



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209714797 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201821669448.2

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 贵州利智管道科技有限公司

地址 558206 贵州省黔南布依族苗族自治州独山县麻尾工业园区

(72)发明人 贾玉红 娄金分 林云育

(74)专利代理机构 北京联创佳为专利事务所
(普通合伙) 11362

代理人 张梅 郭防

(51)Int.Cl.

B01F 5/10(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

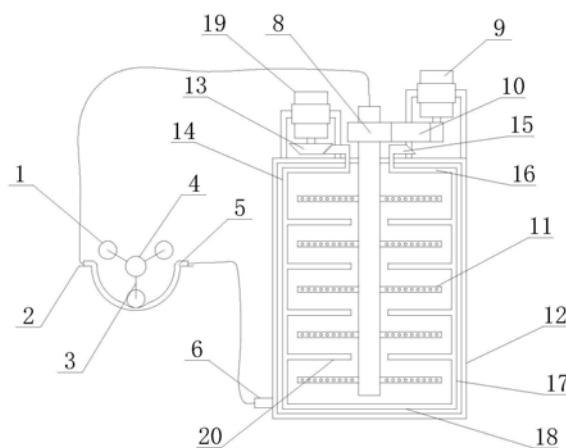
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,包括搅拌桶,搅拌桶内设有竖直设置的旋转筒和若干水平设置的搅拌杆,搅拌杆成中空状,搅拌杆上设有均匀分布的孔位,搅拌杆和旋转筒连通;搅拌桶安装在飞轮上,飞轮位于搅拌桶的上方,搅拌桶上安装有第一电机,第一电机的输出轴通过传动带和飞轮相连;搅拌桶的下部设有出液口,本装置还包括泵体,泵体进口和所述出液口连通,泵体的出口和旋转筒的上端连通。本实用新型能够将高分子涂料搅拌的更加均匀,从而提高产品质量。泵体将搅拌桶底部的液体抽出,然后经搅拌杆分流到不同的高度再搅拌,搅拌效果更好,并且采用特殊结构的泵体,即使发生堵塞也很容易清理。



1. 一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,其特征在于,包括搅拌桶(12),搅拌桶(12)内设有竖直设置的旋转筒(7)和若干水平设置的搅拌杆(11),搅拌杆(11)成中空状,搅拌杆(11)上设有均匀分布的孔位,搅拌杆(11)和旋转筒(7)连通;搅拌桶(12)安装在飞轮(8)上,飞轮(8)位于搅拌桶(12)的上方,搅拌桶(12)上安装有第一电机(9),第一电机(9)的输出轴通过传动带(10)和飞轮(8)相连;搅拌桶(12)的下部设有出液口(6),本装置还包括泵体,泵体进口和所述出液口(6)连通,泵体的出口和旋转筒(7)的上端连通;搅拌桶(12)内还设有刮板(17),刮板(17)通过轴承安装在搅拌桶(12)上,刮板(17)的结构和搅拌桶(12)的内壁相适应,刮板(17)的顶部连接有水平设置的齿盘(15),齿盘(15)上设有倾斜的齿纹,齿盘(15)位于搅拌桶(12)的上方,搅拌桶(12)的上方还设有第三电机(19),第三电机(19)的输出轴上设有伞齿轮(13),伞齿轮(13)和齿盘(15)的齿纹啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,其特征在于,所述刮板(17)包括第一横板(16)、第二横板(18)和第一竖板(14),第一横板(16)位于搅拌桶(12)内的顶部,第二横板(18)位于搅拌桶(12)内的底部,第一竖板(14)位于搅拌桶(12)的内壁,第一横板(16)和第一竖板(14)相连,第二横板(18)和第一竖板(14)相连,第一横板(16)和所述齿盘(15)相连。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,其特征在于,第一竖板连接第三横板,第三横板位于相邻的两根搅拌杆(11)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,其特征在于,所述泵体包括软管(5)、第二电机(4)、转轮(1)、挤压槽(2),软管(5)位于挤压槽(2)内,软管(5)的一端和出液口(6)连通,软管(5)的另一端和旋转筒(7)连通,转轮(1)通过连杆(3)和第二电机(4)的输出轴相连,至少有一个转轮(1)挤压所述软管(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,其特征在于,所述转轮(1)的数量为三个,连杆(3)的数量和转轮(1)的数量相等,任意两个连杆(3)之间存在120度夹角。

6. 根据权利要求5所述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(11)沿竖直方向至少有四根,竖直方向任意相邻的两根搅拌杆(11)之间的距离相等。

一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,属于高分子涂料生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 高分子水性涂料是以水为溶剂的一种涂料,它作为含溶剂涂料系统的替代品,现已逐渐被人们认识,近几年,由于理想的水基涂料对人类生态环境无污染以及在运输和使用性能方面具备一定的优势,它的产品很快被市场接受,并称之为高科技换代产品。

[0003] 在 高分子水性涂料的生产过程中,搅拌是必不可少的一道工序,搅拌质量直接影响最后生产的高分子水性涂料的质量,但是目前的搅拌装置都是作用于同一水平高度,不同高度之间浓度并不平均,严重影响了产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,能够将高分子涂料搅拌的更加均匀,从而提高产品质量。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置,包括搅拌桶,搅拌桶内设有竖直设置的旋转筒和若干水平设置的搅拌杆,搅拌杆成中空状,搅拌杆上设有均匀分布的孔位,搅拌杆和旋转筒连通;搅拌桶安装在飞轮上,飞轮位于搅拌桶的上方,搅拌桶上安装有第一电机,第一电机的输出轴通过传动带和飞轮相连;搅拌桶的下部设有出液口,本装置还包括泵体,泵体进口和所述出液口连通,泵体的出口和旋转筒的上端连通;搅拌桶内还设有刮板,刮板通过轴承安装在搅拌桶上,刮板的结构和搅拌桶的内壁相适应,刮板的顶部连接有水平设置的齿盘,齿盘上设有倾斜的齿纹,齿盘位于搅拌桶的上方,搅拌桶的上方还设有第三电机,第三电机的输出轴上设有伞齿轮,伞齿轮和齿盘的齿纹啮合。

[0007] 前述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置中,所述刮板包括第一横板、第二横板和第一竖板,第一横板位于搅拌桶内的顶部,第二横板位于搅拌桶内的底部,第一竖板位于搅拌桶的内壁,第一横板和第一竖板相连,第二横板和第一竖板相连,第一横板和所述齿盘相连。

[0008] 前述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置中,第一竖板连接有第三横板,第三横板位于相邻的两根搅拌杆之间。

[0009] 前述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置中,所述泵体包括软管、第二电机、转轮、挤压槽,软管位于挤压槽内,软管的一端和出液口连通,软管的另一端和旋转筒连通,转轮通过连杆和第二电机的输出轴相连,至少有一个转轮挤压所述软管。

[0010] 前述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置中,所述转轮的数量为三个,连杆的数量和转轮的数量相等,任意两个连杆之间存在120度夹角。

[0011] 前述的一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置中,所述搅拌杆沿竖直方向至少

有四根, 竖直方向任意相邻的两根搅拌杆之间的距离相等。

[0012] 与现有技术相比, 本实用新型能够将高分子涂料搅拌的更加均匀, 从而提高产品质量。泵体将搅拌桶底部的液体抽出, 然后经搅拌杆分流到不同的高度再搅拌, 搅拌效果更好, 并且采用特殊结构的泵体, 即使发生堵塞也很容易清理。第三电机可以带动刮板转动, 刮板和搅拌杆朝着相反的方向转动, 能够将搅拌桶内的液体搅拌的更加均匀。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一种实施例的结构示意图。

[0014] 附图标记: 1-转轮, 2-挤压槽, 3-连杆, 4-第二电机, 5-软管, 6-出液口, 7-旋转筒, 8-飞轮, 9-第一电机, 10-传动带, 11-搅拌杆, 12-搅拌桶, 13-伞齿轮, 14-第一竖板, 15-齿盘, 16-第一横板, 17-刮板, 18-第二横板, 19-第三电机, 20-第三横板。

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

具体实施方式

[0016] 本实用新型的实施例1: 一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置, 包括搅拌桶12, 搅拌桶12内设有竖直设置的旋转筒7和若干水平设置的搅拌杆11, 搅拌杆11成中空状, 搅拌杆11上设有均匀分布的孔位, 搅拌杆11和旋转筒7连通; 搅拌桶12安装在飞轮8上, 飞轮8位于搅拌桶12的上方, 搅拌桶12上安装有第一电机9, 第一电机9的输出轴通过传动带10和飞轮8相连; 搅拌桶12的下部设有出液口6, 本装置还包括泵体, 泵体进口和所述出液口6连通, 泵体的出口和旋转筒7的上端连通; 搅拌桶12内还设有刮板17, 刮板17通过轴承安装在搅拌桶12上, 刮板17的结构和搅拌桶12的内壁相适应, 刮板17的顶部连接有水平设置的齿盘15, 齿盘15上设有倾斜的齿纹, 齿盘15位于搅拌桶12的上方, 搅拌桶12的上方还设有第三电机19, 第三电机19的输出轴上设有伞齿轮13, 伞齿轮13和齿盘15的齿纹啮合。

[0017] 所述刮板17包括第一横板16、第二横板18和第一竖板14, 第一横板16位于搅拌桶12内的顶部, 第二横板18位于搅拌桶12内的底部, 第一竖板14位于搅拌桶12的内壁, 第一横板16和第一竖板14相连, 第二横板18和第一竖板14相连, 第一横板16和所述齿盘15相连, 第一竖板14连接第三横板20, 第三横板20位于相邻的两根搅拌杆11之间。所述泵体包括软管5、第二电机4、转轮1、挤压槽2, 软管5位于挤压槽2内, 软管5的一端和出液口6连通, 软管5的另一端和旋转筒7连通, 转轮1通过连杆3和第二电机4的输出轴相连, 至少有一个转轮1挤压所述软管5。

[0018] 实施例2: 一种用于生产高分子涂料的高效搅拌装置, 包括搅拌桶12, 搅拌桶12内设有竖直设置的旋转筒7和若干水平设置的搅拌杆11, 搅拌杆11成中空状, 搅拌杆11上设有均匀分布的孔位, 搅拌杆11和旋转筒7连通; 搅拌桶12安装在飞轮8上, 飞轮8位于搅拌桶12的上方, 搅拌桶12上安装有第一电机9, 第一电机9的输出轴通过传动带10和飞轮8相连; 搅拌桶12的下部设有出液口6, 本装置还包括泵体, 泵体进口和所述出液口6连通, 泵体的出口和旋转筒7的上端连通; 搅拌桶12内还设有刮板17, 刮板17通过轴承安装在搅拌桶12上, 刮板17的结构和搅拌桶12的内壁相适应, 刮板17的顶部连接有水平设置的齿盘15, 齿盘15上设有倾斜的齿纹, 齿盘15位于搅拌桶12的上方, 搅拌桶12的上方还设有第三电机19, 第三电机19的输出轴上设有伞齿轮13, 伞齿轮13和齿盘15的齿纹啮合。

[0019] 所述刮板17包括第一横板16、第二横板18和第一竖板14,第一横板16位于搅拌桶12内的顶部,第二横板18位于搅拌桶12内的底部,第一竖板14位于搅拌桶12的内壁,第一横板16和第一竖板14相连,第二横板18和第一竖板14相连,第一横板16和所述齿盘15相连,第一竖板连接第三横板20,第三横板20位于相邻的两根搅拌杆11之间。所述泵体包括软管5、第二电机4、转轮1、挤压槽2,软管5位于挤压槽2内,软管5的一端和出液口6连通,软管5的另一端和旋转筒7连通,转轮1通过连杆3和第二电机4的输出轴相连,至少有一个转轮1挤压所述软管5。所述转轮1的数量为三个,连杆3的数量和转轮1的数量相等,任意两个连杆3之间存在120度夹角。所述搅拌杆11沿竖直方向至少有四根,竖直方向任意相邻的两根搅拌杆11之间的距离相等。

[0020] 本实用新型的一种实施例的工作原理:泵体将搅拌桶12底部的液体抽出,然后经搅拌杆11分流到不同的高度再搅拌,搅拌效果更好,并且采用特殊结构的泵体,即使发生堵塞也很容易清理。第三电机10可以带动刮板17转动,刮板17和搅拌杆11朝着相反的方向转动,能够将搅拌桶12内的液体搅拌的更加均匀。

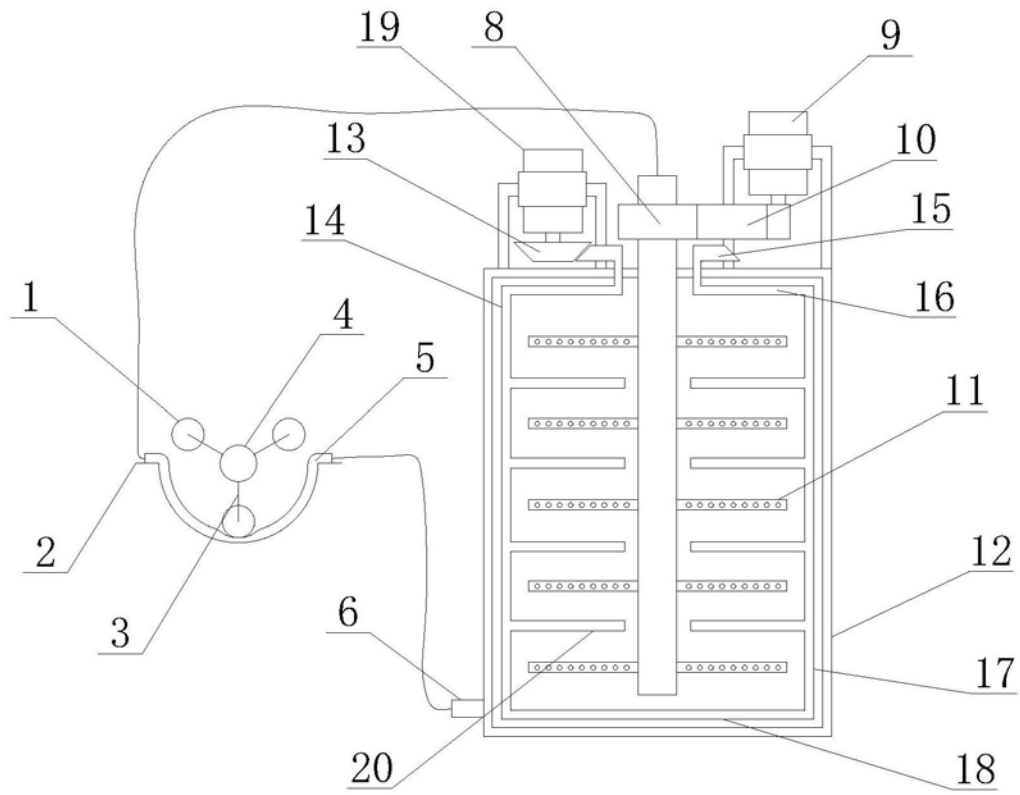


图1