(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208990692 U
(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821066562.6

(22)申请日 2018.07.06

(73)专利权人 南京锐迈涂料科技有限公司
地址 210047 江苏省南京市江北新区宁六路606号化转办研发中心E915

(72)发明人 郭现卿 孙长敏 周明昆

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 顾进

(51)Int.Cl.
B01F 9/16(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

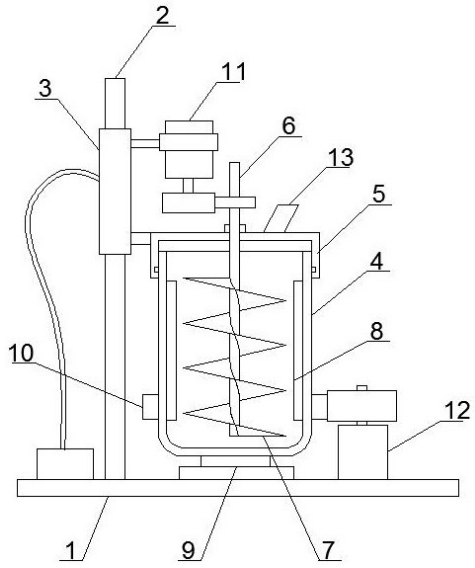
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速均匀的涂料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开一种快速均匀的涂料搅拌装置，包括底座以及设置在底座上的升降支架，升降支架上连接有气动升降装置，底座上设置有可转动的旋转底座，旋转底座上固定连接搅拌桶，搅拌桶可跟随旋转底座转动，搅拌桶为上部开口的圆柱形桶体，盖体为下端开口桶体，搅拌桶上端套接入盖体内。搅拌桶外壁设置有传动齿轮连接底座上设置的传动电机输出端；盖体中心活动连接有搅拌杆，搅拌杆伸入搅拌桶内部分设置有螺旋的搅拌叶；气动升降装置与盖体连接，气动装置上还连接有搅拌电机。搅拌电机与搅拌杆位于盖体外的部分通过齿轮连接。所述的快速均匀的涂料搅拌装置，能快速均匀的混合所有原料。



CN 208990692 U

1.一种快速均匀的涂料搅拌装置，其特征在于，包括底座以及设置在底座上的升降支架，所述升降支架上连接有气动升降装置，底座上设置有可转动的旋转底座，旋转底座上固定连接搅拌桶，搅拌桶可跟随旋转底座转动，所述搅拌桶为上部开口的圆柱形桶体，所述搅拌桶开口端设置有盖体，所述盖体为下端开口桶体，搅拌桶上端套接入盖体内，所述盖体与搅拌桶同轴；所述搅拌桶外壁设置有传动齿轮，底座上设置有传动电机，传动电机输出端齿轮与传动齿轮啮合；所述盖体中心活动连接有搅拌杆，所述搅拌杆伸入搅拌桶内部分设置有搅拌叶，所述搅拌叶为沿搅拌杆螺旋设置的叶片；所述气动升降装置与盖体连接，气动装置上还连接有搅拌电机，所述搅拌电机与搅拌杆位于盖体外的部分通过齿轮连接。

2.根据权利要求1所述的一种快速均匀的涂料搅拌装置，其特征在于：所述搅拌桶内壁均匀设置有波叶，所述波叶为搅拌桶内，沿搅拌桶内壁由下至上倾斜设置的突出叶片。

3.根据权利要求2所述的一种快速均匀的涂料搅拌装置，其特征在于：所述盖体内侧壁设置有密封圈。

4.根据权利要求3所述的一种快速均匀的涂料搅拌装置，其特征在于：所述盖体上设置有进料口。

5.根据权利要求4所述的一种快速均匀的涂料搅拌装置，其特征在于：所述搅拌电机和传动电机均为伺服电机。

一种快速均匀的涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料制备设备技术领域，具体是一种快速均匀的涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面，并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜，通常是以树脂、或油、或乳液为主，添加或不添加颜料、填料，添加相应助剂，用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体。

[0003] 涂料生产过程中，由于需要将各种原料进行混合，因此搅拌装置是不可或缺的制备设备。由于涂料多为液体，搅拌过程中，由于各种原料密度不同，会出现分层，导致密度较大的原料聚集在搅拌设备底部，密度较小的原料悬浮在搅拌设备上层，不容易搅拌均匀。

发明内容

[0004] 发明目的：本实用新型的目的是针对目前技术中的不足，提供一种快速均匀的涂料搅拌装置，能快速均匀的混合所有原料。

[0005] 技术方案：为实现上述目的，本实用新型提供一种快速均匀的涂料搅拌装置，包括底座以及设置在底座上的升降支架，所述升降支架上连接有气动升降装置，底座上设置有可转动的旋转底座，旋转底座上固定连接搅拌桶，搅拌桶可跟随旋转底座转动，所述搅拌桶为上部开口的圆柱形桶体，所述搅拌桶开口端设置有盖体，所述盖体为下端开口桶体，搅拌桶上端套接入盖体内，所述盖体与搅拌桶同轴；所述搅拌桶外壁设置有传动齿轮，底座上设置有传动电机，传动电机输出端齿轮与传动齿轮啮合；所述盖体中心活动连接有搅拌杆，所述搅拌杆伸入搅拌桶内部分设置有搅拌叶，所述搅拌叶为沿搅拌杆螺旋设置的叶片；所述气动升降装置与盖体连接，气动装置上还连接有搅拌电机，所述搅拌电机与搅拌杆位于盖体外的部分通过齿轮连接。

[0006] 作为本方案的一种改进，所述搅拌桶内壁均匀设置有波叶，所述波叶为搅拌桶内，沿搅拌桶内壁由下至上倾斜设置的突出叶片。

[0007] 作为本方案的一种改进，所述盖体内侧壁设置有密封圈。

[0008] 作为本方案的一种改进，所述盖体上设置有进料口。

[0009] 作为本方案的一种改进，所述搅拌电机和传动电机均为伺服电机。

[0010] 有益效果：本实用新型所述的一种快速均匀的涂料搅拌装置，搅拌筒和搅拌杆均可跟随传动装置旋转，搅拌筒内壁设置有由下至上倾斜的突出的波叶；搅拌杆上设置有由上至下的螺旋的搅拌叶。搅拌过程中，搅拌桶和搅拌杆同时旋转，加快单位时间内搅拌桶内液体混合物的翻动频率，提高原料的混合效率。同时搅拌桶内液体原料在螺旋的搅拌叶和倾斜的波叶带动下上下翻动，让搅拌桶内上层与下层原料不断接触和交换位置，实现原料的均匀混合。

[0011] 盖体内侧壁设置有密封圈，搅拌桶和转动时，保证搅拌桶和盖体之间的密封。盖体上设置有进料口，可与进料机构连接，在搅拌的同时实现进料加料。搅拌电机和传动电机均

为伺服电机，可调控其转速和旋向，操作人员可根据原料实际搅拌混合的需求，调整伺服电机的转速和旋向，使原料混合的更加均匀。

[0012] 所述的一种快速均匀的涂料搅拌装置，通过两个电机同时控制搅拌杆和搅拌桶旋转，同时搅拌杆和搅拌桶上均设置有辅助搅拌的叶片结构，使搅拌桶内的液体原料全方位的翻滚混合，实现原材料快速均匀的混合。

附图说明

[0013] 图1、所述快速均匀的涂料搅拌装置结构示意图；

[0014] 图2、所述搅拌桶内壁波叶结构图；

[0015] 附图标记列表：1、底座；2、升降支架；3、气动升降装置；4、搅拌桶；5、盖体；6、搅拌杆；7、搅拌叶；8、波叶；9、旋转底座；10、传动齿轮；11、搅拌电机；12、传动电机；13、进料口。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本实用新型，应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。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所示的一种快速均匀的涂料搅拌装置，包括底座1以及设置在底座1上的升降支架2，升降支架2上连接有气动升降装置3。底座1上设置有可转动的旋转底座91，旋转底座91上固定连接搅拌桶4，搅拌桶4可跟随旋转底座91转动。搅拌桶4为上部开口的圆柱形桶体，搅拌桶4开口端设置有盖体5，盖体5为下端开口桶体，搅拌桶4上端套接入盖体5内，盖体5与搅拌桶4同轴，盖体5内侧壁设置有密封圈，盖体5上设置有进料口13。搅拌桶4外壁设置有传动齿轮10，底座1上设置有传动电机12，传动电机12输出端齿轮与传动齿轮10啮合。所述盖体5中心活动连接有搅拌杆6，搅拌杆6伸入搅拌桶4内部分设置有搅拌叶7，搅拌叶7为沿搅拌杆6螺旋设置的叶片。气动升降装置3与盖体5连接，气动装置上还连接有搅拌电机11，搅拌电机11与搅拌杆6位于盖体5外的部分通过齿轮连接。搅拌电机11和传动电机12均为伺服电机。

[0018] 如图2所示为将搅拌桶4内壁展开的示意图，搅拌桶4内壁均匀设置有波叶8。波叶8为搅拌桶4内，沿搅拌桶4内壁由下至上倾斜设置的突出叶片。

[0019] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段，还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

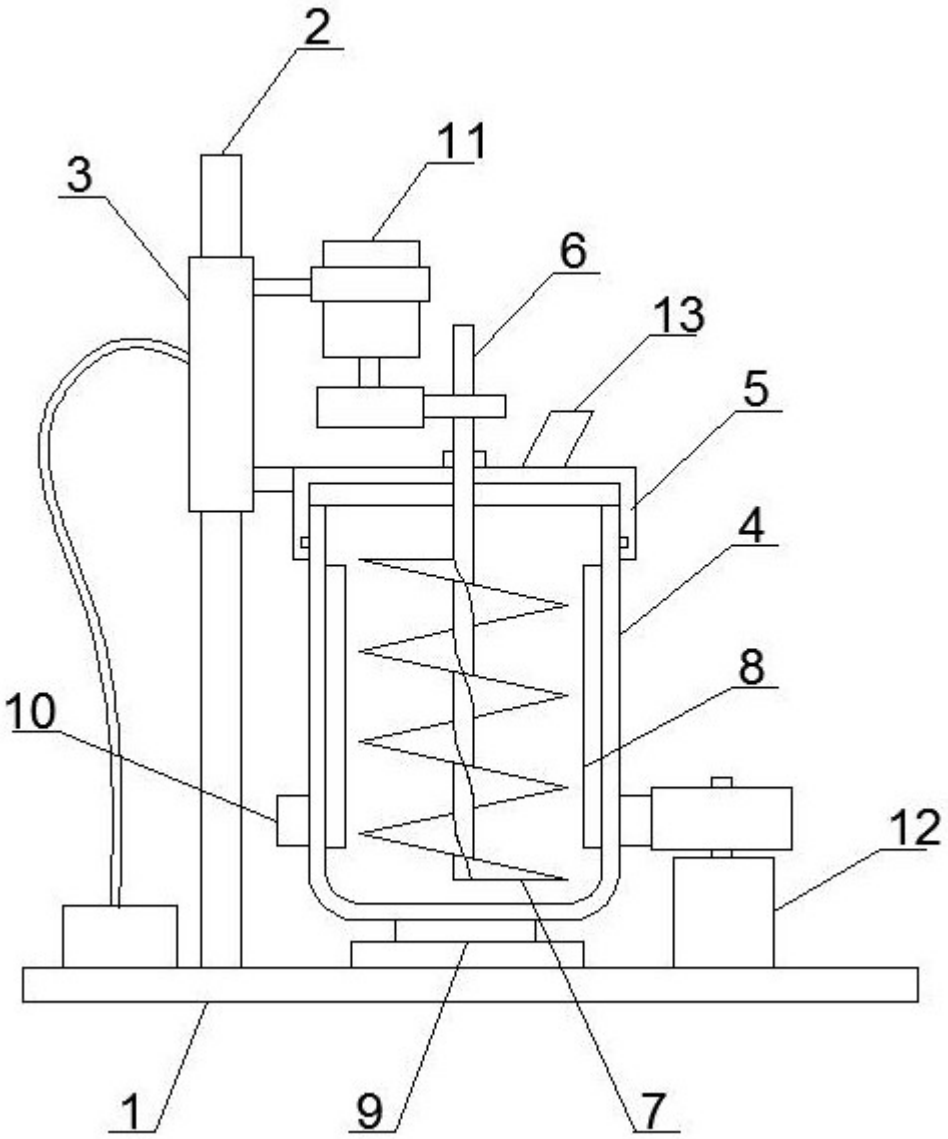


图1

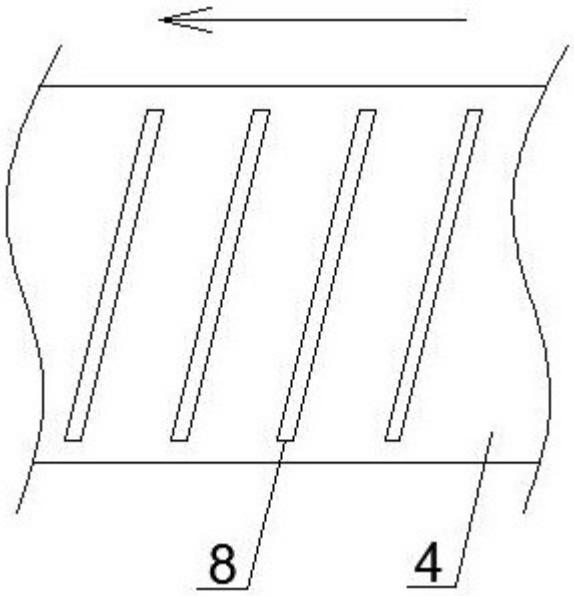


图2