(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218423507 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222636341.0

(22)申请日 2022.10.08

(73)专利权人 南通锐亚机电有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市九华镇九华居委会26组98号

(72)发明人 宋友 汤志清 李伟 施春雷 汤津津

(74)专利代理机构 南通常通知识产权代理事务所(普通合伙) 32527
专利代理师 徐珊

(51)Int.Cl.
B05B 12/08(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B08B 9/087(2006.01)

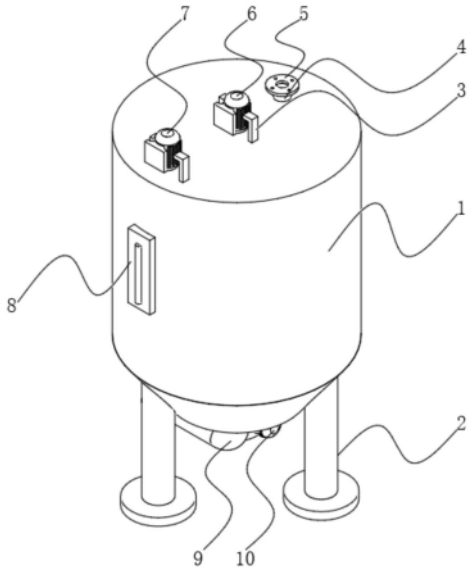
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动化喷涂机用供料补给装置

(57)摘要

本实用新型涉及喷涂机供料技术领域，公开了一种自动化喷涂机用供料补给装置，包括储料罐、旋转电机和三个支撑腿，三个所述支撑腿的上表面均与储料罐的外表面固定连接，旋转电机的底面与储料罐的上表面固定连接，旋转电机的输出端转动连接有滚珠丝杆，滚珠丝杆的外表面螺纹连接有刮料板，刮料板的外表面与储料罐的内壁相接触，储料罐的底面连通有出料管，出料管的外表面安装有转动电机，转动电机的输出端安装有调节扇；本实用新型通过设置储料罐可以对涂料进行存放，通过转动电机提供的动力带动调节扇进行旋转，实现了对喷涂机供料速度调节的目的，通过调节转动电机的转速，方便工人根据需求调节供料的速度，提高产品的生产质量。



CN 218423507 U

1.一种自动化喷涂机用供料补给装置,包括储料罐(1)、旋转电机(7)和三个支撑腿(2),其特征在于:每个所述支撑腿(2)的上表面均与储料罐(1)的外表面固定连接,所述旋转电机(7)的底面与储料罐(1)的上表面固定连接,所述旋转电机(7)的输出端转动连接有滚珠丝杆(11),所述滚珠丝杆(11)的外表面螺纹连接有刮料板(12),所述刮料板(12)的外表面与储料罐(1)的内壁相接触,所述储料罐(1)的底面连通有出料管(9),所述出料管(9)的外表面安装有转动电机(10),所述转动电机(10)的输出端安装有调节扇(16)。

2.根据权利要求1所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述储料罐(1)的上表面安装有搅拌电机(6),所述搅拌电机(6)的输出端转动连接有转轴(17),所述转轴(17)的外表面安装有两组搅拌叶(18)。

3.根据权利要求2所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述搅拌电机(6)的外表面和旋转电机(7)的外表面均安装有两个支撑架(3),每个所述支撑架(3)的底面与储料罐(1)的上表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述储料罐(1)的上表面连通有进料管(4),所述进料管(4)的外表面安装有连接法兰(5)。

5.根据权利要求1所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述储料罐(1)的内顶壁安装有滑杆(14),所述滑杆(14)的外表面与刮料板(12)的内壁相接触。

6.根据权利要求5所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述滑杆(14)的底端和滚珠丝杆(11)的底端均安装有限位板(13),所述限位板(13)相互远离的一侧面均与储料罐(1)的内壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述储料罐(1)的外表面安装有液位计(8),所述出料管(9)的外表面安装有水阀(15)。

8.根据权利要求1所述的一种自动化喷涂机用供料补给装置,其特征在于:所述转动电机(10)的外表面安装有固定台(19),所述固定台(19)的上表面与储料罐(1)的底面固定连接。

一种自动化喷涂机用供料补给装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂机供料技术领域，具体为一种自动化喷涂机用供料补给装置。

背景技术

[0002] 喷涂机是采用喷涂技术的专用涂装设备，原理是控制气流瞬间推动配气换向装置换向，从而使气动马达的活塞作稳定连续的往复运动，而喷涂机供料就是指将待喷涂的材料送入喷涂机内的过程。

[0003] 现有的喷涂机供料装置大多无法调节供料的速度，喷涂机在喷涂产品时因喷涂速度过快，导致喷涂的产品表面涂料过厚，降低产品的生产质量并浪费大量的涂料，并且供料装置在供料时内壁上会残留涂料，造成了涂料的浪费，增加了生产成本。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种自动化喷涂机用供料补给装置，具备清除供料装置内壁残留的涂料和调节供料速度的优点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动化喷涂机用供料补给装置，包括储料罐、旋转电机和三个支撑腿，每个所述支撑腿的上表面均与储料罐的外表面固定连接，所述旋转电机的底面与储料罐的上表面固定连接，所述旋转电机的输出端转动连接有滚珠丝杆，所述滚珠丝杆的外表面螺纹连接有刮料板，所述刮料板的外表面与储料罐的内壁相接触，所述储料罐的底面连通有出料管，所述出料管的外表面安装有转动电机，所述转动电机的输出端安装有调节扇。

[0008] 优选的，所述储料罐的上表面安装有搅拌电机，所述搅拌电机的输出端转动连接有转轴，所述转轴的外表面安装有两组搅拌叶。

[0009] 优选的，所述搅拌电机的外表面和旋转电机的外表面均安装有两个支撑架，每个所述支撑架的底面与储料罐的上表面固定连接。

[0010] 优选的，所述储料罐的上表面连通有进料管，所述进料管的外表面安装有连接法兰。

[0011] 优选的，所述储料罐的内顶壁安装有滑杆，所述滑杆的外表面与刮料板的内壁相接触。

[0012] 优选的，所述滑杆的底端和滚珠丝杆的底端均安装有限位板，所述限位板相互远离的一侧面均与储料罐的内壁固定连接。

[0013] 优选的，所述储料罐的外表面安装有液位计，所述出料管的外表面安装有水阀。

[0014] 优选的，所述转动电机的外表面安装有固定台，所述固定台的上表面与储料罐的底面固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动化喷涂机用供料补给装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种自动化喷涂机用供料补给装置,通过设置有储料罐可以将涂料存放在储料罐的内部,当需要对喷涂机进行供料时,通过设置的出料管,使得涂料经过出料管进入到喷涂机的内部,再通过出料管内转动电机提供的动力带动调节扇进行旋转,从而实现了对喷涂机供料速度的调节,通过调节转动电机的转速,方便工人根据产品的需求调节供料的速度,提高了产品的生产质量。

[0018] 2、该一种自动化喷涂机用供料补给装置,通过设置有旋转电机提供的动力带动滚珠丝杆进行旋转,在滚珠丝杆旋转的同时,位于滚珠丝杆外表面的刮料板随之上下移动,进而实现刮料板对储料罐内壁涂料进行清理的目的,使得储料罐内壁残留的涂料也可以经过出料管进入喷涂机的内部,避免了涂料的浪费,从而实现节省成本的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型储料罐立体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型储料罐后视图剖视图立体的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型储料罐剖视图立体的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型出料管剖视图立体的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型搅拌叶立体的结构示意图。

[0024] 图中:1、储料罐;2、支撑腿;3、支撑架;4、进料管;5、连接法兰;6、搅拌电机;7、旋转电机;8、液位计;9、出料管;10、转动电机;11、滚珠丝杆;12、刮料板;13、限位板;14、滑杆;15、水阀;16、调节扇;17、转轴;18、搅拌叶;19、固定台。

具体实施方式

[0025] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种自动化喷涂机用供料补给装置做进一步详细的描述。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型:一种自动化喷涂机用供料补给装置,包括储料罐1、旋转电机7和三个支撑腿2,每个支撑腿2的上表面均与储料罐1的外表面固定连接,旋转电机7的底面与储料罐1的上表面固定连接,储料罐1的上表面安装有搅拌电机6,搅拌电机6的输出端转动连接有转轴17,转轴17的外表面安装有两组搅拌叶18,利用搅拌电机6提供的动力带动转轴17进行转动,从而使得转轴17上的搅拌叶18随之转动,通过搅拌叶18的转动可以对储料罐1内的涂料进行搅拌,使得涂料可以充分混合,防止出现因涂料混合不均匀造成产品喷涂效果不佳的现象。

[0027] 搅拌电机6的外表面和旋转电机7的外表面均安装有两个支撑架3,每个支撑架3的底面与储料罐1的上表面固定连接。支撑架3可以对搅拌电机6和旋转电机7起到固定的作用,避免因旋转电机7和搅拌电机6工作发生晃动的现象,保证了旋转电机7和搅拌电机6的稳定性。

[0028] 储料罐1的上表面连通有进料管4,进料管4的外表面安装有连接法兰5,利用安装的连接法兰5,方便工人对储料罐1内添加涂料。

[0029] 旋转电机7的输出端转动连接有滚珠丝杆11，滚珠丝杆11的外表面螺纹连接有刮料板12，刮料板12的外表面与储料罐1的内壁相接触，刮料板12可以储料罐1内壁残留的涂料进行刮出，减少了涂料的浪费，储料罐1的内顶壁安装有滑杆14，滑杆14的外表面与刮料板12的内壁相接触，滑杆14可以防止刮料板12在上下移动的同时跟随滚珠丝杆11进行旋转，实现了对刮料板12进行稳定的目的。

[0030] 滑杆14的底端和滚珠丝杆11的底端均安装有限位板13，限位板13相互远离的一侧面均与储料罐1的内壁固定连接，限位板13可以对滑杆14和滚珠丝杆11进行固定，防止滑杆14和滚珠丝杆11因悬空出现晃动的现象，保证了滑杆14和滚珠丝杆11在工作时的稳定性。

[0031] 储料罐1的底面连通有出料管9，出料管9的外表面安装有转动电机10，转动电机10的输出端安装有调节扇16，储料罐1的外表面安装有液位计8，出料管9的外表面安装有水阀15，安装液位计8可以方便工人即使了解储料罐1内涂料的存量，可以让工人及时对储料罐1内添加涂料，利用安装的水阀15，可以在喷涂机不工作时对出料管9进行关闭，进一步避免了涂料的浪费。

[0032] 转动电机10的外表面安装有固定台19，固定台19的上表面与储料罐1的底面固定连接，固定台19可以对转动电机10进行固定，保证了转动电机10的稳定性，避免出现因转动电机10工作出现移动的现象。

[0033] 本实用新型的工作原理是：首先将搅拌电机6、旋转电机7和转动电机10与电源相连通，在对喷涂机开始进料时，先通过进料管4将涂料抽进储料罐1内，根据液位计8可以观察到涂料的高度，帮助工人了解储料罐1内涂料的存储量，在添加涂料完成之后将搅拌电机6打开，此时搅拌电机6提供的动力带动搅拌叶18进行旋转，使得搅拌叶18对储料罐1内的涂料进行充分搅拌混合，当混合完成之后，打开水阀15同时转动电机10进行工作，通过转动电机10提供的动力带动调节扇16进行旋转，从而对涂料进行推送，通过调节转动电机10的转速，从而可以改变推送的速度，实现了调节供料速度的目的，当对储料罐1内的涂料快要用完时，旋转电机7开始工作，通过设置旋转电机7提供的动力带动滚珠丝杆11进行旋转，使得滚珠丝杆11带动刮料板12进行上下移动，从而让刮料板12对储料罐1内壁残留的涂料进行清理，充分利用涂料避免了涂料的浪费。

[0034] 可以理解，本实用新型是通过一些实施例进行描述的，本领域技术人员知悉的，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外，在本实用新型的教导下，可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此，本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

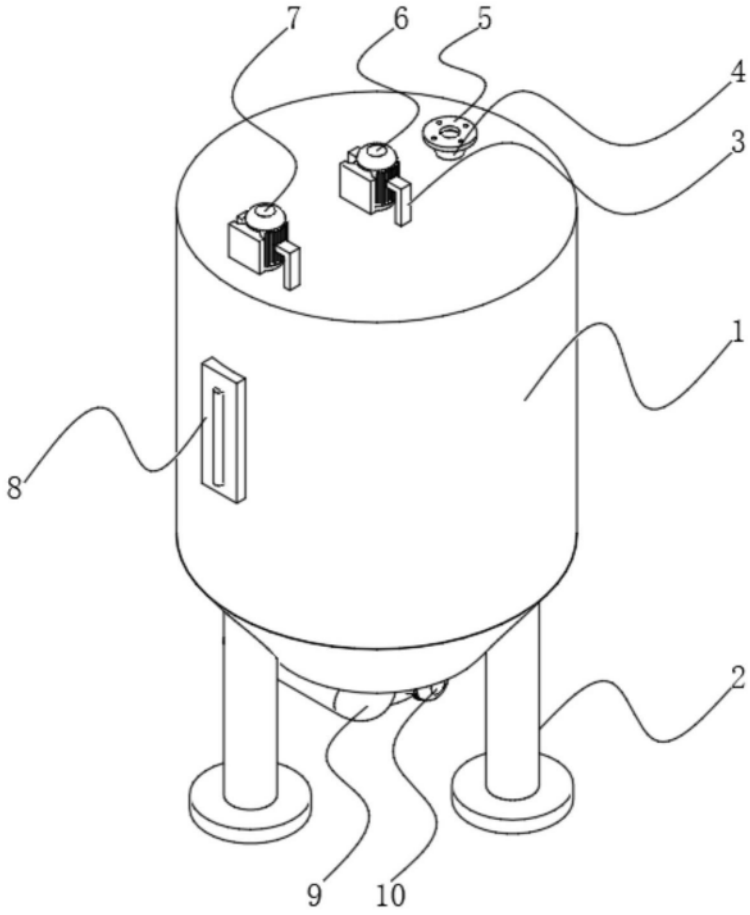


图1

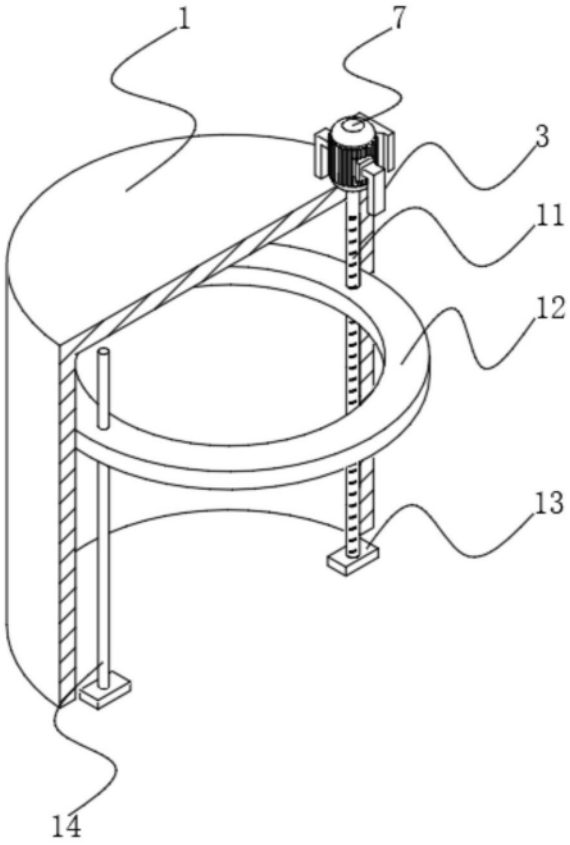


图2

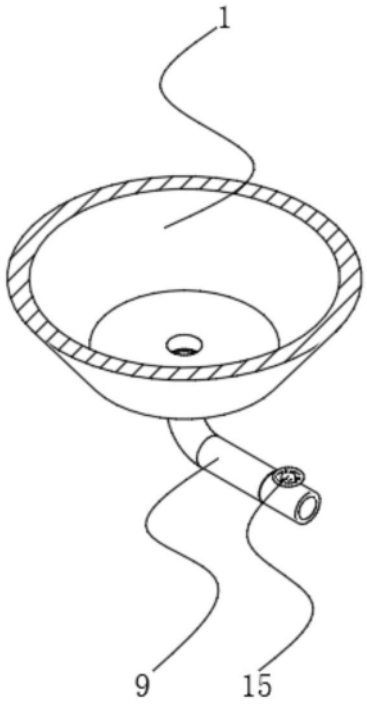


图3

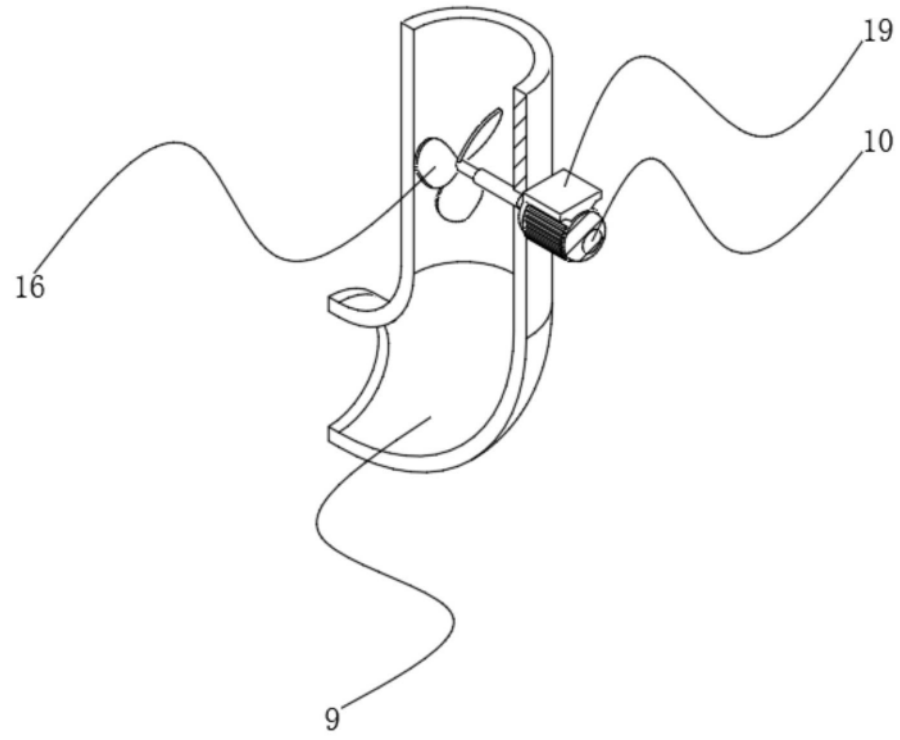


图4

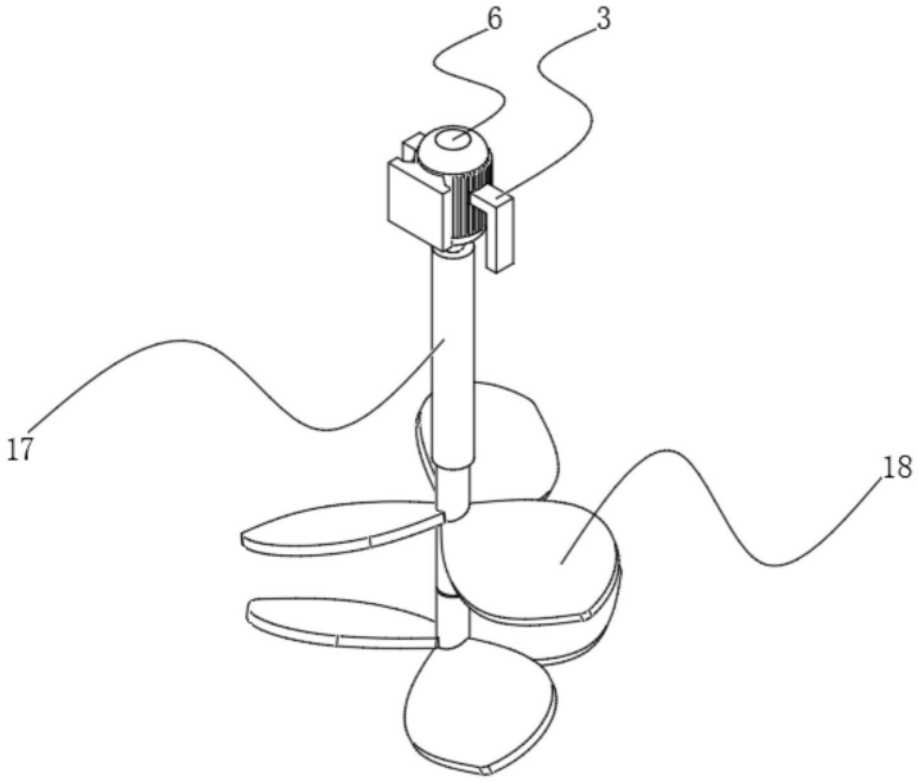


图5