



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204353318 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420730279. 4

(22) 申请日 2014. 11. 26

(73) 专利权人 徐州百惠模具制造有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区铜山开发区工业三园康平路北侧

(72) 发明人 刘飞

(74) 专利代理机构 北京恒都律师事务所 11395

代理人 李向东

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

B30B 15/02(2006. 01)

B30B 15/32(2006. 01)

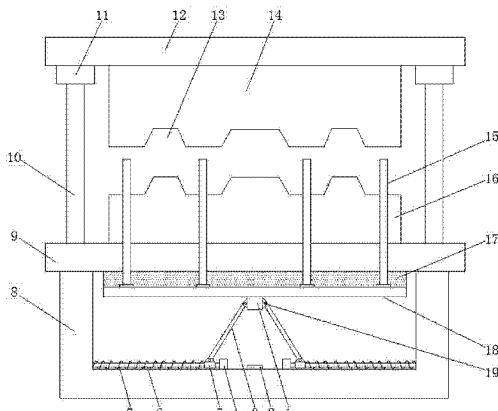
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动顶出模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动顶出模具，包括支撑杆、弹簧、底座、工作台、滑板、上模、顶杆、下模和升降板，所述下模内设有多个顶杆，顶杆的底部连接升降板，升降板下侧连接连接块，连接块两侧对称设置有固定铰接块，固定铰接块通过支撑杆连接滑动铰接块，滑动铰接块设置在滑杆上，所述底座与滑动铰接块之间的滑杆上套有弹簧，所述一种自动顶出模具，结构简单，易于制造，采用顶杆15、支撑杆3和弹簧7实现对成型工件的自动顶出，无需增加动力，节省能源，顶杆15通用性强，可以适用于不同的模具，弹簧7顶出力较大，保证顶出运动稳定进行，提高产品精度和生产效率。



1. 一种自动顶出模具，包括支撑杆、弹簧、底座、工作台、滑板、上模、顶杆、下模和升降板，其特征在于，所述工作台安装在底座上，工作台上安装有下模，下模上方对应设置有上模，上模安装在滑板上，滑板的两端安装有导套，导套设置在导杆上，导杆固定在工作台两端，所述下模内设有多个顶杆，顶杆的底部连接升降板，升降板下侧连接连接块，连接块两侧对称设置有固定铰接块，固定铰接块通过支撑杆连接滑动铰接块，滑动铰接块设置在滑杆上，所述底座与滑动铰接块之间的滑杆上套有弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动顶出模具，其特征在于，所述上模与下模之间设有模腔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种自动顶出模具，其特征在于，所述升降板设置在底座内，升降板上侧附有橡胶层。

4. 根据权利要求 1 所述的一种自动顶出模具，其特征在于，所述滑杆一端连接底座，另一端连接挡块。

5. 根据权利要求 1 所述的一种自动顶出模具，其特征在于，所述连接块的下方设有缓冲橡胶垫，缓冲橡胶垫固定在底座上。

一种自动顶出模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域，具体是一种自动顶出模具。

背景技术

[0002] 工件物品的成型一般需要用模具对材料成形进行压制，在成形后常常需要将产品从模具中顶出，因此要求模具上最好配备顶出装置。在实际应用中，大多数模具往往不配置顶出装置以简化结构、降低成本，这就给模具的应用带来不便，降低了模具压制产品的效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动顶出模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种自动顶出模具，包括支撑杆、弹簧、底座、工作台、滑板、上模、顶杆、下模和升降板，所述工作台安装在底座上，工作台上安装有下模，下模上方对应设置有上模，上模安装在滑板上，滑板的两端安装有导套，导套设置在导杆上，导杆固定在工作台两端，所述下模内设有多个顶杆，顶杆的底部连接升降板，升降板下侧连接连接块，连接块两侧对称设置有固定铰接块，固定铰接块通过支撑杆连接滑动铰接块，滑动铰接块设置在滑杆上，所述底座与滑动铰接块之间的滑杆上套有弹簧。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述上模与下模之间设有模腔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述升降板设置在底座内，升降板上侧附有橡胶层。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述滑杆一端连接底座，另一端连接挡块。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接块的下方设有缓冲橡胶垫，缓冲橡胶垫固定在底座上。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：所述一种自动顶出模具，结构简单，易于制造，采用顶杆15、支撑杆3和弹簧7实现对成型工件的自动顶出，无需增加动力，节省能源，顶杆15通用性强，可以适用于不同的模具，弹簧7顶出力较大，保证顶出运动稳定进行，提高产品精度和生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中：1-连接块、2-缓冲橡胶垫、3-支撑杆、4-挡块、5-滑动铰接块、6-滑杆、7-弹簧、8-底座、9-工作台、10-导杆、11-导套、12-滑板、13-模腔、14-上模、15-顶杆、16-下模、17-橡胶层、18-升降板、19-固定铰接块。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种自动顶出模具,包括支撑杆3、弹簧7、底座8、工作台9、滑板12、上模14、顶杆15、下模16和升降板18,所述工作台9安装在底座8上,工作台9上安装有下模16,下模16上方对应设置有上模14,上模14与下模16之间设有模腔13,上模14安装在滑板12上,滑板12的两端安装有导套11,导套11设置在导杆10上,导杆10固定在工作台9两端,所述下模16内设有多个顶杆15,顶杆15的底部连接升降板18,升降板18设置在底座8内,升降板18上侧附有橡胶层17,升降板18下侧连接连接块1,连接块1两侧对称设置有固定铰接块19,固定铰接块19通过支撑杆3连接滑动铰接块5,滑动铰接块5设置在滑杆6上,滑杆6一端连接底座8,另一端连接挡块4,所述底座8与滑动铰接块5之间的滑杆6上套有弹簧7,所述连接块1的下方设有缓冲橡胶垫2,缓冲橡胶垫2固定在底座8上。

[0015] 所述一种自动顶出模具使用时,滑板12带动上模14沿导杆10向下运动,并与工作台9上安装的下模16压合,将模腔13内的工件压制成型,在上模14下压的过程中,上模14先接触到顶杆15,上模14与下模16闭合时,顶杆15被压缩到下模16内,顶杆15底部对称连接的支撑杆3会通过滑动铰接块5分别将滑杆6上的弹簧7向左右两边压缩,在升降板18下降至最低位置时,底部设置的连接块1与缓冲橡胶垫2接触,起到缓冲作用,当模腔13内的工件压制成型后,上模14向上运动,对称设置的弹簧7将滑动铰接块5向中间弹回,支撑杆3推动升降板18向上运动,从而使顶杆15将模腔13内的工件顶出,升降板18上层设置的橡胶层17起到缓冲作用。

[0016] 本实用新型的工作原理是:所述一种自动顶出模具,结构简单,易于制造,采用顶杆15、支撑杆3和弹簧7实现对成型工件的自动顶出,无需增加动力,节省能源,顶杆15通用性强,可以适用于不同的模具,弹簧7顶出力较大,保证顶出运动稳定进行,提高产品精度和生产效率。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

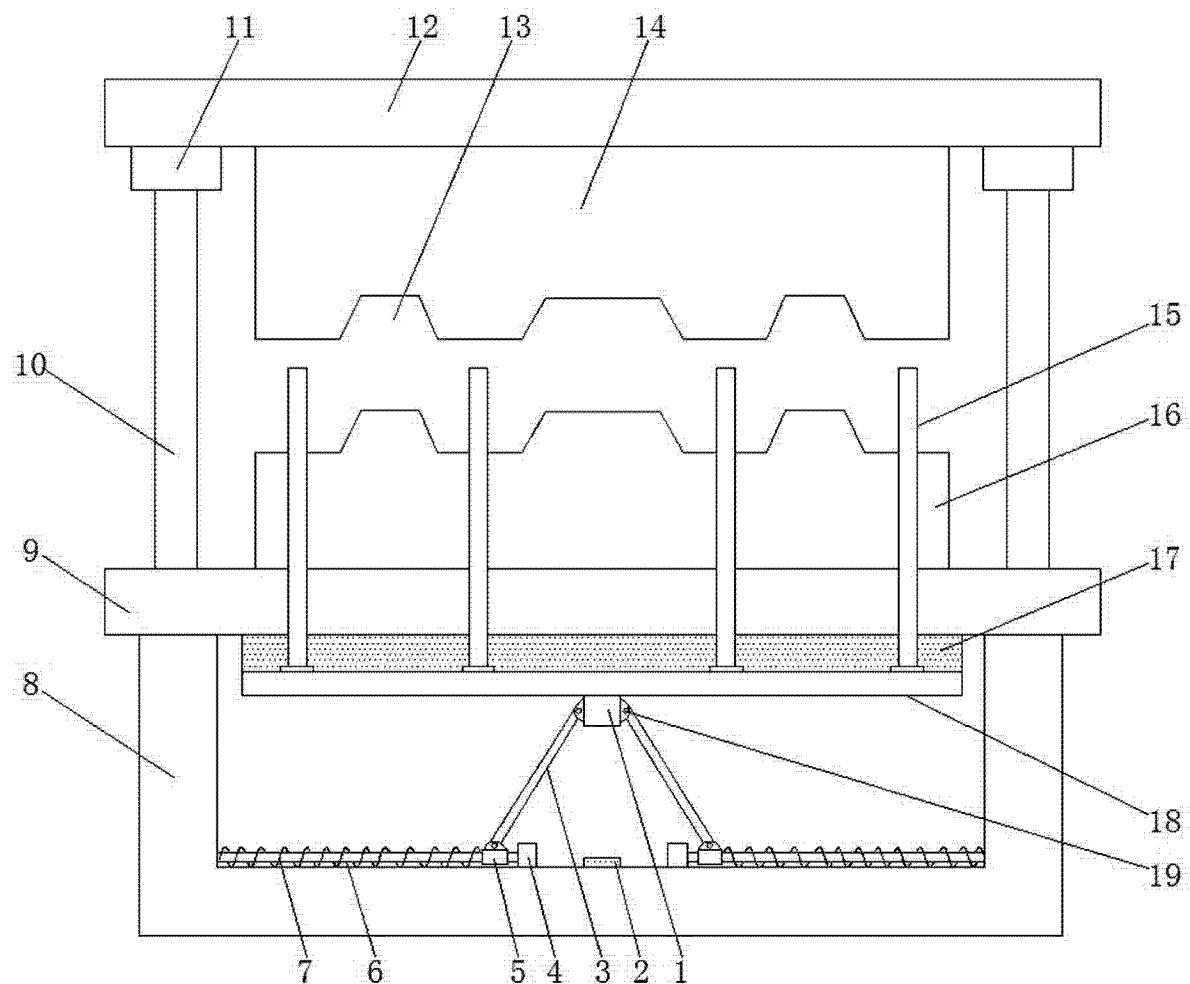


图 1