



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108211920 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810165615.8

(22)申请日 2018.02.28

(71)申请人 苏州市吴中区双龙油漆涂料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇
淞港村(凌港)

(72)发明人 顾金兴

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 吴音

(51)Int.Cl.

B01F 7/20(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

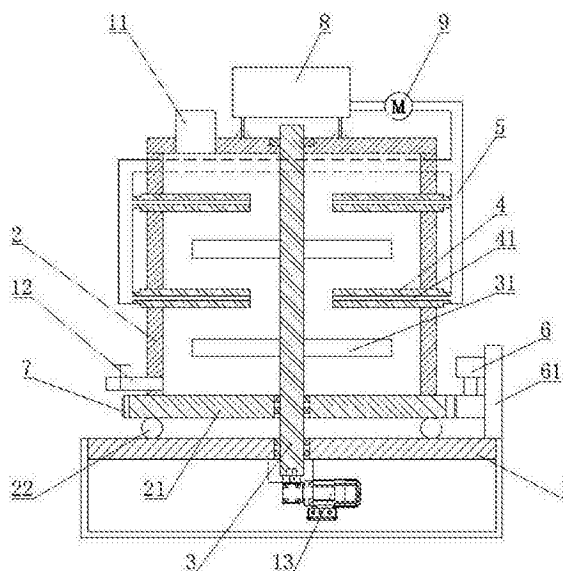
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种涂料自动搅拌和清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种涂料自动搅拌和清洗装置,包括基座和设置在基座上的料筒;料筒内在中心轴线上竖直设有转轴;转轴上端与料筒顶板转动连接;转轴下端穿过料筒底板,并与基座转动连接;所述转轴与料筒底板之间设有防水密封圈和轴承;基座上设有旋转电机;旋转电机驱动转轴转动;料筒底板外侧套设有齿轮;基座上设有驱动电机;驱动电机驱动齿轮转动;转轴上在料筒内部设有第一叶片;料筒内壁上设有第二叶片;第一叶片和第二叶片上下交错排列。本发明的,料筒内壁和转轴上均设有叶片,提供了更大的搅拌范围,使涂料的混合更加充分,同时可通过设置在第二叶片上的水道输入高压水流,对料筒内壁进行无死角清洗,清洗效果佳。



1. 一种涂料自动搅拌和清洗装置,包括基座和设置在基座上的料筒,其特征在于:所述料筒顶端设有进料口,侧面下方设有出料口;所述料筒内在中心轴线上竖直设有转轴;所述转轴上端与料筒顶板转动连接;所述转轴下端穿过料筒底板,并与基座通过轴承转动连接;所述转轴与料筒底板之间设有防水密封圈和轴承;所述基座上设有旋转电机;所述旋转电机与转轴连接,驱动转轴转动;所述料筒底板外侧套设有齿轮;所述基座上设有驱动电机;所述驱动电机通过齿轮传动机构驱动齿轮转动;所述转轴上在料筒内部设有搅拌用第一叶片;所述料筒内壁上设有搅拌用第二叶片;所述第一叶片和第二叶片上下交错排列。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料自动搅拌和清洗装置,其特征在于:所述料筒底部设有滚珠;所述滚珠与基座表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种涂料自动搅拌和清洗装置,其特征在于:所述第二叶一端穿过料筒侧壁,并与料筒侧壁密封固定连接;所述第二叶片两端之间设有贯穿的水道;所述料筒外侧设有水管;所述水管与第二叶片上的水道连通;所述料筒顶部设有水箱;所述水管与水箱相连。

4. 根据权利要求3所述的一种涂料自动搅拌和清洗装置,其特征在于:所述水管上还设有增压泵。

一种涂料自动搅拌和清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂料搅拌及混合领域,特别是一种涂料自动搅拌和清洗装置。

背景技术

[0002] 涂料作为一种外观色彩修饰材料被广泛使用。在涂料生产加工过程中需要将原料和溶剂混合搅拌。因此需要用到一些涂料的混合搅拌的设备或者装置。

[0003] 目前,涂料的搅拌和混合设备中,大多数是采用叶片固定在转轴上的搅拌方式,对叶片边缘之外的涂料则难以起到很好的搅拌混合效果。其次,搅拌完成后,容器壁上残余的涂料也需要清洗,以便下一次的使用,长时间不清洗也会影响容器的使用寿命。传统的清洗方式大多数是通过在容器顶部设置喷头或者通过进料口输入高压水冲洗,这些方式会被叶片或者其他容器内部机构阻挡,一些死角难以被清洗到。

发明内容

[0004] 针对上述存在的技术问题,本发明的目的是:提出了一种可充分搅拌并可无死角清洗的涂料搅拌装置。

[0005] 本发明的技术解决方案是这样实现的:一种涂料自动搅拌和清洗装置,包括基座和设置在基座上的料筒,所述料筒顶端设有进料口,侧面下方设有出料口;所述料筒内在中心轴线上竖直设有转轴;所述转轴上端与料筒顶板转动连接;所述转轴下端穿过料筒底板,并与基座通过轴承转动连接;所述转轴与料筒底板之间设有防水密封圈和轴承;所述基座上设有旋转电机;所述旋转电机与转轴连接,驱动转轴转动;所述料筒底板外侧套设有齿轮;所述基座上设有驱动电机;所述驱动电机通过齿轮传动机构驱动齿轮转动;所述转轴上在料筒内部设有搅拌用第一叶片;所述料筒内壁上设有搅拌用第二叶片;所述第一叶片和第二叶片上下交错排列。

[0006] 进一步的:所述料筒底部设有滚珠;所述滚珠与基座表面滑动连接。

[0007] 进一步的:所述第二叶一端穿过料筒侧壁,并与料筒侧壁密封固定连接;所述第二叶片两端之间设有贯穿的水道;所述料筒外侧设有水管;所述水管与第二叶片上的水道连通;所述料筒顶部设有水箱;所述水管与水箱相连。

[0008] 进一步的:所述水管上还设有增压泵。

[0009] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明的涂料自动搅拌和清洗装置,料筒内壁和转轴上均设有叶片,提供了更大的搅拌范围,使涂料的混合更加充分,同时可通过设置在第二叶片上的水道输入高压水流,对料筒内壁进行无死角清洗,清洗效果佳。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

图1为本发明的主视图结构示意图;

其中：1、基座；11、进料口；12、出料口；13、旋转电机；2、料筒；21、料筒底板；22、滚珠；3、转轴；31、第一叶片；4、第二叶片；41、水道；5、水管；6、驱动电机；61、固定板；7、齿轮；8、水箱；9、增压泵。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图来说明本发明。

[0012] 如图1所示为本发明所述的一种涂料自动搅拌和清洗装置，包括基座1和设置在基座1上的料筒2，料筒2底部设有滚珠22；滚珠22与基座1表面滑动连接；料筒2为圆柱体；料筒1顶端设有进料口11，侧面下方设有出料口12；料筒1内在中心轴线上竖直设有转轴3；转轴3上端与料筒2顶板转动连接；转轴3下端穿过料筒底板21，并与基座1通过轴承转动连接；转轴3与料筒底板21之间设有防水密封圈和轴承；基座1上固定有旋转电机13；旋转电机13固定在转轴3下方，与转轴3通过联轴器连接，驱动转轴3转动；料筒底板21外侧套固定套设有齿轮7；基座1上设有驱动电机6；驱动电机6安装在固定板61上；固定板61固定在基座1上；驱动电机6通过齿轮传动机构驱动齿轮7转动，进而驱动料筒2转动；转轴3上在料筒2内部设有搅拌用第一叶片31；料筒2内壁上设有搅拌用第二叶片4；第一叶片31和第二叶片4上下交错排列；第二叶4一端穿过料筒2侧壁，并与料筒2侧壁密封固定连接；第二叶片4两端之间设有贯穿的水道41；料筒2外侧设有水管5；水管5与第二叶片4上的水道41连通；料筒2顶部设有水箱8；水管5与水箱8相连，水管5上安装有增压泵9，用以提供具有一定压力的水流，提高冲洗效果。

[0013] 使用时，旋转电机13驱动转轴转动，驱动电机6驱动料筒2转动，可设置不同的方向和速度，能够提高涂料混合效果。第一叶片31和第二叶片4的交错排列，能进一步提高混合效果，同时增大了搅拌的范围。设置在第二叶片4上的水道41能够在涂料搅拌后对料筒2内部进行无死角的高压水流冲洗，提高了设备的使用寿命。

[0014] 由于上述技术方案的运用，本发明与现有技术相比具有下列优点：本发明的涂料自动搅拌和清洗装置，料筒内壁和转轴上均设有叶片，提供了更大的搅拌范围，使涂料的混合更加充分，同时可通过设置在第二叶片上的水道输入高压水流，对料筒内壁进行无死角清洗，清洗效果佳。

[0015] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围，凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

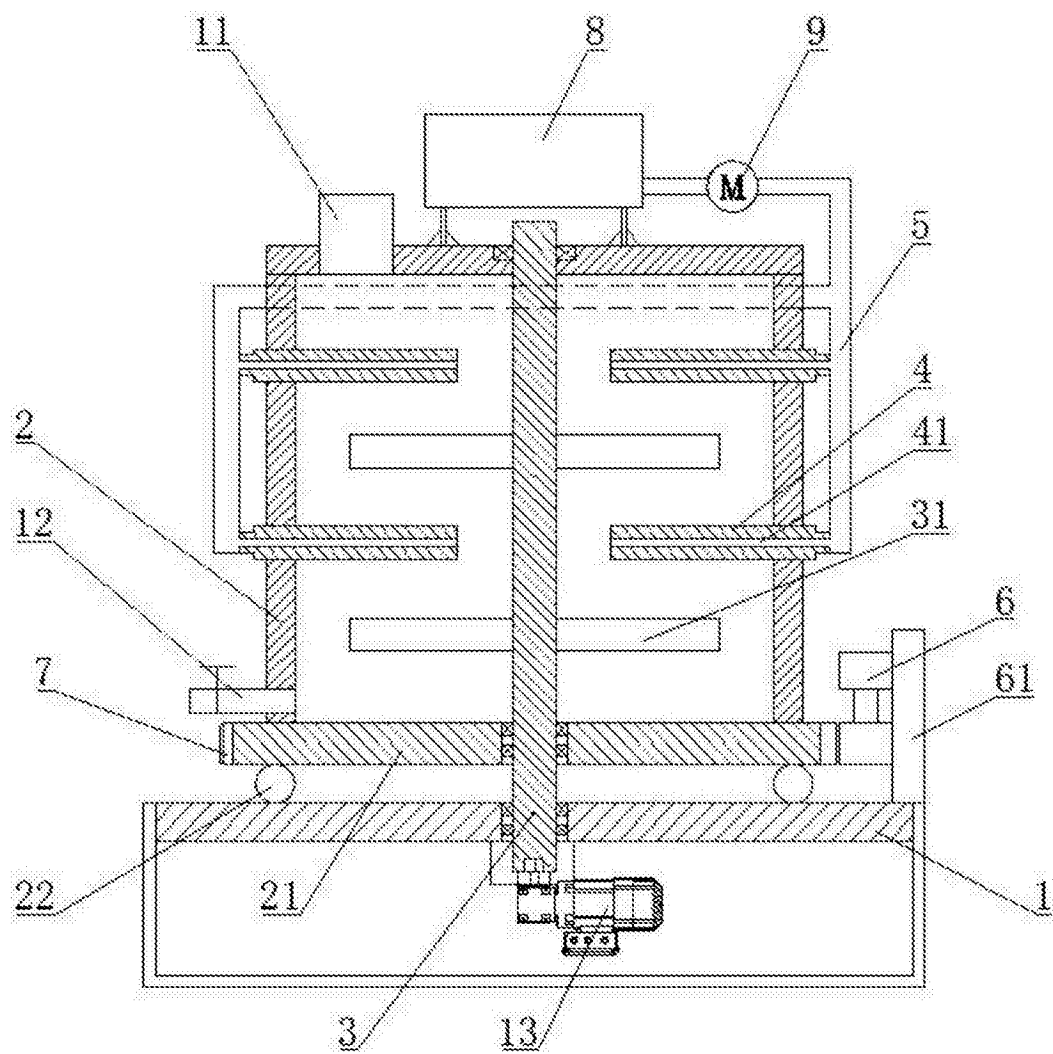


图1