



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222943326 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421698420.7

(22) 申请日 2024.07.18

(73) 专利权人 沭阳凤凰美术颜料有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发
区富阳路4号

(72) 发明人 陈卫宏 张奕 赵松松

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

专利代理师 王艳利

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

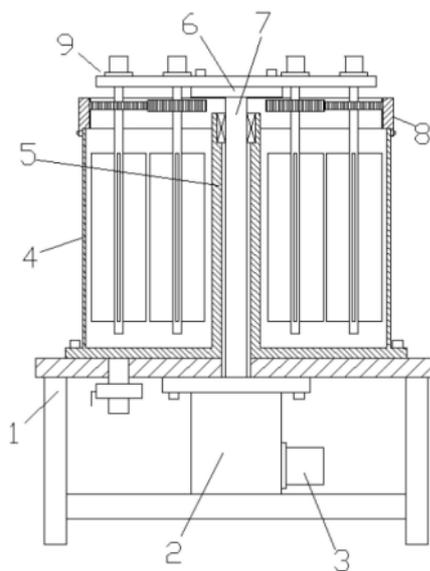
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种颜料用均匀调制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种颜料用均匀调制装置,其包括:调制容器、齿圈、机架、传动轴、转盘和均质组件,所述调制容器中部竖向设置有导向管,所述传动轴可旋转地设置在导向管中,所述转盘设置在传动轴的顶部并位于导向管的上方,所述均质组件包括转臂、第一搅拌杆和第二搅拌杆,所述转臂水平设置在转盘上,所述第一搅拌杆竖向设置在转臂上,所述第一搅拌杆上设置有与齿圈啮合的第一齿轮,所述第二搅拌杆竖向设置在转臂上,所述第二搅拌杆上设置有与第一齿轮啮合的第二齿轮。本实用新型所述的颜料用均匀调制装置,第一搅拌杆和第二搅拌杆周向运动过程中进行原料的搅拌,原料分散效果好,提升了颜料均匀性和调制生产的效率。



1. 一种颜料用均匀调制装置,其特征在于,包括:调制容器、齿圈、机架、传动轴、转盘和均质组件,所述调制容器设置在机架上,所述调制容器中部竖向设置有导向管,所述传动轴可旋转地设置在导向管中,所述转盘设置在传动轴的顶部并位于导向管的上方,所述均质组件包括转臂、第一搅拌杆和第二搅拌杆,所述齿圈同心设置在调制容器的顶部,所述转臂水平设置在转盘上,所述第一搅拌杆竖向设置在转臂上并向下延伸至调制容器中,所述第一搅拌杆上设置有与齿圈啮合的第一齿轮,所述第二搅拌杆竖向设置在转臂上并向下延伸至调制容器中,所述第二搅拌杆位于第一搅拌杆远离齿圈的一侧,所述第二搅拌杆上设置有与第一齿轮啮合的第二齿轮。

2. 根据权利要求1所述的颜料用均匀调制装置,其特征在于,所述机架中设置有与传动轴底部相连接的减速箱。

3. 根据权利要求2所述的颜料用均匀调制装置,其特征在于,所述减速箱的一侧设置有电机进行旋转驱动。

4. 根据权利要求1所述的颜料用均匀调制装置,其特征在于,所述第一搅拌杆对称分布在传动轴两侧。

5. 根据权利要求1所述的颜料用均匀调制装置,其特征在于,所述第一搅拌杆上周向间隔设置有第一搅拌叶,所述第二搅拌杆上周向间隔设置有第二搅拌叶。

6. 根据权利要求1所述的颜料用均匀调制装置,其特征在于,所述转臂上设置有与第一搅拌杆及第二搅拌杆一一对应的轴承座。

一种颜料用均匀调制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颜料调制技术领域,尤其涉及一种颜料用均匀调制装置。

背景技术

[0002] 为了得到目标颜色的颜料,需要进行颜料的调制,通常是将颜料的多种原料按照配比投入搅拌设备中,进行充分搅拌,使得原料均匀混合,从而调制出具有目标颜色的颜料。

[0003] 搅拌设备的容器空间较大,一次可以调制生产较多的颜料,但是为了降低旋转阻力,搅拌叶的尺寸有限,在搅拌过程中,并不能很好地照顾到容器中所有区域内的原料,导致颜料均匀性差,需要延长搅拌的时间或者减少原料的单次投入量,降低了颜料调制生产的效率,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种颜料用均匀调制装置,提升颜料调制生产的效率,确保颜料均匀性。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种颜料用均匀调制装置,包括:调制容器、齿圈、机架、传动轴、转盘和均质组件,所述调制容器设置在机架上,所述调制容器中部竖向设置有导向管,所述传动轴可旋转地设置在导向管中,所述转盘设置在传动轴的顶部并位于导向管的上方,所述均质组件包括转臂、第一搅拌杆和第二搅拌杆,所述齿圈同心设置在调制容器的顶部,所述转臂水平设置在转盘上,所述第一搅拌杆竖向设置在转臂上并向下延伸至调制容器中,所述第一搅拌杆上设置有与齿圈啮合的第一齿轮,所述第二搅拌杆竖向设置在转臂上并向下延伸至调制容器中,所述第二搅拌杆位于第一搅拌杆远离齿圈的一侧,所述第二搅拌杆上设置有与第一齿轮啮合的第二齿轮。

[0007] 其中,所述机架中设置有与传动轴底部相连接的减速箱。

[0008] 其中,所述减速箱的一侧设置有电机进行旋转驱动。

[0009] 其中,所述第一搅拌杆对称分布在传动轴两侧。

[0010] 其中,所述第一搅拌杆上周向间隔设置有第一搅拌叶,所述第二搅拌杆上周向间隔设置有第二搅拌叶。

[0011] 其中,所述转臂上设置有与第一搅拌杆及第二搅拌杆一一对应的轴承座。

[0012] 本实用新型的有益效果:一种颜料用均匀调制装置,通过传动轴带动转盘和转臂的旋转,实现第一搅拌杆和第二搅拌杆在调制容器中的周向运动,改变搅拌的位置,再利用齿圈、第一齿轮以及第二齿轮的配合,实现第一搅拌杆和第二搅拌杆的旋转,周向运动过程中进行原料的搅拌,原料分散效果好,提升了颜料均匀性,而且可以照顾到导向管外壁附近及调制容器内壁附近的原料,避免搅拌死角问题,搅拌效率高,提升了颜料调制生产的效率。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型的结构示意图；
[0014] 图2是图1中均质组件的结构示意图。

具体实施方式

- [0015] 下面结合图1~图2并通过具体实施例来进一步说明本实用新型的技术方案。
- [0016] 如图1所示的颜料用均匀调制装置,包括:调制容器4、齿圈8、机架1、传动轴7、转盘6和均质组件9,所述调制容器4设置在机架1上,所述调制容器4中部竖向设置有导向管5,所述传动轴7可旋转地设置在导向管5中,通过在导向管5中内置轴承进行传动轴7的旋转导向。
- [0017] 在本实施例中,所述转盘6设置在传动轴7的顶部并位于导向管5的上方,可以通过螺丝进行转盘6的固定,实现转盘6与传动轴7的同心固定。所述机架1中设置有与传动轴7底部相连接的减速箱2,所述减速箱2的一侧设置有电机3进行旋转驱动,实现传动轴7及转盘6的旋转。转盘6的直径小于调制容器4的内径,方便进行投料。
- [0018] 如图2所示,所述均质组件包括转臂91、第一搅拌杆95和第二搅拌杆93,所述齿圈8同心设置在调制容器4的顶部,可以焊接或者通过螺丝进行固定,结构牢固。
- [0019] 将所述转臂91水平设置在转盘6上,通过螺丝进行固定,使得转臂91随转盘6进行同步旋转。所述第一搅拌杆95竖向设置在转臂91上并向下延伸至调制容器4中,所述第一搅拌杆95上设置有与齿圈8啮合的第一齿轮96,如图1所示,第一搅拌杆95随转盘6的旋转进行周向移动,并利用齿圈8与第一齿轮96的啮合进行第一搅拌杆95的旋转驱动,提升搅拌效果。
- [0020] 在本实施例中,所述第一搅拌杆95对称分布在传动轴7两侧,采用2个对称的第一搅拌杆95,利用2个第一齿轮96与齿圈8内壁两侧同时进行啮合,转臂91轴向受力均匀性好,运转平稳。
- [0021] 将所述第二搅拌杆93竖向设置在转臂91上并向下延伸至调制容器4中,在本实施例中,所述转臂91上设置有与第一搅拌杆95及第二搅拌杆93一一对应的轴承座94,通过轴承座94内的轴承提升第一搅拌杆95及第二搅拌杆93旋转的稳定性。
- [0022] 如图1所示,所述第二搅拌杆93位于第一搅拌杆95远离齿圈8的一侧,所述第二搅拌杆93上设置第一搅拌杆95及第二搅拌杆93有与第一齿轮96啮合的第二齿轮92,实现第二搅拌杆93的被动旋转。
- [0023] 如图2所示,所述第一搅拌杆95上周向间隔设置有第一搅拌叶97,所述第二搅拌杆93上周向间隔设置有第二搅拌叶98,在本实施例中,第一搅拌叶97靠近调制容器4内壁,第二搅拌叶98靠近导向管5外壁,第一搅拌杆95和第二搅拌杆93周向运动的过程中进行原料的搅拌,并推动原料的周向运动,搅拌效率高,原料分散效果好,提升了颜料均匀性,而且第一搅拌叶97和第二搅拌叶98可以照顾到调制容器4内壁附近及导向管5外壁附近的原料,避免搅拌死角问题,有利于缩短搅拌时长,提升了颜料调制生产的效率。
- [0024] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

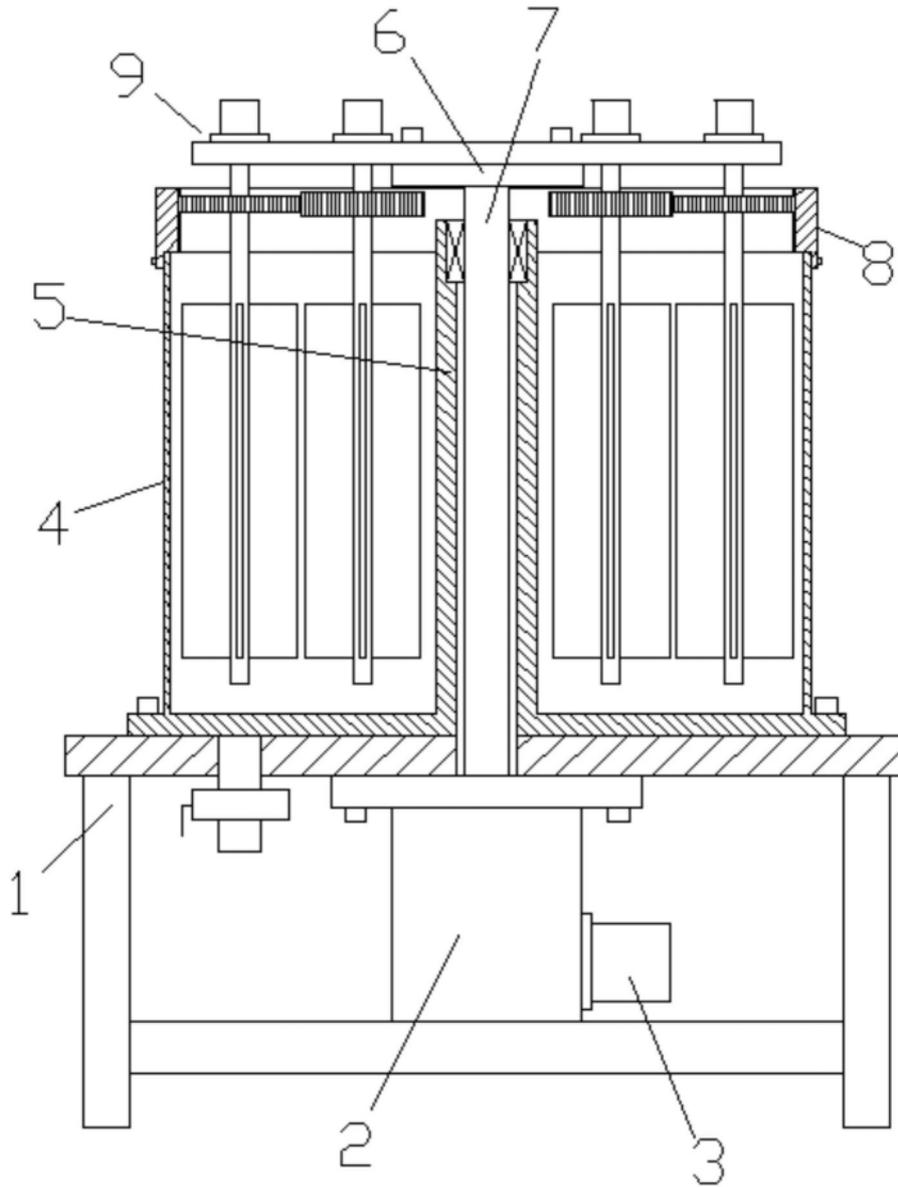


图1

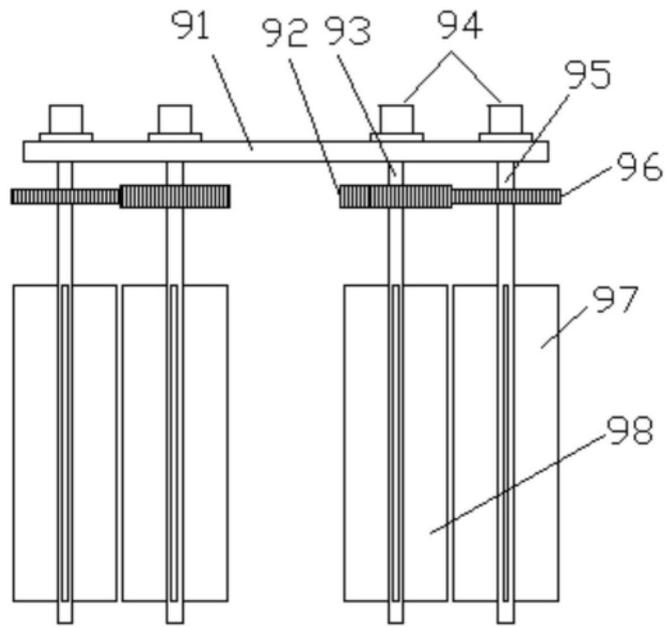


图2