



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216705653 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202123374948.8

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 青岛文达通泽机电有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区黄河西路102号1-3栋

(72) 发明人 党修魁 孙泽国 王鹏

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

专利代理师 安学慧

(51) Int.Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

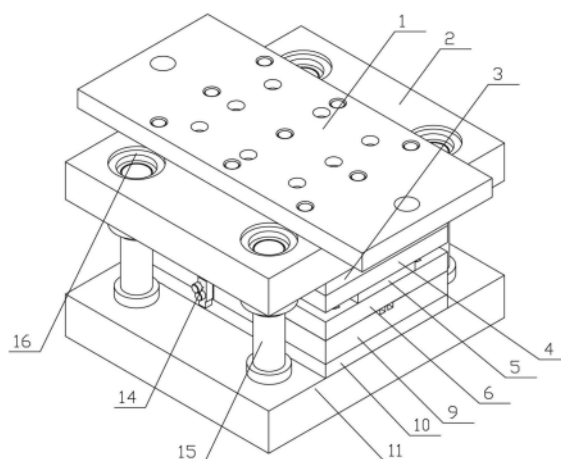
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种零件弯曲角度可调的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种零件弯曲角度可调的冲压模具,该冲压模具内设置零件弯曲调节机构,零件弯曲调节机构包括L型推杆和零件弯曲顶杆,L型推杆包括竖直部和水平部,竖直部上螺纹连接有调节螺杆和固定螺杆,调节螺杆与冲压模具接触连接,固定螺栓与冲压模具固定连接,水平部与冲压模具滑动配合,水平部远离竖直部的一端为斜面设计,零件弯曲顶杆竖直布置,零件弯曲顶杆的一端与水平部的斜面接触,零件弯曲顶杆的另一端设置零件弯曲成型面。本实用新型通过增加角度调节机构,可实现加工零件弯曲角度的动态调节,减少企业加工成本。



1. 一种零件弯曲角度可调的冲压模具,其特征在于:冲压模具内设置零件弯曲调节机构,零件弯曲调节机构包括L型推杆和零件弯曲顶杆,L型推杆包括竖直部和水平部,竖直部上螺纹连接有调节螺杆和固定螺杆,调节螺杆与冲压模具接触连接,固定螺栓与冲压模具固定连接,水平部与冲压模具滑动配合,水平部远离竖直部的一端为斜面设计,零件弯曲顶杆竖直布置,零件弯曲顶杆的一端与水平部的斜面接触,零件弯曲顶杆的另一端设置零件弯曲成型面。

2. 根据权利要求1所述的一种零件弯曲角度可调的冲压模具,其特征在于:所述零件弯曲顶杆的一侧设置台阶状槽,零件弯曲顶杆通过螺钉与冲压模具固定装配。

3. 根据权利要求1所述的一种零件弯曲角度可调的冲压模具,其特征在于:冲压模具包括上模部分和下模部分;

上模部分自上而下依序包括固定连接的上模板垫板、上模板、固定板垫板、固定板、卸料板垫板和卸料板,固定板垫板上设置冲头,冲头下端贯穿固定板垫板、固定板、卸料板垫板和卸料板,卸料板上设置定位针、防错针;

下模部分自上而下依序包括凹模板、凹模板垫板和下模架,凹模板的上端面设置冲孔和浮动钉。

一种零件弯曲角度可调的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种零件弯曲角度可调的冲压模具。

背景技术

[0002] 工业生产中特别是机械加工行业,冲压机是一个常见的设备,在加工一些特定角度的金属件时十分方便。但是现有的冲压机冲压模具中,因为需要批量生产工件,所以下模具一般极少调整,这就出现以下问题:在尺寸和角度改变后,原有的上下模具都无法继续使用,尤其是加工少批量的产品,重做下模具成本增加,而且费时费力,影响企业生产。

[0003] 现有的一些角度可调整的冲压下模具,存在以下问题,调整角度是特定的角度,无法做到即时调整,来回更换支撑块容易导致支撑块和模具座之间发生松动,影响精度和后续使用。

[0004] 因此,如何克服上述存在的技术问题和缺陷成为重点需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种零件弯曲角度可调的冲压模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件弯曲角度可调的冲压模具,冲压模具内设置零件弯曲调节机构,零件弯曲调节机构包括L型推杆和零件弯曲顶杆,L型推杆包括竖直部和水平部,竖直部上螺纹连接有调节螺杆和固定螺杆,调节螺杆与冲压模具接触连接,固定螺栓与冲压模具固定连接,水平部与冲压模具滑动配合,水平部远离竖直部的一端为斜面设计,零件弯曲顶杆竖直布置,零件弯曲顶杆的一端与水平部的斜面接触,零件弯曲顶杆的另一端设置零件弯曲成型面。

[0007] 进一步地,所述零件弯曲顶杆的一侧设置台阶状槽,零件弯曲顶杆通过螺钉与冲压模具固定装配。

[0008] 进一步地,冲压模具包括上模部分和下模部分;

[0009] 上模部分自上而下依序包括固定连接的上模板垫板、上模板、固定板垫板、固定板、卸料板垫板和卸料板,固定板垫板上设置冲头,冲头下端贯穿固定板垫板、固定板、卸料板垫板和卸料板,卸料板上设置定位针、防错针;

[0010] 下模部分自上而下依序包括凹模板、凹模板垫板和下模架,凹模板的上端面设置冲孔和浮动钉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型公开的一种零件弯曲角度可调的冲压模具,通过增加角度调节机构,用于调节零件成型的弯曲角度,具有结构合理、设计巧妙,不影响后续使用,减少企业成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型上模部分的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型下模部分的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型下侧零件弯曲调节机构的剖面图。

[0017] 主要元件符号说明：

[0018] 1-上模板垫板,2-上模板,3-固定板垫板,4-固定板,5-卸料板垫板,6-卸料板,7-冲头,8-上侧零件弯曲调节机构,9-凹模板,10-凹模板垫板,11-下模架,12-冲孔,13-浮动钉,14-下侧零件弯曲调节机构,15-立柱,16-轴套,17-L型推杆,18-零件弯曲顶杆,19-调节螺杆,20-固定螺杆,21-螺钉,100-料带。

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] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种零件弯曲角度可调的冲压模具,冲压模具包括上模部分和下模部分；

[0021] 上模部分自上而下依序包括固定连接的上模板垫板1、上模板2、固定板垫板3、固定板4、卸料板垫板5和卸料板6,固定板垫板3设置多个冲头7,冲头7的下端贯穿固定板垫板3、固定板4、卸料板垫板5和卸料板6;固定板4上设置上侧零件弯曲调节机构8;卸料板5上设置定位针和防错针,定位针和防错针用于与料带上的定位孔和防错孔插接,此属现有。

[0022] 下模部分自上而下依序包括凹模板9、凹模板垫板10和下模架11,凹模板9的上端面设置冲孔12、浮动钉13,浮动钉13用于对料带100两侧进行限位;凹模板9内设置下侧零件弯曲调节机构14。

[0023] 上模部分和下模部分通过四根立柱15相连,上模部分通过轴套16与立柱15滑动连接。

[0024] 上侧零件弯曲调节机构8和下侧零件弯曲调节机构14的结构相同,均包括L型推杆17和零件弯曲顶杆18,本实施例以下侧零件弯曲调节机构进行详细说明,L型推杆包括竖直部和水平部,竖直部上螺纹连接有调节螺杆19和固定螺杆20,调节螺杆19与凹模板9接触连接,固定螺栓20与凹模板9固定连接,水平部与凹模板垫板10滑动配合,水平部远离竖直部的一端为斜面设计,零件弯曲顶杆18竖直布置,零件弯曲顶杆18的一侧设置台阶状槽,零件弯曲顶杆18通过螺钉21与凹模板9固定装配连接,零件弯曲顶杆18的下端与水平部的斜面接触,零件弯曲顶杆18的另一端设置零件弯曲成型面。

[0025] 本实用新型搭配冲床使用时,上模部分与冲床装配连接,料带100穿装在浮动钉上后,上模部分和下模部分合模,冲头对料带进行冲压,冲压产生的废料由冲孔落入废料盒内,冲床带动料带向后行进的过程中,依次对料带的不同部分进行冲压。当所需加工零件的某个部位弯曲角度需要调整时,松动调节螺杆19和螺钉21,通过松紧固定螺杆20控制L型推杆的位置变化,在L型推杆尾部斜面的配合下,零件弯曲顶杆18的上下位置进行调节至指定位置,拧紧调节螺杆19和螺钉21,完成角度调节。

[0026] 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。

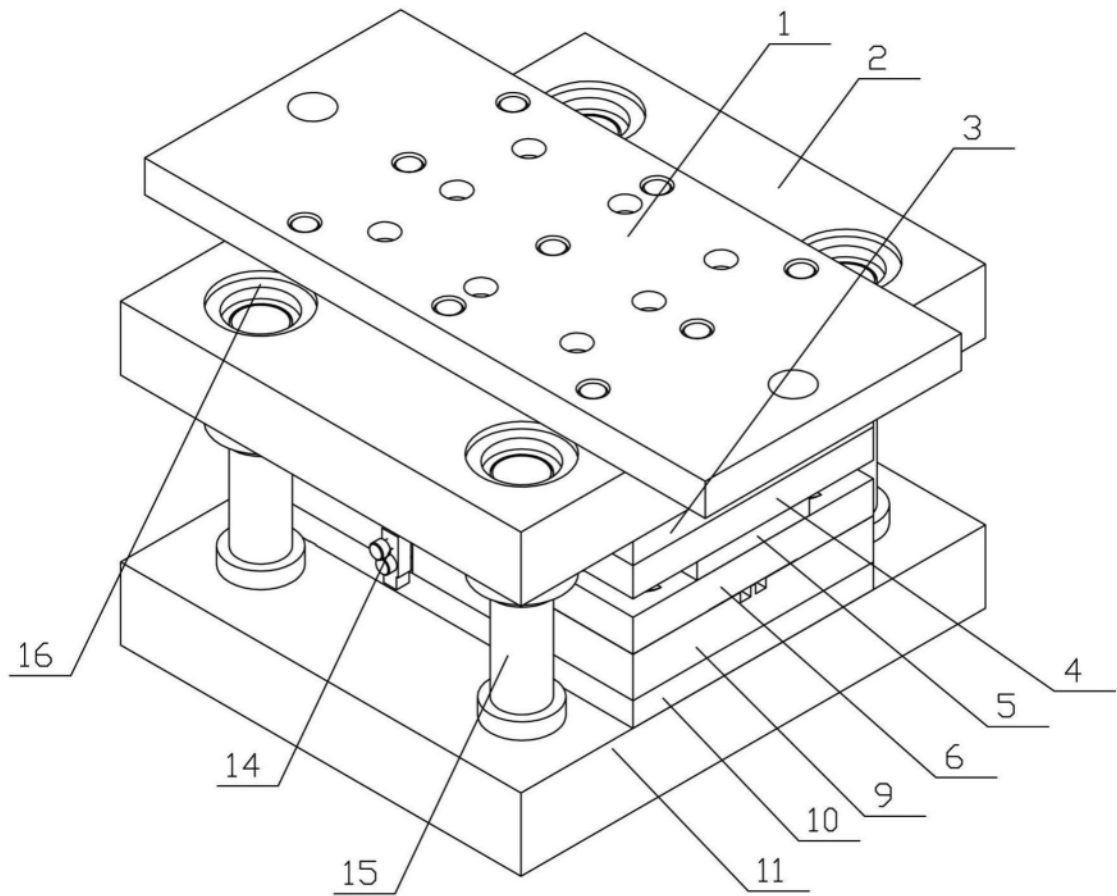


图1

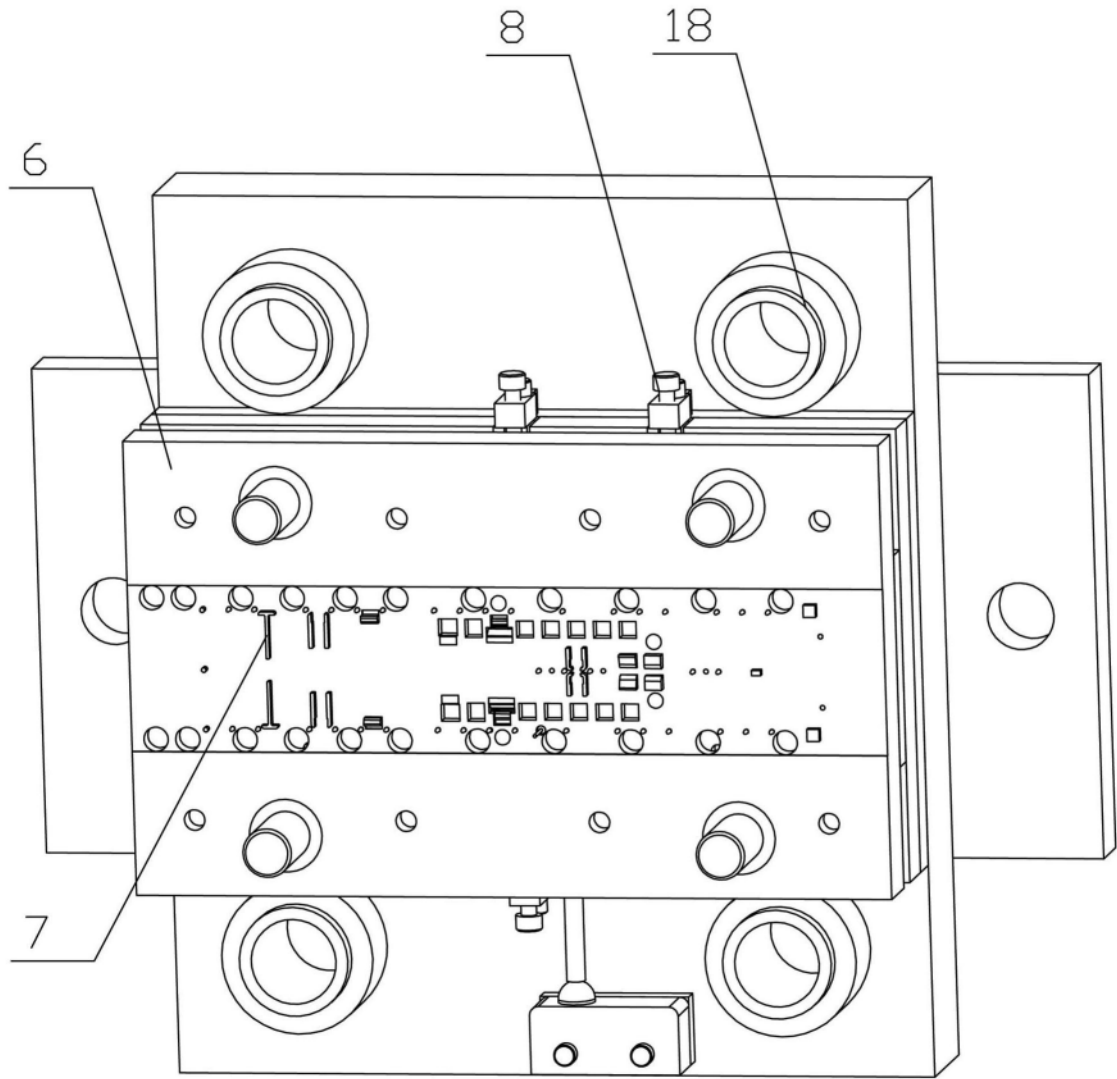


图2

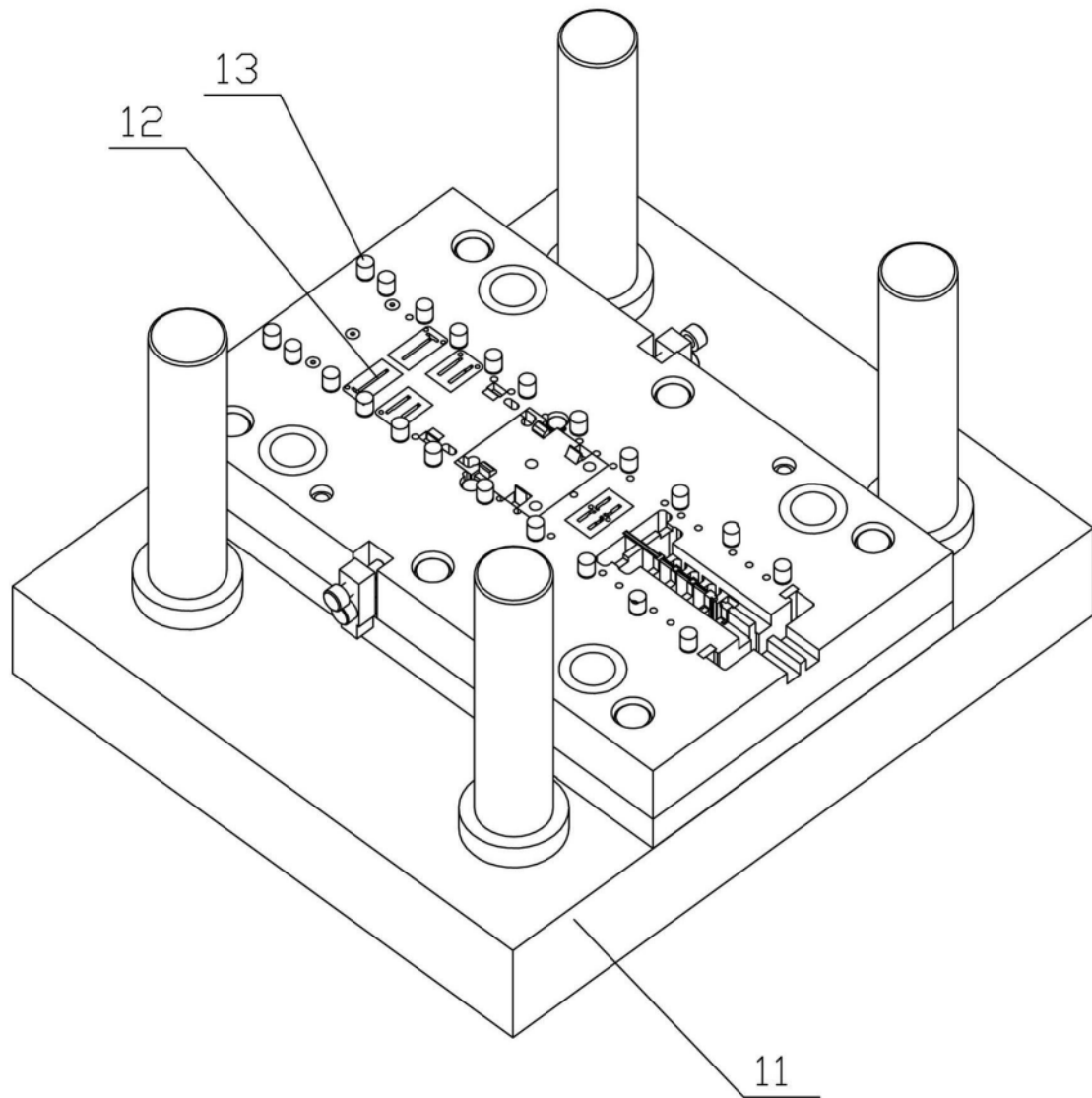


图3

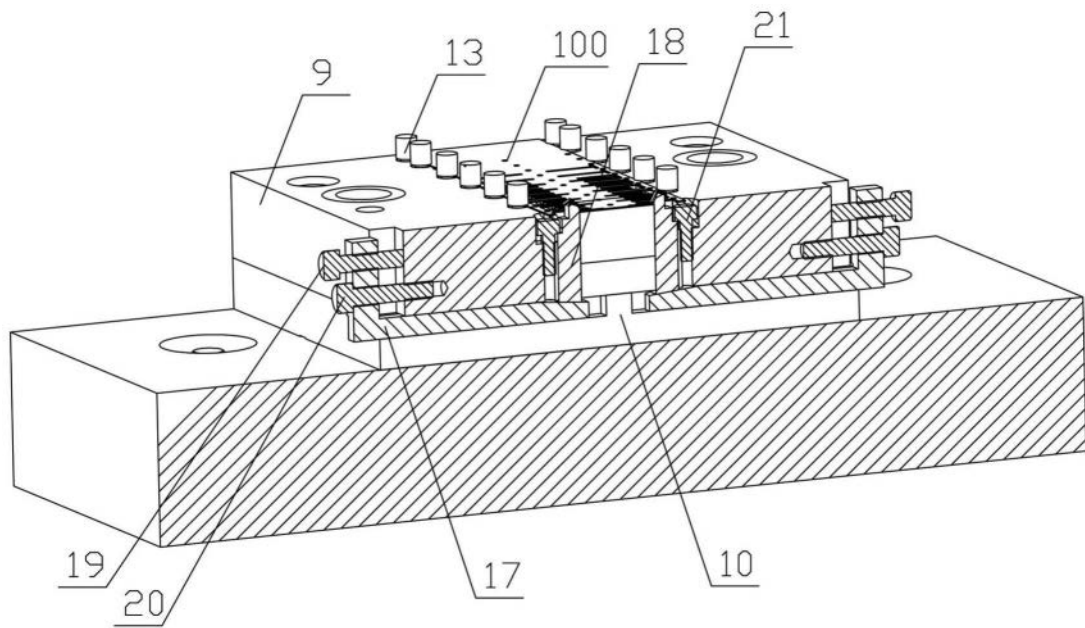


图4