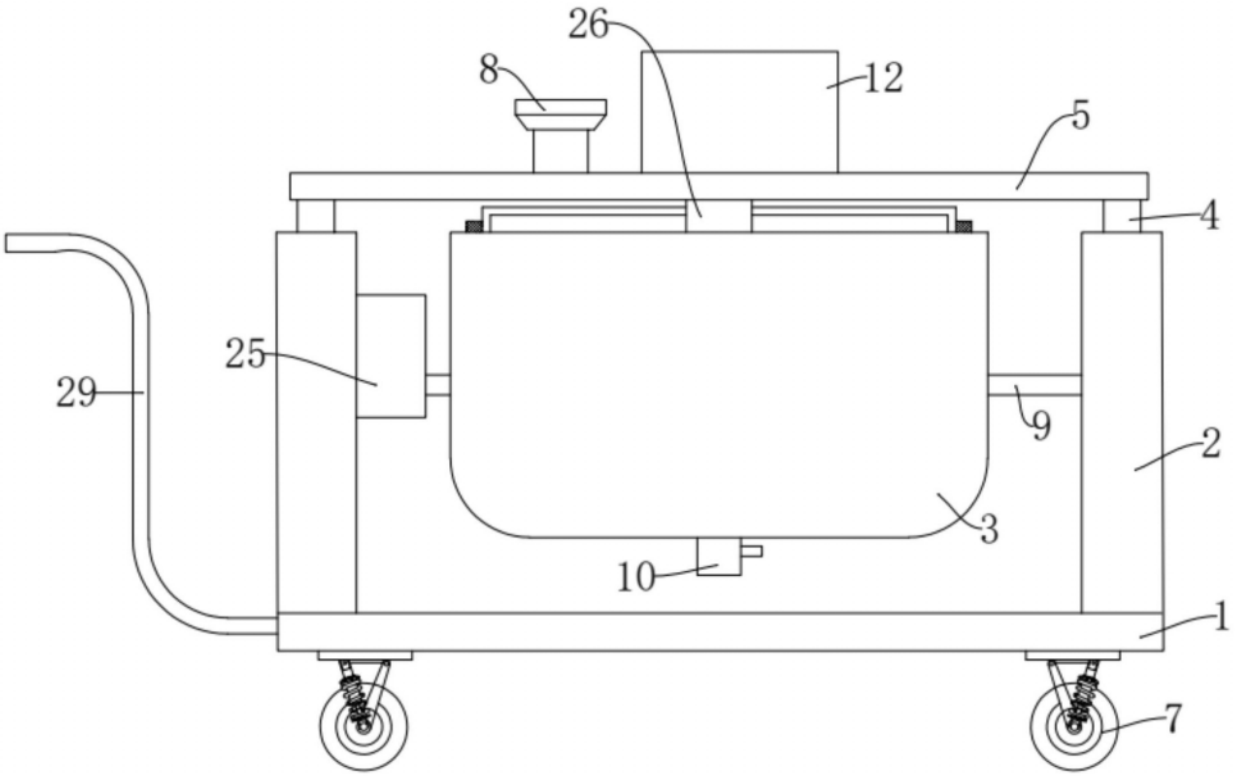

26
8
12
5
4
25
29
9
2
3
10
1
7

图1

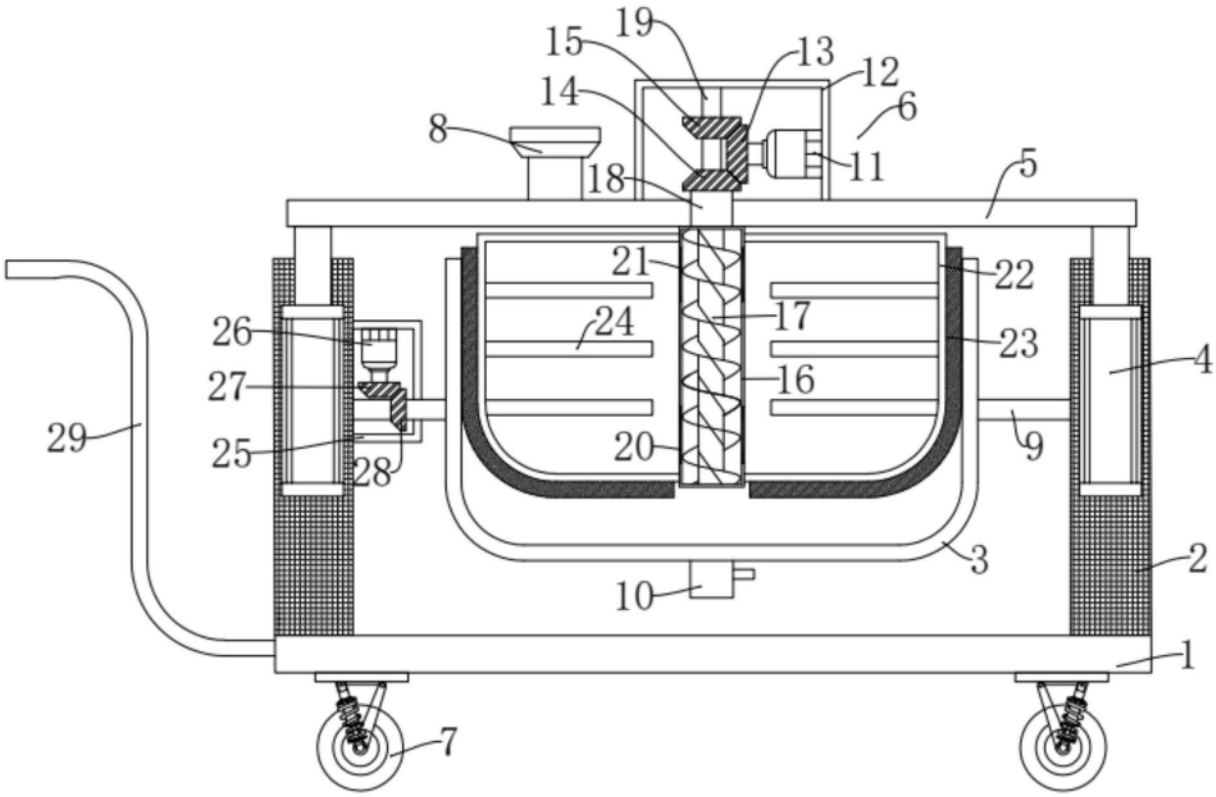

19
15
13
12
14
6
8
11
18
5
21
22
26
24
17
23
4
27
16
29
25
20
9
28
3
2
10
1
7

图2