



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205571143 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620309525.8

(22)申请日 2016.04.14

(73)专利权人 东莞市力玺五金模具制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦社  
区石寨路16号

(72)发明人 周丽

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B21D 35/00(2006.01)

B21D 28/34(2006.01)

B21D 5/06(2006.01)

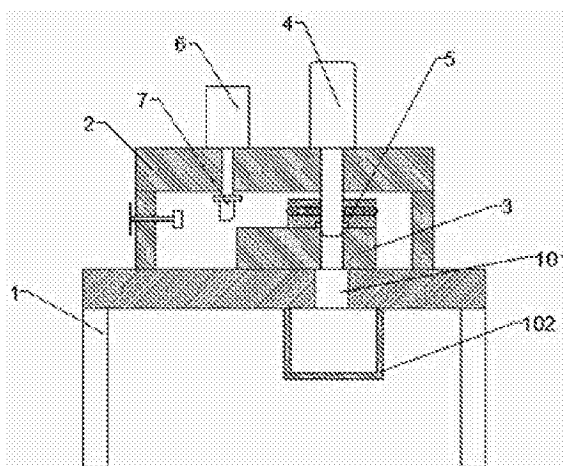
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冲孔折弯一体装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲孔折弯一体装置,包括工作台、支撑座、下模、冲孔液压缸、冲孔上模、折弯液压缸、折弯模,该冲孔折弯一体装置,将工件放置在下模上,启动冲孔液压缸,冲孔液压缸推动上模往下运动,首先由压板与工件接触,并将工件压紧在下模上,同时压板挤压弹力胶,使得冲头往下顶出,冲头与下模的配合下从而可完成工件冲孔加工,再由折弯液压缸推动折弯模往下运动,通过折弯模与下模相互挤压工件,从而可完成折弯加工,该装置结构简单,操作方便,能在同一装置上完成零件冲孔和折弯加工,从而降低了生产成本,且通过压板将工件压紧后完成冲孔和折弯加工,从而保证了产品的质量要求。



1. 一种冲孔折弯一体装置,其特征在于包括工作台、支撑座、下模、冲孔液压缸、冲孔上模、折弯液压缸、折弯模,所述的支撑座位于工作台顶部,所述的支撑座与工作台螺纹相连,所述的下模位于工作台顶部,所述的下模与工作台螺纹相连,所述的冲孔液压缸位于支撑座顶部,所述的冲孔液压缸与支撑座螺纹相连,所述的冲孔上模包含了连接板、冲头、弹力胶、压板,所述的连接板位于冲孔液压缸底端,所述的连接板与冲孔液压缸螺纹相连,所述的冲头位于连接板底端,所述的冲头与连接板螺纹相连,所述的弹力胶位于连接板底端,所述的弹力胶与连接板胶连相连,所述的压板贯穿于冲头,且所述的压板位于弹力胶底端,所述的压板与弹力胶胶连相连,且所述的压板与冲头滑配相连,所述的折弯液压缸位于支撑座顶部,所述的折弯液压缸与支撑座螺纹相连,所述的折弯模位于折弯液压缸底端,所述的折弯模与折弯液压缸螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的一种冲孔折弯一体装置,其特征在于所述的支撑座左端还设有调节螺杆,且所述的调节螺杆贯穿支撑座,所述的调节螺杆与支撑座螺纹相连。

3. 如权利要求2所述的一种冲孔折弯一体装置,其特征在于所述的调节螺杆右端还设有定位板,所述的定位板与调节螺杆螺纹相连。

4. 如权利要求3所述的一种冲孔折弯一体装置,其特征在于所述的调节螺杆左端还设有圆环,所述的圆环与调节螺杆螺纹相连。

5. 如权利要求4所述的一种冲孔折弯一体装置,其特征在于所述的工作台上端还设有落料孔,且所述的落料孔位于下模底端,所述的落料孔贯穿工作台。

6. 如权利要求5所述的一种冲孔折弯一体装置,其特征在于所述的工作台底端还设有废料箱。

## 一种冲孔折弯一体装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压加工领域,尤其涉及一种冲孔折弯一体装置。

### 背景技术

[0002] 冲孔和折弯是冲压加工中最主要的加工工艺,目前许多冲压零件需要完成冲孔和折弯加工,传统完成冲孔折弯加工需要两台设备分别完成冲孔和折弯加工,而通过两台设备加工不仅增加生产成本,且通过两次装夹,从而造成零件质量不良,鉴于以上缺陷,实有必要设计一种冲孔折弯一体装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种冲孔折弯一体装置,来解决传统冲孔折弯需要两台设备单独加工增加成本和降低产品质量的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种冲孔折弯一体装置,包括工作台、支撑座、下模、冲孔液压缸、冲孔上模、折弯液压缸、折弯模,所述的支撑座位于工作台顶部,所述的支撑座与工作台螺纹相连,所述的下模位于工作台顶部,所述的下模与工作台螺纹相连,所述的冲孔液压缸位于支撑座顶部,所述的冲孔液压缸与支撑座螺纹相连,所述的冲孔上模包含了连接板、冲头、弹力胶、压板,所述的连接板位于冲孔液压缸底端,所述的连接板与冲孔液压缸螺纹相连,所述的冲头位于连接板底端,所述的冲头与连接板螺纹相连,所述的弹力胶位于连接板底端,所述的弹力胶与连接板胶连相连,所述的压板贯穿于冲头,且所述的压板位于弹力胶底端,所述的压板与弹力胶胶连相连,且所述的压板与冲头滑配相连,所述的折弯液压缸位于支撑座顶部,所述的折弯液压缸与支撑座螺纹相连,所述的折弯模位于折弯液压缸底端,所述的折弯模与折弯液压缸螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的支撑座左端还设有调节螺杆,且所述的调节螺杆贯穿支撑座,所述的调节螺杆与支撑座螺纹相连。

[0006] 进一步,所述的调节螺杆右端还设有定位板,所述的定位板与调节螺杆螺纹相连。

[0007] 进一步,所述的调节螺杆左端还设有圆环,所述的圆环与调节螺杆螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的工作台上端还设有落料孔,且所述的落料孔位于下模底端,所述的落料孔贯穿工作台。

[0009] 进一步,所述的工作台底端还设有废料箱。

[0010] 与现有技术相比,该冲孔折弯一体装置,将工件放置在下模上,启动冲孔液压缸,冲孔液压缸推动上模往下运动,首先由压板与工件接触,并将工件压紧在下模上,同时压板挤压弹力胶,使得冲头往下顶出,冲头与下模的配合下从而可完成工件冲孔加工,再由折弯液压缸推动折弯模往下运动,通过折弯模与下模相互挤压工件,从而可完成折弯加工,该装置结构简单,操作方便,能在同一装置上完成零件冲孔和折弯加工,从而降低了生产成本,且通过压板将工件压紧后完成冲孔和折弯加工,从而保证了产品的质量要求。

## 附图说明

[0011] 图1是冲孔折弯一体装置的剖视图；

[0012] 图2上模的剖视图；

[0013] 图3是支撑座的部分剖视图。

[0014] 工作台1、支撑座2、下模3、冲孔液压缸4、冲孔上模5、折弯液压缸6、折弯模7、连接板8、冲头9、弹力胶10、压板11、落料孔101、废料箱102、调节螺杆201、定位板202、圆环203。

[0015] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

## 具体实施方式

[0016] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0017] 如图1、图2、图3所示,一种冲孔折弯一体装置,包括工作台1、支撑座2、下模3、冲孔液压缸4、冲孔上模5、折弯液压缸6、折弯模7、连接板8、冲头9、弹力胶10、压板11、落料孔101、废料箱102、调节螺杆201、定位板202、圆环203,所述的支撑座2位于工作台1顶部,所述的支撑座2与工作台1螺纹相连,所述的下模3位于工作台1顶部,所述的下模3与工作台1螺纹相连,所述的冲孔液压缸4位于支撑座2顶部,所述的冲孔液压缸4与支撑座2螺纹相连,所述的冲孔上模5包含了连接板8、冲头9、弹力胶10、压板11,所述的连接板8位于冲孔液压缸5底端,所述的连接板8与冲孔液压缸5螺纹相连,所述的冲头9位于连接板8底端,所述的冲头9与连接板8螺纹相连,所述的弹力胶10位于连接板8底端,所述的弹力胶10与连接板8胶连相连,所述的压板11贯穿于冲头9,且所述的压板11位于弹力胶10底端,所述的压板11与弹力胶12胶连相连,且所述的压板11与冲头9滑配相连,所述的折弯液压缸6位于支撑座2顶部,所述的折弯液压缸6与支撑座2螺纹相连,所述的折弯模7位于折弯液压缸6底端,所述的折弯模7与折弯液压缸6螺纹相连,所述的支撑座2左端还设有调节螺杆201,且所述的调节螺杆201贯穿支撑座2,所述的调节螺杆与201支撑座2螺纹相连,所述的调节螺杆201右端还设有定位板202,所述的定位板202与调节螺杆201螺纹相连,所述的调节螺杆201左端还设有圆环203,所述的圆环203与调节螺杆20螺纹相连,所述的工作台1上端还设有落料孔101,且所述的落料孔101位于下模3底端,所述的落料孔101贯穿工作台1,所述的工作台1底端还设有废料箱102,该冲孔折弯一体装置,将工件放置在下模3上,启动冲孔液压缸4,冲孔液压缸4推动上模5往下运动,首先由压板11与工件接触,并将工件压紧在下模3上,同时压板11挤压弹力胶10,使得冲头9往下顶出,冲头9与下模3的配合下从而可完成工件冲孔加工,再由折弯液压缸6推动折弯模7往下运动,通过折弯模7与下模3相互挤压工件,从而可完成折弯加工,其中工作台1是对支撑座2和下模3起到安装固定作用,支撑座2是冲孔液压缸4、折弯液压缸6的安装载体,在冲压加工时,通过调节螺杆201调节定位板202的位置,使得定位板202对工件起到定位作用,同时又可适应多种产品了冲压加工,圆环203是便于转动调节螺杆201、在冲孔加工时,残料可通过落料孔101掉落到废料箱102中,从而便于废料收集。

[0018] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本实用新型的保护范围之内。

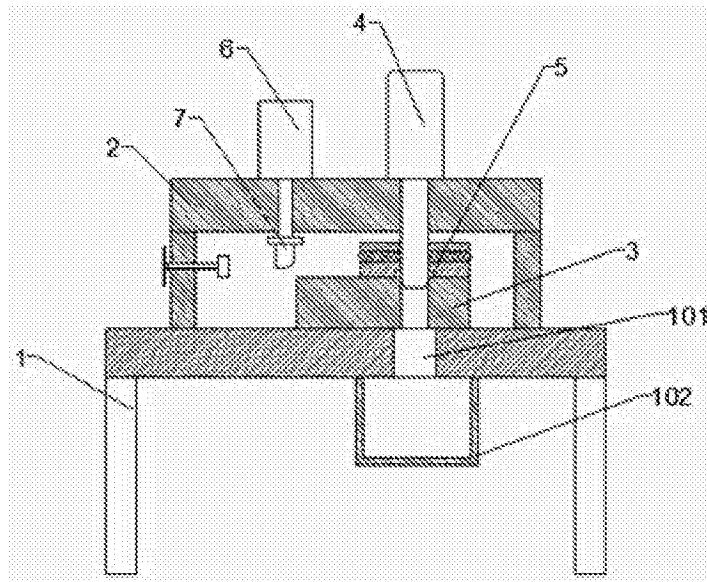


图1

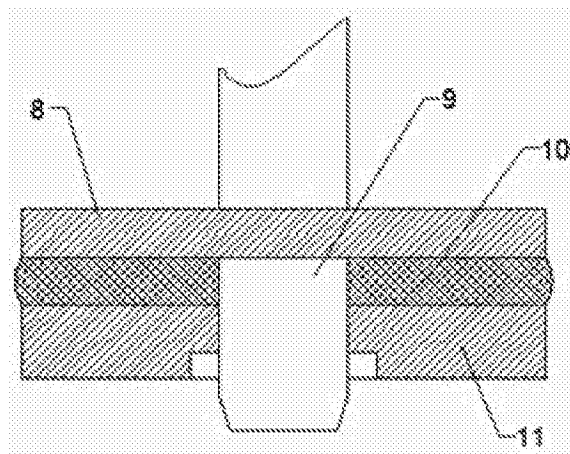


图2

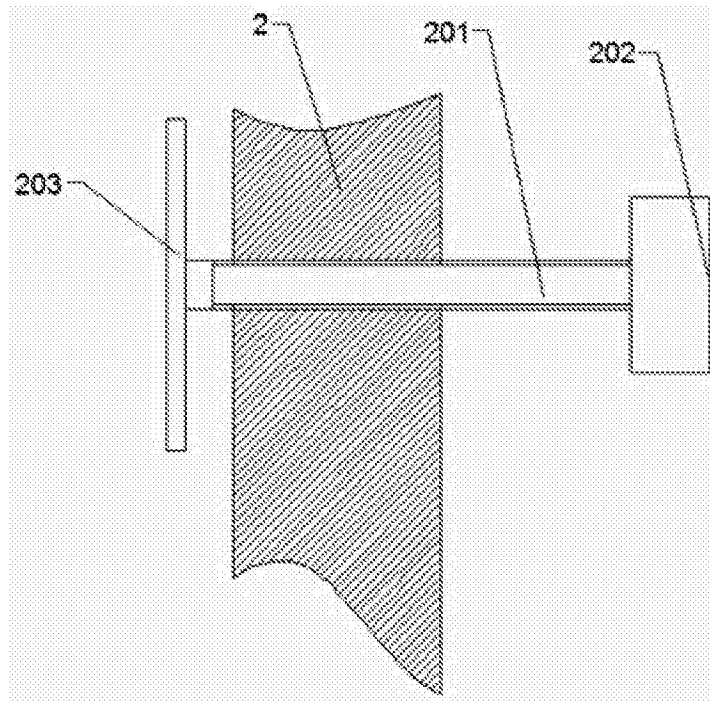


图3