



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218429416 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222425429.8

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 江苏圣耐普特矿山设备制造有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区湘江路2号

(72) 发明人 赵祥宇

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

专利代理师 周锦全

(51) Int. Cl.

B29C 33/22 (2006.01)

B29C 33/44 (2006.01)

B29C 35/02 (2006.01)

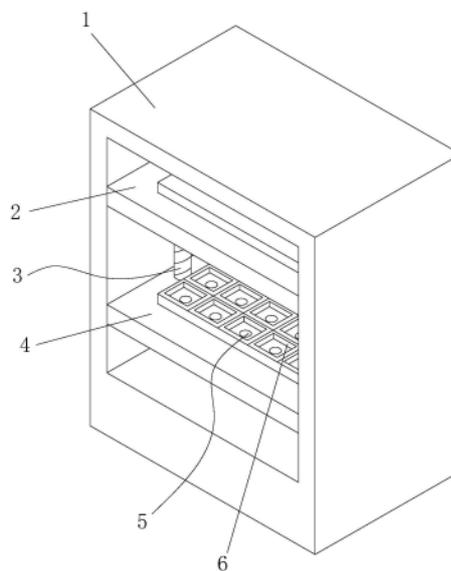
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种橡胶硫化机的快速合模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种橡胶硫化机的快速合模结构,属于橡胶硫化机技术领域,包括硫化机壳体,所述硫化机壳体的内部安装有下压板,所述下压板的下方设置有传动组件,所述下压板的上方设置有上压板,所述下压板与上压板的表面均开设有模槽,所述模槽的内部均嵌有脱模组件,本实用新型通过设置传动组件,电机驱动转轴转动时可带动两个螺杆同步转动,因螺杆上下两端表面的螺纹方向相反,进而可使上压板与下压板进行相向移动,通过驱动上压板与下压板同步移动可实现快速合模;本实用新型通过设置脱模组件,对模槽内部的橡胶实施脱模时,可移动连接板带动滑杆一端的顶块移动,顶块会将模槽内部的橡胶顶出,脱模方便使用效果更好。



1. 一种橡胶硫化机的快速合模结构,包括硫化机壳体,其特征在于:所述硫化机壳体的内部安装有下压板,下压板的上方设置有上压板,下压板与上压板的表面均开设有模槽,下压板的下方设置有传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶硫化机的快速合模结构,其特征在于:所述传动组件包括有螺杆、电机、锥齿轮一、锥齿轮二、转轴和隔板,其中,下压板的下方设置有隔板,隔板的内部两侧均嵌有螺杆,螺杆的底端均连接有锥齿轮二,硫化机壳体的侧面设置有电机,电机的侧端连接有转轴,转轴的表面套有两个锥齿轮一,转轴与硫化机壳体之间为转动连接,锥齿轮一与锥齿轮二之间均为齿轮啮合连接,螺杆与隔板之间均为转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶硫化机的快速合模结构,其特征在于:所述螺杆与上压板、下压板之间均为螺纹啮合连接,螺杆上下两端表面的螺纹方向均相反。

4. 根据权利要求2所述的一种橡胶硫化机的快速合模结构,其特征在于:所述隔板内部的螺杆表面均套有固定环,螺杆的顶部均设置有限位盘,螺杆与硫化机壳体、隔板之间均为限位转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶硫化机的快速合模结构,其特征在于:所述模槽的内部均嵌有脱模组件,脱模组件包括有连接板、滑杆、弹簧和顶块,其中,模槽的内部均嵌有顶块,顶块的一端均连接有滑杆,滑杆的另一端均连接有连接板,连接板与下压板之间的滑杆表面均套有弹簧。

6. 根据权利要求5所述的一种橡胶硫化机的快速合模结构,其特征在于:所述滑杆与下压板之间均为滑动连接,顶块的表面均与模槽的底部表面相平齐。

一种橡胶硫化机的快速合模结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶硫化机技术领域,具体涉及一种橡胶硫化机的快速合模结构。

背景技术

[0002] 橡胶硫化机是橡胶生产过程中最常用的设备之一,将橡胶放入硫化机的模具内,然后对模具加热,橡胶受热后融化布满整个腔室,然后降温成型,进而实现对橡胶制品的加工生产。

[0003] 中国专利申请号为202021743631.X公开了一种橡胶硫化机的快速合模结构,包括:底座、侧板、液压缸、下压板、上压板、卡块,通过设置在底座上的液压缸驱动下压板沿竖直方向移动,位于下压板两端的卡块抵接于上压板上并控制上压板与下压板之间在竖直方向上间隙,进而防止下压板在较高移动速率下冲向上压板,进而在保证压板合模效率的同时提高了下压板的安全防护性能,继而保证橡胶硫化机的工作稳定性。

[0004] 上述公开专利因为双液压缸驱动下压板单向移动与上压板完成合模,导致装置成本过高且合模速度一般,而合模后压板内部的成型橡胶物料难以将其快速取出。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种橡胶硫化机的快速合模结构,具有合模速度快,装置成本低的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶硫化机的快速合模结构,包括硫化机壳体,所述硫化机壳体的内部安装有下压板,所述下压板的上方设置有上压板,所述下压板与上压板的表面均开设有模槽,所述下压板的下方设置有传动组件。

[0007] 优选的,所述传动组件包括有螺杆、电机、锥齿轮一、锥齿轮二、转轴和隔板,所述下压板的下方设置有隔板,所述隔板的内部两侧均嵌有螺杆,所述螺杆的底端均连接有锥齿轮二,所述硫化机壳体的侧面设置有电机,所述电机的侧端连接有转轴,所述转轴的表面套有两个锥齿轮一,所述转轴与硫化机壳体之间为转动连接,所述锥齿轮一与锥齿轮二之间均为齿轮啮合连接,所述螺杆与隔板之间均为转动连接。

[0008] 优选的,所述螺杆与上压板、下压板之间均为螺纹啮合连接,所述螺杆上下两端表面的螺纹方向均相反。

[0009] 优选的,所述隔板内部的螺杆表面均套有固定环,所述螺杆的顶部均设置有限位盘,所述螺杆与硫化机壳体、隔板之间均为限位转动连接。

[0010] 优选的,所述模槽的内部均嵌有脱模组件,所述脱模组件包括有连接板、滑杆、弹簧和顶块,所述模槽的内部均嵌有顶块,所述顶块的一端均连接有滑杆,所述滑杆的另一端均连接有连接板,所述连接板与下压板之间的滑杆表面均套有弹簧。

[0011] 优选的,所述滑杆与下压板之间均为滑动连接,所述顶块的表面均与的底部表面相平齐。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置传动组件,电机驱动转轴表面的锥齿轮一转动,在锥齿轮一与锥齿轮二之间的啮合传动下可带动两个螺杆同步转动,在螺杆与上压板、下压板之间的啮合连接下,因螺杆上下两端表面的螺纹方向相反,进而可使上压板与下压板进行相向移动,通过驱动上压板与下压板同步移动可实现快速合模。

[0014] 2、本实用新型通过设置脱模组件,对模槽内部的橡胶实施脱模时,可移动连接板带动滑杆一端的顶块移动,顶块会将模槽内部的橡胶顶出,脱模方便使用效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的下压板剖视图。

[0018] 图中:1、硫化机壳体;2、上压板;3、传动组件;31、螺杆;32、电机;33、锥齿轮一;34、锥齿轮二;35、转轴;36、隔板;37、固定环;38、限位盘;4、下压板;5、脱模组件;51、连接板;52、滑杆;53、弹簧;54、顶块;6、模槽。

具体实施方式

[0019] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种橡胶硫化机的快速合模结构,包括硫化机壳体1,硫化机壳体1的内部安装有下压板4,下压板4的上方设置有上压板2,下压板4与上压板2的表面均开设有模槽6,下压板4的下方设置有传动组件3。

[0022] 具体的,传动组件3包括有螺杆31、电机32、锥齿轮一33、锥齿轮二34、转轴35和隔板36,下压板4的下方设置有隔板36,隔板36的内部两侧均嵌有螺杆31,螺杆31的底端均连接有锥齿轮二34,硫化机壳体1的侧面设置有电机32,电机32的侧端连接有转轴35,转轴35的表面套有两个锥齿轮一33,转轴35与硫化机壳体1之间为转动连接,锥齿轮一33与锥齿轮二34之间均为齿轮啮合连接,螺杆31与隔板36之间均为转动连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,启动电机32驱动转轴35表面的锥齿轮一33转动,在锥齿轮一33与锥齿轮二34之间的啮合传动下可带动两个螺杆31同步转动。

[0024] 具体的,螺杆31与上压板2、下压板4之间均为螺纹啮合连接,螺杆31上下两端表面的螺纹方向均相反。

[0025] 通过采用上述技术方案,因螺杆31上下两端表面的螺纹方向相反,螺杆31转动时可使上压板2与下压板4进行相向移动完成合模。

[0026] 具体的,隔板36内部的螺杆31表面均套有固定环37,螺杆31的顶部均设置有限位盘38,螺杆31与硫化机壳体1、隔板36之间均为限位转动连接。

[0027] 通过采用上述技术方案,在固定环37与限位盘38的限位作用下可使螺杆31的结构

稳定性更高。

[0028] 本实施例使用时,将橡胶放入硫化机壳体1内的下压板4模槽6中进行加热,启动电机32驱动转轴35表面的锥齿轮一33转动,在锥齿轮一33与锥齿轮二34之间的啮合传动下可带动两个螺杆31同步转动,在螺杆31与上压板2、下压板4之间的啮合连接下,可使上压板2、下压板4于螺杆31升降移动,因螺杆31上下两端表面的螺纹方向相反,进而可使上压板2与下压板4进行相向移动,从而使上压板2与下压板4压合,通过驱动上压板2与下压板4同步移动可实现快速合模。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1不同之处在于:模槽6的内部均嵌有脱模组件5,脱模组件5包括有连接板51、滑杆52、弹簧53和顶块54,模槽6的内部均嵌有顶块54,顶块54的一端均连接有滑杆52,滑杆52的另一端均连接有连接板51,连接板51与下压板4之间的滑杆52表面均套有弹簧53。

[0031] 具体的,滑杆52与下压板4之间均为滑动连接,顶块54的表面均与模槽6的底部表面相平齐。

[0032] 通过采用上述技术方案,移动连接板51带动滑杆52一端的顶块54移动,顶块54会将模槽6内部的橡胶顶出。

[0033] 本实施例使用时,对模槽6内部的橡胶实施脱模时,可移动连接板51带动滑杆52一端的顶块54移动,顶块54会将模槽6内部的橡胶顶出,脱模方便使用效果更好。

[0034] 本实用新型中电机32为现有已公开技术,选用的型号为Z2D15W。

[0035] 本实用新型中的硫化机壳体1、上压板2、下压板4和模槽6的结构和使用原理在中国专利申请号为202021743631.X公开的一种橡胶硫化机的快速合模结构中已经公开,其工作原理是将橡胶放入硫化机的模槽6内,驱动下压板4向上压板2处移动完成合模。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将橡胶放入硫化机壳体1内的下压板4模槽6中进行加热,启动电机32驱动转轴35表面的锥齿轮一33转动,在锥齿轮一33与锥齿轮二34之间的啮合传动下可带动两个螺杆31同步转动,在螺杆31与上压板2、下压板4之间的啮合连接下,可使上压板2、下压板4于螺杆31升降移动,因螺杆31上下两端表面的螺纹方向相反,进而可使上压板2与下压板4进行相向移动,从而使上压板2与下压板4压合,通过驱动上压板2与下压板4同步移动可实现快速合模,对模槽6内部的橡胶实施脱模时,可移动连接板51带动滑杆52一端的顶块54移动,顶块54会将模槽6内部的橡胶顶出,脱模方便使用效果更好。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

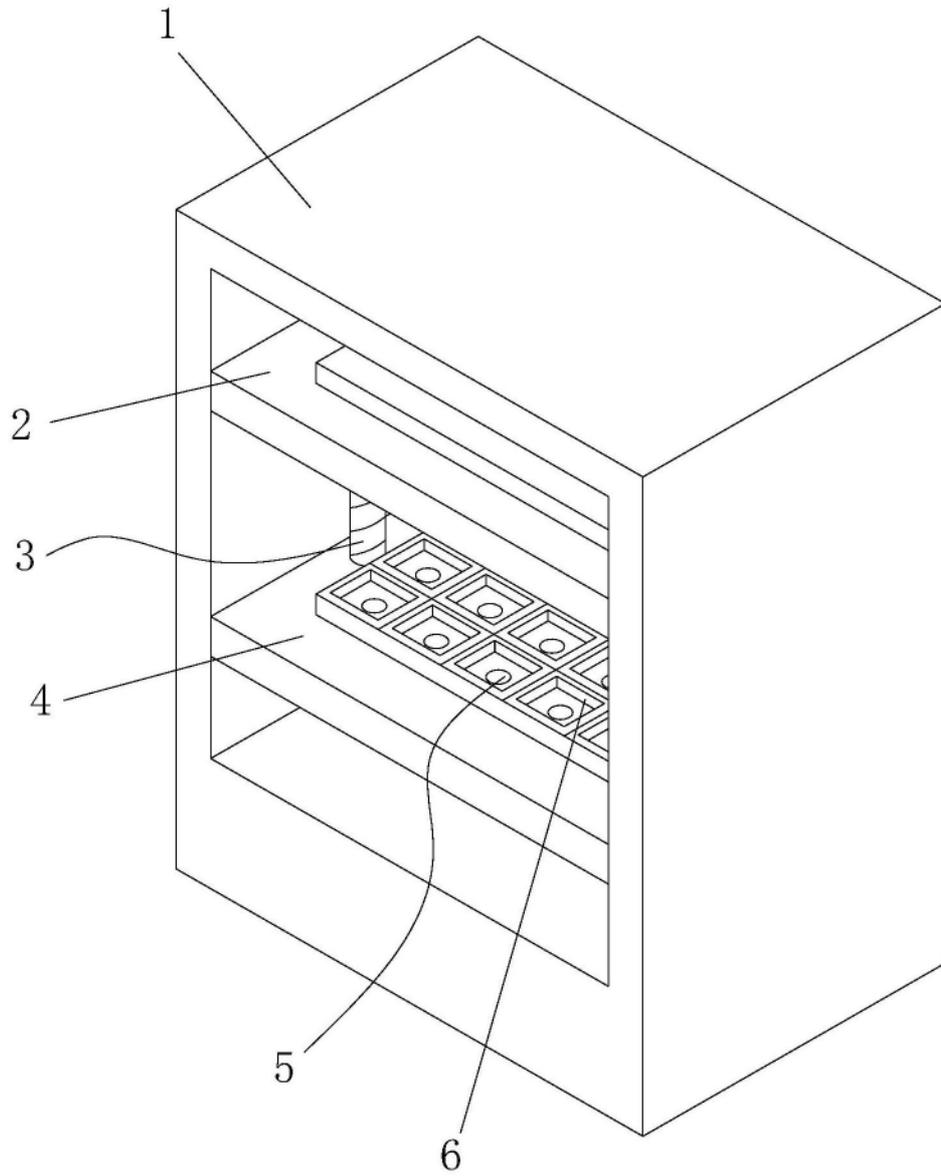


图1

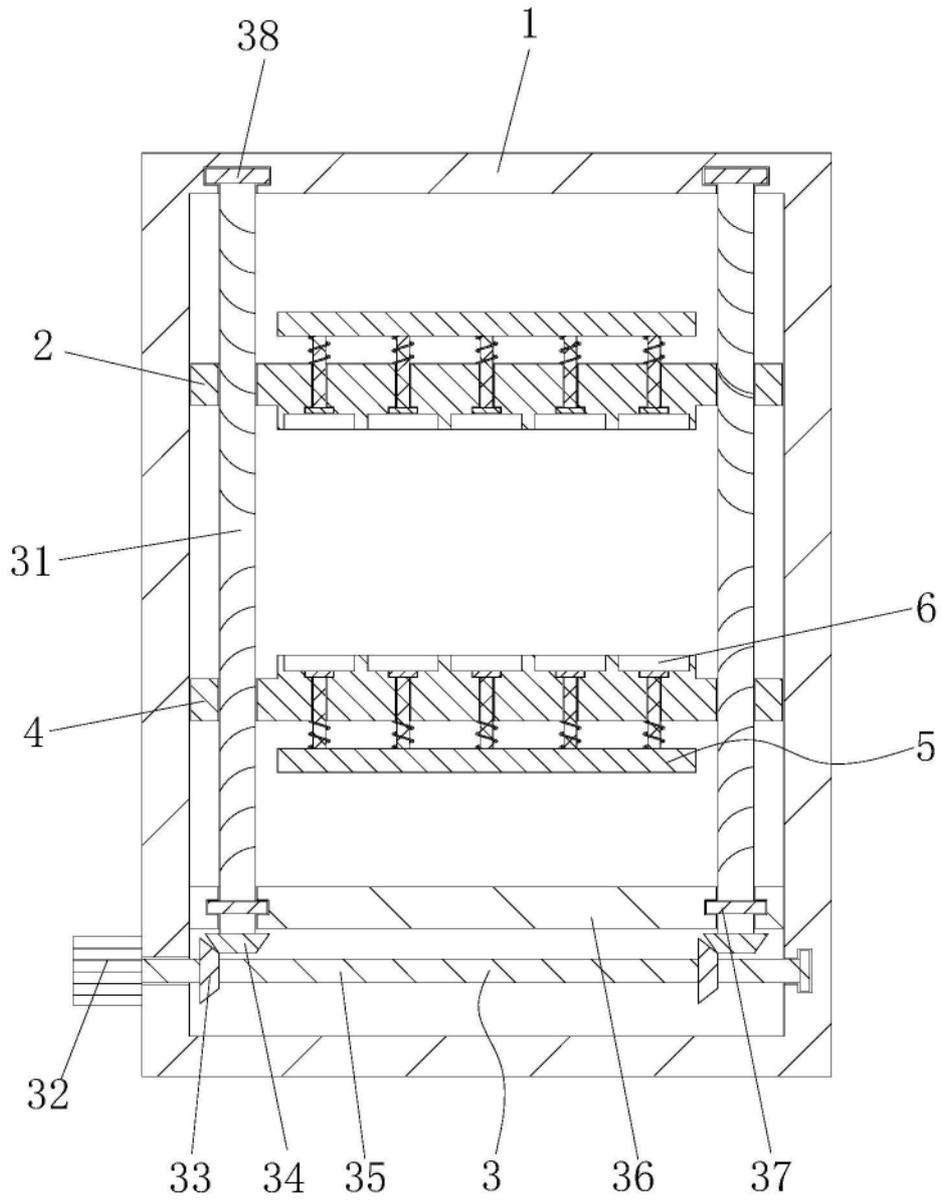


图2

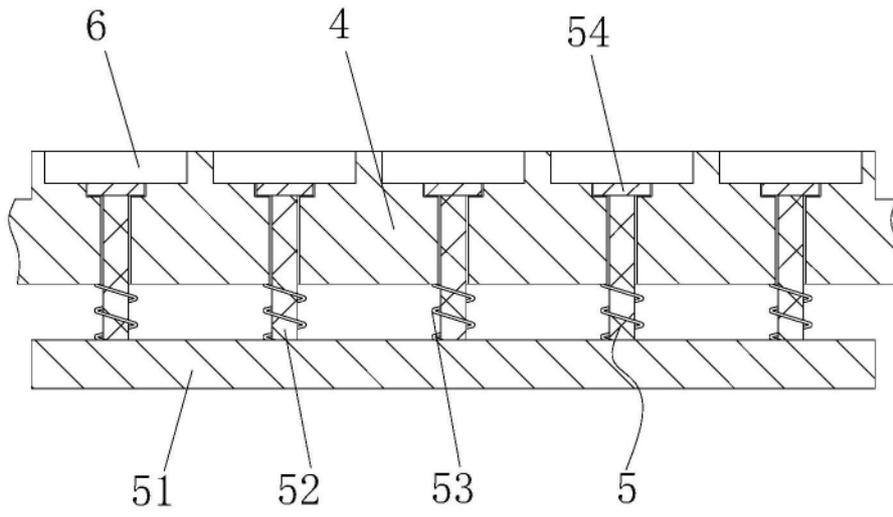


图3