



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219399936 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320968551.1

B01F 27/191 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.26

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 深圳市天顺塑料有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街道新庄社区新围第四工业区18号102、202

(72) 发明人 黄炜

(74) 专利代理机构 深圳知一慧众知识产权代理有限公司 44973

专利代理师 杨澜

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

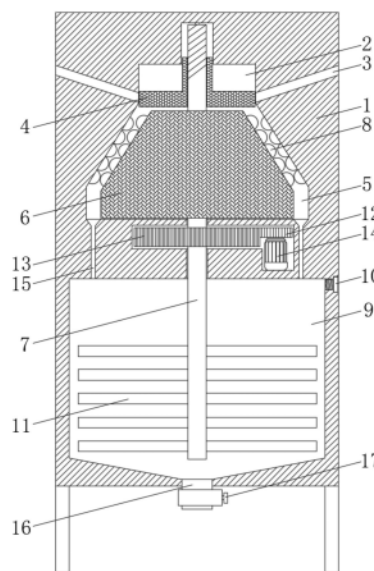
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种颜料搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及颜料加工技术领域,且公开了一种颜料搅拌机,包括机体,所述机体包括冲压机构、研磨机构和混合机构,所述冲压机构包括冲压腔,所述冲压腔设置在机体的内部,所述机体左右两侧的顶部均开设有进料口,两个所述进料口分别与冲压腔左右两侧的内壁连通。该颜料搅拌机,通过转杆转动后带动其顶端螺纹连接的冲压板向下移动,对冲压腔内的物料进行粉碎,转杆带动其表面固定套接的研磨圆台转动,使研磨圆台表面的磨粒对研磨腔内的颗粒进行旋转研磨,转杆下表面的搅拌条对混合腔内的混合液进行搅拌,颜料的粉碎研磨搅拌混合均由转杆旋转带动,替代了颜料加工工序单独驱动的方式,使简化颜料搅拌机内部结构并降低颜料加工设备的成本。



1. 一种颜料搅拌机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)包括冲压机构、研磨机构和混合机构,所述冲压机构包括冲压腔(2),所述冲压腔(2)设置在机体(1)的内部,所述机体(1)左右两侧的顶部均开设有进料口(3),两个所述进料口(3)分别与冲压腔(2)左右两侧的内壁连通,所述冲压腔(2)的内部滑动连接有冲压板(4);

所述研磨机构包括研磨腔(5),所述研磨腔(5)设置在机体(1)的内部,所述冲压腔(2)的内底壁与研磨腔(5)的内部连通,所述研磨腔(5)的内部转动连接有研磨圆台(6),所述研磨圆台(6)的内部固定连接有转杆(7),所述转杆(7)的上表面与冲压板(4)底部的中心处螺纹连接,所述冲压板(4)的底部与研磨圆台(6)的顶部活动连接,所述研磨圆台(6)的侧表面和研磨腔(5)的内侧壁均设置有磨粒(8);

所述混合机构包括混合腔(9),所述混合腔(9)设置在机体(1)的内部,所述机体(1)的右侧开设有进水孔,所述进水孔与混合腔(9)右侧的内壁连通,所述进水孔的内部螺纹连接有密封栓(10),所述转杆(7)的下表面固定设置有搅拌条(11),所述搅拌条(11)与混合腔(9)的内部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种颜料搅拌机,其特征在于:所述机体(1)的内部转动连接有齿轮(12)和齿盘(13),所述齿轮(12)的侧表面与齿盘(13)的侧表面啮合,所述转杆(7)的侧表面与齿盘(13)的内部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种颜料搅拌机,其特征在于:所述机体(1)的内部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端与齿轮(12)底部的中心处固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种颜料搅拌机,其特征在于:所述研磨腔(5)内底壁的边缘处均开设有落料孔(15),所述落料孔(15)的底端与混合腔(9)的内部连通。

5. 根据权利要求1所述的一种颜料搅拌机,其特征在于:所述机体(1)的底部固定安装有排料管(16),所述排料管(16)的顶端与混合腔(9)内底壁的中心处连通,所述排料管(16)上安装有阀门(17),所述机体(1)底部的四个角均固定设置有支撑腿。

一种颜料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颜料加工技术领域，具体为一种颜料搅拌机。

背景技术

[0002] 颜料搅拌机通过分散盘上下锯齿的高速运转，对物料进行高速强烈的剪切、撞击、粉碎、分散，达到迅速混合、溶解、分散、细化功能的高效设备。现有的颜料搅拌机的撞击、粉碎和混合操作由单独的驱动机构进行驱动，颜料搅拌机内结构复杂，稳定性不高，且增加了颜料加工设备的成本，不便于颜料的高效搅拌混合。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种颜料搅拌机，具备减少驱动机构数量、节省成本、简化结构和稳定高效等优点，解决了现有的颜料搅拌机的撞击、粉碎和混合操作由单独的驱动机构进行驱动，颜料搅拌机内结构复杂，稳定性不高，且增加了颜料加工设备的成本，不便于颜料高效搅拌混合的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种颜料搅拌机，包括机体，所述机体包括冲压机构、研磨机构和混合机构，所述冲压机构包括冲压腔，所述冲压腔设置在机体的内部，所述机体左右两侧的顶部均开设有进料口，两个所述进料口分别与冲压腔左右两侧的内壁连通，所述冲压腔的内部滑动连接有冲压板。

[0007] 所述研磨机构包括研磨腔，所述研磨腔设置在机体的内部，所述冲压腔的内底壁与研磨腔的内部连通，所述研磨腔的内部转动连接有研磨圆台，所述研磨圆台的内部固定连接有转杆，所述转杆的上表面与冲压板底部的中心处螺纹连接，所述冲压板的底部与研磨圆台的顶部活动连接，所述研磨圆台的侧表面和研磨腔的内侧壁均设置有磨粒。

[0008] 所述混合机构包括混合腔，所述混合腔设置在机体的内部，所述机体的右侧开设有进水孔，所述进水孔与混合腔右侧的内壁连通，所述进水孔的内部螺纹连接有密封栓，所述转杆的下表面固定设置有搅拌条，所述搅拌条与混合腔的内部活动连接。

[0009] 优选的，所述机体的内部转动连接有齿轮和齿盘，所述齿轮的侧表面与齿盘的侧表面啮合，所述转杆的侧表面与齿盘的内部固定连接，齿轮转动后带动其表面啮合的齿盘旋转并减速，使转杆缓慢转动，使冲压板对冲压腔内的物料进行粉碎，研磨圆台对研磨腔内的颗粒进行研磨，搅拌条对混合腔内的混合液进行搅拌。

[0010] 优选的，所述机体的内部固定安装有电机，所述电机的输出端与齿轮底部的中心处固定连接，电机可进行正反转的自动切换，便于冲压板的上下反复冲压粉碎、研磨圆台和搅拌条顺逆旋转研磨混合。

[0011] 优选的，所述研磨腔内底壁的边缘处均开设有落料孔，所述落料孔的底端与混合腔的内部连通，研磨腔内颗粒研磨成粉后从落料孔处进入混合腔内，便于颜料的细化混合。

操作。

[0012] 优选的,所述机体的底部固定安装有排料管,所述排料管的顶端与混合腔内底壁的中心处连通,所述排料管上安装有阀门,所述机体底部的四个角均固定设置有支撑腿,通过开启或关闭阀门,使排料管打开或关闭,便于搅拌机内颜料的搅拌及混合后的排料操作。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种颜料搅拌机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该颜料搅拌机,通过设置冲压板、研磨圆台、转杆、磨粒和搅拌条,转杆转动后带动其顶端螺纹连接的冲压板向下移动,对冲压腔内的物料进行粉碎,转杆带动其表面固定套接的研磨圆台转动,使研磨圆台表面的磨粒对研磨腔内的颗粒进行旋转研磨,转杆下表面的搅拌条对混合腔内的混合液进行搅拌,颜料的粉碎研磨搅拌混合均由转杆旋转带动,替代了颜料加工工序单独驱动的方式,使简化颜料搅拌机内部结构并降低颜料加工设备的成本。

[0015] 2、该颜料搅拌机,通过设置齿轮、齿盘和电机,开启电机使齿轮转动,带动齿轮表面啮合的齿盘转动并减速,使齿盘内部固定连接的转杆缓慢旋转,使提高搅拌机内冲压研磨搅拌机构的稳定性,且电机可进行正反转的自动切换,便于冲压板的上下反复冲压粉碎、研磨圆台和搅拌条顺逆旋转研磨混合,使增强颜料的粉碎、研磨和搅拌效果,从而便于颜料的高效混合操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型粉碎搅拌组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构侧视图。

[0019] 其中:1、机体;2、冲压腔;3、进料口;4、冲压板;5、研磨腔;6、研磨圆台;7、转杆;8、磨粒;9、混合腔;10、密封栓;11、搅拌条;12、齿轮;13、齿盘;14、电机;15、落料孔;16、排料管;17、阀门。

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1-3,一种颜料搅拌机,包括机体1,机体1包括冲压机构、研磨机构和混合机构,冲压机构包括冲压腔2,冲压腔2设置在机体1的内部,机体1左右两侧的顶部均开设有进料口3,两个进料口3分别与冲压腔2左右两侧的内壁连通,冲压腔2的内部滑动连接有冲压板4。

[0022] 研磨机构包括研磨腔5,研磨腔5设置在机体1的内部,冲压腔2的内底壁与研磨腔5的内部连通,研磨腔5的内部转动连接有研磨圆台6,研磨圆台6的内部固定连接转杆7,机体1的内部转动连接有齿轮12和齿盘13,齿轮12的侧表面与齿盘13的侧表面啮合,转杆7的侧表面与齿盘13的内部固定连接,机体1的内部固定安装有电机14,电机14的输出端与齿轮12底部的中心处固定连接,设置齿轮12、齿盘13和电机14,开启电机14使齿轮12转动,带动

齿轮12表面啮合的齿盘13转动并减速,使齿盘13内部固定连接的转杆7缓慢旋转,使提高搅拌机内冲压研磨搅拌机构的稳定性,且电机14可进行正反转的自动切换,便于冲压板4的上下反复冲压粉碎、研磨圆台6和搅拌条11顺逆旋转研磨混合,使增强颜料的粉碎、研磨和搅拌效果,从而便于颜料的高效混合操作,转杆7的上表面与冲压板4底部的中心处螺纹连接,冲压板4的底部与研磨圆台6的顶部活动连接,研磨圆台6的侧表面和研磨腔5的内侧壁均设置有磨粒8。

[0023] 混合机构包括混合腔9,混合腔9设置在机体1的内部,研磨腔5内底壁的边缘处均开设有落料孔15,落料孔15的底端与混合腔9的内部连通,机体1的右侧开设有进水孔,进水孔与混合腔9右侧的内壁连通,进水孔的内部螺纹连接有密封栓10,转杆7的下表面固定设置有搅拌条11,搅拌条11与混合腔9的内部活动连接,设置冲压板4、研磨圆台6、转杆7、磨粒8和搅拌条11,转杆7转动后带动其顶端螺纹连接的冲压板4向下移动,对冲压腔2内的物料进行粉碎,转杆7带动其表面固定套接的研磨圆台6转动,使研磨圆台6表面的磨粒8对研磨腔5内的颗粒进行旋转研磨,转杆7下表面的搅拌条11对混合腔9内的混合液进行搅拌,颜料的粉碎研磨搅拌混合均由转杆7旋转带动,替代了颜料加工工序单独驱动的方式,使简化颜料搅拌机内部结构并降低颜料加工设备的成本,机体1的底部固定安装有排料管16,排料管16的顶端与混合腔9内底壁的中心处连通,排料管16上安装有阀门17,机体1底部的四个角均固定设置有支撑腿。

[0024] 在使用时,先将颜色物料从机体1两侧的进料口3投入,使物料到达冲压腔2中,然后开启电机14使齿轮12转动,带动齿轮12表面啮合的齿盘13转动并减速,使齿盘13内部固定连接的转杆7缓慢旋转后带动其顶端螺纹连接的冲压板4向下移动,对冲压腔2内的物料进行粉碎,物料碎成颗粒后进入下方的研磨腔5中,由转杆7带动其表面固定套接的研磨圆台6转动,使研磨圆台6表面的磨粒8对研磨腔5内的颗粒进行旋转研磨,使颜料颗粒研磨成粉后从落料孔15处进入混合腔9内,通过向机体1右侧的进水孔注水,使颜料在混合腔9中混合,由转杆7下表面的搅拌条11对混合腔9内的混合液进行搅拌,混合后开启阀门17使混合腔9内的颜料从排料管16处排出。该颜料搅拌机,颜料的粉碎研磨搅拌混合均由转杆7旋转带动,且搅拌机内冲压研磨搅拌机构旋转稳定,替代了颜料加工工序单独驱动的方式,使简化颜料搅拌机内部结构并降低颜料加工设备的成本,且电机14可进行正反转的自动切换,便于冲压板4的上下反复冲压粉碎、研磨圆台6和搅拌条11顺逆旋转研磨混合,增强了颜料的粉碎、研磨和搅拌效果,从而便于颜料的高效混合操作。

[0025] 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。

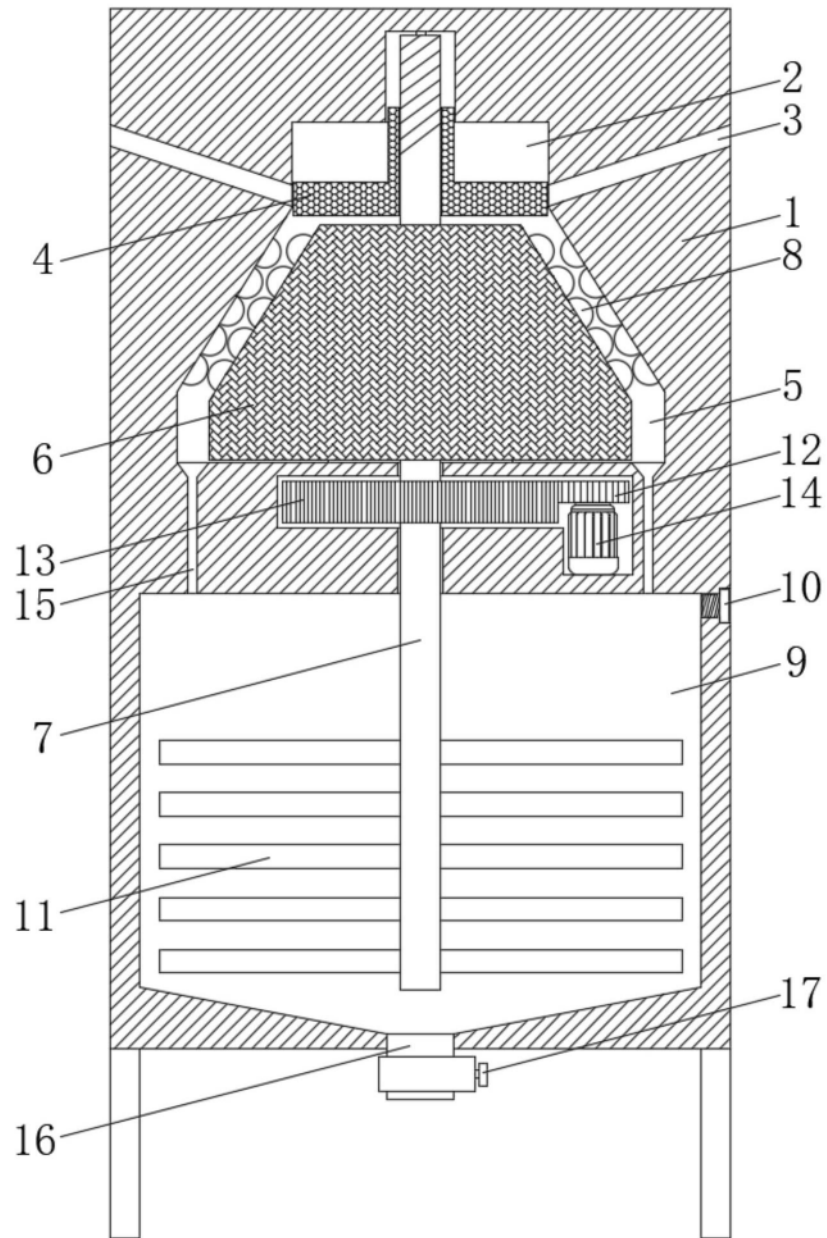


图1

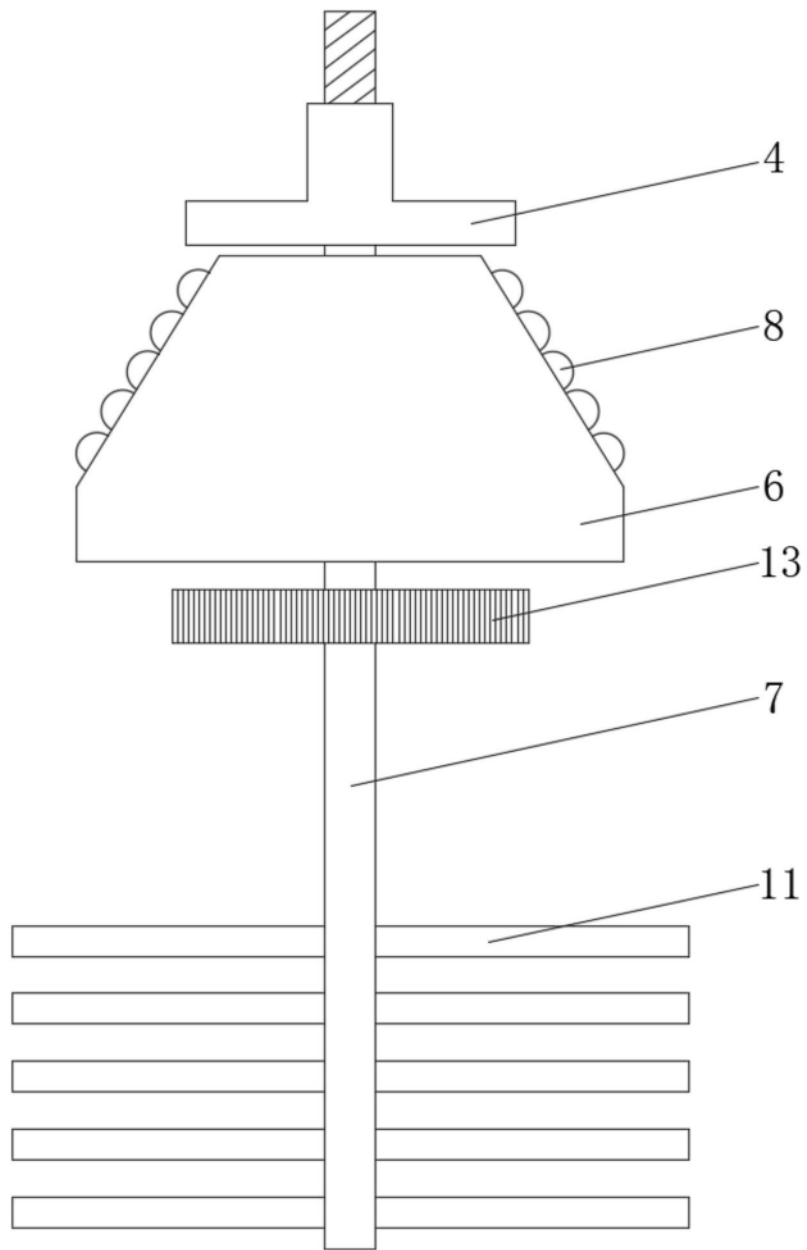


图2

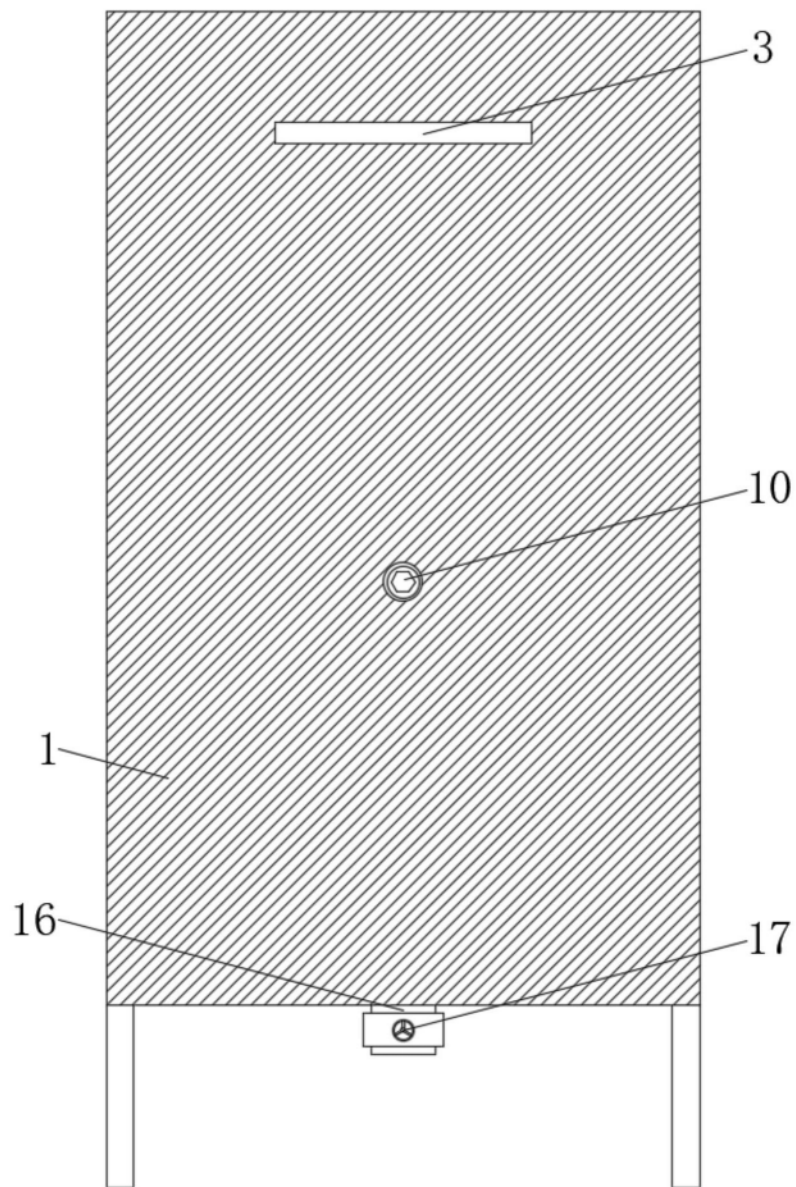


图3