(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 209646321 U
(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920013424.X

(22)申请日 2019.01.04

(73)专利权人 永康市汇鑫涂料有限公司
地址 321300 浙江省金华市永康市城西新区月桂北路26号B栋二楼

(72)发明人 李海永

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

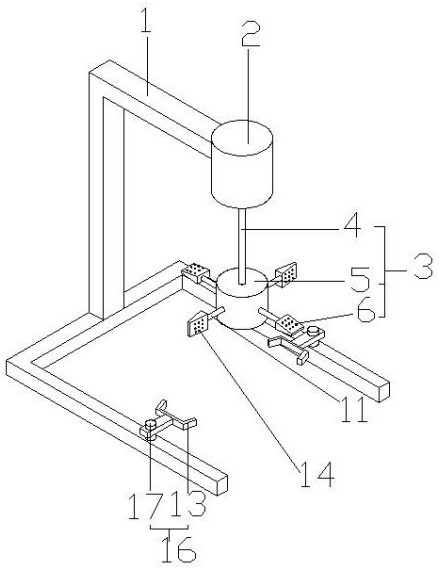
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种涂料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种涂料搅拌装置，包括支撑架、驱动机构和搅拌本体，所述驱动机构固定在支撑架上，且搅拌本体与所述驱动机构连接，所述搅拌本体包括传动杆、转动腔和搅拌片，所述传动杆穿透至转动腔内部的一端连接有轴承，且传动杆的同侧端部连接有转动杆，所述轴承的外部套设有齿轮一，所述转动杆上连接有与所述齿轮一连接的齿轮二，所述齿轮二上连接有连轴，所述连轴穿透至所述转动腔的外部与所述搅拌片连接，当驱动机构开始工作后，与驱动机构相连接的驱动杆同步转动，使得连接在驱动杆一端的转动杆可以开始匀速转动，并且转动杆以搅拌本体中心位置为圆心做圆周运动的同时，齿轮二同时在齿轮一上做齿轮运动。



CN 209646321 U

1.一种涂料搅拌装置,包括支撑架(1)、驱动机构(2)和搅拌本体(3),所述驱动机构(2)固定在支撑架(1)上,且搅拌本体(3)与所述驱动机构(2)连接,其特征在于:所述搅拌本体(3)包括传动杆(4)、转动腔(5)和搅拌片(6),所述传动杆(4)穿透至转动腔(5)内部的一端连接有轴承(7),且传动杆(4)的同侧端部连接有转动杆(8),所述轴承(7)的外部套设有齿轮一(9),所述转动杆(8)上连接有与所述齿轮一(9)连接的齿轮二(10),所述齿轮二(10)上连接有连轴(11),所述连轴(11)穿透至所述转动腔(5)的外部与所述搅拌片(6)连接。

2.根据权利要求1所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述驱动机构(2)的驱动主体为电机,所述电机的输出轴与所述传动杆(4)的一端连接,经所述电机转动同步带动所述传动杆(4)转动。

3.根据权利要求1所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述转动腔(5)的内部中空且密封,所述转动腔(5)与所述传动杆(4)的接触位置以及转动腔(5)与所述连轴(11)的接触位置均设有通孔,所述通孔的边沿位置均连接有密封圈。

4.根据权利要求1所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌片(6)的两端面均镶嵌有若干呈线性阵列分布的凸起颗粒(14)。

5.根据权利要求4所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:若干所述凸起颗粒(14)为梯形或三角形。

6.根据权利要求1所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述转动杆(8)整体呈规则形状,所述齿轮二(10)分别连接在所述转动杆(8)的四个端部位置。

7.根据权利要求6所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述转动杆(8)的中间位置连接有螺纹孔(15),所述传动杆(4)与转动杆(8)连接的一端连接有外螺纹(12),所述外螺纹(12)与所述螺纹孔(15)连接用于将所述转动杆(8)固定在所述传动杆(4)上。

8.根据权利要求1所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(1)上连接有两个用于固定搅拌桶的定位夹具(16),所述定位夹具(16)的数量是两个,且定位夹具(16)相互对称设于所述支撑架(1)的两端。

9.根据权利要求8所述的一种涂料搅拌装置,其特征在于:所述定位夹具(16)包括限位块(17)和固定卡爪(13),所述固定卡爪(13)穿过所述限位块(17)并通过所述限位块(17)调节松紧。

一种涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体为一种涂料搅拌装置，属于搅拌装置技术领域。

背景技术

[0002] 涂料作为一种外观色彩修饰材料被广泛使用，特别是家中使用的不粘锅，其不粘锅的主要原因是由于在锅体表面涂设了一层涂料，使其可以达到不粘锅的效果。而涂料在生产过程中必不可少的一个步骤就是搅拌，将各种组成原料搅拌充分，而现有的搅拌设备存在一定的缺陷，例如搅拌不均匀且费时费力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在搅拌不均匀且费时费力的问题，本实用新型提供了一种涂料搅拌装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种涂料搅拌装置，包括支撑架、驱动机构和搅拌本体，所述驱动机构固定在支撑架上，且搅拌本体与所述驱动机构连接，所述搅拌本体包括传动杆、转动腔和搅拌片，所述传动杆穿透至转动腔内部的一端连接有轴承，且传动杆的同侧端部连接有转动杆，所述轴承的外部套设有齿轮一，所述转动杆上连接有与所述齿轮一连接的齿轮二，所述齿轮二上连接有连轴，所述连轴穿透至所述转动腔的外部与所述搅拌片连接。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述驱动机构的驱动主体为电机，所述电机的输出轴与所述传动杆的一端连接，经所述电机转动同步带动所述传动杆转动。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述转动腔的内部中空且密封，所述转动腔与所述传动杆的接触位置以及转动腔与所述连轴的接触位置均设有通孔，所述通孔的边沿位置均连接有密封圈。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述搅拌片的两端面均镶嵌有若干呈线性阵列分布的凸起颗粒。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，若干所述凸起颗粒为梯形或三角形。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述转动杆整体呈规则形状，所述齿轮二分别连接在所述转动杆的四个端部位置。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述转动杆的中间位置连接有螺纹孔，所述传动杆与转动杆连接的一端连接有外螺纹，所述外螺纹与所述螺纹孔连接用于将所述转动杆固定在所述传动杆上。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述支撑架上连接有两个用于固定搅拌桶的定位夹具，所述定位夹具的数量是两个，且定位夹具相互对称设于所述支撑架的两端。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述定位夹具包括限位块和固定卡爪，所述固定卡爪穿过所述限位块并通过所述限位块调节松紧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设置的一种涂料搅拌装

置，包括支撑架、驱动机构和搅拌本体，搅拌本体与驱动机构相连接，设置的支撑架用于支撑驱动机构并对驱动机构以及需要搅拌的筒体进行固定，而驱动机构是对搅拌本体进行搅拌工作的制动单元，通过设置驱动机构可以合理控制对搅拌本体的开启和关闭，另外设置的搅拌本体包括传动杆、转动腔和搅拌片，并且传动杆的同侧端部连接有转动杆，转动杆跟随传动杆同步转动，在轴承的外部套设有齿轮一，转动杆上连接有与齿轮一连接的齿轮二，当驱动机构开始工作后，与驱动机构相连接的驱动杆同步转动，使得连接在驱动杆一端的转动杆可以开始匀速转动，并且转动杆以搅拌本体中心位置为圆心做圆周运动的同时，齿轮二同时在齿轮一上做齿轮运动，而与齿轮二中心位置设置的连轴上连接的搅拌片随着齿轮二可以360°转动角度，同时又以转动杆为中心做圆周运动，使其可以对搅拌桶的内部进行充分的搅拌，使得搅拌更为均匀。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种涂料搅拌装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种涂料搅拌装置的搅拌本体的整体机构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种涂料搅拌装置的搅拌本体的俯视图

[0017] 图4为图3中A-A处的剖视图；

[0018] 图5为图4中A处放大图。

[0019] 附图标记：1、支撑架；2、驱动机构；3、搅拌本体；4、传动杆；5、转动腔；6、搅拌片；7、轴承；8、转动杆；9、齿轮一；10、齿轮二；11、连轴；12、外螺纹；13、固定卡爪；14、凸起颗粒；15、螺纹孔；16、定位夹具；17、限位块。

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] 请参阅图1-5所示，本实用新型设置的一种涂料搅拌装置，包括支撑架1、驱动机构2和搅拌本体3，搅拌本体3与驱动机构2相连接，设置的支撑架1用于支撑驱动机构2并对驱动机构2以及需要搅拌的筒体进行固定，而驱动机构2是对搅拌本体3进行搅拌工作的制动单元，通过设置驱动机构2可以合理控制对搅拌本体3的开启和关闭，另外设置的搅拌本体3包括传动杆4、转动腔5和搅拌片6，传动杆4是用于连接驱动机构2使其同步转动的连接部件，而转动腔5用于保护内部设置的部件并且使搅拌片6可以稳定的进行搅拌工作，设置的传动杆4穿透至转动腔5内部的一端连接有轴承7，并且传动杆4的同侧端部连接有转动杆8，转动杆8跟随传动杆4同步转动，在轴承7的外部套设有齿轮一9，转动杆8上连接有与齿轮一9连接的齿轮二10，当驱动机构2开始工作后，与驱动机构2相连接的驱动杆同步转动，使得连接在驱动杆一端的转动杆8可以开始匀速转动，同时设置的轴承7外部套设有齿轮一9，齿轮一9是固定在轴承7的外部，并且不随传动杆4转动，而转动杆8上连接的齿轮二10在齿轮一9上运动，当转动杆8以搅拌本体3中心位置为圆心做圆周运动的同时，齿轮二10同时在齿轮一9上做齿轮运动，而与齿轮二10中心位置设置的连轴11上连接的搅拌片6随着齿轮二10

可以360°转动角度，同时又以转动杆8为中心做圆周运动，使其可以对搅拌桶的内部进行充分的搅拌，使得搅拌更为均匀。

[0022] 作为改进的一种具体实施方式，设置的驱动机构2的驱动主体为电机，电机产自新乡市宏达振动设备有限责任公司的三相异步电动机，型号为YJDX-2.5-2，并且该具体结构已是现有成熟技术，不再具体描述，同时设置的电机的输出轴与传动杆4的一端连接，经电机通电工作后同步带动传动杆4转动。

[0023] 作为改进的一种具体实施方式，设置的转动腔5的内部中空且密封，在转动腔5与传动杆4接触位置以及转动腔5与连轴11的接触位置设置有通孔，传动杆4以及连轴11穿过通孔与转动腔5内部设置的部件相连接，设置的通孔的边沿位置连接有密封圈，密封圈可以有效填补传动杆4与通孔之间(或连轴11与通孔之间)的缝隙，使其可以起到很好的密封效果，放置涂料进入到转动腔5内。

[0024] 作为改进的一种具体实施方式，在搅拌片6的两端面上均镶嵌有若干呈线性阵列分布的凸起颗粒14，若干凸起颗粒14为梯形或三角形，可以使搅拌片6充分与胶片涂料接触，有效提高搅拌效率，并且设置的搅拌片6的两端面呈倾斜面可以增加与涂料搅拌的接触面积，同时设置的材料采用304不锈钢，采用这种材料可以使搅拌片6长期使用不易变形，使得可以有效延长使用寿命。

[0025] 作为改进的一种具体实施方式，设置的转动杆8整体呈规则形状，由中间矩形体与四周侧面相连接的圆柱体组成，而设置的齿轮二10分别连接在转动杆8的四个圆柱体的端部位置，另外在转动杆8的矩形体的中间位置连接有螺纹孔15，同时传动杆4与转动杆8连接的一端连接有外螺纹12，通过设置的外螺纹12与螺纹孔15连接可以方便的将转动杆8固定在传动杆4上。

[0026] 作为改进的一种具体实施方式，在支撑架1上连接有两个用于固定搅拌桶的定位夹具16，定位夹具16的数量是两个，并且定位夹具16相互对称设于支撑架1的两端，设置定位夹具16包括限位块17和固定卡爪13，限位块17对固定卡爪13的位置限定，而固定卡爪13则用于固定装有需要搅拌涂料的搅拌桶，设置的固定卡爪13穿过限位块17，通过限位块17对固定卡爪13的松紧度调节可以合理调整位置关系。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

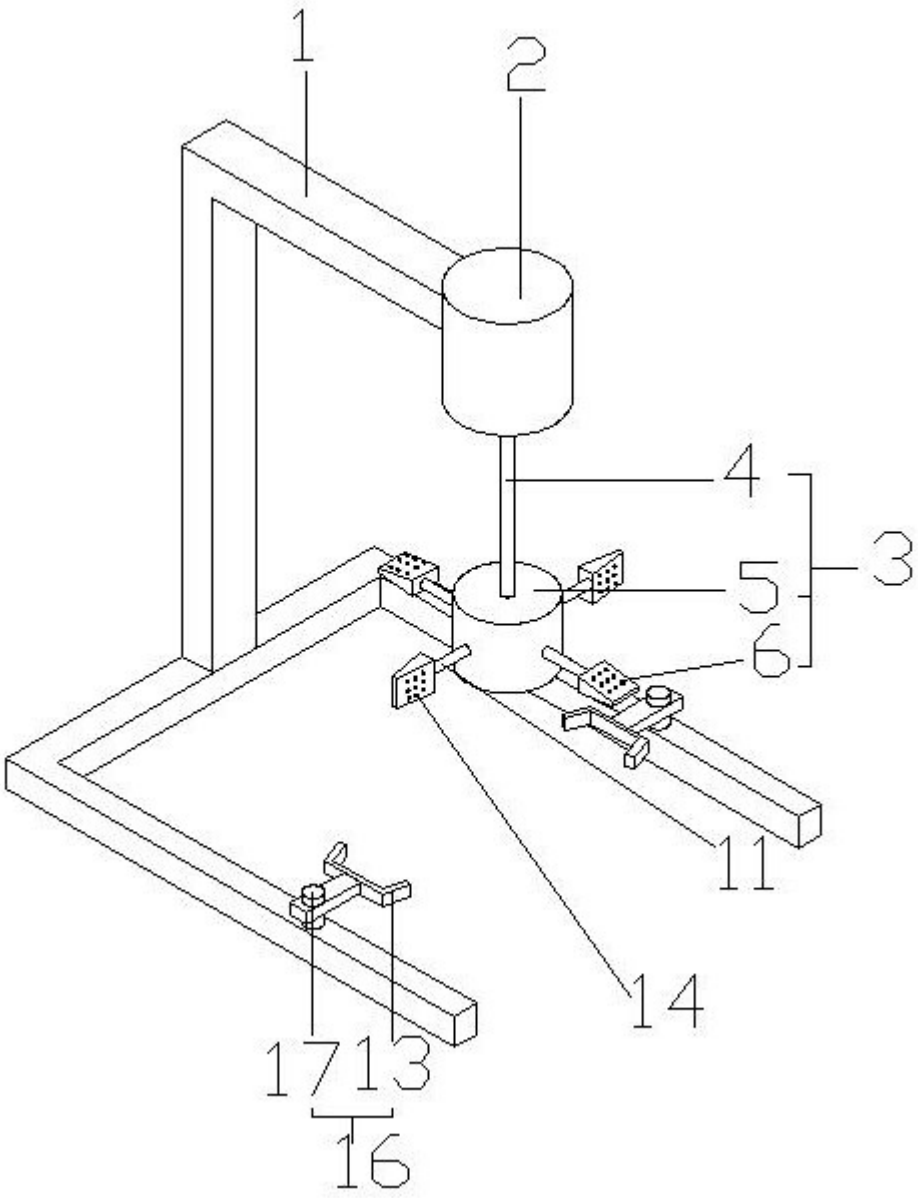


图 1

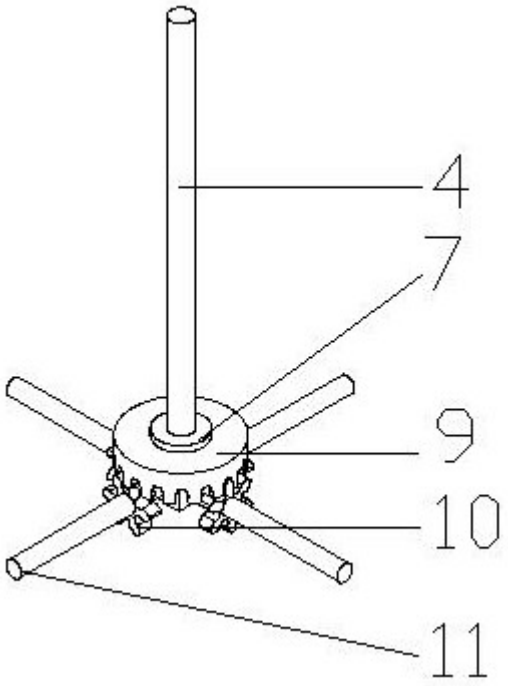


图 2

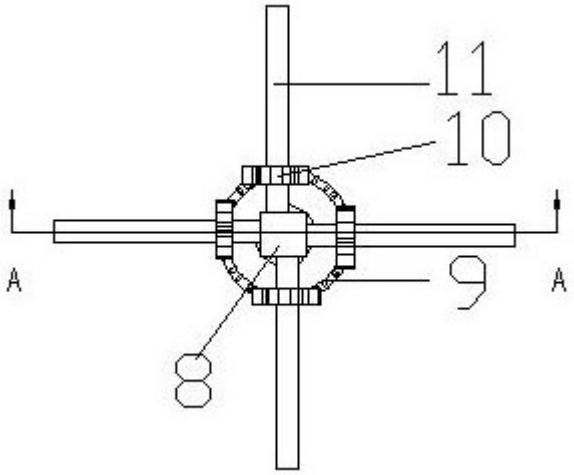


图 3

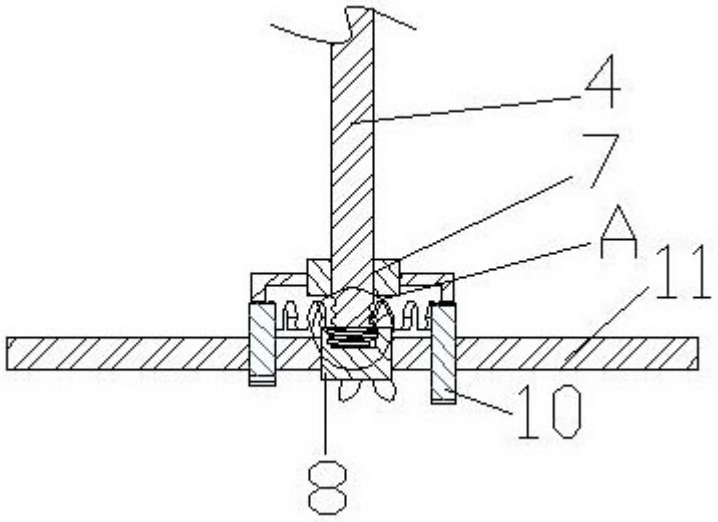


图 4

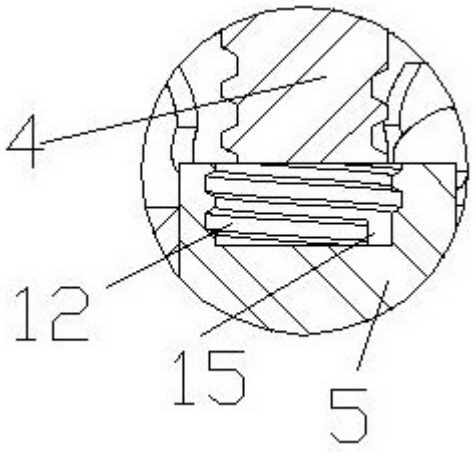


图 5