



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212241670 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020355921.0

(22) 申请日 2020.03.19

(73) 专利权人 郑州建信耐火材料成套有限公司

地址 452382 河南省郑州市新密市来集镇
宋楼工业区

(72) 发明人 慕松坡 慕思源 郭永奇 慕怀东
孙金来

(74) 专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务
所(普通合伙) 43203

代理人 吴兰秀

(51) Int.Cl.

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/18 (2006.01)

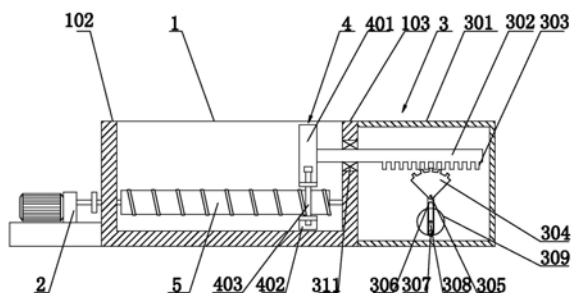
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密炼机的推料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种密炼机的推料装置,包括密炼机本体,设于密炼机本体内的一对滚柱以及设于密炼机本体前端面的驱动所述滚柱转动的第一驱动电机;位于所述密炼机本体内,靠近所述密炼机本体的后端面位置还设有推料机构;所述推料机构包括推料板和驱动机构;所述驱动机构安装于所述密炼机本体的后端面;本实用新型提供的一种密炼机的推料装置,能够推动被滚柱搅至边缘的胶料至滚柱长度方向上的中间的位置,避免靠近滚柱的边缘处的胶料炼制不充分的问题。



1. 一种密炼机的推料装置,包括密炼机本体,设于密炼机本体内的一对滚柱以及设于密炼机本体前端面的驱动所述滚柱转动的第一驱动电机,其特征在于:位于所述密炼机本体内,靠近所述密炼机本体的后端面位置还设有推料机构;所述推料机构包括推料板和驱动机构;所述驱动机构安装于所述密炼机本体的后端面。

2. 根据权利要求1所述一种密炼机的推料装置,其特征在于,所述推料板包括上推料板和下推料板,所述上推料板设于所述滚柱上方,所述下推料板设于所述滚柱下方;所述上推料板和下推料板间通过左右两侧的两根连接杆连接;所述上推料板和下推料板面向所述滚柱的一面为避让滚柱转动的弧面结构。

3. 根据权利要求2所述一种密炼机的推料装置,其特征在于,所述驱动机构包括壳体,第二驱动电机以及推杆和曲柄滑块机构;所述壳体设于所述密炼机本体后端面上;所述推杆水平设置于所述壳体内,其一端的底面设有沿推杆长度方向的齿条,其另一端通过所述密炼机本体的后端面上的直线轴承贯穿所述密炼机本体的后端面与所述上推料板固定连接;所述齿条与扇形齿轮啮合,所述扇形齿轮通过齿轮轴可转动安装于所述壳体的内腔侧壁;所述扇形齿轮的下端顶点与曲柄滑块机构的推块相连接;所述曲柄滑块机构由安装于所述壳体外侧壁的第二驱动电机驱动。

4. 根据权利要求3所述一种密炼机的推料装置,其特征在于,所述曲柄滑块机构包括曲柄轮、连杆和推块;所述曲柄轮安装于所述第二驱动电机的输出轴上;所述连杆与所述曲柄轮的轮面垂直,设于所述曲柄轮的轮面的靠外周处;所述推块为长条形结构,设有沿所述推块长度方向的长条形贯通槽,所述贯通槽与所述连杆相卡接;所述推块远离所述曲柄轮的一端与所述扇形齿轮的顶点固定连接。

一种密炼机的推料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密炼机技术领域。

背景技术

[0002] 密炼机即密闭式练胶机,又称捏炼机,主要用于胶料的塑炼和混炼。密炼机工作时,两滚柱相对回转,将来自加料口的胶料夹住带入辊缝受到滚柱的挤压和剪切,使胶料的温度急剧上升,粘度降低,增加了胶料在配合剂表面的润湿性,使胶料与配合剂表面充分接触,从而使配合剂与胶料实现混合;且多数密炼机为了提高混炼效果而在滚柱上增加螺旋刃体或者凸棱,带有螺旋刃体或者凸棱的滚柱在具有更好的搅拌混合作用同时,也使得胶料沿滚柱轴向运动,使胶料被滚柱推向边缘,由于滚柱边缘与密炼机的边缘有缝隙,胶料被推向缝隙会造成靠近滚柱的边缘处的胶料炼制不充分的问题;鉴于此,我们提出一种带有推料装置的密炼机。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种密炼机的推料装置。

[0004] 本实用新型技术方案:一种密炼机的推料装置,包括密炼机本体,设于密炼机本体的一对滚柱以及设于密炼机本体前端面的驱动所述滚柱转动的第一驱动电机;位于所述密炼机本体内,靠近所述密炼机本体的后端面位置还设有推料机构;所述推料机构包括推料板和驱动机构;所述驱动机构安装于所述密炼机本体的后端面。

[0005] 优选的,所述推料板包括上推料板和下推料板,所述上推料板设于所述滚柱上方,所述下推料板设于所述滚柱下方;所述上推料板和下推料板间通过左右两侧的两根连接杆连接;所述上推料板和下推料板面向所述滚柱的一面为避让滚柱转动的弧面结构。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括壳体,第二驱动电机以及推杆和曲柄滑块机构;所述壳体设于所述密炼机本体后端面上;所述推杆水平设置于所述壳体内,其一端的底面设有沿推杆长度方向的齿条,其另一端通过所述密炼机本体的后端面上的直线轴承贯穿所述密炼机本体的后端面与所述上推料板固定连接;所述齿条与扇形齿轮啮合,所述扇形齿轮通过齿轮轴可转动安装于所述壳体的内腔侧壁;所述扇形齿轮的下端顶点与曲柄滑块机构的推块相连接;所述曲柄滑块机构由安装于所述壳体外侧壁的第二驱动电机驱动。

[0007] 优选的,所述曲柄滑块机构包括曲柄轮、连杆和推块;所述曲柄轮安装于所述第二驱动电机的输出轴上;所述连杆与所述曲柄轮的轮面垂直,设于所述曲柄轮的轮面的靠外周处;所述推块为长条形结构,设有沿所述推块长度方向的长条形贯通槽,所述贯通槽与所述连杆相卡接;所述推块远离所述曲柄轮的一端与所述扇形齿轮的顶点固定连接。

[0008] 本实用新型提供的一种密炼机的推料装置,与现有技术相比,能够推动被滚柱搅至边缘的胶料至滚柱长度方向上的中间的位置,避免靠近滚柱的边缘处的胶料炼制不充分的问题。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型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它的附图,其中:

[0010] 图1是本实用新型提供的一种密炼机的推料装置的结构图。

[0011] 图2是本实用新型提供的一种密炼机的推料装置的侧视断面图。

[0012] 图3是本实用新型提供的一种密炼机的推料装置的驱动机构的断面结构图。

[0013] 附图说明:1-密炼机本体,101-上盖,102-前端面,103-后端面,2-第一驱动电机,3-驱动机构,301-壳体,302-推杆,303-齿条,304-扇形齿轮,305-齿轮轴,306-推块,307-连杆,308-贯通槽,309-曲柄轮,310-第二驱动电机,311-直线轴承,4-推料板,401-上推料板,402-下推料板,403-连接杆,404-弧面结构,5-滚柱。

具体实施方式

[0014] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 请参阅图1至3,一种密炼机的推料装置,包括密炼机本体1,设于密炼机本体1内的一对滚柱5以及设于密炼机本体1前端面102的驱动所述滚柱5转动的第一驱动电机2;位于所述密炼机本体1内,靠近所述密炼机本体1的后端面103位置还设有推料机构;所述推料机构包括推料板4和驱动机构3;所述驱动机构3安装于所述密炼机本体1的后端面103。

[0017] 优选的,所述推料板4包括上推料板401和下推料板402,所述上推料板401设于所述滚柱5上方,所述下推料板402设于所述滚柱5下方;所述上推料板401和下推料板402间通过左右两侧的两根连接杆403连接;所述上推料板401和下推料板402面向所述滚柱5的一面为避让滚柱5转动的弧面结构404。

[0018] 本实施例的,所述驱动机构3可以驱动所述推料板4周期性往复运动,所述推料板4能够推动被滚柱5搅至边缘的胶料至滚柱5长度方向上的中间的位置,避免靠近滚柱5的边缘处的胶料炼制不充分的问题。

[0019] 优选的,所述驱动机构3包括壳体301,第二驱动电机310以及推杆302和曲柄滑块

机构;所述壳体301设于所述密炼机本体1后端面103上;所述推杆302水平设置于所述壳体301内,其一端的底面设有沿推杆302长度方向的齿条303,其另一端通过所述密炼机本体1的后端面103上的直线轴承311贯穿所述密炼机本体1的后端面103与所述上推料板401固定连接;所述齿条303与扇形齿轮304啮合,所述扇形齿轮304通过齿轮轴305可转动安装于所述壳体301的内腔侧壁;所述扇形齿轮304的下端顶点与曲柄滑块机构的推块306相连接;所述曲柄滑块机构由安装于所述壳体301外侧壁的第二驱动电机310驱动。

[0020] 优选的,所述曲柄滑块机构包括曲柄轮309、连杆307和推块306;所述曲柄轮307安装于所述第二驱动电机310的输出轴上;所述连杆307与所述曲柄轮309的轮面垂直,设于所述曲柄轮309的轮面的靠外周处;所述推块306为长条形结构,设有沿所述推块306长度方向的长条形贯通槽308,所述贯通槽308与所述连杆307相卡接;所述推块306远离所述曲柄轮309的一端与所述扇形齿轮304的顶点固定连接。

[0021] 本实施例的,所述曲柄轮309通过所述第二驱动电机310驱动而转动,所述连杆307在所述曲柄轮309的带动下围绕曲柄轮309的圆心做圆周运动;所述连杆307通过所述推块306带动所述扇形齿轮304围绕所述齿轮轴305左右摆动;所述扇形齿轮304带动所述推杆302做往复运动,从而实现推料板4的周期性往复运动。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围之内。

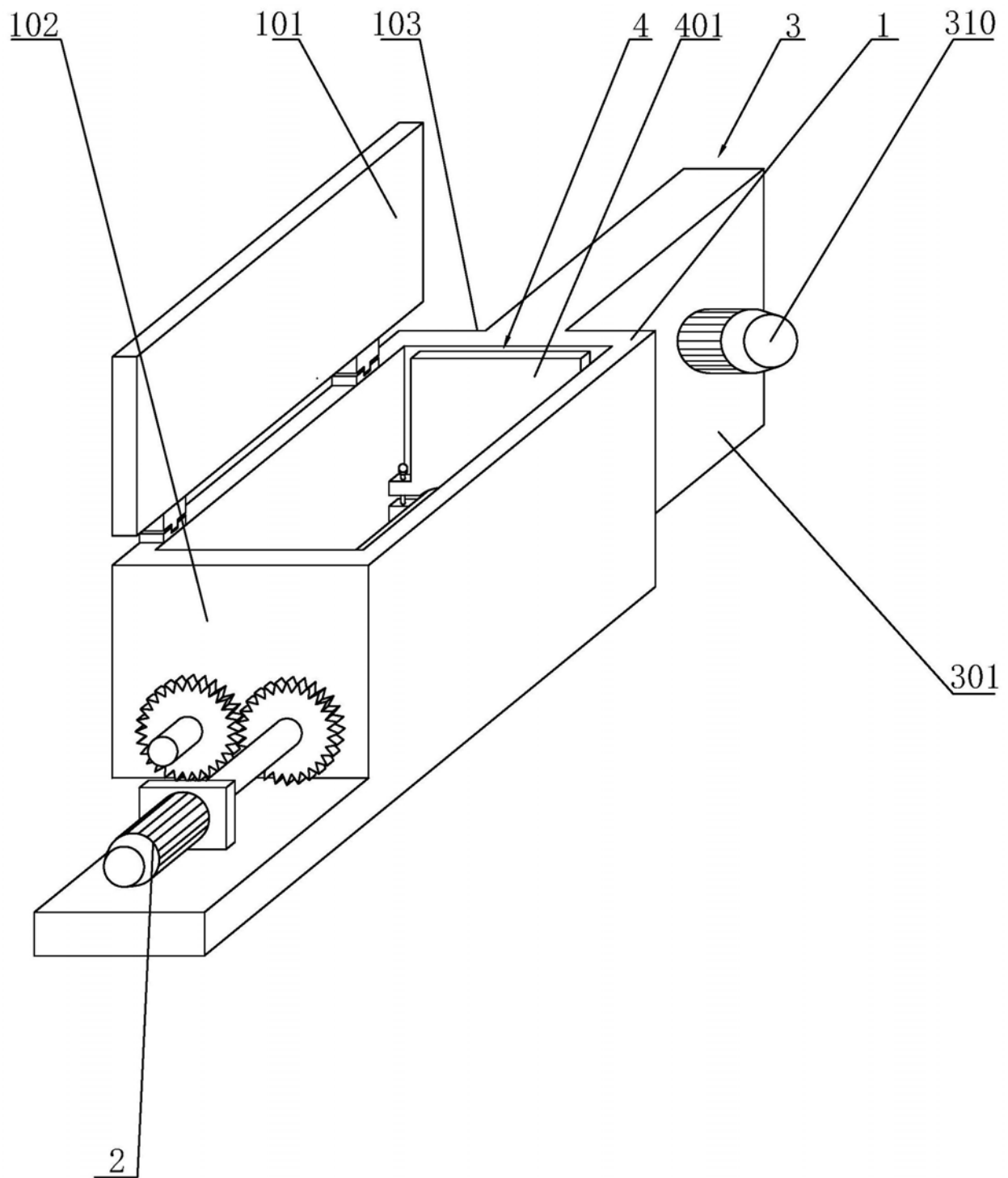


图1

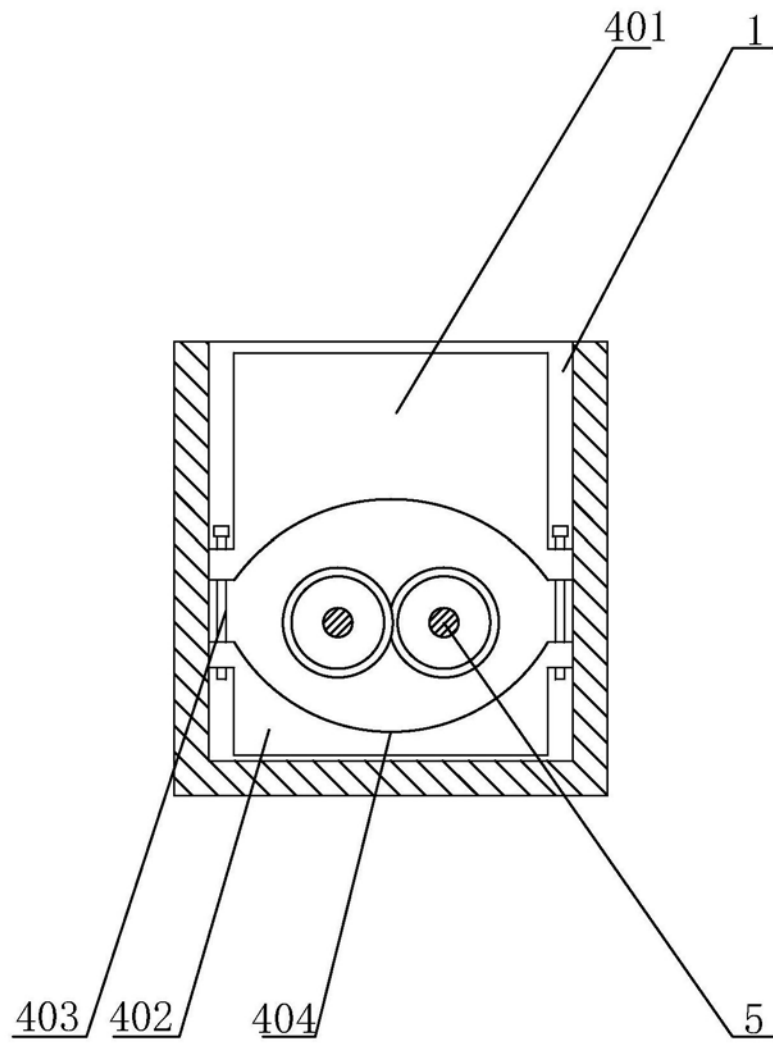


图2

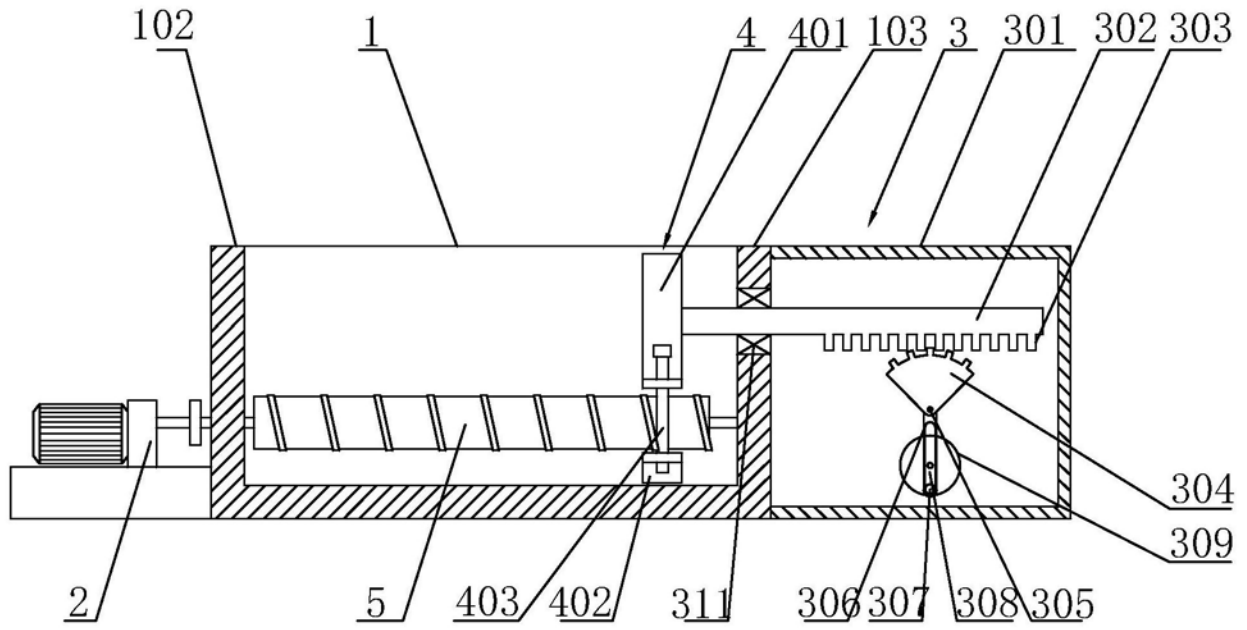


图3