(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 212855446 U
(45)授权公告日 2021.04.02

(21)申请号 202021422194.1

(22)申请日 2020.07.17

(73)专利权人 肇庆浩宏新材料有限公司
地址 526000 广东省肇庆市高新区迎宾大道28号杰力经济发展有限公司1、2、3、6厂房

(72)发明人 麦建忠

(74)专利代理机构 广州市智远创达专利代理有限公司 44619
代理人 蔡国

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/24(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

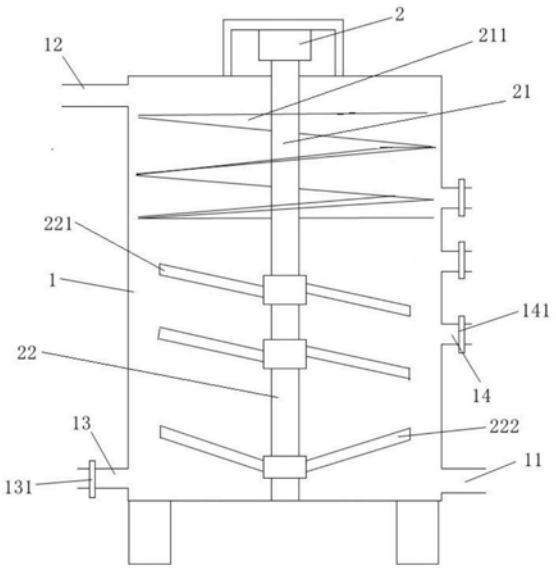
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种硅酮胶混色机

(57)摘要

本实用新型公开一种硅酮胶混色机，包括搅拌桶和位于所述搅拌桶顶部外侧的驱动电机，所述搅拌桶的底部设有进料口，搅拌桶的顶部设有出料口，一设于搅拌桶内的搅拌轴包括一体成型的位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴和位于上方的提料螺旋轴，在所述提料螺旋轴中部环绕设置有用于在旋转时使位于所述提料螺旋轴中部位置以上的物料上提以与出料口对接配合出料的螺纹状叶片，其中，所述提料螺旋轴上端伸出搅拌桶并与所述驱动电机的输出轴连接。本实用新型解决了常规混色机的混合效率低和混合效果差的问题，能够使混合效率和混合效果得到提升。



CN 212855446 U

1.一种硅酮胶混色机，包括搅拌桶(1)和位于所述搅拌桶(1)顶部外侧的驱动电机(2)，其特征在于：所述搅拌桶(1)的底部设有进料口(11)，搅拌桶(1)的顶部设有出料口(12)，一设于搅拌桶(1)内的搅拌轴包括一体成型的位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴(22)和位于上方的提料螺旋轴(21)，在所述提料螺旋轴(21)中部环绕设置有用于在旋转时使位于所述提料螺旋轴(21)中部位置以上的物料上提以与出料口(12)对接配合出料的螺纹状叶片(211)，其中，所述提料螺旋轴(21)上端伸出搅拌桶(1)并与所述驱动电机(2)的输出轴连接。

2.根据权利要求1所述的硅酮胶混色机，其特征在于：所述叶片搅拌轴(22)包括轴体和位于轴体上方的两个第一搅拌叶(221)和位于轴体下方的第二搅拌叶(222)，所述第一搅拌叶(221)为花板孔桨式搅拌叶，所述第二搅拌叶(222)为朝向搅拌桶(1)顶部的斜叶搅拌叶。

3.根据权利要求2所述的硅酮胶混色机，其特征在于：所述搅拌桶(1)的底部还设有辅助出口(13)，所述辅助出口(13)设有第一开关(131)。

4.根据权利要求1-3任一项所述的硅酮胶混色机，其特征在于：所述搅拌桶(1)侧面设置有多个高度不同的抽检口(14)，多个所述抽检口(14)设置有第二开关(141)。

一种硅酮胶混色机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅酮胶生产技术领域，尤其涉及一种硅酮胶混色机。

背景技术

[0002] 硅酮胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型，脱醇型，脱氨型，脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封，所以俗称玻璃胶。在硅酮胶的生产中，颜色胶的生产主要采用行星机调色、静态混合这两种工艺，前者生产时间长，效率低，后续的分装环节容易结皮；后者靠液压使物料进入静态混合芯产生絮流，混合系统压力高，混合器死角较多，混合效果一般。因此有必要提出一种新的硅酮胶混色机，解决常规混色机的混合效率低和混合效果差的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种能够使混合效率和混合效果得到提升的硅酮胶混色机。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种硅酮胶混色机，包括搅拌桶和位于所述搅拌桶顶部外侧的驱动电机，所述搅拌桶的底部设有进料口，搅拌桶的顶部设有出料口，一设于搅拌桶内的搅拌轴包括一体成型的位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴和位于上方的提料螺旋轴，在所述提料螺旋轴中部环绕设置有用于在旋转时使位于所述提料螺旋轴中部位置以上的物料上提以与出料口对接配合出料的螺纹状叶片，其中，所述提料螺旋轴上端伸出搅拌桶并与所述驱动电机的输出轴连接。从下方进料，从上方出料的方式有利于搅拌桶内的硅酮胶和色浆充分混合，在重力的作用下，上升的已搅拌的硅酮胶混合物会向下运动再次与刚进入搅拌桶的新的硅酮胶和色浆混合搅拌，直至硅酮胶混合物上升至搅拌桶内的顶部，从出料口排出，搅拌轴分为位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴和位于上方可上提物料的提料螺旋轴，位于下方的叶片搅拌轴将硅酮胶和色浆充分搅拌均匀，上升至提料螺旋轴处的硅酮胶混合物在提料螺旋轴的作用下从出料口排出。

[0006] 进一步地，所述叶片搅拌轴包括轴体和位于轴体上方的两个第一搅拌叶和位于轴体下方的第二搅拌叶，所述第一搅拌叶为花板孔桨式搅拌叶，所述第二搅拌叶为朝向搅拌桶顶部的斜叶搅拌叶，花板孔桨式搅拌叶在层流条件下可产生较好的微观剪切效应，有利于将硅酮胶和色浆搅拌均匀，斜叶搅拌叶具有刮板作用，可防止搅拌桶桶底沉积过多的硅酮胶。

[0007] 进一步地，所述搅拌桶的底部还设有辅助出口，所述辅助出口设有第一开关，当完成最后的进料时，由于不再进料，搅拌桶内的硅酮胶混合物不能到达位于上方的出料口，因此在搅拌均匀后，硅酮胶混合物从辅助出口处排出。

[0008] 进一步地，所述搅拌桶侧面设置有多个高度不同的抽检口，多个所述抽检口设置有第二开关，可抽取搅拌桶不同高度的硅酮胶混合物，检测硅酮胶混合物的混合程度。

[0009] 本实用新型的有益效果如下：

[0010] 本实用新型从下方定量进料，从上方定量出料的方式有利于搅拌桶内的物料充分混合，在重力的作用下，上升的已搅拌的硅酮胶混合物会向下运动再次与刚进入搅拌桶的新的硅酮胶和色浆混合搅拌，直至硅酮胶混合物上升至搅拌桶内的顶部，从出料口排出，搅拌轴分为位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴和位于上方可上提物料的提料螺旋轴，在所述提料螺旋轴中部环绕设置有用于在旋转时使位于所述提料螺旋轴中部位置以上的物料上提以与出料口对接配合出料的螺纹状叶片，位于下方的叶片搅拌轴将硅酮胶和色浆充分搅拌均匀，上升至提料螺旋轴中部位置以上的硅酮胶混合物在螺纹状叶片的作用下从出料口排出，从而提升了混合效率和混合效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 附图中的标记为：1-搅拌桶，11-进料口，12-出料口，13-辅助出口，131-第一开关，14-抽检口，141-第二开关，2-上驱动电机，21-提料螺旋轴，211-螺纹状叶片，22-叶片搅拌轴，221-第一搅拌叶，222-第二搅拌叶。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 如图1所示，一种硅酮胶混色机，包括搅拌桶1和位于所述搅拌桶1顶部外侧的驱动电机2，所述搅拌桶1的底部设有进料口11，搅拌桶1的顶部设有出料口12，一设于搅拌桶1内的搅拌轴包括一体成型的位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴22和位于上方的提料螺旋轴21，在所述提料螺旋轴21中部环绕设置有用于在旋转时使位于所述提料螺旋轴21中部位置以上的物料上提以与出料口12对接配合出料的螺纹状叶片211，其中，所述提料螺旋轴21上端伸出搅拌桶1并与所述驱动电机2的输出轴连接。从下方进料，从上方出料的方式有利于搅拌桶1内的硅酮胶和色浆充分混合，在重力的作用下，上升的已搅拌的硅酮胶混合物会向下运动再次与刚进入搅拌桶1的新的硅酮胶和色浆混合搅拌，直至硅酮胶混合物上升至搅拌桶1内的顶部，从出料口12排出，搅拌轴分为位于下方充分搅拌物料的叶片搅拌轴22和位于上方可上提物料的提料螺旋轴21，位于下方的叶片搅拌轴22将硅酮胶和色浆充分搅拌均匀，上升至提料螺旋轴21中部位置以上的硅酮胶混合物在提料螺旋轴21的作用下从出料口12排出。

[0015] 进一步地，所述叶片搅拌轴22包括轴体和位于轴体上方的两个第一搅拌叶221和位于轴体下方的第二搅拌叶222，所述第一搅拌叶221为花板孔桨式搅拌叶，所述第二搅拌叶222为朝向搅拌桶1顶部的斜叶搅拌叶，花板孔桨式搅拌叶在层流条件下可产生较好的微观剪切效应，有利于将硅酮胶和色浆搅拌均匀，斜叶搅拌叶具有刮板作用，可防止搅拌桶1桶底沉积过多的硅酮胶。

[0016] 进一步地，所述搅拌桶1的底部还设有辅助出口13，所述辅助出口13设有第一开关131，当完成最后的进料时，由于不再进料，搅拌桶1内的硅酮胶混合物不能到达位于上方的出料口12，因此在搅拌均匀后，硅酮胶混合物可从辅助出口13处排出。

[0017] 进一步地，所述搅拌桶1侧面设置有多个高度不同的抽检口14，多个所述抽检口14

设置有第二开关141，可抽取搅拌桶1不同高度的硅酮胶混合物，检测硅酮胶和色浆的混合程度。

[0018] 具体实施时，硅酮胶和色浆从搅拌桶1的进料口11进入搅拌桶1，在叶片搅拌轴22的作用下，硅酮胶和色浆被充分搅拌均匀，随着新的硅酮胶和色浆持续从进料口11进入搅拌桶1，正在被搅拌的硅酮胶混合物不断上升，在重力的作用下，位于上方的硅酮胶混合物向下运动，与新硅酮胶和色浆混合且被持续搅拌，直至位于最上方的硅酮胶和色浆从出料口12排出，当完成最后的进料时，由于不再进料，搅拌桶1内的硅酮胶混合物不能到达位于上方的出料口12，因此在搅拌均匀后，硅酮胶混合物可从辅助出口13处排出。

[0019] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

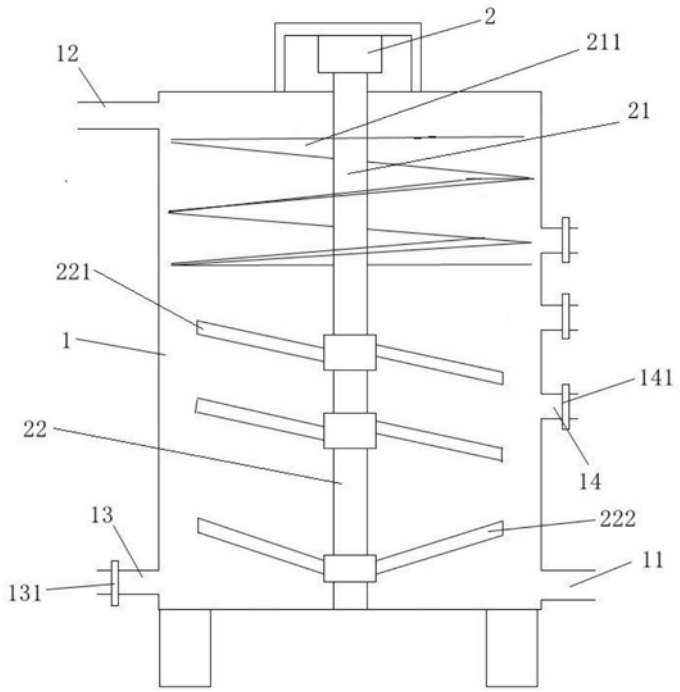


图1