(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217288228 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220842514.1

(22)申请日 2022.04.12

(73)专利权人 秦皇岛晶维石材有限公司
地址 066400 河北省秦皇岛市卢龙县石门工业园区

(72)发明人 唱学彬 薛健 滑军为 薛桂义 王飞

(74)专利代理机构 北京鑫瑞森知识产权代理有限公司 11961
专利代理师 王立普

(51)Int.Cl.
B01F 33/83(2022.01)

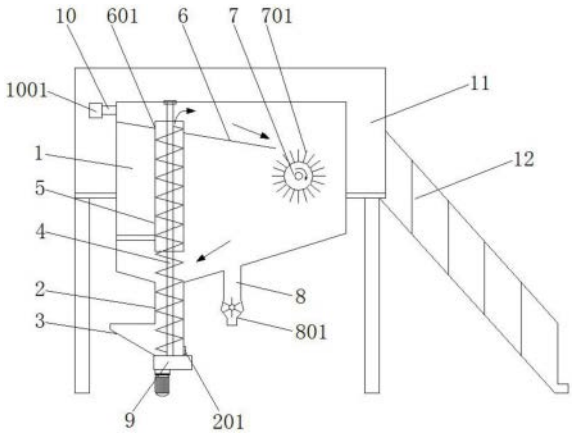
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置，包括搅拌箱体，所述搅拌箱体的底部设置有上料管，所述上料管的一侧设置有料斗，所述上料管中设置有螺旋绞龙，所述螺旋绞龙的上端延伸至所述搅拌箱体的顶部，所述搅拌箱体内悬空设置有循环料管，所述循环料管套设在所述螺旋绞龙上，其特征在于：所述搅拌箱体内设置有倾斜布置的导料板，所述导料板上设置有避让孔，所述避让孔的内壁与所述循环料管的外壁连接，所述导料板的最低边的下方并排设置有辊轴，所述辊轴上设置有齿杆。本实用新型可对经过螺旋绞龙搅拌之后的原料进行打散操作，避免原料出现板结、结块等情况，可有效提高原料混合的均匀程度。



CN 217288228 U

1.一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置,包括搅拌箱体(1),所述搅拌箱体(1)的底部设置有上料管(2),所述上料管(2)的一侧设置有料斗(3),所述上料管(2)中设置有螺旋绞龙(4),所述螺旋绞龙(4)的上端延伸至所述搅拌箱体(1)的顶部,所述搅拌箱体(1)内悬空设置有循环料管(5),所述循环料管(5)套设在所述螺旋绞龙(4)上,其特征在于:所述搅拌箱体(1)内设置有倾斜布置的导料板(6),所述导料板(6)上设置有避让孔(601),所述避让孔(601)的内壁与所述循环料管(5)的外壁连接,所述导料板(6)的最低边的下方并排设置有辊轴(7),所述辊轴(7)上设置有齿杆(701)。

2.根据权利要求1所述的超薄石英石板材制备原料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的底部为漏斗形,所述上料管(2)位于所述漏斗形的最低处。

3.根据权利要求1所述的超薄石英石板材制备原料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的底部设置有出料管(8),所述出料管(8)上设置有星型卸料器(801)。

4.根据权利要求1所述的超薄石英石板材制备原料搅拌装置,其特征在于:所述上料管(2)的下端设置有与所述螺旋绞龙(4)转动的减速电机(9)。

5.根据权利要求1所述的超薄石英石板材制备原料搅拌装置,其特征在于:所述上料管(2)的下部设置有清料口(201)。

6.根据权利要求1所述的超薄石英石板材制备原料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的顶部设置排气口(10),所述排气口(10)上设置防尘过滤袋(1001)。

7.根据权利要求1所述的超薄石英石板材制备原料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱体(1)固定在台架(11)上,所述台架(11)的一侧设置有步梯(12)。

一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英石板材加工技术领域，尤其涉及一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置。

背景技术

[0002] 石英石板材是一种由90％以上石英晶体结合树脂以其他助剂加工而成的人造大理石的新型石材。石英石板材在加工时，需要将石英砂、石英粉、不饱和聚酯树脂、磷酸锆、促进剂、固化剂等原料按比例称取并进行机械搅拌均匀。

[0003] 其中立式搅拌机常作为石英板板材生产过程中原料的搅拌机械，但是立式搅拌机的螺旋绞龙在循环搅拌原料的过程中，原料受螺杆挤压会发生板结、结块的情况，导致原料搅拌不均匀。

实用新型内容

[0004] 基于上述问题，本实用新型的目的是提供一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型提供了一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置，包括搅拌箱体，所述搅拌箱体的底部设置有上料管，所述上料管的一侧设置有料斗，所述上料管中设置有螺旋绞龙，所述螺旋绞龙的上端延伸至所述搅拌箱体的顶部，所述搅拌箱体内悬空设置有循环料管，所述循环料管套设在所述螺旋绞龙上，其特征在于：所述搅拌箱体内设置有倾斜布置的导料板，所述导料板上设置有避让孔，所述避让孔的内壁与所述循环料管的外壁连接，所述导料板的最低边的下方并排设置有辊轴，所述辊轴上设置有齿杆。

[0006] 进一步的，所述搅拌箱体的底部为漏斗形，所述上料管位于所述漏斗形的最低处。

[0007] 进一步的，所述搅拌箱体的底部设置有出料管，所述出料管上设置有星型卸料器。

[0008] 进一步的，所述上料管的下端设置有与所述螺旋绞龙转动的减速电机。

[0009] 进一步的，所述上料管的下部设置有清料口。

[0010] 进一步的，所述搅拌箱体的顶部设置排气口，所述排气口上设置防尘过滤袋。

[0011] 进一步的，所述搅拌箱体固定在台架上，所述台架的一侧设置有步梯。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益技术效果：

[0013] 本实用新型可对经过螺旋绞龙搅拌之后的原料进行打散操作，避免原料出现板结、结块等情况，可有效提高原料混合的均匀程度。

附图说明

[0014] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型超薄石英石板材制备原料搅拌装置的主视结构示意图。

[0016] 附图标记说明：1、搅拌箱体；2、上料管；201、清料口；3、料斗；4、螺旋绞龙；5、循环料管；6、导料板；601、避让孔；7、辊轴；701、齿杆；8、出料管；801、星型卸料器；9、减速电机；

10、排气口；1001、滤袋；11、台架；12、步梯。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 需要说明的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。“若干”的含义是一个或一个以上，除非另有明确具体的限定。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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。

[0020] 如图1所示，本实施例中公开了一种超薄石英石板材制备原料搅拌装置，包括搅拌箱体1，搅拌箱体1的底部设置有上料管2，上料管2的一侧设置有料斗3，上料管2中设置有螺旋绞龙4，螺旋绞龙4的上端延伸至搅拌箱体1的顶部，并与搅拌箱体1的顶部转动连接。搅拌箱体1内设置有循环料管5，循环料管5套设在螺旋绞龙4上，循环料管5的外壁通过多个连接杆与搅拌箱体1的内壁连接，使得循环料管5呈悬空形式。

[0021] 搅拌箱体1内设置有倾斜布置的导料板6，导料板6上设置有避让孔601，避让孔601的内壁与循环料管5的外壁连接，导料板6的最低边与搅拌箱体1 内壁留有间隙，该间隙下方设置有与导料板6最低边并排布置的辊轴7，辊轴7 上设置有齿杆701，辊轴7的端部转动连接在搅拌箱体1，且辊轴7的一端部与驱动电机动力连接。需要说明的是，导料板6的其余边与搅拌箱体1内壁连接。

[0022] 当原料经过螺旋绞龙4搅拌后提升至循环料管5的顶部，并从导料板6滑落至辊轴7处，辊轴7带动齿杆701转动对板结、结块的原料进行打碎，并且进一步的对原料进行混合搅拌。

[0023] 在本实施例中，搅拌箱体1的底部为漏斗形，上料管2位于漏斗形的最低处，这样设计便于搅拌箱体对原料进行收集后通过螺旋绞龙4搅拌提升。

[0024] 在本实施例中，搅拌箱体1的底部设置有出料管8，出料管8上设置有星型卸料器801。

[0025] 在本实施例中，螺旋绞龙4的一端需要连接动力装置，动力装置可以设置在搅拌箱体1的顶部，也可以设置在上料管2的底端。在本实施例中，螺旋绞龙4由减速电机驱动，减速电机9安装在上料管2的底端。

[0026] 在本实施例中，搅拌箱体1在顶壁上设置一排气口10，用来保持搅拌机内部压力和外部气压平衡。同时，在排气口10上扣置一个防尘过滤袋1001，搅拌箱体1的内粉尘无法通过防尘过滤袋1001进入空气中。

[0027] 在本实施例中，上料管2的下部设置有清料口201。

[0028] 在本实施例中，在搅拌箱体1的顶部开设有检查口，可通过检查口进入到箱体内进行设备维修，因此，本实施例中的搅拌箱体1固定在台架11上，台架 11的一侧设置有步梯12，方便了人员检修操作。

[0029] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

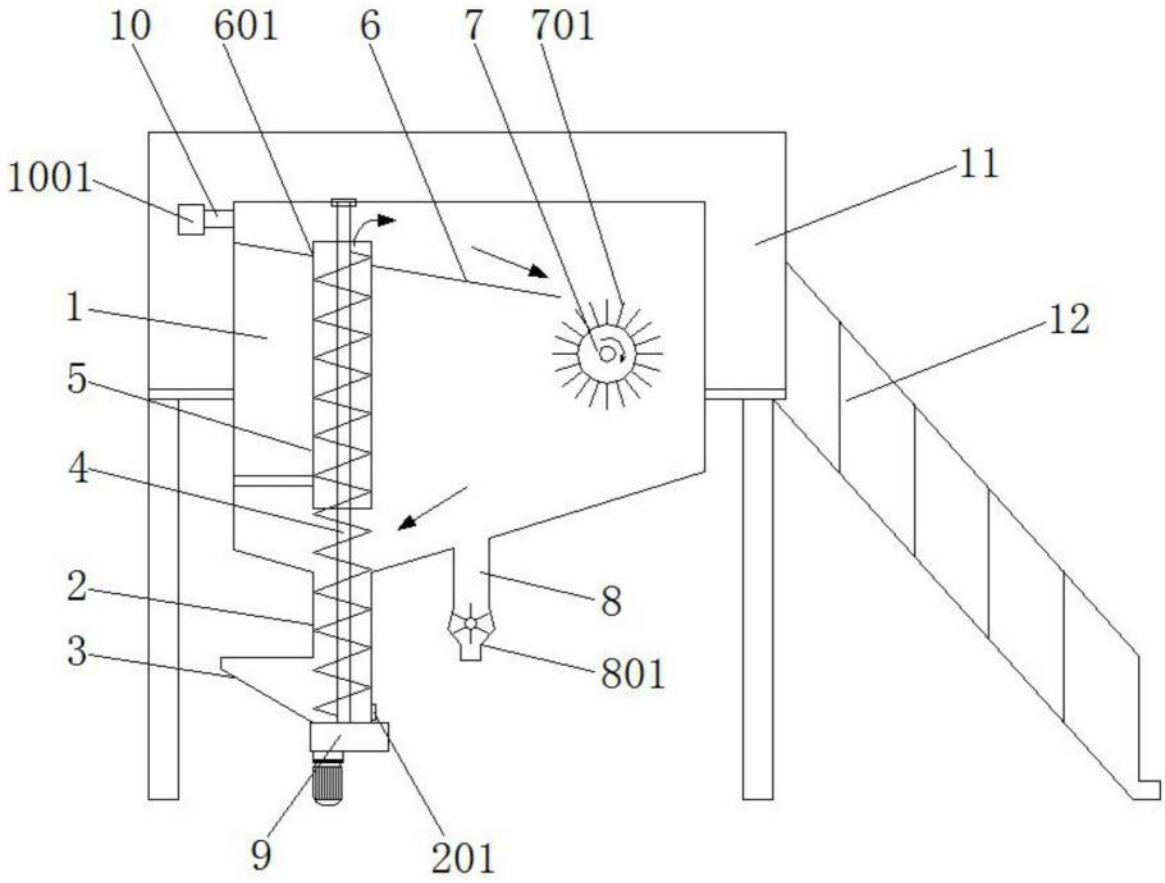


图1