



(21) 申请号 202323492522.1

B01F 101/30 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 沈阳康亿环保科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区造化街
道闸上村

(72) 发明人 王楚晴

(74) 专利代理机构 青岛海雀智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37495

专利代理师 崔广波

(51) Int.Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 25/53 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/93 (2022.01)

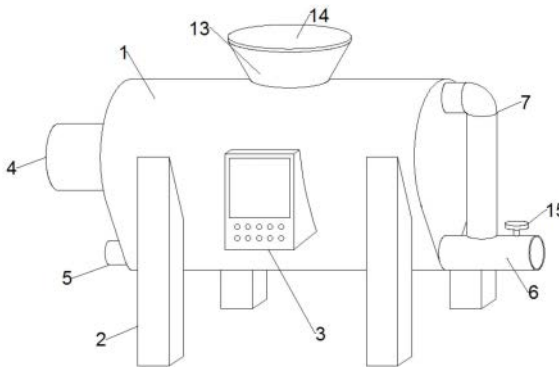
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种涂料加工用混合搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌设备技术领域,且公开了一种涂料加工用混合搅拌设备,解决了现有的涂料加工用混合搅拌设备搅拌均匀度不好的问题,其包括搅拌罐,搅拌罐正面的中间位置设置有控制面板,搅拌罐一端的顶部设置有减速电机,搅拌罐靠近减速电机一端的底部设置有驱动电机,搅拌罐另一端的底部设置有出料管,出料管的顶端设置有循环上料管,搅拌罐的内部形成搅拌室和循环导流室,搅拌室和循环导流室之间的一端开设有若干下料孔,搅拌室与循环上料管连通,循环导流室与出料管连通,搅拌室的内部转动设置有搅拌组件,循环导流室的内部转动设置有送料螺旋桨;通过该混合搅拌设备能够提高对涂料搅拌的均匀度,进而提高涂料生产加工的效率和质量。



1. 一种涂料加工用混合搅拌设备,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的两侧均固定设置有若干支撑腿(2),搅拌罐(1)正面的中间位置固定设置有控制面板(3),搅拌罐(1)一端的顶部固定设置有减速电机(4),搅拌罐(1)靠近减速电机(4)一端的底部固定设置有驱动电机(5),搅拌罐(1)远离驱动电机(5)一端的底部固定设置有出料管(6),出料管(6)的顶端固定设置有循环上料管(7),搅拌罐(1)的内部形成搅拌室(8)和循环导流室(9),搅拌室(8)和循环导流室(9)之间的一端开设有若干下料孔(10),搅拌室(8)与循环上料管(7)连通,循环导流室(9)与出料管(6)连通,搅拌室(8)的内部转动设置有与减速电机(4)输出轴固定连接的搅拌组件(11),循环导流室(9)的内部转动设置有与驱动电机(5)输出轴固定连接的送料螺旋桨(12),搅拌组件(11)由转轴(18)、若干支撑杆(19)、若干刮料板(20)和若干搅拌叶片(21)构成,转轴(18)的一端与减速电机(4)的输出轴固定连接,支撑杆(19)和搅拌叶片(21)均固定连接于转轴(18)的弧形外表面,刮料板(20)固定连接于支撑杆(19)远离转轴(18)的一端并与搅拌室(8)的内表面贴合,刮料板(20)由横向条形刮板(22)、纵向条形刮板一(23)和纵向条形刮板二(24)构成,横向条形刮板(22)与支撑杆(19)的一端固定连接,纵向条形刮板一(23)和纵向条形刮板二(24)分别固定连接于横向条形刮板(22)的两端,纵向条形刮板一(23)和纵向条形刮板二(24)分别与搅拌室(8)的两端面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用混合搅拌设备,其特征在于:所述搅拌罐(1)顶端的中间位置固定设置有涂料进料仓(13),涂料进料仓(13)的顶端设置有盖板(14),出料管(6)远离搅拌罐(1)的一端设置有阀门(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用混合搅拌设备,其特征在于:所述搅拌室(8)和循环导流室(9)的内表面均固定设置有电加热层(16),循环导流室(9)内部远离驱动电机(5)的一端固定设置有与送料螺旋桨(12)转动连接的辅助支撑架(17)。

一种涂料加工用混合搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌设备技术领域,具体为一种涂料加工用混合搅拌设备。

背景技术

[0002] 涂料通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加颜料、填料以及相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体。

[0003] 涂料加工过程中需要通过混合搅拌设备对各种原料进行充分混合,授权公告号为CN216458395U公开的一种加工涂料用的混合搅拌设备,其通过第一搅拌机构和第二搅拌机构分别进行顺时针搅拌和逆时针搅拌,通过混合搅拌大大增强了涂料搅拌效果,第三电机驱动辅助转轴进行转动,并带动椭圆形顶块进行旋转,通过椭圆形顶块与受力块的接触,使搅拌筒进行来回摇晃,对内部涂料进行摇匀,进一步增强了涂料搅拌效果;但是该混合搅拌设备在工作时,搅拌筒来回晃动角度较小,虽然通过顺时针和逆时针两个方向进行搅拌,但是都只能够在水平方向进行搅拌,仍然会存在不同密度原料出现分层的现象,影响搅拌的均匀度,因此,本申请提出一种涂料加工用混合搅拌设备。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种涂料加工用混合搅拌设备,有效的解决了现有的涂料加工用混合搅拌设备搅拌均匀度不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂料加工用混合搅拌设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐的两侧均固定设置有若干支撑腿,搅拌罐正面的中间位置固定设置有控制面板,搅拌罐一端的顶部固定设置有减速电机,搅拌罐靠近减速电机一端的底部固定设置有驱动电机,搅拌罐远离驱动电机一端的底部固定设置有出料管,出料管的顶端固定设置有循环上料管,搅拌罐的内部形成搅拌室和循环导流室,搅拌室和循环导流室之间的一端开设有若干下料孔,搅拌室与循环上料管连通,循环导流室与出料管连通,搅拌室的内部转动设置有与减速电机输出轴固定连接的搅拌组件,循环导流室的内部转动设置有与驱动电机输出轴固定连接的送料螺旋桨。

[0006] 优选的,所述搅拌罐顶端的中间位置固定设置有涂料进料仓,涂料进料仓的顶端设置有盖板,出料管远离搅拌罐的一端设置有阀门。

[0007] 优选的,所述搅拌室和循环导流室的内表面均固定设置有电加热层,循环导流室内部远离驱动电机的一端固定设置有与送料螺旋桨转动连接的辅助支撑架。

[0008] 优选的,所述搅拌组件由转轴、若干支撑杆、若干刮料板和若干搅拌叶片构成,转轴的一端与减速电机的输出轴固定连接,支撑杆和搅拌叶片均固定连接于转轴的弧形外表面,刮料板固定连接于支撑杆远离转轴的一端并与搅拌室的内表面贴合。

[0009] 优选的,所述刮料板由横向条形刮板、纵向条形刮板一和纵向条形刮板二构成,横向条形刮板与支撑杆的一端固定连接,纵向条形刮板一和纵向条形刮板二分别固定连接于横向条形刮板的两端,纵向条形刮板一和纵向条形刮板二分别与搅拌室的两端面贴合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)、在工作中,通过设置有减速电机、搅拌室以及由转轴、若干支撑杆、若干刮料板和若干搅拌叶片构成的搅拌组件,从而能够实现对涂料进行充分搅拌,通过设置由横向条形刮板、纵向条形刮板一和纵向条形刮板二构成的刮料板,能够实现对搅拌室内表面粘附的涂料进行刮除,通过设置有电加热层,能够实现加热功能,进一步提高涂料混合的效率;

[0012] (2)、通过设置有驱动电机、循环导流室、送料螺旋桨、出料管和循环上料管,能够将搅拌室底部的涂料转送至搅拌室的顶部,使得涂料在搅拌室和循环导流室的内部循环流动,避免不同密度的原料出现分层现象,进一步提高混合搅拌的均匀度,进而提高涂料生产加工的效率和质量。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型涂料加工用混合搅拌设备结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型涂料加工用混合搅拌设备内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型搅拌罐局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型刮料板结构示意图;

[0019] 图中:1、搅拌罐;2、支撑腿;3、控制面板;4、减速电机;5、驱动电机;6、出料管;7、循环上料管;8、搅拌室;9、循环导流室;10、下料孔;11、搅拌组件;12、送料螺旋桨;13、涂料进料仓;14、盖板;15、阀门;16、电加热层;17、辅助支撑架;18、转轴;19、支撑杆;20、刮料板;21、搅拌叶片;22、横向条形刮板;23、纵向条形刮板一;24、纵向条形刮板二。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 由图1至图3给出,本实用新型一种涂料加工用混合搅拌设备,包括搅拌罐1,搅拌罐1的两侧均固定设置有若干支撑腿2,搅拌罐1正面的中间位置固定设置有控制面板3,搅拌罐1一端的顶部固定设置有减速电机4,搅拌罐1靠近减速电机4一端的底部固定设置有驱动电机5,搅拌罐1远离驱动电机5一端的底部固定设置有出料管6,出料管6的顶端固定设置有循环上料管7,搅拌罐1的内部形成搅拌室8和循环导流室9,搅拌室8和循环导流室9之间的一端开设有若干下料孔10,搅拌室8与循环上料管7连通,循环导流室9与出料管6连通,搅拌室8的内部转动设置有与减速电机4输出轴固定连接的搅拌组件11,循环导流室9的内部转动设置有与驱动电机5输出轴固定连接的送料螺旋桨12;

[0022] 由图1至图4给出,搅拌罐1顶端的中间位置固定设置有涂料进料仓13,涂料进料仓13的顶端设置有盖板14,出料管6远离搅拌罐1的一端设置有阀门15,搅拌室8和循环导流室

9的内表面均固定设置有电加热层16,循环导流室9内部远离驱动电机5的一端固定设置有与送料螺旋桨12转动连接的辅助支撑架17,搅拌组件11由转轴18、若干支撑杆19、若干刮料板20和若干搅拌叶片21构成,转轴18的一端与减速电机4的输出轴固定连接,支撑杆19和搅拌叶片21均固定连接于转轴18的弧形外表面,刮料板20固定连接于支撑杆19远离转轴18的一端并与搅拌室8的内表面贴合,刮料板20由横向条形刮板22、纵向条形刮板一23和纵向条形刮板二24构成,横向条形刮板22与支撑杆19的一端固定连接,纵向条形刮板一23和纵向条形刮板二24分别固定连接于横向条形刮板22的两端,纵向条形刮板一23和纵向条形刮板二24分别与搅拌室8的两端面贴合;

[0023] 使用时,将用于涂料生产加工的各原料从涂料进料仓13倒入搅拌罐1的内部,然后盖上盖板14,启动减速电机4和驱动电机5,通过减速电机4带动转轴18转动,转轴18带动支撑杆19和搅拌叶片21转动,通过支撑杆19和搅拌叶片21实现对涂料的搅拌工作,刮料板20跟随支撑杆19转动,实现对搅拌室8内表面粘附的涂料进行刮除,通过电加热层16能够实现加热功能,进一步提高混合搅拌的效率,搅拌过程中,搅拌室8底部一端的涂料沿着下料孔10进入到循环导流室9的内部,通过驱动电机5带动送料螺旋桨12转动,从而能够推动涂料在循环导流室9内部流动,此时的阀门15处于关闭状态,因此使得涂料进入到循环上料管7的内部,循环上料管7内部的涂料进入到搅拌室8内部另一端的顶部,实现涂料的循环流动,进一步提高涂料的混合均匀度,进而提高涂料生产加工的效率和质量,当搅拌搅拌完成后,打开阀门15,使得涂料沿着出料管6排出即可。

[0024] 在工作中,通过设置有减速电机、搅拌室以及由转轴、若干支撑杆、若干刮料板和若干搅拌叶片构成的搅拌组件,从而能够实现对涂料进行充分搅拌,通过设置由横向条形刮板、纵向条形刮板一和纵向条形刮板二构成的刮料板,能够实现对搅拌室内表面粘附的涂料进行刮除,通过设置有电加热层,能够实现加热功能,进一步提高涂料混合的效率;通过设置有驱动电机、循环导流室、送料螺旋桨、出料管和循环上料管,能够将搅拌室底部的涂料转送至搅拌室的顶部,使得涂料在搅拌室和循环导流室的内部循环流动,避免不同密度的原料出现分层现象,进一步提高混合搅拌的均匀度,进而提高涂料生产加工的效率和质量。

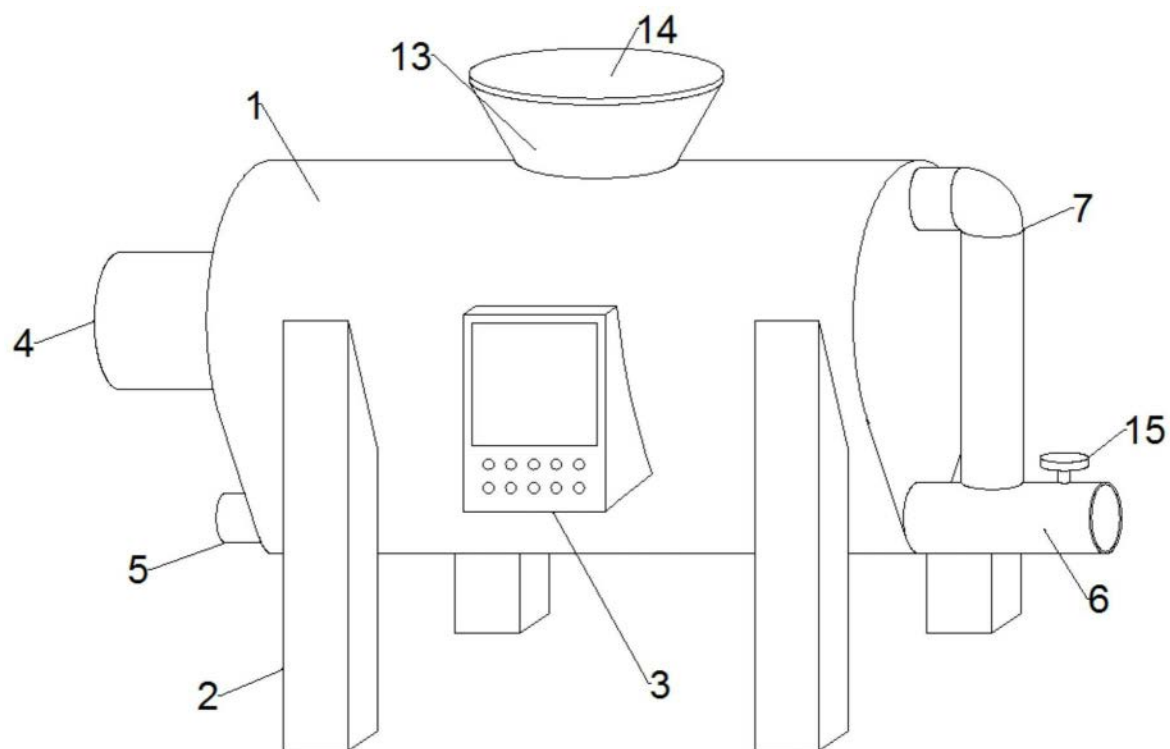


图1

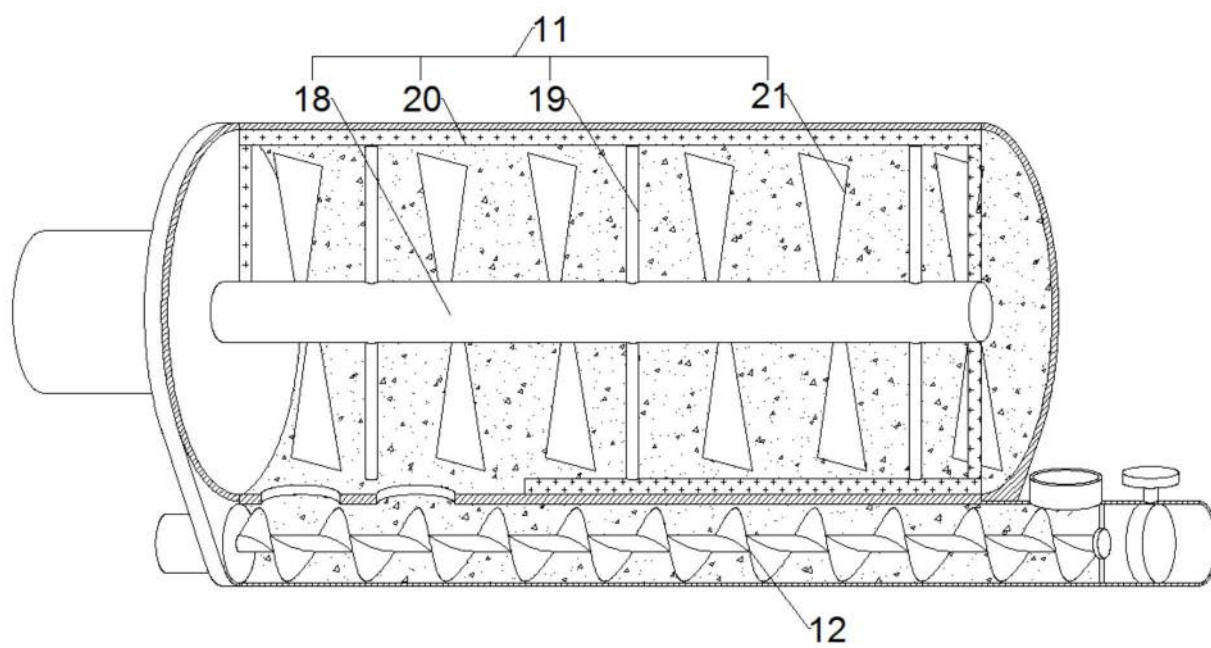


图2

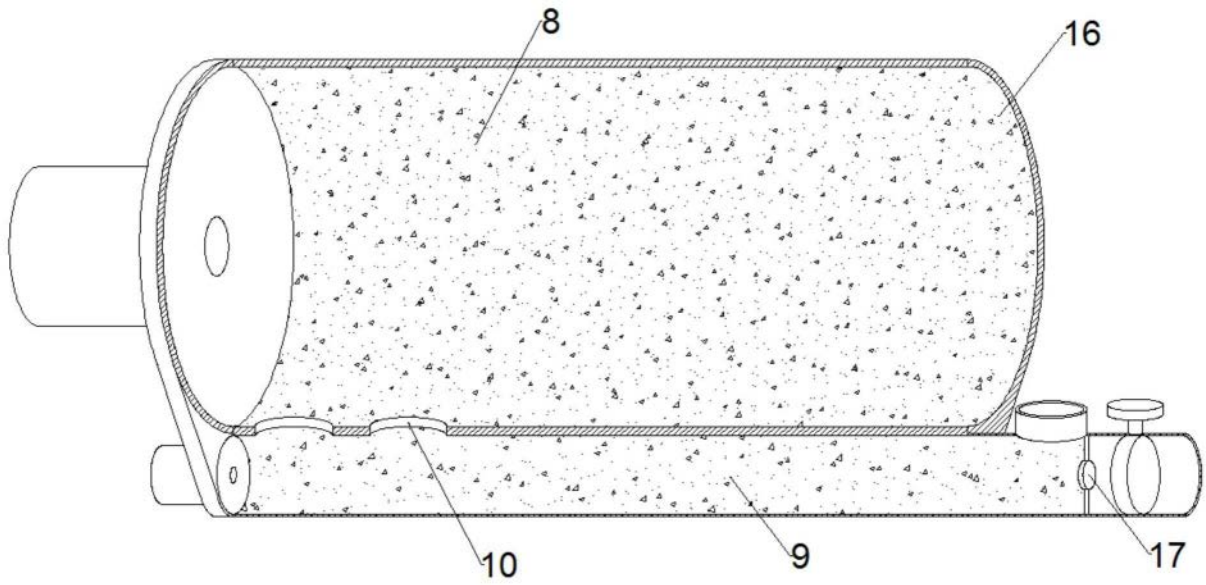


图3

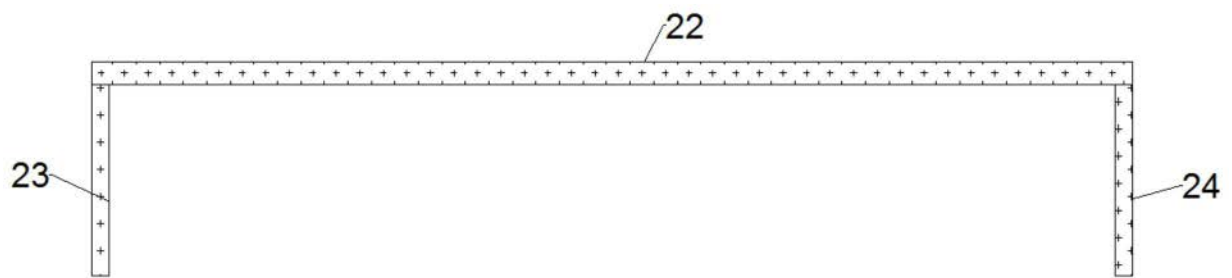


图4