



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219111373 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 02

(21) 申请号 202222725655.8

(22) 申请日 2022.10.17

(73) 专利权人 大连大郑机械制造有限公司

地址 116000 辽宁省大连市庄河市大郑镇
平房村

(72) 发明人 高乔 王永波

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 于婷婷

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

B01F 33/40 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

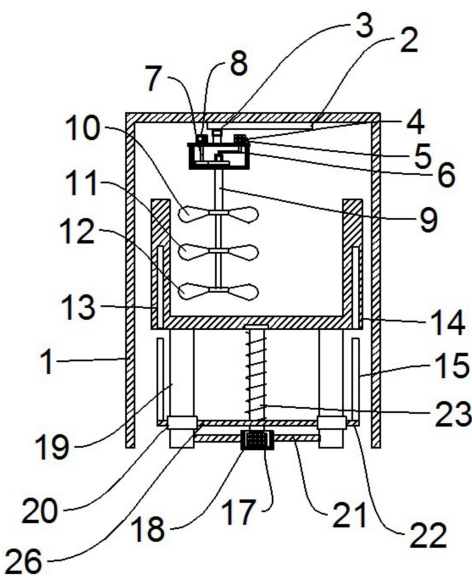
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密铸造用涂料搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密铸造用涂料搅拌器,铸造用涂料搅拌器技术领域。包括门型框和桶体,所述门型框内部上壁面设有电动滑轨,所述电动滑轨移动端设有液压缸,所述液压缸伸缩端设有横板,所述横板下壁面设有框体,所述框体上设有调节机构,所述桶体下壁面设有一对支脚,所述支脚侧壁设有升降机构。本实用新型设置了排气机构,通过气泵把气体从入气口吸入,由叶片上的若干曝气头排出气体,吹动叶片周边的涂料粉尘和水充分的融合,避免了水和粉尘分层现象,让涂料的搅拌更加均匀且充分。本实用新型设置了加热装置,通过电热板给桶内传递热量,提高桶内温度使粉尘和水的温度提高,增加涂料搅拌的效果。



1. 一种精密铸造用涂料搅拌器,包括门型框(1)和桶体(14),其特征在于,所述门型框(1)内部上壁面设有电动滑轨(2),所述电动滑轨(2)移动端设有液压缸(3),所述液压缸(3)伸缩端设有横板(27),所述横板(27)下壁面设有框体(31),所述框体(31)下壁面内设有外轴承(32),外轴承(32)内插装有长轴(9),所述框体(31)上设有调节机构,所述桶体下壁面内两侧设有一对空腔(13),所述桶体(14)下壁面设有一对支脚(19),所述支脚(19)侧壁设有升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种精密铸造用涂料搅拌器,其特征在于,所述横板(27)上壁面一侧设有第一电机(8),所述横板(27)上壁面另一侧设有气泵(5),所述横板(27)上壁面内设有一对孔洞,所述气泵(5)输入端设有入气口(4),所述气泵(5)输出端设有进气管(6),所述进气管(6)穿过一对所述孔洞其中一个,所述第一电机(8)驱动端设有连接轴(7),所述连接轴(7)穿过一对所述孔洞中的另外一个,所述连接轴(7)下端设有传动齿轮(28),所述长轴(9)上端套装有从动齿轮(30),所述传动齿轮(28)与从动齿轮(30)啮合,所述长轴(9)内开设有通气管(24),所述长轴(9)上壁面内设有内轴承(29),所述进气管(6)下端插装在所述内轴承(29)内。

3. 根据权利要求1所述的一种精密铸造用涂料搅拌器,其特征在于,所述升降机构包括分别活动套装在一对支脚(19)侧壁面上的圆环(20),一对所述圆环(20)之间设有连接板(26),一对所述圆环(20)远离所述连接板(26)的一侧分别设有连接杆(22),一对所述连接杆(22)上壁面分别设有电热板(15),所述连接板(26)内设有圆形螺纹孔,所述桶体(14)下壁面内设有轴承(16),一对所述支脚(19)靠近地面的一端之间连接有一对加固杆(21),一对所述加固杆(21)之间设有上开口箱体(18),所述上开口箱体(18)内设有第二电机(17),所述第二电机(17)驱动端设有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)另一端插装在所述轴承(16)内,所述螺纹杆(23)上旋接圆形螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种精密铸造用涂料搅拌器,其特征在于,所述长轴(9)从上到下设有一对第一叶片(10)、一对第二叶片(11)、一对第三叶片(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种精密铸造用涂料搅拌器,其特征在于,所述长轴(9)内设有通气管(24),一对所述第一叶片(10)、一对所述第二叶片(11)、一对所述第三叶片(12)表面分别设有若干开口,所述通气管(24)与一对所述第一叶片(10)、一对所述第二叶片(11)、一对所述第三叶片(12)表面若干开口相连通,若干开口内均设有曝气头(25)。

6. 根据权利要求3所述的一种精密铸造用涂料搅拌器,其特征在于,一对所述空腔(13)与一对所述电热板(15)上下相对。

一种精密铸造用涂料搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造用涂料搅拌器技术领域，具体为一种精密铸造用涂料搅拌器。

背景技术

[0002] 搅拌器是由带叶轮的轴在搅拌容器中旋转，用以混合物料的机器，常用于工业中将涂料粉尘物体与水进行搅拌，经过充分的搅拌，让粉尘物体与水充分融合。公开号为CN203853033U的实用新型专利，公开了一种涂料搅拌装置，其技术方案要点是：包括有容器，所述容器分为内容器和外容器，所述容器的上端设置有盖板，所述盖板上设置有拉手、料口和搅拌口，所述搅拌口上设置有搅拌器，所述搅拌器上安装有大搅拌叶和小搅拌叶，所述小搅拌叶设置在大搅拌叶的上侧。对比文件中的搅拌器存在以下问题：1.通常对粉尘和水进行搅拌时，由于涂料粉尘堆积在搅拌器的下层，水和涂料粉尘的混合体在中层，水在上层，这种分层会影响搅拌的效果，使水和涂料粉尘无法充分融合。2.温度会在一定程度上影响涂料搅拌的效果，尤其是在天气寒冷时，可能会因为温度的下降导致搅拌不充分，这种情况下如果不去主动控制温度，会降低涂料搅拌的效果。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种精密铸造用涂料搅拌器，解决了现有的1.通常对粉尘和水进行搅拌时，由于涂料粉尘堆积在搅拌器的下层，水和涂料粉尘的混合体在中层，水在上层，这种分层会影响搅拌的效果，使水和涂料粉尘无法充分融合。2.温度会在一定程度上影响涂料搅拌的效果，尤其是在天气寒冷时，可能会因为温度的下降导致搅拌不充分，这种情况下如果不去主动控制温度，会降低涂料搅拌的效果。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种精密铸造用涂料搅拌器，包括门型框和桶体，所述门型框内部上壁面设有电动滑轨，所述电动滑轨移动端设有液压缸，所述液压缸伸缩端设有横板，所述横板下壁面设有框体，所述框体下壁面内设有外轴承，外轴承内插装有长轴，所述框体上设有调节机构，所述桶体下壁面内两侧设有一对空腔，所述桶体下壁面设有一对支脚，所述支脚侧壁设有升降机构。

[0005] 优选的，所述横板上壁面一侧设有第一电机，所述横板上壁面另一侧设有气泵，所述横板上壁面内设有一对孔洞，所述气泵输入端设有入气口，所述气泵输出端设有进气管，所述进气管穿过一对所述孔洞其中一个，所述第一电机驱动端设有连接轴，所述连接轴穿过一对所述孔洞中的另外一个，所述连接轴下端设有传动齿轮，所述长轴上端套装有从动齿轮，所述传动齿轮与从动齿轮啮合，所述长轴内开设有通气管，所述长轴上壁面内设有内轴承，所述进气管下端插装在所述内轴承内。

[0006] 优选的，所述升降机构包括分别活动套装在一对支脚侧壁面上的圆环，一对所述圆环之间设有连接板，一对所述圆环远离所述连接板的一侧分别设有连接杆，一对所述连接杆上壁面分别设有电热板，所述连接板内设有圆形螺纹孔，所述桶体下壁面内设有轴承，

一对所述支脚靠近地面的一端之间连接有一对加固杆,一对所述加固杆之间设有上开口箱体,所述上开口箱体内设有第二电机,所述第二电机驱动端设有螺纹杆,所述螺纹杆另一端插装在所述轴承内,所述螺纹杆上旋接圆形螺纹孔。

[0007] 优选的,所述长轴从上到下设有一对第一叶片、一对第二叶片、一对第三叶片。

[0008] 优选的,所述长轴内设有通气管,一对所述第一叶片、一对所述第二叶片、一对所述第三叶片表面分别设有若干开口,所述通气管与一对所述第一叶片、一对所述第二叶片、一对所述第三叶片表面若干开口相连通,若干开口内均设有曝气头。

[0009] 优选的,一对所述空腔与一对所述电热板上下相对。

有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种精密铸造用涂料搅拌器,本实用新型设置了排气结构,通过气泵把气体从入气口吸入,通过进气管把气体推入到通气管中,再由叶片上的若干曝气头排出气体,能通过气体的排放,吹动叶片周边的涂料粉尘和水充分的融合,同时伸长液压缸让一对第三叶片靠近桶体底部,通过排气把堆积在底部的涂料粉尘吹起,避免了水和粉尘分层现象,能够让水和粉尘在气体的吹动下充分接触,让涂料的搅拌更加均匀且充分。

[0011] 本实用新型提供了一种精密铸造用涂料搅拌器,本实用新型设置了加热装置,在天气寒冷的情况下,可以启动一对电热板,调节第二电机旋转,带动螺纹杆旋转,推动连接板上升,带动一对电热板插入到桶体内的空腔中,通过电热板给桶内传递热量,提高桶内温度使粉尘和水的温度提高,两者会有更好的融合效果,增加涂料搅拌的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主观结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的桶体侧视示意图。

[0014] 图3为本实用新型的叶片局部放大示意图。

[0015] 图4为本实用新型的框体局部放大示意图。

[0016] 图中:1-门型框;2-电动滑轨;3-液压缸;4-入气口;5-气泵;6-进气管;7-连接轴;8-第一电机;9-长轴;10-第一叶片;11-第二叶片;12-第三叶片;13-空腔;14-桶体;15-电热板;16-轴承;17-第二电机;18-上开口箱体;19-支脚;20-圆环;21-加固杆;22-连接杆;23-螺纹杆;24-通气管;25-曝气头;26-连接板;27-横板;28-传动齿轮;29内轴承;30-从动齿轮;31-框体;32-外轴承。

实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种精密铸造用涂料搅拌器,包括门型框1和桶体14,所述门型框1内部上壁面设有电动滑轨2,所述电动滑轨2移动端设有液压缸3,所述液压缸3伸缩端设有横板27,所述横板27下壁面设有框体31,所述框体31下壁面

内设有外轴承32,外轴承32内插装有长轴9,所述框体31上设有调节机构,所述桶体下壁面内两侧设有一对空腔13,所述桶体14下壁面设有一对支脚19,所述支脚19侧壁设有升降机构。该搅拌器设置了调节机构有利于将空气注入桶内,充分搅拌,设置了升降机构把电热板15插入桶体14内,有利于桶内的温度控制。

[0019] 进一步的,所述横板27上壁面一侧设有第一电机8,所述横板27上壁面另一侧设有气泵5,所述横板27上壁面内设有一对孔洞,所述气泵5输入端设有入气口4,所述气泵5输出端设有进气管6,所述进气管6穿过一对所述孔洞其中一个,所述第一电机8驱动端设有连接轴7,所述连接轴7穿过一对所述孔洞中的另外一个,所述连接轴7下端设有传动齿轮28,所述长轴9上端套装有从动齿轮30,所述传动齿轮28与从动齿轮30啮合,所述长轴9内开设有通气管24,所述长轴9上壁面内设有一对轴承29,所述进气管6下端插装在所述轴承29内。设置气泵5把空气通过叶片注入到桶内,把堆积的涂料粉尘吹起,有利于水和涂料粉尘的充分融合。

[0020] 进一步的,所述升降机构包括分别活动套装在一对支脚19侧壁面上的圆环20,一对所述圆环20之间设有连接板26,一对所述圆环20远离所述连接板26的一侧分别设有连接杆22,一对所述连接杆22上壁面分别设有电热板15,所述连接板26内设有圆形螺纹孔,所述桶体14下壁面内设有一对轴承16,一对所述支脚19靠近地面的一端之间连接有一对加固杆21,一对所述加固杆21之间设有上开口箱体18,所述上开口箱体18内设有第二电机17,所述第二电机17驱动端设有螺纹杆23,所述螺纹杆23另一端插装在所述轴承16内,所述螺纹杆23上旋接圆形螺纹孔。设置升降装置是为了方便电热板15的插入和抽出,便于操作,向桶内进行导热便于搅拌。

[0021] 进一步的,所述长轴9从上到下设有一对第一叶片10、一对第二叶片11、一对第三叶片12。设置三对叶片能够充分的对桶内的涂料进行搅拌。

[0022] 进一步的,所述长轴9内设有通气管24,一对所述第一叶片10、一对所述第二叶片11、一对所述第三叶片12表面分别设有若干开口,所述通气管24与一对所述第一叶片10、一对所述第二叶片11、一对所述第三叶片12表面若干开口相连通,若干开口内均设有曝气头25。设置曝气头25是为了防止桶内的水倒流入叶片内损坏叶片,有利于气体的排放。

[0023] 进一步的,一对所述空腔13与一对所述电热板15上下相对。空腔13上升直接插入到电热板15内,方便给桶内传热。

[0024] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0025] 实施例:首先将涂料粉尘和水倒入在桶体14内,调节第一电机8旋转,第一电机8旋转带动长轴9旋转,长轴9旋转带动传动齿轮28旋转,传动齿轮28旋转带动从动齿轮30旋转,从动齿轮30旋转带动长轴9旋转,长轴9旋转带动一对第一叶片10旋转,长管9旋转带动一对第二叶片11旋转,长管9旋转带动一对第三叶片12旋转,打开液压缸3伸缩带动横板27移动,横板27移动带动连长管9移动,长管9移动分别带动三对叶片移动,启动气泵5,从入气口4吸入空气,空气通过气泵5进入进气管6,空气通过进气管6进入长轴9内的通气管24,空气通过长轴9内的通气管24进入到三对叶片内,空气通过三对叶片表面设有的曝气头排出。启动电动滑轨2左右移动,电动滑轨2左右移动带动液压缸3移动,液压缸3移动带动三对叶片移动。启动一对电热板15,调节第二电机17旋转,第二电机17旋转带动连接板26上移,连接板26上

移带动一对圆环20上移,一对圆环20上移带动一对连接杆22上移,一对连接杆22上移带动一对电热板15上移,一对电热板15上移插入到一对空腔13当中,通过桶体14内壁给桶内传递热量。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

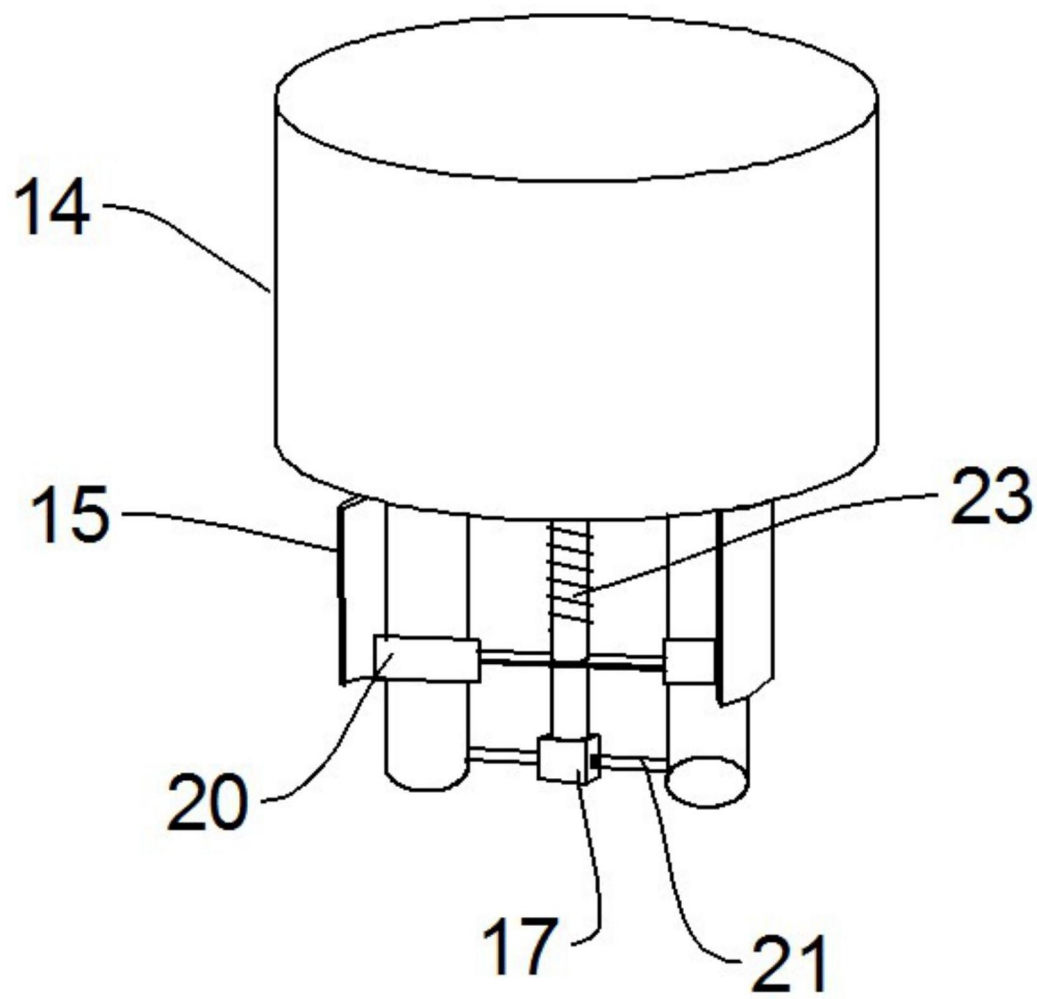


图2

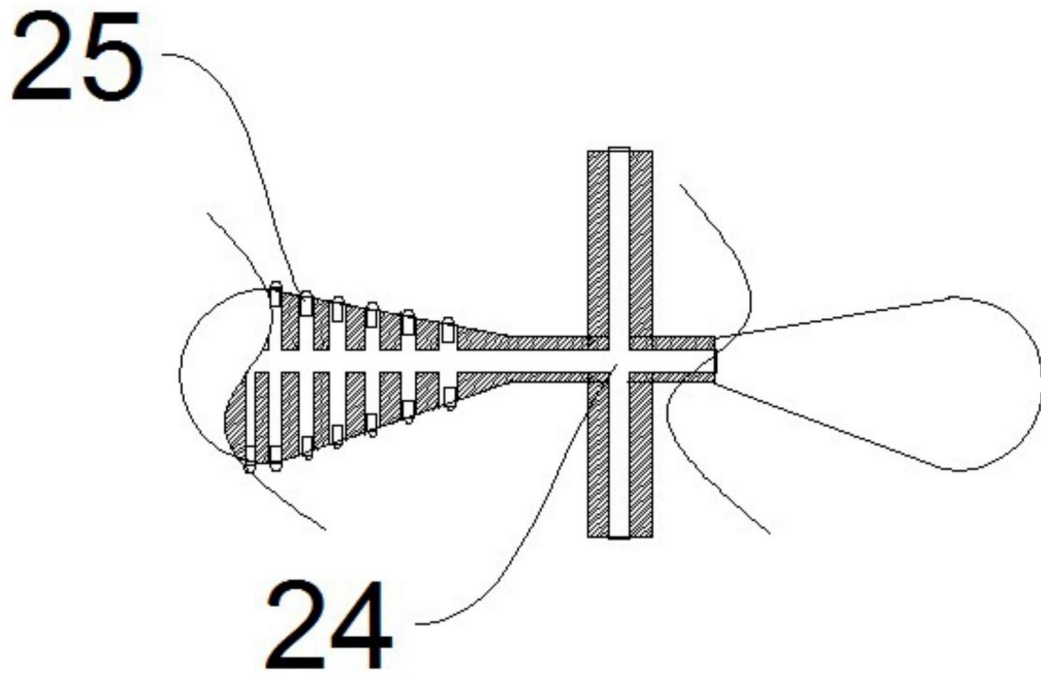


图3

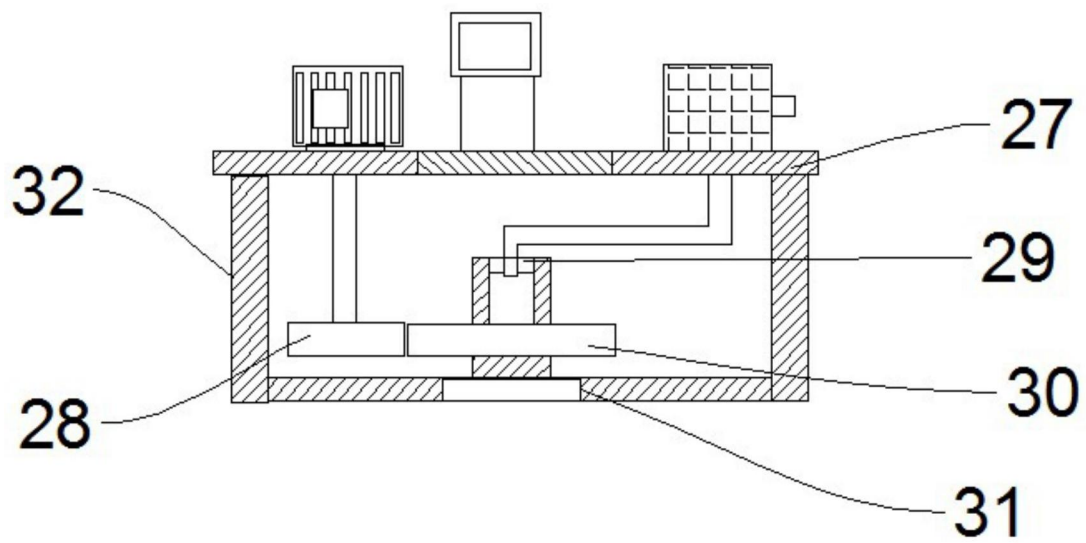


图4