



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208629711 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821176674.7

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 广东力美新材料科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市常平镇常马路  
(元江元村路段)231号一楼

(72)发明人 黄宗伟 李华超 吴炳财 王志华

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44412

代理人 邓燕

(51) Int. Cl.

B29B 7/20(2006.01)

B29B 7/22(2006.01)

B29B 7/84(2006.01)

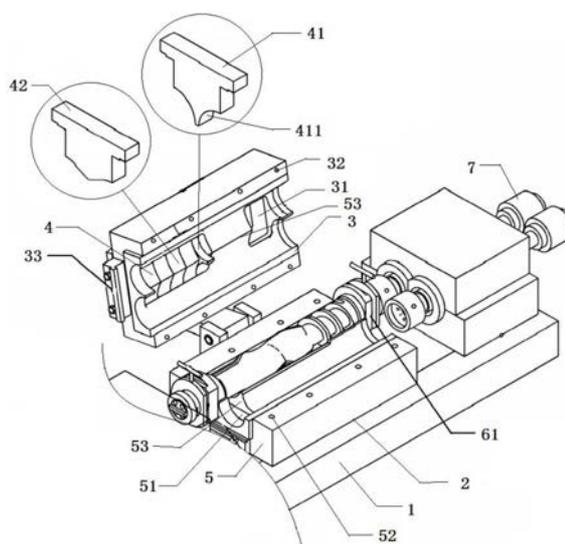
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效密炼机

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效密炼机,包括机座、位于机座上的密炼室、装设于密炼室内的转子组以及与转子连接的传动装置,转子组设有结构相同且相对回转的第一转子和第二转子,密炼室设有上安装座和下安装座,上安装座与下安装座合腔形成有用于容置第一转子和第二转子的腔体,第一转子和第二转子之间形成有间隙,上安装座设有与进料装置连接的进料口,下安装座底部开设有出料口,上安装座还安装有顶栓组,顶栓组设有第一顶栓和第二顶栓,第一顶栓和第二顶栓的两侧均沿所述间隙方向平滑斜下形成有斜面,第一顶栓斜面的斜度大于第二顶栓斜面的斜度,本实用新型捏炼效果更佳,效率也更高。



1. 一种高效密炼机,包括机座、位于机座上的密炼室、装设于密炼室内的转子组以及与转子连接的传动装置,转子组设有结构相同且相对回转的第一转子和第二转子,密炼室设有上安装座和下安装座,上安装座与下安装座合腔形成有用于容置第一转子和第二转子的腔体,第一转子和第二转子之间形成有间隙,上安装座设有与进料装置连接的进料口,下安装座底部开设有出料口,其特征在于:上安装座还安装有顶栓组,顶栓组设有第一顶栓和第二顶栓,第一顶栓和第二顶栓的两侧均沿所述间隙方向平滑斜下形成有斜面,第一顶栓斜面的斜度大于第二顶栓斜面的斜度。

2. 根据权利要求1所述的一种高效密炼机,其特征在于:第一转子和第二转子均依次设有进料螺杆段、混合螺旋段和泵段,顶栓组装设于混合螺旋段和泵段上方,混合螺旋段设有正向螺旋段和反向螺旋段。

3. 根据权利要求1所述的一种高效密炼机,其特征在于:上安装座两侧分别设有定位销,下安装座两侧分别对应定位销设有定位孔,定位销与定位孔螺纹啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种高效密炼机,其特征在于:上安装座和下安装座均沿第一转子和第二转子之间的间隙方向平滑延伸有凸起。

5. 根据权利要求1所述的一种高效密炼机,其特征在于:上安装座两侧分别设有用于压紧第一转子和第二转子的密封夹。

6. 根据权利要求1所述的一种高效密炼机,其特征在于:上安装座与下安装座铰接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效密炼机,其特征在于:顶栓组还设有排气塞。

## 一种高效密炼机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制造技术领域,特别是涉及一种高效密炼机。

### 背景技术

[0002] 密炼机是橡胶工厂中的主要设备之一,其作用是将橡胶原料加工成半成品橡胶。密炼机通常设有一对特定形状并相对回转的转子、在可调温度和压力的密闭状态下间隙性地对聚合物材料进行塑炼和混炼,密炼机还包括密炼室、转子、进料装置、传动装置以及机座等部分,其中密炼室是密炼机心脏部位中的主要大型关键件,密炼室的结构对密炼机的捏炼效果和生产效率具有一定的影响。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种高效密炼机,其捏炼效果佳,效率高。

[0004] 为解决上述目的,本实用新型采用的如下技术方案。

[0005] 一种高效密炼机,包括机座、位于机座上的密炼室、装设于密炼室内的转子组以及与转子连接的传动装置,转子组设有结构相同且相对回转的第一转子和第二转子,密炼室设有上安装座和下安装座,上安装座与下安装座合腔形成有用于容置第一转子和第二转子的腔体,第一转子和第二转子之间形成有间隙,上安装座设有与进料装置连接的进料口,下安装座底部开设有出料口,其特征在于:上安装座还安装有顶栓组,顶栓组设有第一顶栓和第二顶栓,第一顶栓和第二顶栓的两侧均沿所述间隙方向平滑斜下形成有斜面,第一顶栓斜面的斜度大于第二顶栓斜面的斜度。

[0006] 优选地,第一转子和第二转子均依次设有进料螺杆段、混合螺旋段和泵段,顶栓组装设于混合螺旋段和泵段上方,混合螺旋段设有正向螺旋段和反向螺旋段。

[0007] 优选地,上安装座两侧分别设有定位销,下安装座两侧分别对应定位销设有定位孔,定位销与定位孔螺纹啮合。

[0008] 优选地,上安装座和下安装座均沿第一转子和第二转子之间的间隙方向平滑延伸有凸起。

[0009] 优选地,上安装座两侧分别设有用于压紧第一转子和第二转子的密封夹。

[0010] 优选地,上安装座与下安装座铰接。

[0011] 优选地,顶栓组还设有排气塞。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 在实际应用过程中,胶料从上安装座的进料口进入密炼室内,经由第一转子和第二转子的传动,从密炼室的一端输送至密炼室的另一端,最后胶料从下安装座的出料口输出,第一顶栓能够起到分流作用,先使流动的胶料在密炼室左右两侧分流,第二顶栓能够给密炼室内胶料提供一定的压力,第一转子和第二转子转动时,第二顶栓的斜面与转子相对运动产生高剪切作用,促使胶料分散和捏炼,捏炼效果更佳,效率也更高。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的打开上安装座的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的横向剖视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的纵向剖视结构示意图。

[0018] 附图标记说明：1. 机座、2. 密炼室、3. 上安装座、31. 进料口、32. 定位销、33. 密封夹、4. 顶栓组、41. 第一顶栓、411. 斜面、42. 第二顶栓、43. 排气塞、5. 下安装座、51. 出料口、52. 定位孔、53. 凸起、6. 转子组、61. 第一转子、62. 第二转子、621. 进料螺杆段、622. 混合螺旋段、6221. 正向螺旋段、6222. 反向螺旋段、623. 泵段、63. 间隙、7. 传动装置。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 参考图1至图4，一种高效密炼机，包括机座1、位于机座1上的密炼室2、装设于密炼室2内的转子组6以及与转子连接的传动装置7，转子组6设有结构相同且相对回转的第一转子61和第二转子62，密炼室2设有上安装座3和下安装座5，上安装座3与下安装座5合腔形成有用于容置第一转子61和第二转子62的腔体，第一转子61和第二转子62之间形成有间隙63，上安装座3设有与进料装置连接的进料口31，下安装座5底部开设有出料口51，上安装座3还安装有顶栓组4，顶栓组4设有第一顶栓41和第二顶栓42，第一顶栓41和第二顶栓42的两侧均沿所述间隙63方向平滑斜下形成有斜面411，第一顶栓41斜面411的斜度大于第二顶栓42斜面的斜度，在实际应用过程中，胶料从上安装座3的进料口31进入密炼室2内，经由第一转子61和第二转子62的传动，从密炼室2的一端输送至密炼室2的另一端，最后胶料从下安装座5的出料口51输出，第一顶栓41能够起到分流作用，先使流动的胶料在密炼室2左右两侧分流，第二顶栓42能够给密炼室2内胶料提供一定的压力，第一转子61和第二转子62转动时，第二顶栓42的斜面411与转子相对运动产生高剪切作用，促使胶料分散和捏炼，捏炼效果更佳，效率也更高。

[0021] 图4示出，本实施例的第一转子61和第二转子62均依次设有进料螺杆段621、混合螺旋段622和泵段623，顶栓组4装设于混合螺旋段622和泵段623上方，混合螺旋段622设有正向螺旋段6221和反向螺旋段6222，实际使用中，进料螺杆段621将胶料推送至混合螺旋段622进行捏炼，正向螺旋段6221和反向螺旋段6222对胶料往返切割、搅拌，将顶栓组4设置在混合螺旋段622和泵段623上方，混合螺旋段622转动时，顶栓组4能够给胶料提供一定的压力，有利于促使胶料分散，使胶料产生剪切变形，进行强烈的捏炼，混炼效果更佳。

[0022] 图2示出，上安装座3两侧分别设有定位销32，下安装座5两侧分别对应定位销32设有定位孔52，定位销32与定位孔52螺纹啮合，上安装座3和下安装座5连接更为紧密，密封性更好，使用安全性更高，有利于进一步提升捏炼效果。

[0023] 图2和图3示出，上安装座3和下安装座5均沿第一转子61和第二转子62之间的间隙63方向平滑延伸有凸起53，由此，能够给密炼室2内的胶料提供一定的压力，有利于促使胶料分散，提高效率。

[0024] 图1和图2示出，本实施例的上安装座3两侧分别设有用于压紧第一转子61和第二转子62的密封夹33，如此能够上安装座3与下安装座5锁紧固定时，密封夹33能够压住第一

转子61和第二转子62两端,使用稳定性高,设计更为合理,利于提高效率,本实施例的上安装座3与下安装座5铰接,便于打开或合腔,操作更为方便,设计更为合理,本实施例的顶栓组4还设有排气塞43,有利于将捏炼过程中产生的气体有效排出。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,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和改进,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。

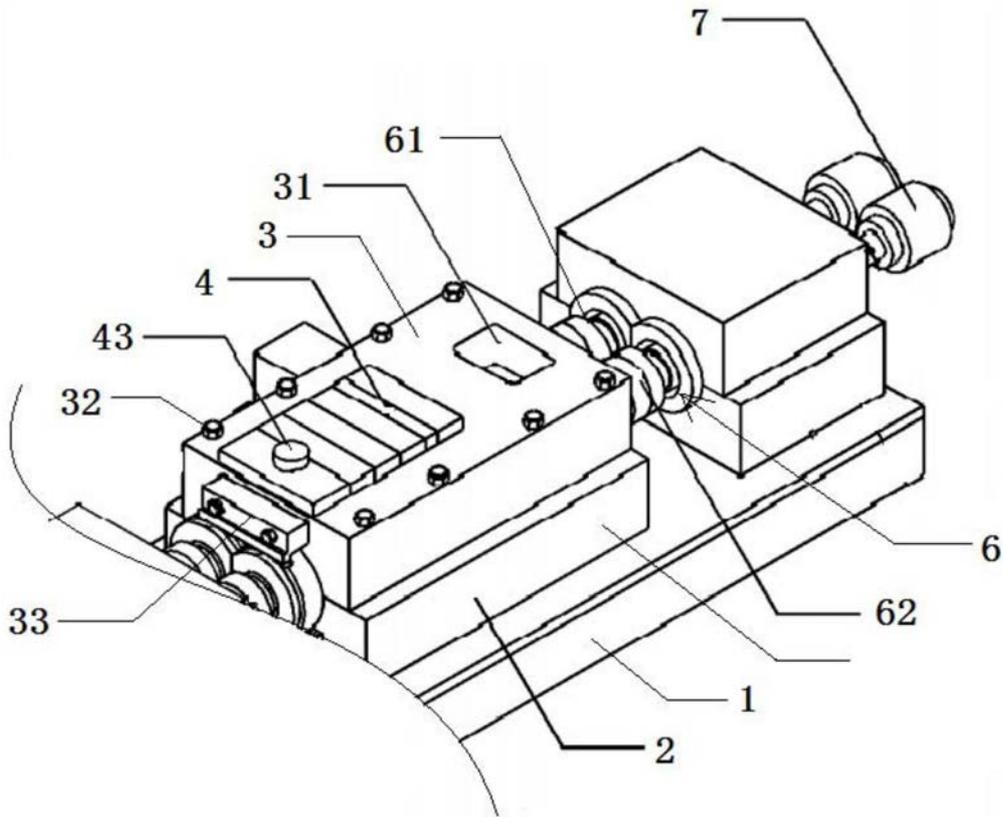


图1

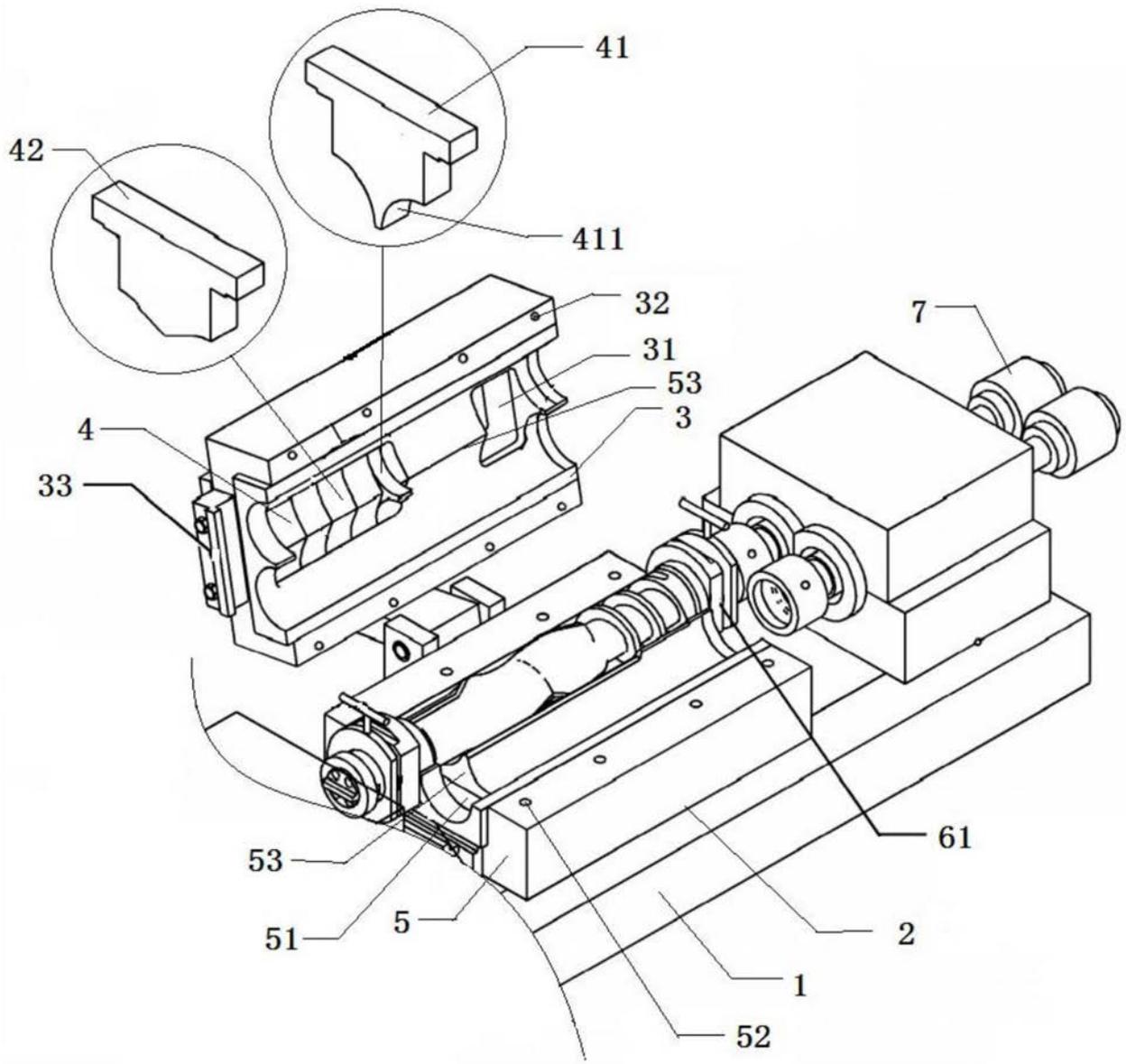


图2

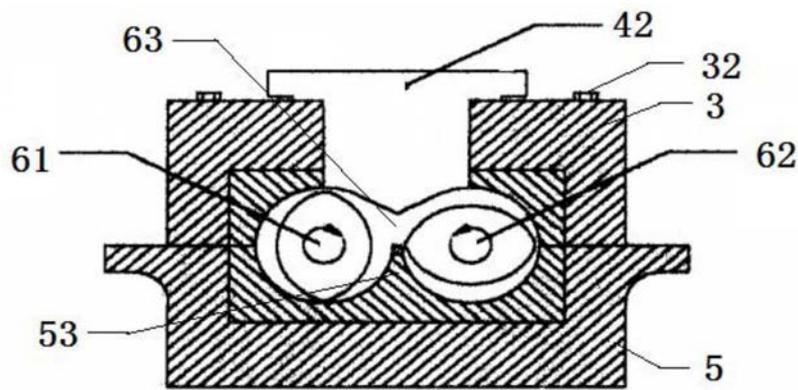


图3

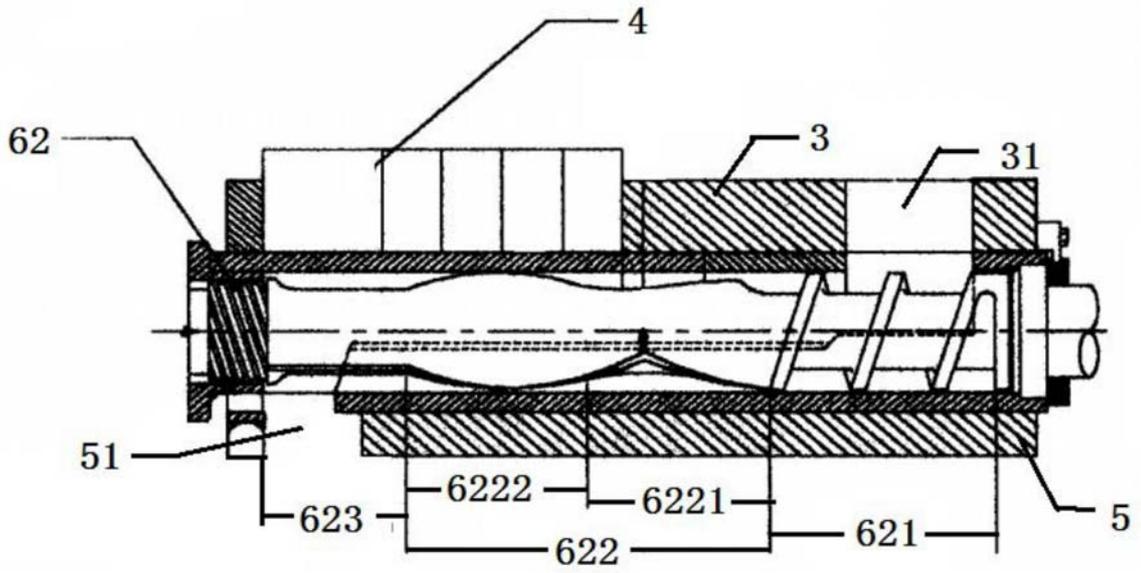


图4