



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111921406 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 13

(21) 申请号 202010620818.9

(22) 申请日 2020.07.01

(71) 申请人 安徽凤阳淮河玻璃有限公司
地址 233100 安徽省滁州市凤阳县工业园

(72) 发明人 王夕增 崔强 王夕亮

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 肖健

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

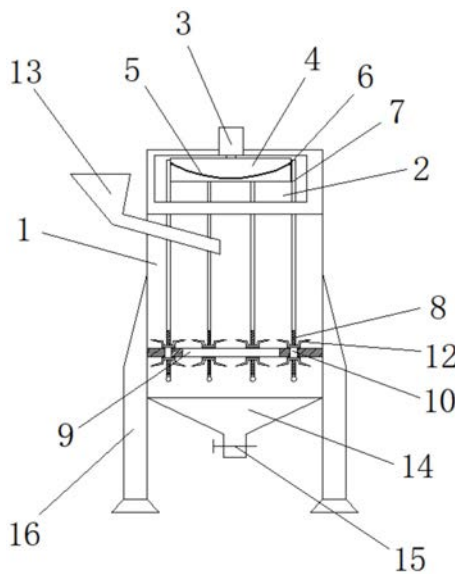
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种玻璃原料的回旋混合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种玻璃原料的回旋混合装置,包括混合仓,所述混合仓设置为圆筒形;所述混合仓的顶部固定安装有控制仓,所述控制仓的顶部固定安装有电机,所述电机的底部固定连接转盘,所述转盘位于控制仓内部,所述转盘的侧壁开设有轨道,所述轨道设置为波浪形;所述转盘的侧壁通过轨道活动卡接有若干组滑轮,每组所述滑轮的底部均固定安装有连杆;所述混合仓的内腔下部固定安装有圈板,所述圈板上转动连接有若干组内螺纹转筒,每组所述内螺纹转筒的两组限位圈的侧壁均固定连接若干叶片;每组所述连杆的下部均开设有螺纹,每组所述连杆的下部通过螺纹与对应的内螺纹套筒螺旋连接,本发明混合仓内的物料随着叶片一会顺时针旋转,一会逆时针旋转,能够将混合仓内的原料充分高效的混合,提高混合效率。



1. 一种玻璃原料的回旋混合装置,包括混合仓(1),其特征在于:所述混合仓(1)设置为圆筒形;

所述混合仓(1)的顶部固定安装有控制仓(2),所述控制仓(2)的顶部固定安装有电机(3),所述电机(3)的底部固定连接有转盘(4),所述转盘(4)位于控制仓(2)内部,所述转盘(4)的侧壁开设有轨道(5),所述轨道(5)设置为波浪形;

所述转盘(4)的侧壁通过轨道(5)活动卡接有若干组滑轮(6),每组所述滑轮(6)的底部均固定安装有连杆(7);

所述混合仓(1)的内腔下部固定安装有圈板(9),所述圈板(9)上转动连接有若干组内螺纹转筒(10),内螺纹转筒(10)在圈板(9)上中心分布,所述滑轮(6)与内螺纹转筒(10)个数相等,且上下正对;

每组所述内螺纹转筒(10)的上下两端侧壁均固定连接有限位圈(11),所述圈板(9)位于每组内螺纹转筒(10)的两端的限位圈(11)之间;

每组所述内螺纹转筒(10)的两组限位圈(11)的侧壁均固定连接有若干叶片(12);

每组所述连杆(7)的下部均开设有螺纹(8),每组所述连杆(7)的下部通过螺纹(8)与对应的内螺纹套筒(8)螺旋连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料的回旋混合装置,其特征在于:所述混合仓(1)的侧壁固定安装有进料斗(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料的回旋混合装置,其特征在于:所述混合仓(1)的底部固定安装有下料斗(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃原料的回旋混合装置,其特征在于:所述下料斗(14)上设置有控制阀(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料的回旋混合装置,其特征在于:所述混合仓(1)的底部固定安装有四组支脚(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料的回旋混合装置,其特征在于:每组所述连杆(7)的底端均固定连接有限位球(17),所述限位球(17)位于圈板(9)的下侧。

一种玻璃原料的回旋混合装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及玻璃加工领域，具体涉及一种玻璃原料的回旋混合装置。

背景技术：

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的。它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物。普通玻璃的化学组成是 Na_2SiO_3 、 CaSiO_3 、 SiO_2 或 $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ 等，主要成分是硅酸盐复盐，是一种无规则结构的非晶态固体。广泛应用于建筑物，用来隔风透光，属于混合物。另有混入了某些金属的氧化物或者盐类而显现出颜色的有色玻璃，和通过物理或者化学的方法制得的钢化玻璃等。有时把一些透明的塑料(如聚甲基丙烯酸甲酯)也称作有机玻璃。

[0003] 在玻璃加工时，需要将玻璃原料与添加物质进行充分的混合来增强玻璃的性能，现有的混合装置的混合效果不佳，效率低。

发明内容：

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种玻璃原料的回旋混合装置，将混合仓内的物料随着叶片一会顺时针旋转，一会逆时针旋转，能够将混合仓内的原料充分高效的混合，防止搅拌方向单一，混合效果不佳的情况出现，提高混合效率。

[0005] 本发明所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现：一种玻璃原料的回旋混合装置，包括混合仓，所述混合仓设置为圆筒形；

[0006] 所述混合仓的顶部固定安装有控制仓，所述控制仓的顶部固定安装有电机，所述电机的底部固定连接转盘，所述转盘位于控制仓内部，所述转盘的侧壁开设有轨道，所述轨道设置为波浪形；

[0007] 所述转盘的侧壁通过轨道活动卡接有若干组滑轮，每组所述滑轮的底部均固定安装有连杆；

[0008] 所述混合仓的内腔下部固定安装有圈板，所述圈板上转动连接有若干组内螺纹转筒，内螺纹转筒在圈板上中心分布，所述滑轮与内螺纹转筒个数相等，且上下正对；

[0009] 每组所述内螺纹转筒的上下两端侧壁均固定连接有限位圈，所述圈板位于每组内螺纹转筒的两端的限位圈之间；

[0010] 每组所述内螺纹转筒的两组限位圈的侧壁均固定连接若干叶片；

[0011] 每组所述连杆的下部均开设有螺纹，每组所述连杆的下部通过螺纹与对应的内螺纹套筒螺旋连接。

[0012] 优选的，所述混合仓的侧壁固定安装有进料斗。

[0013] 优选的，所述混合仓的底部固定安装有下料斗。

[0014] 优选的，所述下料斗上设置有控制阀。

[0015] 优选的，所述混合仓的底部固定安装有四组支脚。

[0016] 优选的,每组所述连杆的底端均固定连接有限位球,所述限位球位于圈板的下侧。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,方便实用,将混合仓内的物料随着叶片一会顺时针旋转,一会逆时针旋转,能够将混合仓内的原料充分高效的混合,防止搅拌方向单一,混合效果不佳的情况出现,提高混合效率,易于推广应用。

附图说明:

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明中圈板的俯视图;

[0021] 图3为本发明的局部结构示意图;

[0022] 其中:1、混合仓;2、控制仓;3、电机;4、转盘;5、轨道;6、滑轮;7、连杆;8、螺纹;9、圈板;10、内螺纹转筒;11、限位圈;12、叶片;13、进料斗;14、下料斗;15、控制阀;16、支脚;17、限位球。

具体实施方式:

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0024] 实施例1:如图1-3所示,一种玻璃原料的回旋混合装置,包括混合仓1,所述混合仓1设置为圆筒形;

[0025] 所述混合仓1的顶部固定安装有控制仓2,所述控制仓2的顶部固定安装有电机3,所述电机3的底部固定连接转盘4,所述转盘4位于控制仓2内部,所述转盘4的侧壁开设有轨道5,所述轨道5设置为波浪形;

[0026] 所述转盘4的侧壁通过轨道5活动卡接有若干组滑轮6,每组所述滑轮6的底部均固定安装有连杆7;

[0027] 所述混合仓1的内腔下部固定安装有圈板9,所述圈板9上转动连接有若干组内螺纹转筒10,内螺纹转筒10在圈板9上中心分布,所述滑轮6与内螺纹转筒10个数相等,且上下正对;

[0028] 每组所述内螺纹转筒10的上下两端侧壁均固定连接有限位圈11,所述圈板9位于每组内螺纹转筒10的两端的限位圈11之间;

[0029] 每组所述内螺纹转筒10的两组限位圈11的侧壁均固定连接若干叶片12;

[0030] 每组所述连杆7的下部均开设有螺纹8,每组所述连杆7的下部通过螺纹8与对应的内螺纹套筒8螺旋连接。

[0031] 将玻璃原料和添加物料通过进料斗加入混合仓内,通过电机带动转盘旋转,连杆在控制仓底部的限位作用下随着滑轮在波浪形轨道的带动下做上下往复运动;

[0032] 内螺纹转筒两端的限位圈将其定位于圈板上,随着连杆的上下运动,通过其底部的螺纹带动内螺纹转筒在圈板上不断的正转和反转;当连杆下降时顺时针旋转,当连杆上

升时逆时针旋转；

[0033] 带动叶片运动,叶片一会顺时针旋转,一会逆时针旋转,能够将混合仓内的原料充分高效的混合,防止搅拌方向单一,混合效果不佳的情况出现,提高混合效率。

[0034] 所述混合仓1的侧壁固定安装有进料斗13,通过进料斗向混合仓内部导入原料和添加的物料。

[0035] 所述混合仓1的底部固定安装有下列斗14,通过下料斗将混合后的物料导出。

[0036] 所述下料斗14上设置有控制阀15,能够控制下料斗的开合。

[0037] 所述混合仓1的底部固定安装有四组支脚16,增强混合仓装置整体的稳定性。

[0038] 每组所述连杆7的底端均固定连接有限位球17,所述限位球17位于圈板9的下侧,能够给连杆起到限位的功能,避免脱离圈板的情况发生。

[0039] 实施例2:如图1-3所示,一种玻璃原料的回旋混合装置,包括混合仓1,所述混合仓1设置为圆筒形;

[0040] 所述混合仓1的顶部固定安装有控制仓2,所述控制仓2的顶部固定安装有电机3,所述电机3的底部固定连接在转盘4,所述转盘4位于控制仓2内部,所述转盘4的侧壁开设有轨道5,所述轨道5设置为波浪形;

[0041] 所述转盘4的侧壁通过轨道5活动卡接有若干组滑轮6,每组所述滑轮6的底部均固定安装有连杆7;

[0042] 所述混合仓1的内腔下部固定安装有圈板9,所述圈板9上转动连接有若干组内螺纹转筒10,内螺纹转筒10在圈板9上中心分布,所述滑轮6与内螺纹转筒10个数相等,且上下正对;

[0043] 每组所述内螺纹转筒10的上下两端侧壁均固定连接有限位圈11,所述圈板9位于每组内螺纹转筒10的两端的限位圈11之间;

[0044] 每组所述内螺纹转筒10的两组限位圈11的侧壁均固定连接在若干叶片12;

[0045] 每组所述连杆7的下部均开设有螺纹8,每组所述连杆7的下部通过螺纹8与对应的内螺纹套筒8螺旋连接。

[0046] 将玻璃原料和添加物料通过进料斗加入混合仓内,通过电机带动转盘旋转,连杆在控制仓底部的限位作用下随着滑轮在波浪形轨道的带动下做上下往复运动;

[0047] 内螺纹转筒两端的限位圈将其定位于圈板上,随着连杆的上下运动,通过其底部的螺纹带动内螺纹转筒在圈板上不断的正转和反转;当连杆下降时顺时针旋转,当连杆上升时逆时针旋转;

[0048] 相邻的连杆下部开设的螺纹朝向相反,相邻的内螺纹转筒的旋转方向不同,带动叶片运动,叶片一会顺时针旋转,一会逆时针旋转,能够将混合仓内的原料充分高效的混合,防止搅拌方向单一,混合效果不佳的情况出现,提高混合效率。

[0049] 所述混合仓1的侧壁固定安装有进料斗13,通过进料斗向混合仓内部导入原料和添加的物料。

[0050] 所述混合仓1的底部固定安装有下列斗14,通过下料斗将混合后的物料导出。

[0051] 所述下料斗14上设置有控制阀15,能够控制下料斗的开合。

[0052] 所述混合仓1的底部固定安装有四组支脚16,增强混合仓装置整体的稳定性。

[0053] 每组所述连杆7的底端均固定连接有限位球17,所述限位球17位于圈板9的下侧,

能够给连杆起到限位的功能,避免脱离圈板的情况发生。

[0054] 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。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0055] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

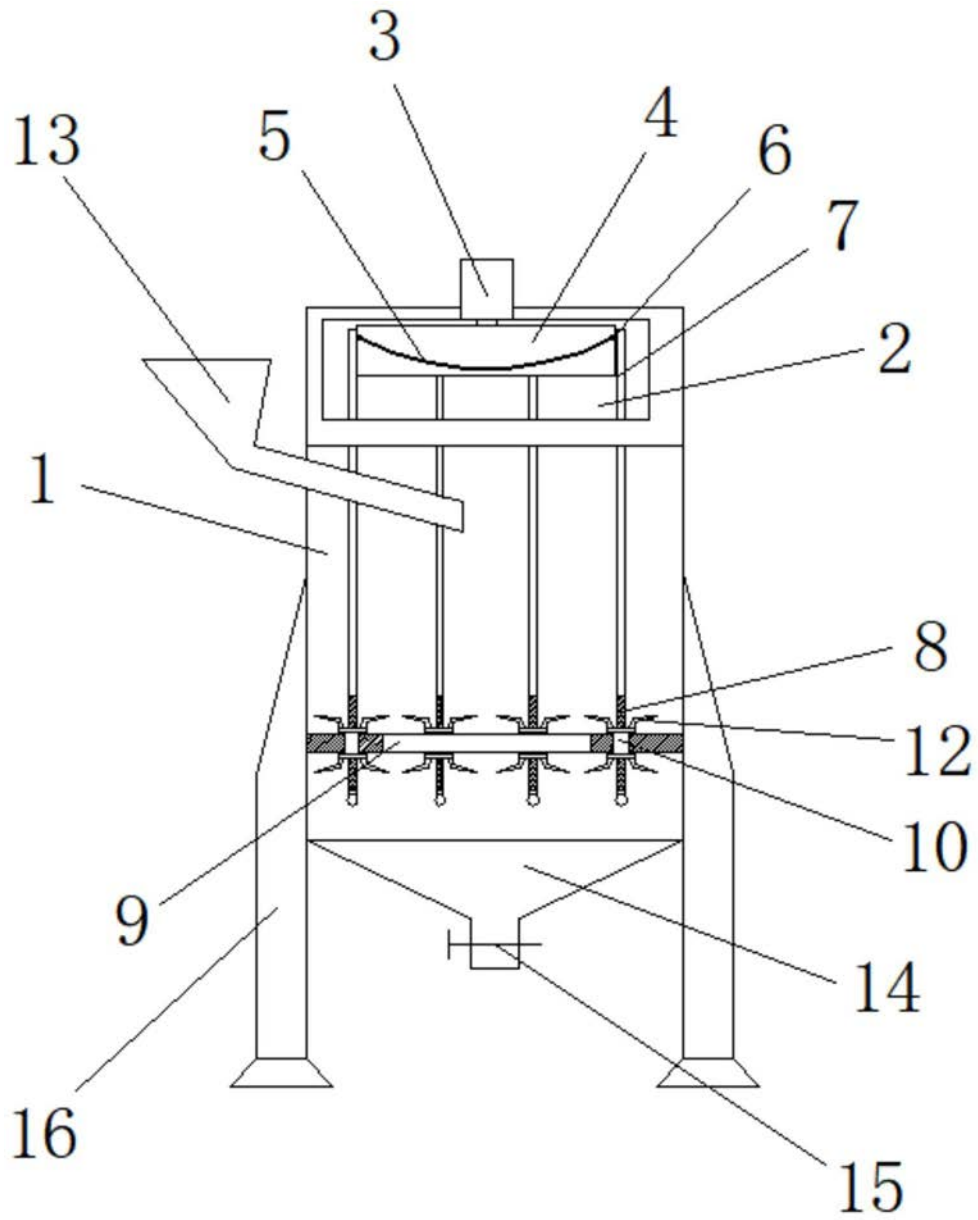


图1

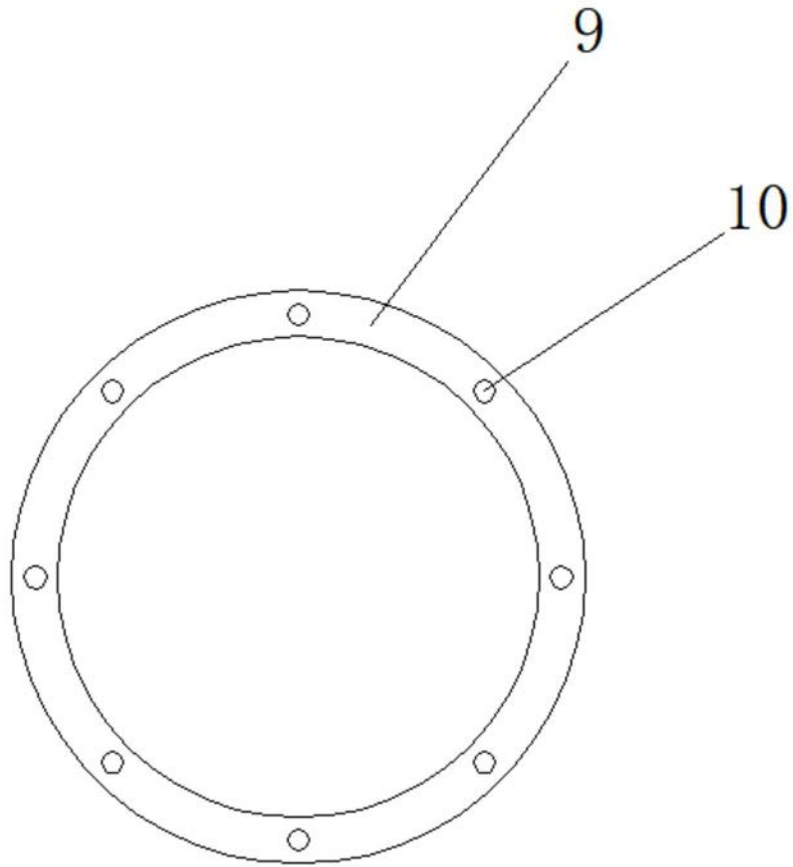


图2

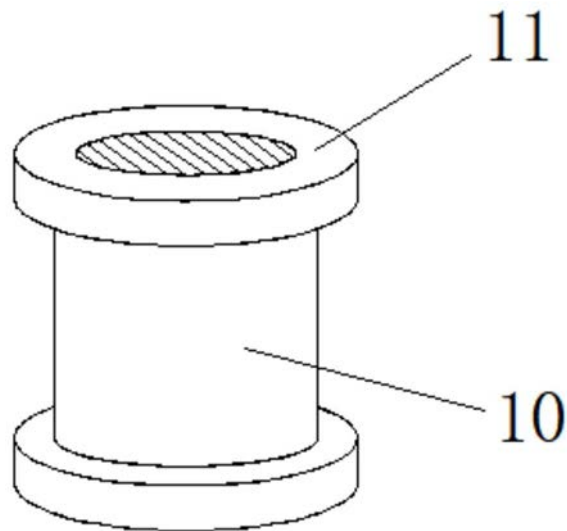


图3