



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222875355 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421489403.2

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 昌宁县宏兴泡沫制品有限公司
地址 678000 云南省保山市昌宁县达丙街2
号供销合作社二楼

(72) 发明人 杨忠明 黄明友 王红祥

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380
专利代理师 李伟博

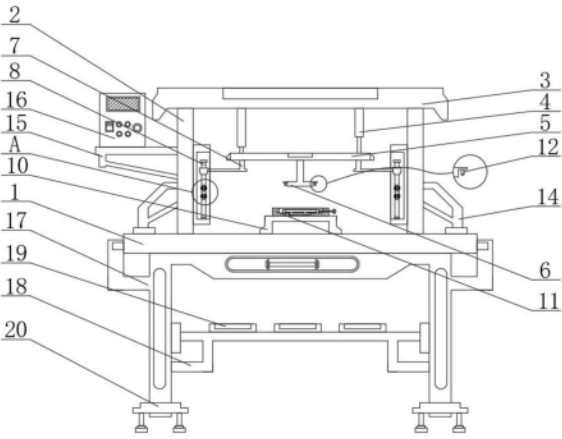
(51) Int.Cl.
B29C 65/56 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种压合机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压合机,包括主体支撑底座,所述主体支撑底座上端的两侧均固定连接辅助支撑顶板,所述辅助支撑顶板的上端固定连接支撑顶棚,所述支撑顶棚下端的两侧均固定连接电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接连接支板,所述连接支板下端的中部固定连接冲压板,所述连接支板。本实用新型当冲压板在电动推杆伸长带动下向下移动时,滑动支杆同时在限位顶杆上进行滑动,滑动支杆的一端在滑动的同时会触碰到转动调块,转动调块的背面触碰到滑动顶块并使其向后滑动,滑动顶块触碰到缓冲弹簧进行作用力缓冲,从而对冲压板的下降速度进行控制,避免冲压板下降速度过快将产品压坏造成不良品增多。



1. 一种压合机,包括主体支撑底座(1),其特征在于,所述主体支撑底座(1)上端的两侧均固定连接有助支撑顶板(2),所述辅助支撑顶板(2)的上端固定连接有助支撑顶棚(3),所述支撑顶棚(3)下端的两侧均固定连接有助推杆(4),所述电动推杆(4)的下端固定连接有助连接板(5),所述连接板(5)下端的中部固定连接有助冲压板(6),所述连接板(5)下端的两侧均通过滑动支杆(7)滑动连接有限位顶杆(8),所述限位顶杆(8)的表面固定连接有助缓冲装置(9),所述主体支撑底座(1)内底壁的中部通过搭接支座(10)固定连接有助模校准装置(11),所述冲压板(6)下端的两侧均固定连接有助红外线指示灯(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种压合机,其特征在于,所述限位顶杆(8)的下端通过支撑槽板(13)与所述辅助支撑顶板(2)的一侧面固定连接,所述辅助支撑顶板(2)一侧面的底部固定连接有助加固支架(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种压合机,其特征在于,其中一个所述辅助支撑顶板(2)一侧面的顶部通过搭接支架(15)固定连接有助操控电机(16),所述主体支撑底座(1)的下端固定连接有助支撑桌台(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种压合机,其特征在于,所述支撑桌台(17)的一侧面通过支撑顶架(18)固定连接有助模板临时放置槽板(19),所述支撑桌台(17)下端的两侧均固定连接有助支撑搭脚(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种压合机,其特征在于,所述辅助缓冲装置(9)包括主体支撑块(901),所述主体支撑块(901)一侧面的顶部与底部均通过固定搭块(902)转动连接有助转动调块(903)。

6. 根据权利要求5所述的一种压合机,其特征在于,所述固定搭块(902)的下端固定连接有助不锈钢顶块(904),所述不锈钢顶块(904)的一侧面固定连接有助支撑槽块(905)。

7. 根据权利要求6所述的一种压合机,其特征在于,所述支撑槽块(905)的一侧内壁固定连接有助缓冲弹簧(906),所述支撑槽块(905)的内底壁与内顶壁均通过开设滑槽共同滑动连接有助滑动顶块(907)。

8. 根据权利要求1所述的一种压合机,其特征在于,所述压模校准装置(11)包括主体滑槽支板(1101),所述主体滑槽支板(1101)的内底壁滑动连接有助放置搭板(1102),所述放置搭板(1102)的一端通过设置轴承转动连接有助螺纹调杆(1103)。

一种压合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高分子材料加工技术领域,尤其涉及一种压合机。

背景技术

[0002] 高分子材料成型加工是获取高分子材料制品、体现材料特性和开发新材料的重要手段,以最低的成本、最省的能量消耗、最少产生废料和环境污染,实现最高的劳动生产率,获得最优质量的高分子材料制品,同时成型效率的增高,有助于将产品迅速的投放到市场进行销售,因此所加工的产品在具备低污染的条件下,更受消费者的喜爱,且利于回收。

[0003] 根据专利检索公示号为CN206690570U中公开的一种压合机,其有益效果为:该压合机的下压合板上设置有把手,把手与下压合板焊接成一体,操作者可利用把手滑动下压合板,使用方便,结构牢固。

[0004] 在对高分子材料进行冲压加工时,用于将模型压制成成品的压板在向下压动的过程中,其下降速度过快导致产品在压制时造成损伤,造成不良品增多,同时所生产的产品形状大小不统一,在实际操作中难以进行调控,压制的产品不是图纸所要求的,造成产品投放市场困难。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种压合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种压合机,包括主体支撑底座,所述主体支撑底座上端的两侧均固定连接有助支撑顶板,所述辅助支撑顶板的上端固定连接有支撑顶棚,所述支撑顶棚下端的两侧均固定连接有电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接有连接支板,所述连接支板下端的中部固定连接有冲压板,所述连接支板下端的两侧均通过滑动支杆滑动连接有限位顶杆,所述限位顶杆的表面固定连接有辅助缓冲装置,所述主体支撑底座内底壁的中部通过搭接支座固定连接有压模校准装置,所述冲压板下端的两侧均固定连接有红外线指示灯。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述限位顶杆的下端通过支撑槽板与所述辅助支撑顶板的一侧面固定连接,所述辅助支撑顶板一侧面的底部固定连接有加固支架。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:其中一个所述辅助支撑顶板一侧面的顶部通过搭接支架固定连接有操控电机,所述主体支撑底座的下端固定连接有支撑桌台。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述支撑桌台的一侧面通过支撑顶架固定连接模板临时放置槽板,所述支撑桌台下端的两侧均固定连接有支撑搭脚。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述辅助缓冲装置包括主体支撑块,所述主体支撑块一侧面的顶部与底部均通过固定搭块转动连接有转动调块。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述固定搭块的下端固定连接有不锈钢顶块,所述不锈钢顶块的一侧面固定连接支撑槽块。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述支撑槽块的一侧内壁固定连接缓冲弹

簧,所述支撑槽块的内底壁与内顶壁均通过开设滑槽共同滑动连接有滑动顶块。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述压模校准装置包括主体滑槽支板,所述主体滑槽支板的内底壁滑动连接有放置搭板,所述放置搭板的一端通过设置轴承转动连接有螺纹调杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 当冲压板在电动推杆伸长带动下向下移动时,滑动支杆同时在限位顶杆上进行滑动,滑动支杆的一端在滑动的同时会触碰到转动调块,转动调块的背面触碰到滑动顶块并使其向后滑动,滑动顶块触碰到缓冲弹簧进行作用力缓冲,从而对冲压板的下降速度进行控制,避免冲压板下降速度过快将产品压坏造成不良品增多。

[0017] (2) 调整螺纹调杆的向内或者向外,等同于调整放置搭板在主体滑槽支板上左右位置的移动,同时设置在冲压板上的红外线指示灯作为冲压位置的校准,从而可以更好确定对模板放置的正确位置,进而可以根据所加工产品的大小进行准确加工。

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0019] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型提出的一种压合机的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种压合机图1中A处的放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种压合机的辅助缓冲装置拆分结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种压合机的压模校准装置剖面结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、主体支撑底座;2、辅助支撑顶板;3、支撑顶棚;4、电动推杆;5、连接支板;6、冲压板;7、滑动支杆;8、限位顶杆;9、辅助缓冲装置;901、主体支撑块;902、固定搭块;903、转动调块;904、不锈钢顶块;905、支撑槽块;906、缓冲弹簧;907、滑动顶块;10、搭接支座;11、压模校准装置;1101、主体滑槽支板;1102、放置搭板;1103、螺纹调杆;12、红外线指示灯;13、支撑槽板;14、加固支架;15、搭接支架;16、操控电机;17、支撑桌台;18、支撑顶架;19、模板临时放置槽板;20、支撑搭脚。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0027] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上

或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种压合机,包括主体支撑底座1,主体支撑底座1上端的两侧均固定连接有助支撑顶板2,辅助支撑顶板2的上端固定连接有助支撑顶棚3,支撑顶棚3下端的两侧均固定连接有助推杆4,电动推杆4的下端固定连接有助连接板5,连接板5下端的中部固定连接有助冲压板6,连接板5下端的两侧均通过滑动支杆7滑动连接有限位顶杆8,限位顶杆8的表面固定连接有助缓冲装置9,主体支撑底座1内底壁的中部通过搭接支座10固定连接有助模校准装置11,冲压板6下端的两侧均固定连接有助红外线指示灯12,当冲压板6在电动推杆4伸长带动下向下移动时,滑动支杆7同时在限位顶杆8上进行滑动,滑动支杆7的一端在滑动的同时会触碰到转动调块903,转动调块903的背面触碰到滑动顶块907并使其向后滑动,滑动顶块907触碰到缓冲弹簧906进行作用力缓冲,从而对冲压板6的下降速度进行控制,避免冲压板6下降速度过快将产品压坏造成不良品增多,调整螺纹调杆1103的向内或者向外,等同于调整放置搭板1102在主体滑槽支板1101上左右位置的移动,同时设置在冲压板6上的红外线指示灯12作为冲压位置的校准,从而可以更好确定对模板放置的正确位置,进而可以根据所加工产品的大小进行准确加工。

[0030] 请参阅图1~4,限位顶杆8的下端通过支撑槽板13与辅助支撑顶板2的一侧面固定连接,辅助支撑顶板2一侧面的底部固定连接有助加固支架14,支撑槽板13作为限位顶杆8的固定支撑,同时加固支架14对辅助支撑顶板2进行再加固稳定。

[0031] 请参阅图1~4,其中一个辅助支撑顶板2一侧面的顶部通过搭接支架15固定连接有助操控电机16,主体支撑底座1的下端固定连接有助支撑桌台17,搭接支架15同操控电机16一同固定在辅助支撑顶板2上,并使用操控电机16对冲压作业进行控制。

[0032] 请参阅图1~4,支撑桌台17的一侧面通过支撑顶架18固定连接有助模板临时放置槽板19,支撑桌台17下端的两侧均固定连接有助支撑搭脚20,模板临时放置槽板19用于临时放置已经生产好的产品,支撑搭脚20则对压合机进行整体稳定支撑。

[0033] 请参阅图3,辅助缓冲装置9包括主体支撑块901,主体支撑块901一侧面的顶部与底部均通过固定搭块902转动连接有助转动调块903,转动调块903在固定搭块902上进行限位转动,辅助接下来的作用力缓冲。

[0034] 请参阅图3,固定搭块902的下端固定连接有助不锈钢顶块904,不锈钢顶块904的一侧面固定连接有助支撑槽块905,不锈钢顶块904作为支撑槽块905与固定搭块902的中间连接支撑,支撑槽块905辅助滑动顶块907进行限位滑动。

[0035] 请参阅图3,支撑槽块905的一侧内壁固定连接有助缓冲弹簧906,支撑槽块905的内底壁与内顶壁均通过开设滑槽共同滑动连接有助滑动顶块907,滑动顶块907触碰到缓冲弹簧906,同时缓冲弹簧906减轻部分冲击力。

[0036] 请参阅图4,压模校准装置11包括主体滑槽支板1101,主体滑槽支板1101的内底壁滑动连接有放置搭板1102,放置搭板1102的一端通过设置轴承转动连接有螺纹调杆1103,螺纹调杆1103在旋转的同时,会带动放置搭板1102向左或者向右移动,对产品的冲压位置进行适当调整。

[0037] 本实用新型的工作原理是:

[0038] 将产品放置在放置搭板1102上,并根据所需冲压产品大小调整螺纹调杆1103,螺纹调杆1103带动放置搭板1102在主体滑槽支板1101上的冲压校准,并由红外线指示灯12进行再校准保证冲压的准确位置,启动电动推杆4带动滑动支杆7在限位顶杆8上进行向下滑动,滑动支杆7的内侧触碰到转动调块903并使其在固定搭块902进行向下转动,触碰到滑动顶块907并使其向后挤压缓冲弹簧906,缓冲弹簧906减缓滑动支杆7向下的冲击力,让冲压板6在冲压时避免将产品压坏。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

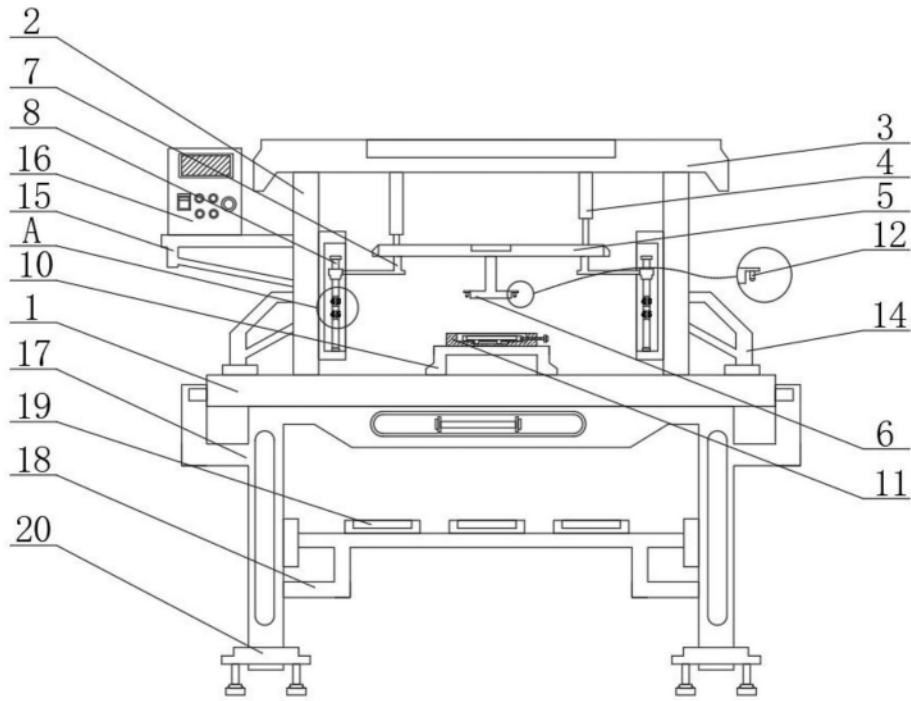


图1

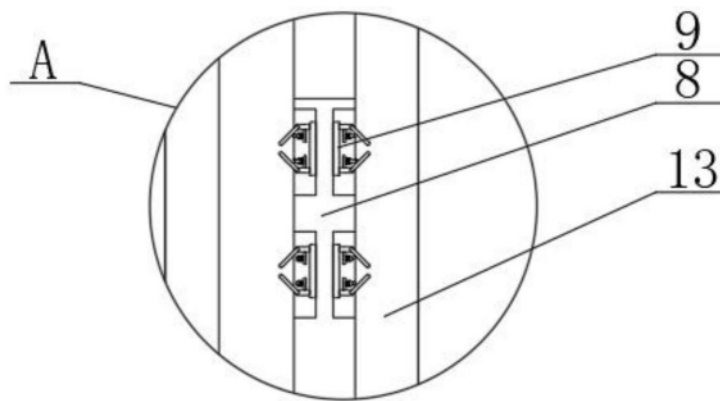


图2

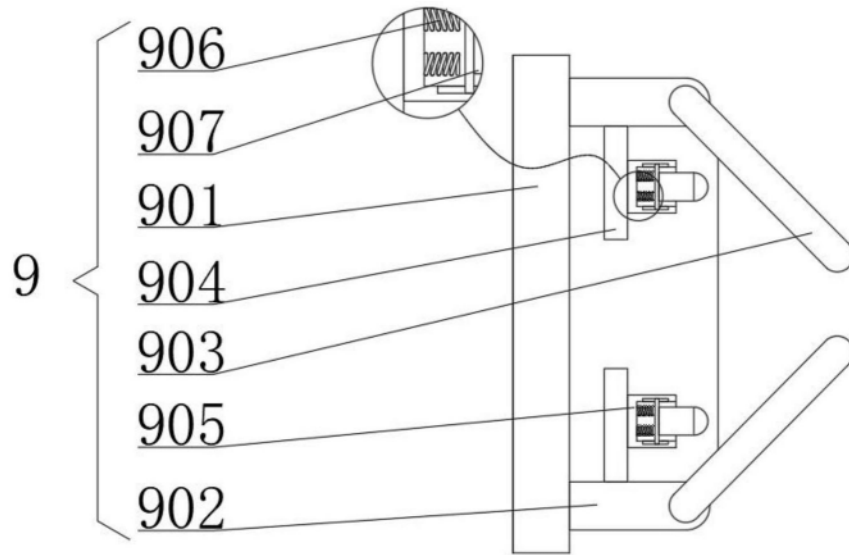


图3

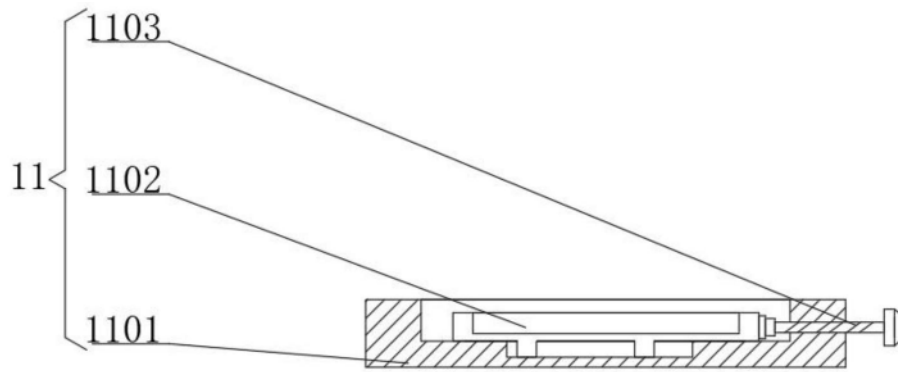


图4