



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214644308 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120334119.8

(22) 申请日 2021.02.05

(73) 专利权人 苏州磊宇电子科技有限公司
地址 215128 江苏省苏州市吴中区胥口镇
上供路448号

(72) 发明人 刘明洋

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限
公司 32495
代理人 张晓媛

(51) Int. Cl .
B26F 1/38 (2006.01)
B26F 1/44 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)

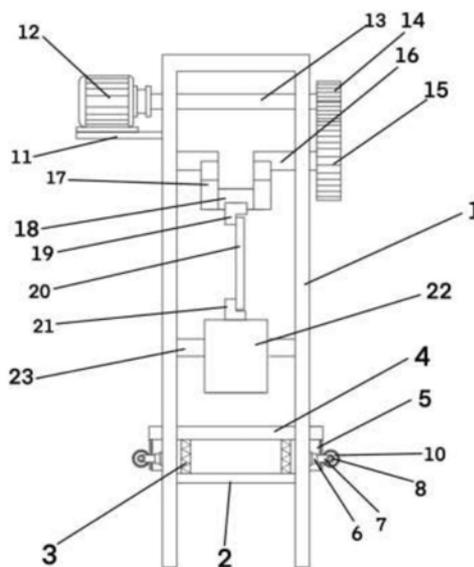
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速成型橡胶压力机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速成型橡胶压力机,包括:支板,支板开设有第一开槽,第一开槽下方设置有第二开槽,支板底端位置设置有模具板,模具板上表面两端设置有压缩弹簧,压缩弹簧上方设置有按压板,按压板中间位置镂空,按压板于第二开槽内滑动,按压板两侧设置有齿板,支板外侧设置有气缸,气缸输出端连接有推杆一端,推杆另一端连接有第一电机,第一电机输出端连接有第一转轴一端,第一转轴另一端连接有第一齿轮,第一齿轮能够与齿板相互啮合,通过设置气缸配合推杆以及压缩弹簧,从而便于需要更换模具时,无需人工操作,能够在压缩弹簧的作用下解除按压板与模具板对模具的固定,完成模具的更换工作,这个过程便捷省时,提高了加工效率。



1. 一种快速成型橡胶压力机,其特征在于:包括:支板,所述支板开设有第一开槽,所述第一开槽下方设置有第二开槽,所述支板底端位置设置有模具板,所述模具板上表面两端设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧上方设置有按压板,所述按压板中间位置镂空,所述按压板于第二开槽内滑动,所述按压板两侧设置有齿板,所述支板外侧设置有气缸,所述气缸输出端连接有推杆一端,所述推杆另一端连接有第一电机,所述第一电机输出端连接有第一转轴一端,所述第一转轴另一端连接有第一齿轮,所述第一齿轮能够与齿板相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种快速成型橡胶压力机,其特征在于:所述支板顶端位置一侧设置有支撑板,所述支撑板上安装有第二电机。

3. 根据权利要求2所述的一种快速成型橡胶压力机,其特征在于:所述第二电机输出端连接有第二转轴一端,所述第二转轴另一端连接有第二齿轮,所述第二齿轮与第三齿轮相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种快速成型橡胶压力机,其特征在于:所述第三齿轮连接有第三转轴一端,所述第三转轴另一端连接有连接臂一端,所述连接臂另一端连接有转动臂,所述转动臂中间位置设置有第一连接块。

5. 根据权利要求4所述的一种快速成型橡胶压力机,其特征在于:所述第一连接块连接有推动臂一端,所述推动臂另一端连接有第二连接块,所述第二连接块设置于压力块上表面中间位置。

6. 根据权利要求5所述的一种快速成型橡胶压力机,其特征在于:所述压力块两侧连接有有限位臂,所述限位臂能够于第一开槽内滑动。

一种快速成型橡胶压力机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶制品加工技术领域,具体涉及一种快速成型橡胶压力机。

背景技术

[0002] 压力机(包括冲床、液压机)是一种结构精巧的通用性压力机。具有用途广泛,生产效率高等特点,压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺。通过对金属坯件施加强大的压力使金属发生塑性变形和断裂来加工成零件,有些橡胶制品如垫圈在加工过程中需要进行冲压加工,目的是将橡胶材料冲成需要的形状或在橡胶材料上冲出通孔,而这一加工过程通常会使用压力机进行。

[0003] 由于不同工位的加工需要不同的模具,所以模具需要经常更换,而现有的橡胶压力机存在不便于更换模具的问题,影响加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了能够更加便捷的更换模具,提高加工效率。

[0005] 本实用新型要解决技术问题而采取的技术方案为:一种快速成型橡胶压力机,包括:支板,所述支板开设有第一开槽,所述第一开槽下方设置有第二开槽,所述支板底端位置设置有模具板,所述模具板上表面两端设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧上方设置有按压板,所述按压板中间位置镂空,所述按压板于第二开槽内滑动,所述按压板两侧设置有齿板,所述支板外侧设置有气缸,所述气缸输出端连接有推杆一端,所述推杆另一端连接有第一电机,所述第一电机输出端连接有第一转轴一端,所述第一转轴另一端连接有第一齿轮,所述第一齿轮能够与齿板相互啮合。

[0006] 所述支板顶端位置一侧设置有支撑板,所述支撑板上安装有第二电机。

[0007] 所述第二电机输出端连接有第二转轴一端,所述第二转轴另一端连接有第二齿轮,所述第二齿轮与第三齿轮相互啮合。

[0008] 所述第三齿轮连接有第三转轴一端,所述第三转轴另一端连接有连接臂一端,所述连接臂另一端连接有转动臂,所述转动臂中间位置设置有第一连接块。

[0009] 所述第一连接块连接有推动臂一端,所述推动臂另一端连接有第二连接块,所述第二连接块设置于压力块上表面中间位置。

[0010] 所述压力块两侧连接有限位臂,所述限位臂能够于第一开槽内滑动。

[0011] 本实用新型的有益效果是,通过设置第二电机,配合第二转轴、第二齿轮、第三齿轮、第三转轴、连接臂以及转动臂,从而便于带动推动臂上下移动,结合第二连接块,进而便于带动压力块上下移动,方便压模成型工作的进行,通过设置镂空的按压板,从而便于压力块对模具进行按压,通过设置第一电机配合第一齿轮,从而便于控制按压板对模具进行固定,通过设置气缸配合推杆以及压缩弹簧,从而便于需要更换模具时,无需人工操作,能够在压缩弹簧的作用下解除按压板与模具板对模具的固定,完成模具的更换工作,这个过程便捷省时,提高了加工效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的正视结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的侧视结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型按压板的俯视示意图。

[0015] 图中：1、支板；101、第一开槽；102、第二开槽；2、模具板；3、压缩弹簧；4、按压板；5、齿板；6、气缸；7、推杆；8、第一电机；9、第一转轴；10、第一齿轮；11、支撑板；12、第二电机；13、第二转轴；14、第二齿轮；15、第三齿轮；16、第三转轴；17、连接臂；18、转动臂；19、第一连接块；20、推动臂；21、第二连接块；22、压力块；23、限位臂。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步的详细说明，在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0017] 结合附图1、附图2和附图3所示，一种快速成型橡胶压力机，包括：支板1，支板1开设有第一开槽101，第一开槽101下方设置有第二开槽102，支板1底端位置设置有模具板2，模具板2上表面两端设置有压缩弹簧3，压缩弹簧3上方设置有按压板4，按压板4中间位置镂空，按压板4于第二开槽102内滑动，按压板4两侧设置有齿板5，支板1外侧设置有气缸6，气缸6输出端连接有推杆7一端，推杆7另一端连接有第一电机8，第一电机8输出端连接有第一转轴9一端，第一转轴9另一端连接有第一齿轮10，第一齿轮10能够与齿板5相互啮合，支板1顶端位置一侧设置有支撑板11，支撑板11上安装有第二电机12，第二电机12输出端连接有第二转轴13一端，第二转轴13另一端连接有第二齿轮14，第二齿轮14与第三齿轮15相互啮合，第三齿轮15连接有第三转轴16一端，第三转轴16另一端连接有连接臂17一端，连接臂17另一端连接有转动臂18，转动臂18中间位置设置有第一连接块19，第一连接块19连接有推动臂20一端，推动臂20另一端连接有第二连接块21，第二连接块21设置于压力块22上表面中间位置，压力块22两侧连接有限位臂23，限位臂23能够于第一开槽101内滑动，通过设置第二电机12，第二电机12输出端连接有第二转轴13，从而第二电机12能够带动第二转轴13转动，通过设置第二转轴13，第二转轴13连接有第二齿轮14，从而第二转轴13转动带动第二齿轮14转动，进而第二电机12带动第二齿轮14转动，通过设置第二齿轮14与第三齿轮15啮合，从而，第二齿轮14转动带动第三齿轮15转动，通过设置第三齿轮15，第三齿轮15连接有第三转轴16，从而第三齿轮15转动带动第三转轴16转动，通过设置第三转轴16，第三转轴16连接有连接臂17，从而第三转轴16转动带动连接臂17转动，通过设置连接臂17，连接臂17连接有转动臂18，从而连接臂17转动能够带动转动臂18圆形转动，进而第二电机12能够带动转动臂18圆形转动，由于转动臂18通过第一连接块19连接有推动臂20，从而转动臂18圆形转动能够带动推动臂20上下移动，由于推动臂20通过第二连接块21连接有压力块22，且压力块22连接有限位臂23，限位臂23能够在第一开槽101内滑动，从而推动臂20上下移动能够带动压力块22以第一开槽101为限定上下移动，压力快22上下移动用于模具的压模成型，通

过设置按压板4以及模具板2,从而能够将模具放置于按压板4与模具板2之间,当把模具放置于按压板4与模具板2之间时,通过设置气缸6,气缸6输出端连接有推杆7,从而气缸6能够带动凸点7移动,通过设置推杆7连接有第一电机8,从而推杆7移动能够带动电机8移动,启动气缸6使第一电机8向靠近模具方向移动,通过设置第一齿轮10,第一齿轮10通过第一转轴9与第一电机8输出端连接,第一齿轮10能够与齿板5啮合,从而气缸6移动第一电机8使第一齿轮10与齿板5啮合,随后启动第一电机8带动第一齿轮10转动,使按压板4向下移动,固定放置于按压板4与模具板2之间的模具,由于按压板4采用中间镂空的结构,随后压力快22按压模具,完成模具压模成型工作,随后气缸6推动第一电机8向远离模具方向移动,第一电机8带动第一齿轮10向远离模具方向移动,从而解除第一齿轮10与齿板5之间的啮合关系,通过设置压缩弹簧3,在压缩弹簧3的作用下能够将按压板4弹起,从而能够更换放置于按压板4与模具板2之间的模具,当需要再次更换模具时,只需要重复上述步骤即可,整个更换模具的过程便捷省时,提高了加工效率。

[0018] 工作原理:使用时,将模具放置于按压板4与模具板2之间,随后启动气缸6,气缸6带动第一齿轮向靠近模具方向移动,使第一齿轮10与齿板5相互啮合,随后启动第一电机8,第一电机8带动第一齿轮10转动,从而带动齿板5移动,齿板5移动带动按压板4移动,从而能够固定放置于按压板4与模具板2之间的模具,随后启动第二电机12,第二电机12带动第二齿轮14转动,第二齿轮14与第三齿轮15啮合,第二齿轮14转动带动第三齿轮15转动,第三齿轮15转动能够带动转动臂18圆形转动,转动臂18圆形转动能够带动推动臂20上下移动,推动臂20上下移动能够带动压力块22上下移动,由于按压板4采用中间镂空结构,压力块22上下移动能够完成对模具的压模成型工作,当需要对模具进行更换时,启动气缸6,气缸6带动第一电机8向远离模具方向移动,第一电机8带动第一齿轮10向远离模具方向移动,从而解除了第一齿轮10与齿板5的啮合关系,在压缩弹簧3的作用下,能够将按压板4向上弹起,随后便于取出放置于按压板4与模具板2之间的模具,完成模具的更换,整个模具更换步骤过程便捷省时,提高了加工效率。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型的范围之内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

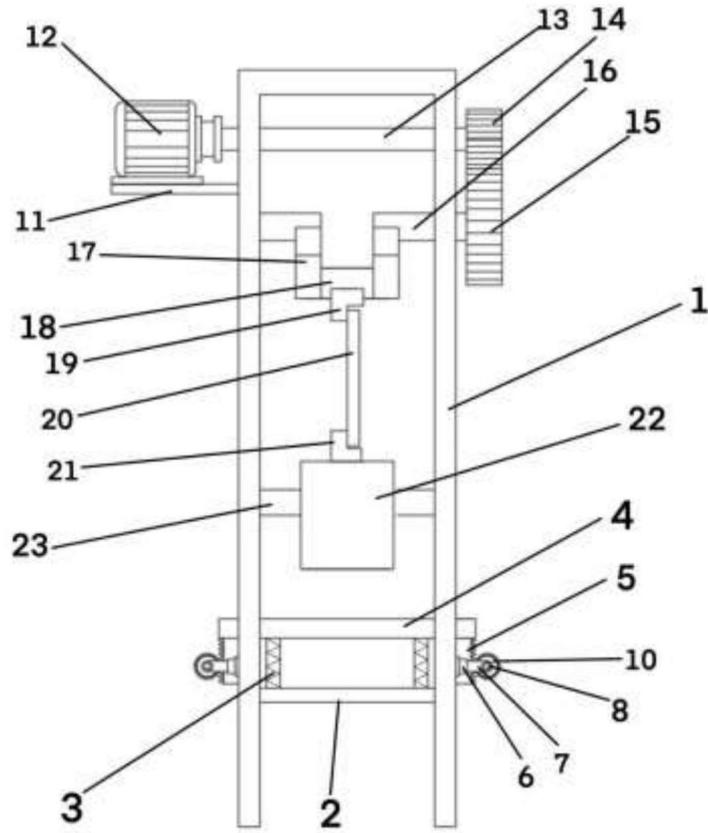


图1

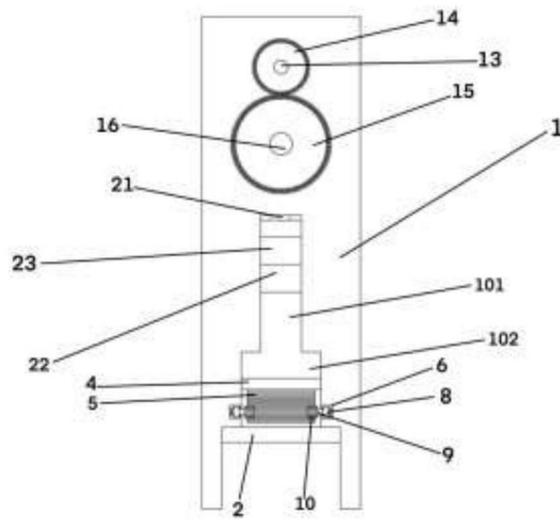


图2

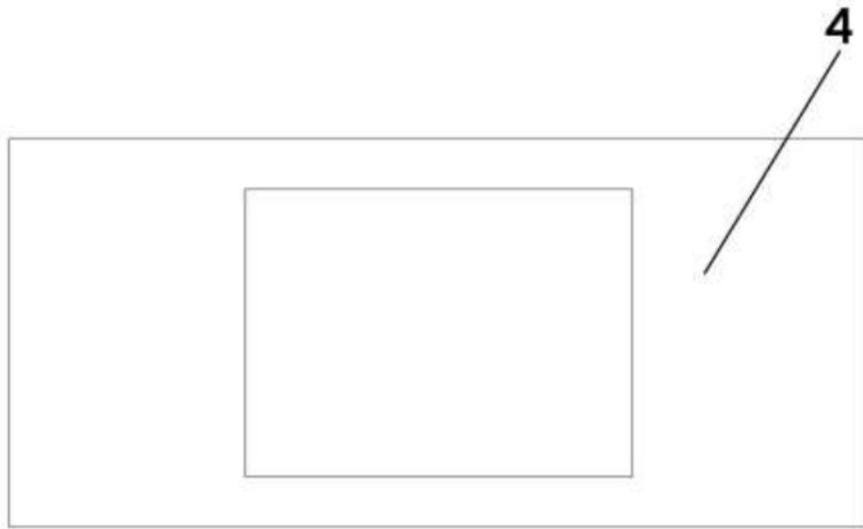


图3