(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 210448964 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921344033.2

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 酒泉职业技术学院
地址 735000 甘肃省酒泉市解放路66号

(72)发明人 杨芝子

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 于波

(51)Int.Cl.
B01F 9/12(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

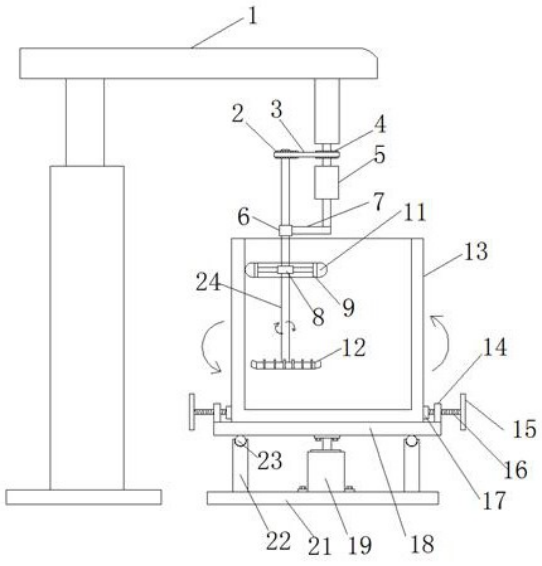
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种美术涂料制备用高速分散装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种美术涂料制备用高速分散装置，包括涂料分散机、料桶和固定旋转装置，所述涂料分散机的旋转轴中间安装一第一齿轮，下端连接连接一减速机，旋转轴的左侧垂直设有一轴杆，固定旋转装置设置于减速机下端，料桶固定于固定旋转装置上端，轴杆下端延伸至料桶内部，并安装一搅拌叶，轴杆上端安装一第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮之间盘绕设有一链条，轴杆中部安装一定位轮。本实用新型结构简单，通过转动的搅拌叶能对涂料进行搅拌，且搅拌叶在自身转动的同时能沿着料桶的内壁呈环形结构转动，能快速的带动内部的涂料，增加了与涂料的接触均匀性，同时料桶自身在电机的带动下能反向转动，增加了分散效果及分散的速度。



CN 210448964 U

1.一种美术涂料制备用高速分散装置,其特征在于:包括涂料分散机、料桶和固定旋转装置,所述涂料分散机的旋转轴中间安装一第一齿轮,下端连接一减速机,旋转轴的左侧垂直设有一轴杆,固定旋转装置设置于减速机下端,料桶固定于固定旋转装置上端,轴杆下端延伸至料桶内部,并安装一搅拌叶,轴杆上端安装一第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮之间盘绕设有一链条,轴杆中部安装一定位轮,轴杆位于定位轮上端处焊接一第一轴承,第一轴承的外环与减速机的转轴之间焊接一横杆。

2.根据权利要求1所述的美术涂料制备用高速分散装置,其特征在于:固定旋转装置包括底板、电机和放置板,放置板设置于底板上端,两者之间平行设置,电机安装于底板的中间处,电机的转轴通过螺栓固定于放置板底面的中心处,放置板的表面上焊接固定安装一块以上的固定板,一块以上的固定板呈环形结构设置于放置板的边缘上,料桶放置于放置板上,固定板上均设有一螺丝孔,螺丝孔中均螺纹连接一螺杆,螺杆一端均安装一压块,压块一端均与料桶的外壁面相抵,料桶被一块以上的压块向内压紧固定,螺杆的另一端上均安装一手轮,底板的表面上焊接固定安装一根以上的支撑杆,一根以上的支撑杆呈环形结构均匀分布,支撑杆上端均设有一球槽,球槽内部均活动安装一球体,球体一端均与放置板的底面相抵。

3.根据权利要求1所述的美术涂料制备用高速分散装置,其特征在于:定位轮包括第二轴承和旋转环,第二轴承焊接于轴杆上,旋转环套设于第二轴承外部,旋转环与第二轴承的外环之间焊接一根以上的连接杆,旋转环的外圈面上安装一橡胶环,橡胶环的外圈面与料桶的内壁面相触。

4.根据权利要求1所述的美术涂料制备用高速分散装置,其特征在于:涂料分散机上的旋转轴为正向旋转,电机则为反向旋转。

一种美术涂料制备用高速分散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料制备技术领域，具体涉及一种美术涂料制备用高速分散装置。

背景技术

[0002] 在制备美术涂料时，都需要对涂料进行分散，以提高涂料的质量。现有技术中，通常是通过搅拌的方式对涂料进行分散。现有的分散装置通常是通过搅拌部插入到涂料中快速转动带动涂料流动，从而达到分散的效果。

[0003] 但是，现在的搅拌分散效果不佳，搅拌部一般都是位于料桶的中间进行搅拌，与涂料接触的面积较小，影响其分散的均匀性，且一旦的正向转动搅拌混合需要较长的施加，影响搅拌效率。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种美术涂料制备用高速分散装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：一种美术涂料制备用高速分散装置，包括涂料分散机、料桶和固定旋转装置，所述涂料分散机的旋转轴中间安装一第一齿轮，下端连接连接一减速机，旋转轴的左侧垂直设有一轴杆，固定旋转装置设置于减速机下端，料桶固定于固定旋转装置上端，轴杆下端延伸至料桶内部，并安装一搅拌叶，轴杆上端安装一第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮之间盘绕设有一链条，轴杆中部安装一定位轮，轴杆位于定位轮上端处焊接一第一轴承，第一轴承的外环与减速机的转轴之间焊接一横杆。

[0006] 作为优选的技术方案，固定旋转装置包括底板、电机和放置板，放置板设置于底板上端，两者之间平行设置，电机安装于底板的中间处，电机的转轴通过螺栓固定于放置板底面的中心处，放置板的表面上焊接固定安装一块以上的固定板，一块以上的固定板呈环形结构设置于放置板的边缘上，料桶放置于放置板上，固定板上均设有一螺丝孔，螺丝孔中均螺纹连接一螺杆，螺杆一端均安装一压块，压块一端均与料桶的外壁面相抵，料桶被一块以上的压块向内压紧固定，螺杆的另一端上均安装一手轮，底板的表面上焊接固定安装一根以上的支撑杆，一根以上的支撑杆呈环形结构均匀分布，支撑杆上端均设有一球槽，球槽内部均活动安装一球体，球体一端均与放置板的底面相抵。

[0007] 作为优选的技术方案，定位轮包括第二轴承和旋转环，第二轴承焊接于轴杆上，旋转环套设于第二轴承外部，旋转环与第二轴承的外环之间焊接一根以上的连接杆，旋转环的外圈面上安装一橡胶环，橡胶环的外圈面与料桶的内壁面相触。

[0008] 作为优选的技术方案，涂料分散机上的旋转轴为正向旋转，电机则为反向旋转。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，通过转动的搅拌叶能对涂料进行搅拌，且搅拌叶在自身转动的同时能沿着料桶的内壁呈环形结构转动，能快速的带动内部的涂料，增加了与涂料的接触均匀性，同时料桶自身在电机的带动下能反向转动，一个正

向一个反向的转动能使涂料之间不断的撞击，增加了分散效果及分散的速度。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为为本实用新型中定位轮的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 如图1和图2所示，本实用新型的一种美术涂料制备用高速分散装置，包括涂料分散机1、料桶13和固定旋转装置，所述涂料分散机1的旋转轴中间安装一第一齿轮4，下端连接连接一减速机5，旋转轴的左侧垂直设有一轴杆24，固定旋转装置设置于减速机5下端，料桶13固定于固定旋转装置上端，轴杆24下端延伸至料桶13内部，并安装一搅拌叶12，轴杆24上端安装一第二齿轮2，第二齿轮2与第一齿轮4之间盘绕设有一链条3，轴杆24中部安装一定位轮，轴杆24位于定位轮上端处焊接一第一轴承6，第一轴承6的外环与减速机5的转轴之间焊接一横杆7。

[0017] 本实施例中，固定旋转装置包括底板21、电机19和放置板18，放置板18设置于底板21上端，两者之间平行设置，电机19安装于底板21的中间处，电机19的转轴通过螺栓固定于放置板18底面的中心处，放置板18的表面上焊接固定安装一块以上的固定板14，一块以上的固定板14呈环形结构设置于放置板18的边缘上，料桶13放置于放置板18上，固定板14上均设有一螺丝孔，螺丝孔中均螺纹连接一螺杆16，螺杆16一端均安装一压块17，压块17一端均与料桶13的外壁面相抵，料桶13被一块以上的压块17向内压紧固定，螺杆16的另一端上均安装一手轮15，底板21的表面上焊接固定安装一根以上的支撑杆22，一根以上的支撑杆22呈环形结构均匀分布，支撑杆22上端均设有一球槽，球槽内部均活动安装一球体23，球体

23一端均与放置板18的底面相抵，通过球体能使放置板在球体上快速的旋转，增加了支撑效果。

[0018] 本实施例中，定位轮包括第二轴承8和旋转环9，第二轴承8焊接于轴杆24上，旋转环9套设于第二轴承8外部，旋转环9与第二轴承8的外环之间焊接一根以上的连接杆，旋转环9的外圈面上安装一橡胶环11，橡胶环11的外圈面与料桶13的内壁面相触，通过定位轮能有效的限制搅拌叶，避免了搅拌叶撞击到料桶的内壁面。

[0019] 本实施例中，涂料分散机1上的旋转轴为正向旋转，电机19则为反向旋转。

[0020] 先将带有涂料的料桶放置于放置板上，并转动手轮，手轮的旋转带动了螺杆，使螺杆向内移动，螺杆的移动带动了压块，直至通过向内夹紧的压块将料桶固定，完成后，启动涂料分散机，使涂料分散机上的旋转轴转动，旋转轴的旋转带动了第一齿轮，第一齿轮的旋转通过链条能传递到第二齿轮上，从而使轴杆旋转，轴杆的旋转带动了搅拌叶，通过转动的搅拌叶能正向的转动涂料，其中，旋转轴的转动在减速机的减速下能带动横杆转动，横杆的转动带动了轴杆，使轴杆呈环形结构转动，从而能有效的带动涂料，使涂料能正向流动，其中，在搅拌的过程中，启动电机，电机的旋转带动了放置板，放置板的旋转带动了料桶，使料桶反向转动，通过转动料桶产生的离心力能有效的带动内部的涂料反向转动，一正一反的力能使涂料不断的相互增加，增加了分布的均匀，也增加了搅拌质量和速度。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

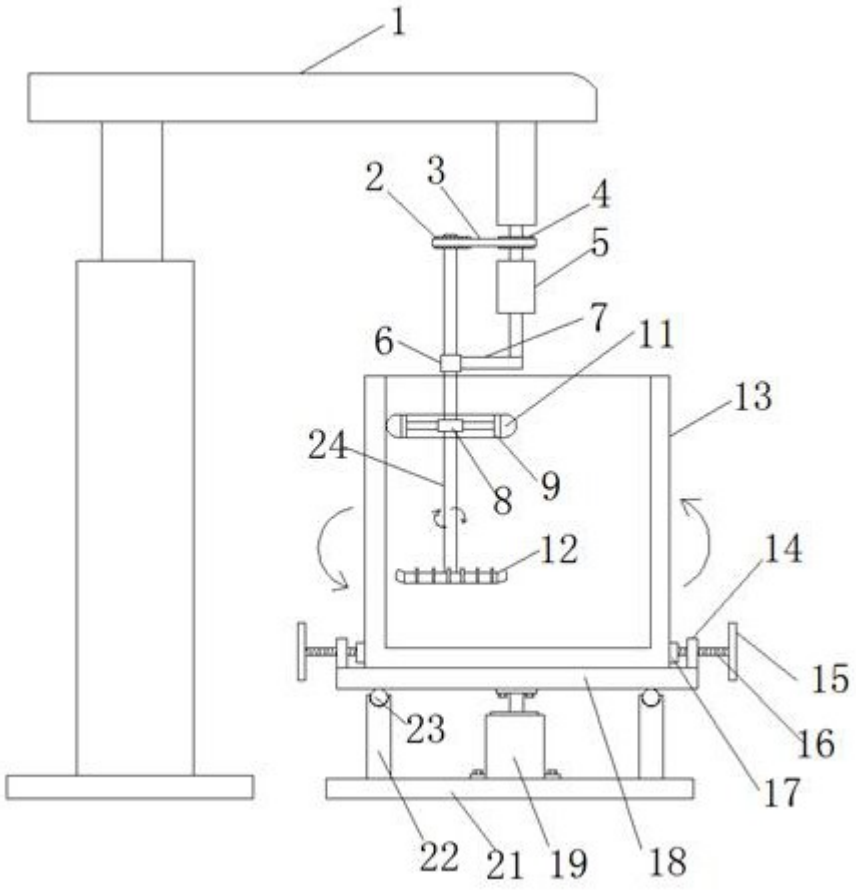


图1

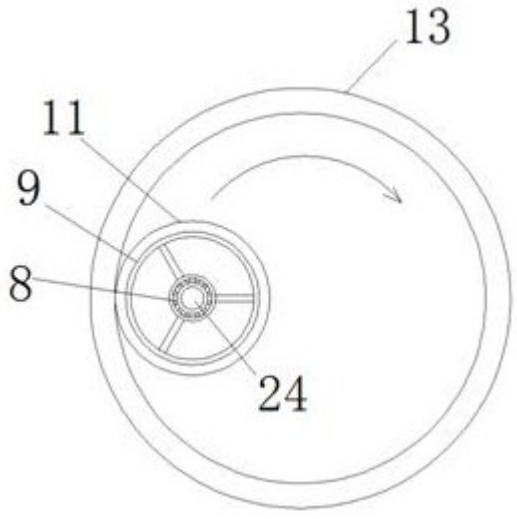


图2