



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209934536 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920128502.0

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 辽宁鹏维化工制漆有限责任公司

地址 111300 辽宁省辽阳市灯塔市大河南
镇工业园区

(72)发明人 赵飞

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

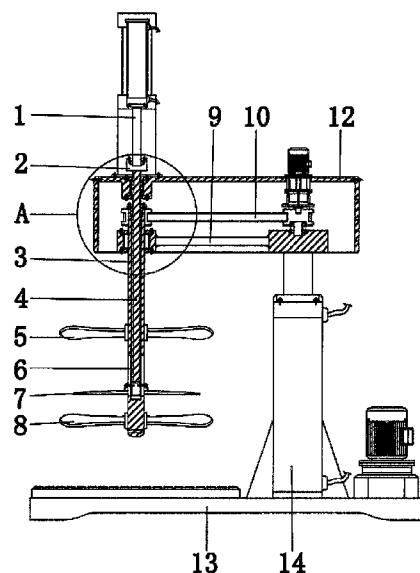
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高速分散机用的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高速分散机用的搅拌装置，包括底座，所述底座的顶端一侧固接有主液压缸，所述主液压缸的输出端固接有机台，所述皮带轮组件的另一端固接有外杆，所述外杆的内腔插接有内杆，所述外杆的外侧壁处于上搅拌叶片和下搅拌叶片之间开设有条形开槽，所述环形板通过贯穿条形开槽的螺栓与内杆固定连接，所述推进液压缸的输出端与圆台转动连接。该高速分散机用的搅拌装置，推进液压缸反复推进和回缩工作带动内杆往复于外杆内，通过往复运动的环形板对物料进行底部和顶部的交换，使环形板上下运动时推动的物料直接于搅拌叶片形成的涡流接触，增大搅拌效果提高搅拌效率。



1. 一种高速分散机用的搅拌装置，包括底座(13)，所述底座(13)的顶端一侧固接有主液压缸(14)，所述主液压缸(14)的输出端固接有机台(9)，所述机台(9)的外侧固接有机壳(12)，所述机台(9)的顶部转接有皮带轮组件(10)，其特征在于：所述皮带轮组件(10)的另一端固接有外杆(3)，所述外杆(3)贯穿机台(9)且通过轴承A(11)与其转动连接，所述外杆(3)的底部间隔设有上搅拌叶片(5)和下搅拌叶片(8)，所述外杆(3)为空腔结构，所述外杆(3)的内腔插接有内杆(4)，所述外杆(3)的外侧壁处于上搅拌叶片(5)和下搅拌叶片(8)之间开设有条形开槽(6)，所述条形开槽(6)的外侧套接有环形板(7)，所述环形板(7)通过贯穿条形开槽(6)的螺栓与内杆(4)固定连接，所述内杆(4)的顶部贯穿机壳(12)且通过轴承B(17)与其相连，所述内杆(4)的顶部固接有圆台(2)，所述机壳(12)的顶部固接有推进液压缸(1)，所述推进液压缸(1)的输出端与圆台(2)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高速分散机用的搅拌装置，其特征在于：所述外杆(3)的顶部开口与内杆(4)的缝隙处设有与外杆(3)相固接的限位环(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种高速分散机用的搅拌装置，其特征在于：所述轴承A(11)为深沟球轴承，所述轴承B(17)为滑动轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种高速分散机用的搅拌装置，其特征在于：所述环形板(7)的中心距其最长一边缘距离小于上搅拌叶片(5)和下搅拌叶片(8)的中心距其最短一边缘距离。

5. 根据权利要求1所述的一种高速分散机用的搅拌装置，其特征在于：所述环形板(7)的外侧开设有开槽(15)。

一种高速分散机用的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分散机技术领域,具体为一种高速分散机用的搅拌装置。

背景技术

[0002] 分散机广义上是搅拌机的一种。由于采用高速搅拌器(如圆盘锯齿型搅拌器)可以在局部形成很强的紊流,通常对物料有很强的分散乳化效果。所以对这类高速搅拌机又称为分散机,在实际使用时发现,单一的搅拌片对油漆进行搅拌时,油漆在桶内高速旋转,此时油漆在桶内不易互相交融,需要长时间搅拌方可使添加剂和原漆完全交融融合,搅拌效果和效率均较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高速分散机用的搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速分散机用的搅拌装置,包括底座,所述底座的顶端一侧固接有主液压缸,所述主液压缸的输出端固接有机台,所述机台的外侧固接有机壳,所述机台的顶部转接有皮带轮组件,所述皮带轮组件的另一端固接有外杆,所述外杆贯穿机台且通过轴承A与其转动连接,所述外杆的底部间隔设有上搅拌叶片和下搅拌叶片,所述外杆为空腔结构,所述外杆的内腔插接有内杆,所述外杆的外侧壁处于上搅拌叶片和下搅拌叶片之间开设有条形开槽,所述条形开槽的外侧套接有环形板,所述环形板通过贯穿条形开槽的螺栓与内杆固定连接,所述内杆的顶部贯穿机壳且通过轴承B与其相连,所述内杆的顶部固接有圆台,所述机壳的顶部固接有推进液压缸,所述推进液压缸的输出端与圆台转动连接。

[0005] 优选的,所述外杆的顶部开口与内杆的缝隙处设有与外杆相固接的限位环。

[0006] 优选的,所述轴承A为深沟球轴承,所述轴承B为滑动轴承。

[0007] 优选的,所述环形板的中心距其最长一边缘距离小于上搅拌叶片和下搅拌叶片的中心距其最短一边缘距离。

[0008] 优选的,所述环形板的外侧开设有开槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高速分散机用的搅拌装置,推进液压缸反复推进和回缩工作带动内杆往复于外杆内,通过往复运动的环形板对物料进行底部和顶部的交换,使环形板上下运动时推动的物料直接于搅拌叶片形成的涡流接触,加大油漆搅拌时互相交融的效果,增大搅拌效果提高搅拌效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的下搅拌叶片结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0013] 图中:1、推进液压缸,2、圆台,3、外杆,4、内杆,5、上搅拌叶片,6、条形开槽,7、环形板,8、下搅拌叶片,9、机台,10、皮带轮组件,11、轴承A,12、机壳,13、底座,14、主液压缸,15、开槽,16、限位环,17、轴承B。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高速分散机用的搅拌装置,包括底座13,底座13的顶端一侧固接有主液压缸14,主液压缸14的输出端固接有机台9,机台9的外侧固接有机壳12,主液压缸14用于调节机台9所连接的外杆3和其外侧的上搅拌叶片5和下搅拌叶片8的高度距离,机台9的顶部转接有皮带轮组件10,皮带轮组件10为两皮带轮和用于连接两皮带轮的皮带,其驱动皮带轮转接于机台9贴近主液压缸14的一端,其顶部设有驱动电机,从动皮带轮设于外杆3的顶部,皮带轮组件10的另一端固接有外杆3,外杆3贯穿机台9且通过轴承A11与其转动连接,轴承A11为深沟球轴承,外杆3的底部间隔设有上搅拌叶片5和下搅拌叶片8,外杆3转动时带动上搅拌叶片5和下搅拌叶片8转动对物料进行搅拌,外杆3为空腔结构,外杆3的内腔插接有内杆4,内杆4可上下往复运动于外杆3内,外杆3的顶部开口与内杆4的缝隙处设有与外杆3相固接的限位环16,通过设置限位环16用于稳定内杆4,使内杆4与外杆3不会产生偏心,外杆3的外侧壁处于上搅拌叶片5和下搅拌叶片8之间开设有条形开槽6,条形开槽6的外侧套接有环形板7,环形板7通过贯穿条形开槽6的螺栓与内杆4固定连接,外杆3转动时同步带动内杆4转动,内杆4在上下运动时带动环形板7在条形开槽6间进行往复运动,通过往复运动的环形板7对物料进行底部和顶部的交换,提高搅拌效果和搅拌效率,环形板7的中心距其最长一边缘距离小于上搅拌叶片5和下搅拌叶片8的中心距其最短一边缘距离,可理解为环形板7的外径小于上搅拌叶片5和下搅拌叶片8,这样使环形板7上下运动时推动的物料直接于搅拌叶片形成的涡流接触,增大搅拌效果,环形板7的外侧开设有开槽15,内杆4的顶部贯穿机壳12且通过轴承B17与其相连,轴承B17为滑动轴承,内杆4的顶部固接有圆台2,机壳12的顶部固接有推进液压缸1,推进液压缸1的输出端与圆台2转动连接,推进液压缸1反复推进和回缩工作带动内杆4往复于外杆3内,需要说明的是,由于外杆3和内杆4同步转动,而推进液压缸1固定设置,因此内杆4顶部的圆台2是通过轴承与推进液压缸1的输出端进行转动连接的,使其不影响整体运动。

[0016] 工作原理:将需要搅拌的物料筒放置于底座13上,主液压缸14下降运动使其外壁的下搅拌叶片8、环形板7和上搅拌叶片5全部没入液体内,伺服电机工作通过皮带轮组件10工作带动外杆3转动,由于环形板7和外杆3内部的内杆4固接,因此内杆4同步跟随外杆3转动,推进液压缸1反复推进和回缩工作带动内杆4往复于外杆3内,此时内杆4顶部的圆台2转动于推进液压缸1的输出端部,通过往复运动的环形板7对物料进行底部和顶部的交换,提高搅拌效果和搅拌效率。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关

系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

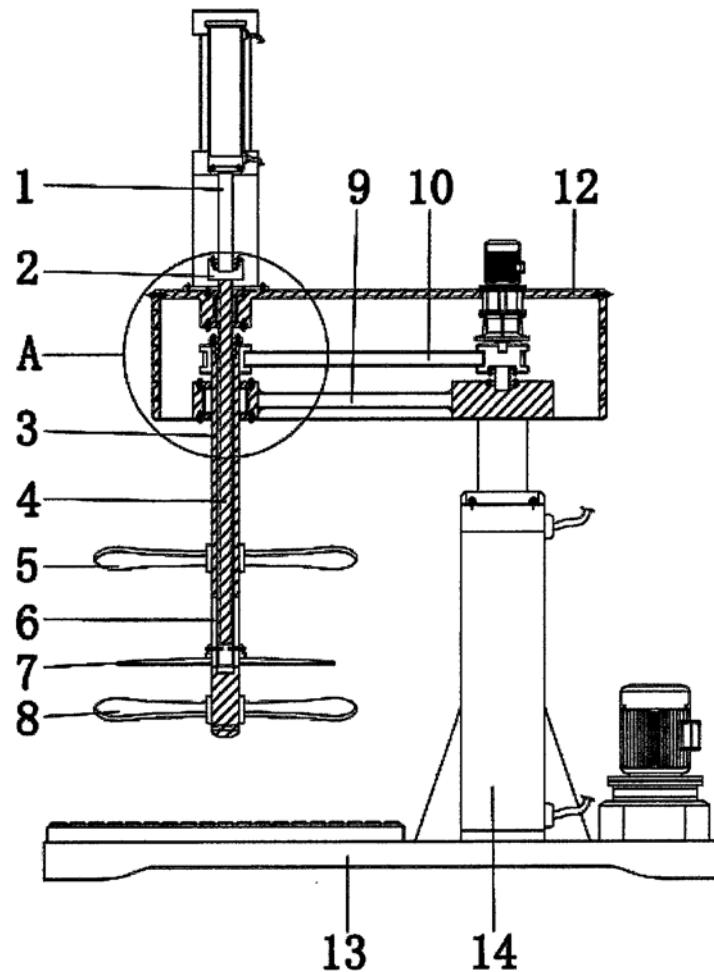


图1

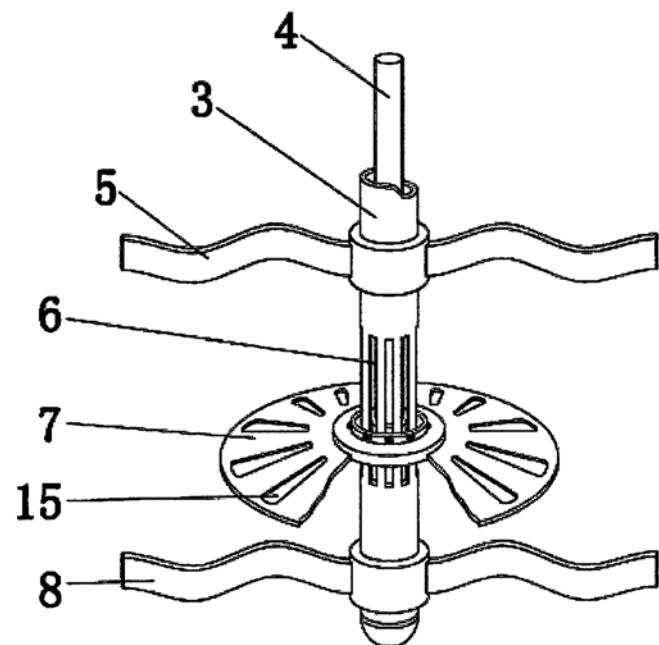


图2

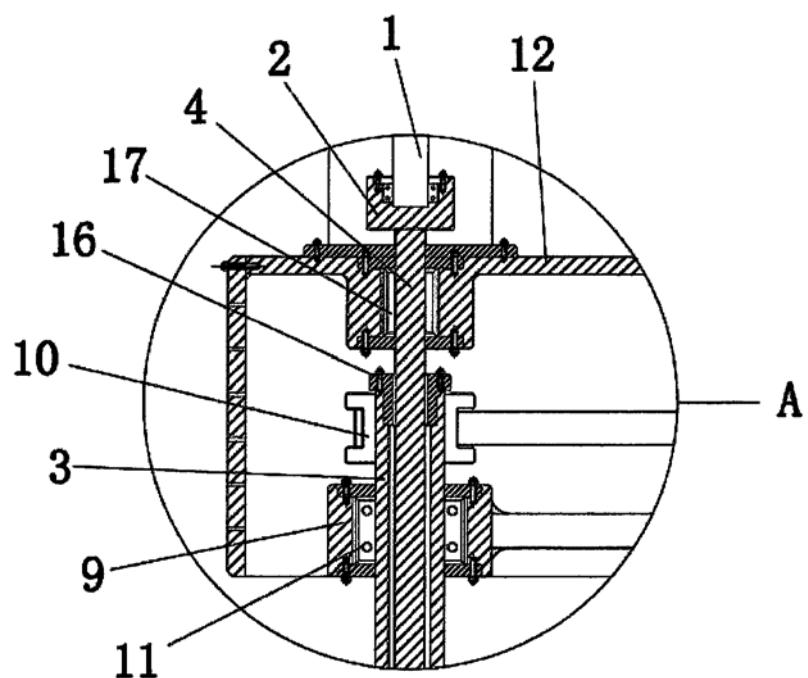


图3