



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218256047 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222171430.2

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 青岛卓尤新材料有限公司

地址 266000 山东省青岛市高新区春阳路
820号

(72) 发明人 吴伟 张佩斐

(74) 专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事
务所(普通合伙) 37326

专利代理师 臧冰

(51) Int.Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

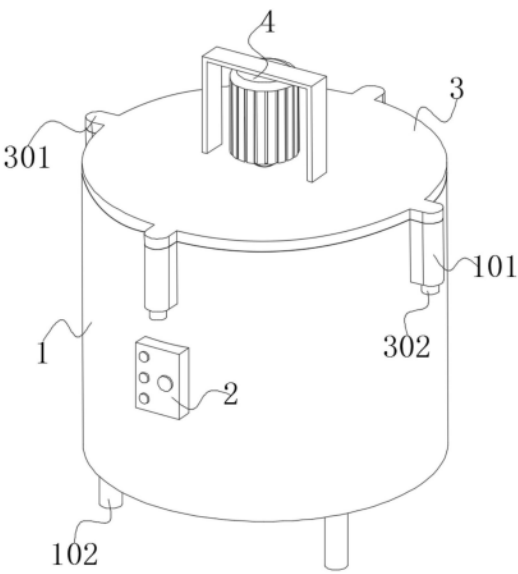
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种母胶生产用自动搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种母胶生产用自动搅拌机,涉及母胶生产技术领域。本实用新型包括搅拌桶和搅拌盖,搅拌桶的内部沿竖直方向设置有截面呈矩形的搅拌杆,搅拌杆的两对称外壁上均沿竖直方向阵列固设有搅拌叶,且在竖直方向上呈对齐的两个相邻搅拌叶间沿水平方设置有连接筒,连接筒的内部螺旋套接有螺丝杆,螺丝杆的一端活动穿过搅拌杆延伸至搅拌杆的内部与齿轮盘固定连接;连接筒的上下侧壁上均沿轴线方向阵列设置有多组调节板,搅拌叶的上下面上均开设有用于与调节板间隙配合的导向槽。本实用新型可以实现母胶原料的充分且高效的搅拌,提高母胶生产的效率,同时装置内部便于清洗,可以有效的降低工作人员的劳动力。



1. 一种母胶生产用自动搅拌机,包括搅拌桶(1)和搅拌盖(3),其特征在于:所述搅拌桶(1)的内部沿竖直方向设置有截面呈矩形的搅拌杆(5),所述搅拌杆(5)的两对称外壁上均沿竖直方向阵列固设有搅拌叶(501),且在竖直方向上呈对齐的两个相邻所述搅拌叶(501)间沿水平方向设置有连接筒(603),所述连接筒(603)的内部螺旋套接有螺丝杆(601),所述螺丝杆(601)的一端活动穿过所述搅拌杆(5)延伸至所述搅拌杆(5)的内部与齿轮盘(602)固定连接;

所述连接筒(603)的上下侧壁上均沿轴线方向阵列设置有多组调节板(6),所述搅拌叶(501)的上下面上均开设有用于与所述调节板(6)间隙配合的导向槽(502);

所述齿轮盘(602)的一侧啮合有齿条(604),在竖直方向上呈对齐的齿轮盘(602)相啮合的多个齿条(604)间通过连接杆(605)固定连接,位于最上方的齿条(604)顶面通过电动推杆(608)与所述搅拌杆(5)内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种母胶生产用自动搅拌机,其特征在于,位于最下方的齿条(604)底面上开设有第一盲槽(606),所述第一盲槽(606)中滑动套接有第一导向杆(607),所述第一导向杆(607)的底面固定连接在所述搅拌杆(5)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种母胶生产用自动搅拌机,其特征在于,所述搅拌杆(5)的底面上开设有第二盲槽(503),所述第二盲槽(503)中滑动套接有第二导向杆(103),所述第二导向杆(103)固定连接在所述搅拌桶(1)的内底面上。

4. 根据权利要求2或3所述的一种母胶生产用自动搅拌机,其特征在于,所述搅拌杆(5)的顶面上固定连接转动轴(401),所述转动轴(401)通过滚动轴承转动套接在所述搅拌盖(3)上,且延伸至所述搅拌盖(3)上方的所述转动轴(401)一端嵌合在电机(4)中,所述电机(4)固定连接在所述搅拌盖(3)顶面上。

5. 根据权利要求4所述的一种母胶生产用自动搅拌机,其特征在于,所述搅拌盖(3)的侧壁上沿周向均布设置有多组固定片(301),所述固定片(301)的底面上固设有定位柱(302),所述搅拌桶(1)的上端外壁上沿周向均布设置有多组定位套(101),且多个所述定位柱(302)一一对应滑动插合在多个定位套(101)中。

6. 根据权利要求5所述的一种母胶生产用自动搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(1)的底面上沿周向均布设置有多组支撑柱(102),所述搅拌桶(1)的外侧壁上还固设有控制器(2),所述控制器(2)通过导线分别与电机(4)和电动推杆(608)电性连接。

一种母胶生产用自动搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于母胶生产技术领域,特别是涉及一种母胶生产用自动搅拌机。

背景技术

[0002] 母胶,又称母炼胶,在我们的日常生产中被广泛的运用,母炼胶是现有的橡胶制品生产用必不可少的原材料,在母胶的生产过程中,工作人员需要将各原料放入搅拌机中进行搅拌,以便于各原料的充分混合,但现有的母胶生产用搅拌机在实际的使用中存在以下的不足:

[0003] 1.现有的母胶生产用搅拌机在搅拌的过程中,因为搅拌叶固定位置的设置,而搅拌桶中储存大量的原料,这就导致在搅拌叶转动的过程中,只能对固定位置进行搅拌,从而导致原料搅拌的均匀度较低,搅拌效率低下;

[0004] 2.现有的母胶生产用搅拌机在搅拌完成后,内部会存在大量的残存余料,但因为搅拌机固定的设置,不方便工作人员对内部的清洗,从而影响母胶生产的质量;

[0005] 因此,有必要对现有技术进行改进,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌效率高、搅拌均匀度好且便于对搅拌机内部进行清洗的母胶生产用自动搅拌机,解决了现有的母胶生产用搅拌机在实际的使用中存在搅拌效率低、搅拌均匀度差和不方便对搅拌机内部进行清洗的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种母胶生产用自动搅拌机,包括搅拌桶和搅拌盖,搅拌桶的内部沿竖直方向设置有截面呈矩形的搅拌杆,搅拌杆的两对称外壁上均沿竖直方向阵列固设有搅拌叶,且在竖直方向上呈对齐的两个相邻搅拌叶间沿水平方设置有连接筒,连接筒的内部螺旋套接有螺丝杆,螺丝杆的一端活动穿过搅拌杆延伸至搅拌杆的内部与齿轮盘固定连接;

[0009] 连接筒的上下侧壁上均沿轴线方向阵列设置有多组调节板,搅拌叶的上下面上均开设有用于与调节板间隙配合的导向槽;

[0010] 齿轮盘的一侧啮合有齿条,在竖直方向上呈对齐的齿轮盘相啮合的多个齿条间通过连接杆固定连接,位于最上方的齿条顶面通过电动推杆与搅拌杆内壁固定连接。

[0011] 进一步地,位于最下方的齿条底面上开设有第一盲槽,第一盲槽中滑动套接有第一导向杆,第一导向杆的底面固定连接在搅拌杆的内壁上。

[0012] 进一步地,搅拌杆的底面上开设有第二盲槽,第二盲槽中滑动套接有第二导向杆,第二导向杆固定连接在搅拌桶的内底面上。

[0013] 进一步地,搅拌杆的顶面上固定连接转动轴,转动轴通过滚动轴承转动套接在搅拌盖上,且延伸至搅拌盖上方的转动轴一端嵌合在电机中,电机固定连接在搅拌盖顶面上。

[0014] 进一步地,搅拌盖的侧壁上沿周向均布设置有多固定片,固定片的底面上固设有定位柱,搅拌桶的上端外壁上沿周向均布设置有多定位套,且多个定位柱一一对应滑动插合在多个定位套中。

[0015] 进一步地,搅拌桶的底面上沿周向均布设置有多支撑柱,搅拌桶的外侧壁上还固设有控制器,控制器通过传导线分别与电机和电动推杆电性连接。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型在使用时,通过电动推杆的伸缩,可以带动上下对齐的多个齿条的同步移动,因为齿条与齿轮盘之间啮合的设置,在齿条移动的同时,齿轮盘会带动螺杆进行转动,又因为螺杆和连接筒之间的螺旋配合设置,最终可以实现连接筒上的调节板在水平方向上的移动,通过调节板的移动,可以实现搅拌叶之间位置的搅拌,从而提高搅拌的均匀度,提高搅拌的效率。

[0018] 2、本实用新型在使用时,因为定位柱和定位套之间的间隙配合设置,一方面可以实现搅拌桶和搅拌盖之间的限位配合,同时也方便工作人员将搅拌盖取下,从而方便工作人员对装置内部的清洗,降低劳动力的同时可以保证母胶生产的品质。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0020] 图1为自动搅拌机的整体结构示意图;

[0021] 图2为图1结构在竖直方向上的剖视图;

[0022] 图3为搅拌杆和调节板的配合示意图;

[0023] 图4为图3结构中搅拌杆的竖直剖视图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、搅拌桶;2、控制器;3、搅拌盖;4、电机;5、搅拌杆;6、调节板;101、定位套;102、支撑柱;103、第二导向杆;301、固定片;302、定位柱;401、转动轴;501、搅拌叶;502、导向槽;503、第二盲槽;601、螺杆;602、齿轮盘;603、连接筒;604、齿条;605、连接杆;606、第一盲槽;607、第一导向杆;608、电动推杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1至图4所示,本实用新型为一种母胶生产用自动搅拌机,包括搅拌桶1和搅拌盖3,搅拌桶1的内部沿竖直方向设置有截面呈矩形的搅拌杆5,搅拌杆5的两对称外壁上均沿竖直方向阵列固设有搅拌叶501;

[0028] 搅拌杆5的底面上开设有第二盲槽503,第二盲槽503中滑动套接有第二导向杆103,第二导向杆103固定连接在搅拌桶1的内底面上,该设置可以在搅拌杆5转动时,对搅拌杆5的下端起到定位的作用;

[0029] 搅拌杆5的顶面上固定连接转动轴401,转动轴401通过滚动轴承转动套接在搅拌盖3上,且延伸至搅拌盖3上方的转动轴401一端嵌合在电机4中,电机4固定连接在搅拌盖3顶面上;

[0030] 搅拌桶1的底面上沿周向均布设置多个支撑柱102,支撑柱102可以起到支撑稳定的作用,搅拌桶1的外侧壁上还固设有控制器2,控制器2用于对各电气元件进行工作控制,控制器2通过传导线分别与电机4和电动推杆608电性连接;

[0031] 上述设置在使用时,通过控制器2控制电机4的工作,可以实现转动轴401带动搅拌杆5的转动,在搅拌杆5转动下,可以实现搅拌叶501对搅拌桶1中的原材料进行初步的搅拌。

[0032] 请参阅图2至图4所示,在竖直方向上呈对齐的两个相邻搅拌叶501间沿水平方设置有连接筒603,连接筒603的内部螺旋套接有螺杆601,螺杆601的一端活动穿过搅拌杆5延伸至搅拌杆5的内部与齿轮盘602固定连接;

[0033] 连接筒603的上下侧壁上均沿轴线方向阵列设置多个调节板6,搅拌叶501的上下面上均开设有用于与调节板6间隙配合的导向槽502,该设置可以对调节板6的移动起到限位导向的作用;

[0034] 齿轮盘602的一侧啮合有齿条604,在竖直方向上呈对齐的齿轮盘602相啮合的多个齿条604间通过连接杆605固定连接,位于最上方的齿条604顶面通过电动推杆608与搅拌杆5内壁固定连接;

[0035] 位于最下方的齿条604底面上开设有第一盲槽606,第一盲槽606中滑动套接有第一导向杆607,第一导向杆607的底面固定连接在搅拌杆5的内壁上,该设置可以对齿条604在竖直方向上的移动起到限位导向的作用;

[0036] 上述设置在使用时,电动推杆608的伸缩可以实现在竖直方向上呈对齐的多个齿条604的同步移动,在该移动的作用下,可以实现多个齿轮盘602的同步转动,因为螺杆601和连接筒603之间啮合的设置,在齿轮盘602带动螺杆601进行转动的作用下,可以实现连接筒603在螺杆601轴线方向上的移动,以实现同一连接筒603上的多个调节板6的同步移动。

[0037] 请参阅图1至图2所示,搅拌盖3的侧壁上沿周向均布设置多个固定片301,固定片301的底面上固设有定位柱302,搅拌桶1的上端外壁上沿周向均布设置多个定位套101,且多个定位柱302一一对应滑动插合在多个定位套101中,该设置一方面可以实现搅拌盖3和搅拌桶1之间的定位配合,同时也便于搅拌盖3和搅拌桶1之间的拆卸。

[0038] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

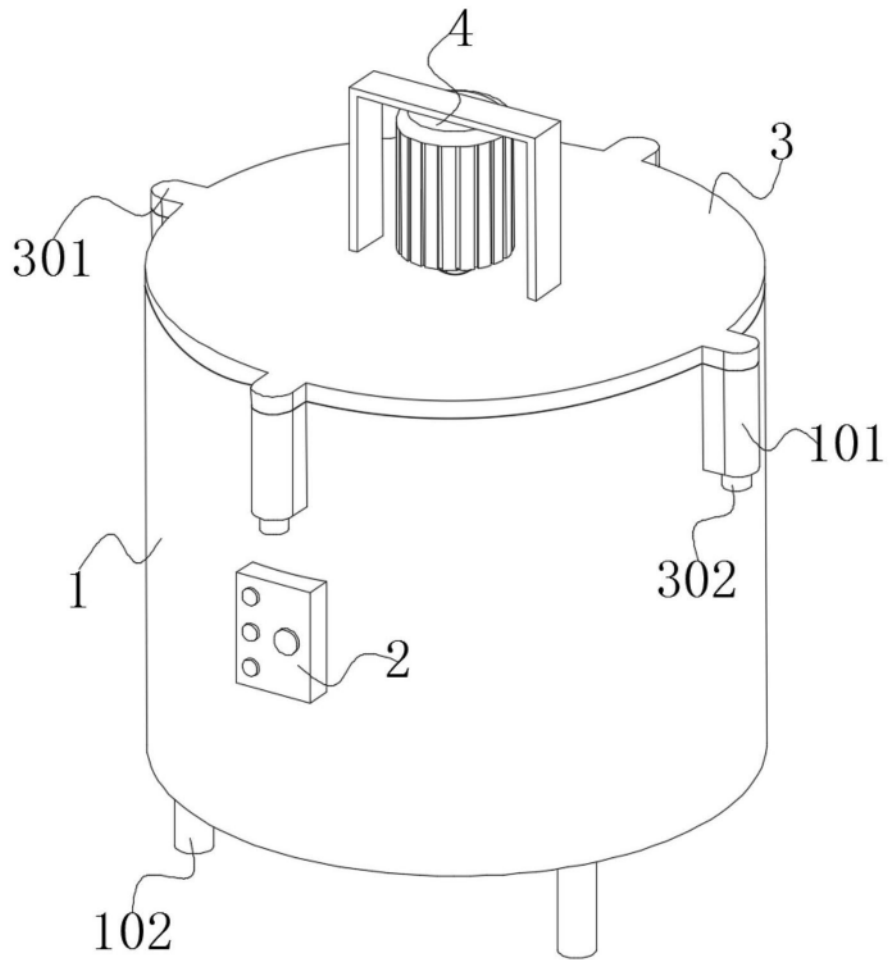


图1

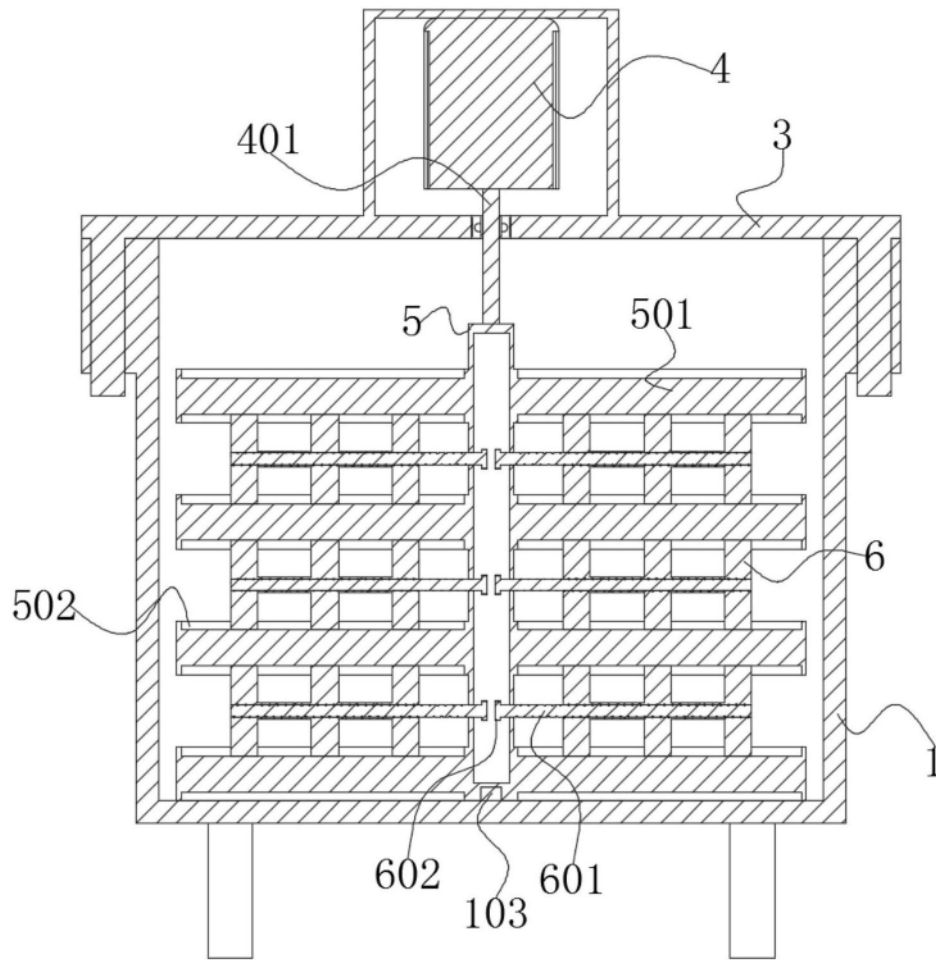


图2

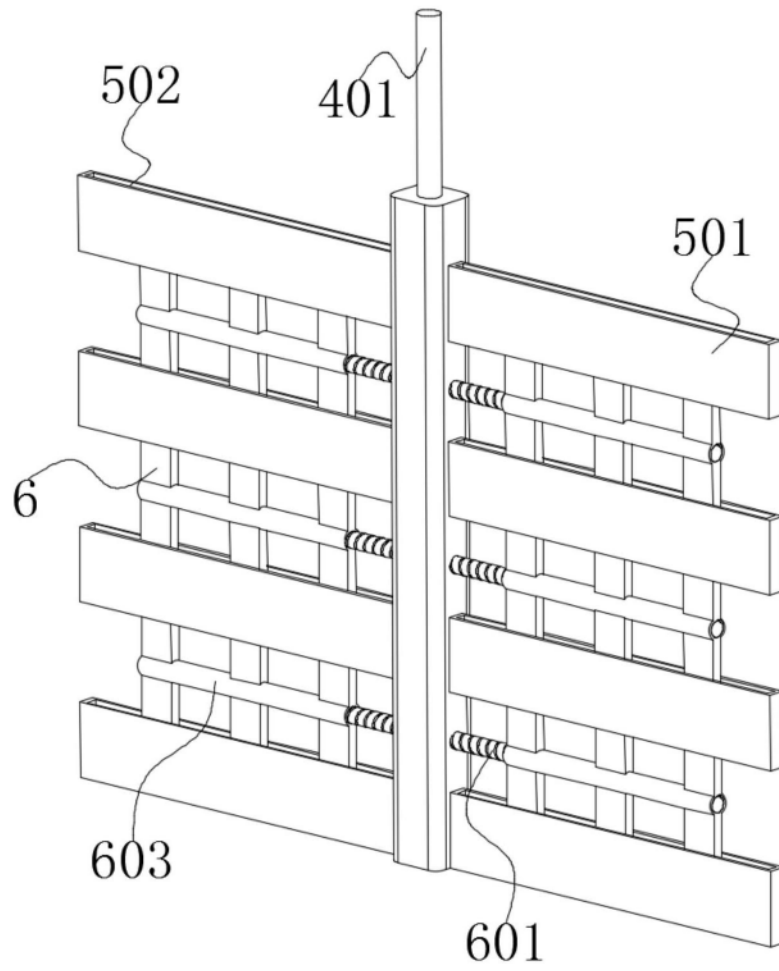


图3

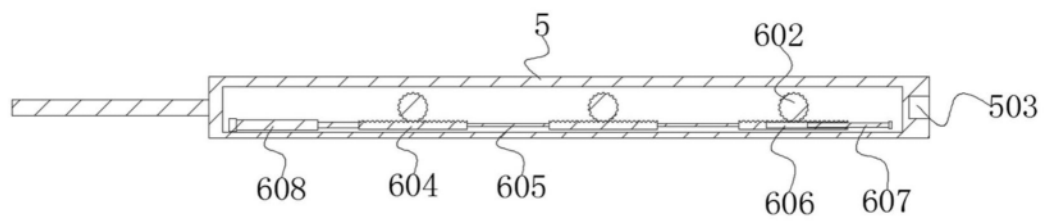


图4