



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204036929 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420517590. 0

(22) 申请日 2014. 09. 10

(73) 专利权人 宁国市大泉机械有限公司
地址 242399 安徽省宣城市宁国市和平路
87#

(72) 发明人 刘大喜

(74) 专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120
代理人 杨天娇

(51) Int. Cl.
B30B 15/32(2006. 01)

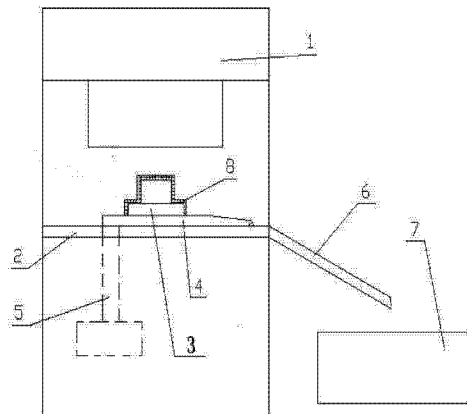
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的冲床,属于冲床设备技术领域,包括冲压机构、工作台、凸模,所述凸模置于所述工作台表面,还包括隔板、液压缸,所述隔板套在所述凸模外侧,所述隔板一端与所述液压缸的输出端活动连接,另一端与所述工作台活页式连接。本实用新型通过冲压机构上升后,液压缸推动隔板向上运动,从而带动工件进行脱模;本实用新型解决了工件冲压后容易与凸模卡死的问题,减轻了人工劳动强度,自动化水平高,结构简单、实用。



1. 一种便于脱模的冲床,包括冲压机构、工作台、凸模,所述凸模置于所述工作台表面,其特征在于:还包括隔板、液压缸,所述隔板套在所述凸模外侧,所述隔板一端与所述液压缸的输出端活动连接,另一端与所述工作台活页式连接。

2. 根据权利要求1所述的便于脱模的冲床,其特征在于:还包括料槽,该料槽的进料口的高度值不大于所述隔板与所述工作台的连接处的高度值;所述料槽的进料口靠近或接触所述隔板与所述工作台的连接处。

3. 根据权利要求2所述的便于脱模的冲床,其特征在于:还包括储料箱,该储料箱位于所述料槽的出料口的下方。

4. 根据权利要求3所述的便于脱模的冲床,其特征在于:所述料槽、储料箱中均铺设橡胶或塑料。

5. 根据权利要求1所述的便于脱模的冲床,其特征在于:所述液压缸与冲床的控制系统电连接。

一种便于脱模的冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域,具体涉及一种便于脱模的冲床。

背景技术

[0002] 冲床就是一台冲压式压力机。在国民生产中,冲压工艺由于比较传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。

[0003] 冲床的设计原理是将圆周运动转换为直线运动,由主电动机出力,带动飞轮,经离合器带动齿轮、曲轴、连杆等运转,来达成滑块的直线运动,从主电动机到连杆的运动为圆周运动。

[0004] 连杆和滑块之间需有圆周运动和直线运动的转接点,其设计上大致有两种机构,一种为球型,一种为销型,经由这个机构将圆周运动转换成滑块的直线运动。冲床对材料施以压力,使其塑性变形,而得到所要求的形状与精度,因此必须配合一组模具,将材料置于其间,由机器施加压力,使其变形,加工时施加于材料之力所造成之反作用力,由冲床机械本体所吸收。

[0005] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状,尺寸和性能的产品零件的生产技术。板料,模具和设备是冲压加工的三要素。

[0006] 在中国专利申请号:201310249322 中公开了一种冲压机,包括第一冲压机、第二冲压机,还包括钢带进料装置、第一出料装置、工件进料装置、第二出料装置和传送装置;所述的钢带进料装置和第一出料装置水平安装在第一冲压机上,并能与第一冲压机上同步协调动作;所述的工件进料装置和第二出料装置水平安装在第二冲压机上,并能与第二冲压机同步协调动作;所述的传送装置设置在第一冲压机上的第一出料装置与第二冲压机上的工件进料装置之间。其优点在于:该技术方案冲压机设计结构巧妙,即将两台冲压机通过自动输运装置相互连成一体,实现连续加工工件的目的,不仅降低了劳动强度,而且大幅地提高了产品加工的生产效率,有效地降低劳动力的生产成本。但是,该技术方案没有解决工件冲压后容易卡在模具上的问题,有待改进。

[0007] 在中国专利申请号:201310126862 中公开了一种冲压机,包括机体、传动装置及冲压装置,所述冲压装置包括冲压部及滑动部,所述滑动部能上下移动地置于机体上,所述冲压部固定于滑动部的下部,所述滑动部的上部与传动装置联动在一起,在位于所述冲压部正下方设置垫模,所述机体中还设置有顶升机构及输送装置。冲压机操作时,整个操作过程不需要手工配合,而是自动将加工件输送至冲压部中,并能将冲压加工件逐步向后输送,直至将加工成成品的产品输送至出料部,即能将加工件一次性加工成成品,这不仅提高了生产效率,而且更重要的是操作更安全,更方便,且大大地降低了加工产品的劳动强度,从而有效地节省了生产成本及劳动力成本。但是,在进行实际冲压时,容易出现工件与模具卡死的问题,该技术方案不能解决。

[0008] 在中国专利申请号 :200620045666. X 中公开了一种用于冲压件脱模的顶出机构,所述模具包括凹模和凸模,凹模安装在冲床的滑块上,凸模安装在冲床的工作台上,所述顶出机构包括将冲压件顶出凸模的顶料头和与顶料头相连接的传动装置,传动装置与冲床的滑块相连接。该技术方便不能很好的与冲压装置配合使用,同时,结构复杂,操作不方便,有待改进。

实用新型内容

[0009] 针对上述问题,本实用新型提供了一种便于脱模的冲床,能够有效的解决工件冲压后与模具卡死的问题,且结构简单,实用。

[0010] 为了解决上述问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0011] 一种便于脱模的冲床,包括冲压机构、工作台、凸模,所述凸模置于所述工作台表面,还包括隔板、液压缸,所述隔板套在所述凸模外侧,所述隔板一端与所述液压缸的输出端活动连接,另一端与所述工作台活页式连接。冲压机构冲压后上升,液压缸推动隔板上升,隔板将工件从凸模上脱离出来,解决了工件冲压后容易与凸模卡死的问题,减轻了人工劳动强度,结构简单、实用。

[0012] 优选的,还包括料槽,该料槽的进料口的高度值不大于所述隔板与所述工作台的连接处的高度值;所述料槽的进料口靠近或接触所述隔板与所述工作台的连接处。冲压机构上升后,工件从凸模上脱离后,从隔板上滑进料槽中。

[0013] 优选的,还包括储料箱,该储料箱位于所述料槽的出料口的下方。

[0014] 优选的,所述料槽、储料箱中均铺设橡胶或塑料。防止划伤工件表面。

[0015] 优选的,所述液压缸与冲床的控制系统电连接。液压缸与冲床能够更好的配合作业。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 本实用新型通过冲压机构上升后,液压缸推动隔板向上运动,从而带动工件进行脱模;解决了工件冲压后容易与凸模卡死的问题,减轻了人工劳动强度,自动化水平高,结构简单、实用。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型冲压机构上升时结构示意图。

[0020] 图中:1、冲压机构,2、工作台,3、凸模,4、隔板,5、液压缸,6、料槽,7、储料箱,8、工件。

具体实施方式

[0021] 下面对本实用新型做进一步说明:

[0022] 结合图 1、图 2:一种便于脱模的冲床,包括冲压机构 1、工作台 2、凸模 3,凸模 3 置于工作台 2 表面,还包括隔板 4、液压缸 5、料槽 6、储料箱 7,隔板 4 套在凸模 3 外侧,隔板 4 一端与液压缸 5 的输出端活动连接,另一端与工作台 2 活页式连接。

[0023] 冲压机构 1 冲压后上升,液压缸 5 推动隔板 4 上升,隔板 4 将工件 8 从凸模 3 上脱

离出来,解决了工件 8 冲压后容易与凸模 3 卡死的问题,减轻了人工劳动强度,结构简单、实用。

[0024] 料槽 6 的进料口的高度值不大于隔板 4 与工作台 2 的连接处的高度值;料槽 6 的进料口靠近或接触隔板 4 与工作台 2 的连接处。冲压机构 1 上升后,工件 8 从凸模 3 上脱离后,从隔板 4 上滑进料槽 6 中。

[0025] 储料箱 7 位于料槽 6 的出料口的下方。

[0026] 料槽 6、储料箱 7 中均铺设橡胶或塑料。防止划伤工件表面。

[0027] 液压缸 5 与冲床的控制系统电连接。液压缸与冲床能够更好的配合作业。

[0028] 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描述的只是说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

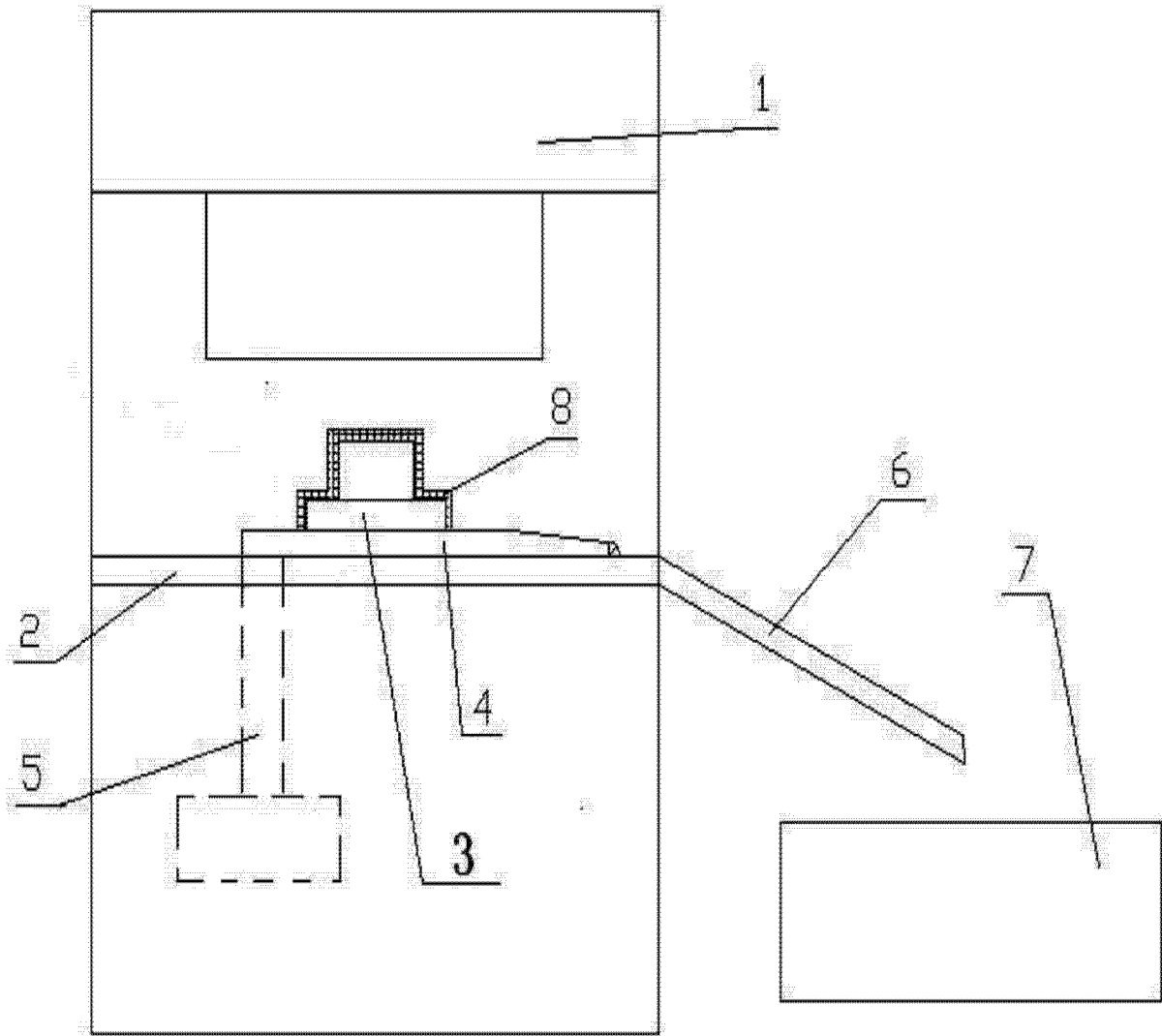


图 1

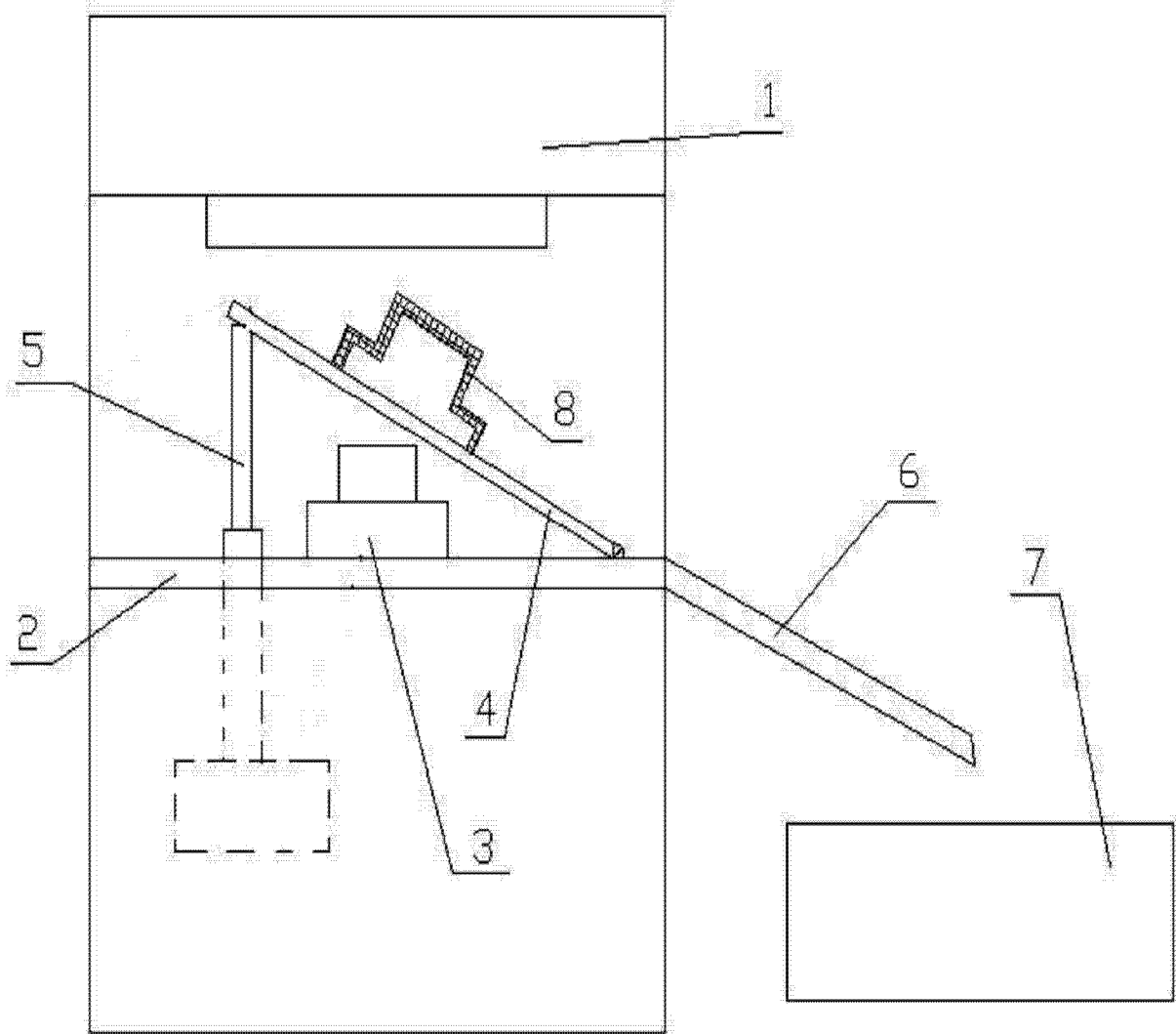


图 2