



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209035305 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821803562.X

(22)申请日 2018.11.03

(73)专利权人 滁州凯旋模具制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发  
区城东工业园纬五路

(72)发明人 徐凯

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

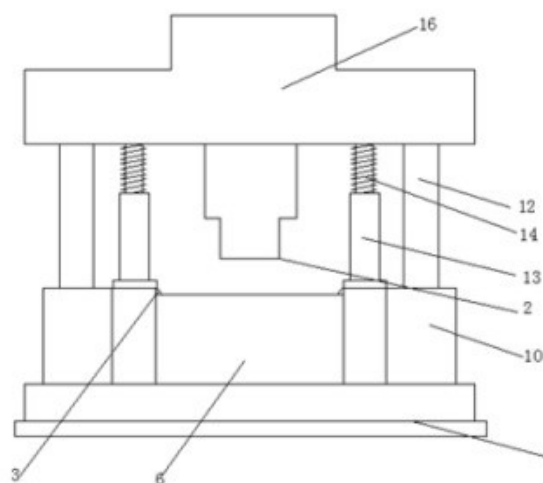
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种设有顶出装置的钣金冲压模具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种设有顶出装置的钣金冲压模具,包括上模板,所述上模板内部顶端固定有冲压气缸,所述冲压气缸的输出端与连接杆固定连接,所述连接杆下端与连接板固定连接,所述连接板下端固定有冲压头以及两个弹簧杆,两个所述弹簧杆对称设置在冲压头两侧,所述冲压头以及两个弹簧杆下端均穿过上模板,并延伸至上模板下方,两个所述弹簧杆下端均与压杆固定连接,所述压杆下端固定有减震压板,所述减震压板下方设置有固定块,两个所述固定块下端均与下模板固定连接,所述所述下模板内部底端固定有电机,所述电机的输出端与转轴固定连接,本实用新型冲压效果好,冲压质量高,便于顶出钣金,便于固定钣金。



1. 一种设有顶出装置的钣金冲压模具,包括上模板(16),其特征在于,所述上模板(16)内部顶端固定有冲压气缸(17),所述冲压气缸(17)的输出端与连接杆(1)固定连接,所述连接杆(1)下端与连接板(15)固定连接,所述连接板(15)下端固定有冲压头(2)以及两个弹簧杆(14),两个所述弹簧杆(14)对称设置在冲压头(2)两侧,所述冲压头(2)以及两个弹簧杆(14)下端均穿过上模板(16),并延伸至上模板(16)下方,两个所述弹簧杆(14)下端均与压杆(13)固定连接,所述压杆(13)下端固定有减震压板(11),所述减震压板(11)下方设置有固定块(6),两个所述固定块(6)下端均与下模板(9)固定连接,所述下模板(9)内部底端固定有电机(20),所述电机(20)的输出端与转轴(19)固定连接,所述转轴(19)上端与下模板(9)内壁转动连接,两个所述固定块(6)内部顶端均转动连接有丝杆(4),两个所述丝杆(4)下端均依次穿过固定块(6)以及下模板(9),并延伸至下模板(9)内部,两个所述丝杆(4)下端均固定有连接轴(18),两个所述连接轴(18)下端均与下模板(9)内壁转动连接,两个所述丝杆(4)上均安装有滑块(5),两个所述滑块(5)相互靠近一端均与顶出板(7)固定连接,两个所述固定块(6)相互靠近一端均与冲压凹模块(10)固定连接,所述顶出板(7)位于冲压凹模块(10)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种设有顶出装置的钣金冲压模具,其特征在于,所述下模板(9)下端套设有减震垫(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种设有顶出装置的钣金冲压模具,其特征在于,两个所述连接轴(18)以及转轴(19)上均固定有链轮,三个链轮通过链条相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种设有顶出装置的钣金冲压模具,其特征在于,两个所述固定块(6)上端通过弧形板(3)与冲压凹模块(10)上端相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种设有顶出装置的钣金冲压模具,其特征在于,所述上模板(16)通过两个安装杆(12)与下模板(9)固定连接。

## 一种设有顶出装置的钣金冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其涉及一种设有顶出装置的钣金冲压模具。

### 背景技术

[0002] 现有的钣金用冲压模具在对钣金冲压完成后,钣金很容易贴附在冲压凹模块内壁,从而导致钣金难以取出,为了解决该问题,现推出一种设有顶出装置的钣金冲压模具。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的钣金用冲压模具在对钣金冲压完成后,钣金很容易贴附在冲压凹模块内壁,从而导致钣金难以取出的问题,而提出的一种设有顶出装置的钣金冲压模具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种设有顶出装置的钣金冲压模具,包括上模板,所述上模板内部顶端固定有冲压气缸,所述冲压气缸的输出端与连接杆固定连接,所述连接杆下端与连接板固定连接,所述连接板下端固定有冲压头以及两个弹簧杆,两个所述弹簧杆对称设置在冲压头两侧,所述冲压头以及两个弹簧杆下端均穿过上模板,并延伸至上模板下方,两个所述弹簧杆下端均与压杆固定连接,所述压杆下端固定有减震压板,所述减震压板下方设置有固定块,两个所述固定块下端均与下模板固定连接,所述下模板内部底端固定有电机,所述电机的输出端与转轴固定连接,所述转轴上端与下模板内壁转动连接,两个所述固定块内部顶端均转动连接有丝杆,两个所述丝杆下端均依次穿过固定块以及下模板,并延伸至上模板内部,两个所述丝杆下端均固定有连接轴,两个所述连接轴下端均与下模板内壁转动连接,两个所述丝杆上均安装有滑块,两个所述滑块相互靠近一端均与顶出板固定连接,两个所述固定块相互靠近一端均与冲压凹模块固定连接,所述顶出板位于冲压凹模块内部。

[0006] 优选的,所述下模板下端套设有减震垫。

[0007] 优选的,两个所述连接轴以及转轴上均固定有链轮,三个链轮通过链条相连接。

[0008] 优选的,两个所述固定块上端通过弧形板与冲压凹模块上端相固定。

[0009] 优选的,所述上模板通过两个安装杆与下模板固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过弹簧杆、压杆、固定块以及减震压板相互配合使用,从而实现将钣金进行固定;通过电机、转轴、连接轴、丝杆、滑块以及顶出板相互配合使用,从而实现将冲压完成的钣金从弧形板内顶出,从而达到便于工作拿取钣金的效果;通过添加了弧形板,该设计实现固定块与冲压凹模块上端弧形过度连接,缓冲了冲压头对钣金的冲压力,保护了原料钣金,避免原料钣金在冲压过程中的断裂。

[0011] 本实用新型冲压效果好,冲压质量高,便于顶出钣金,便于固定钣金。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种设有顶出装置的钣金冲压模具的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种设有顶出装置的钣金冲压模具局部剖视图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种设有顶出装置的钣金冲压模具中下模板的剖视图；

[0015] 图4为本实用新型提出的一种设有顶出装置的钣金冲压模具中固定块的。

[0016] 图中：1连接杆、2冲压头、3弧形板、4丝杆、5滑块、6固定块、7顶出板、8减震垫、9下模板、10冲压凹模块、11减震压板、12安装杆、13压杆、14弹簧杆、15连接板、16上模板、17冲压气缸、18连接轴、19转轴、20电机。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-4，一种设有顶出装置的钣金冲压模具，包括上模板16，上模板16内部顶端固定有冲压气缸17，冲压气缸17的输出端与连接杆1固定连接，连接杆1下端与连接板15固定连接，连接板15下端固定有冲压头2以及两个弹簧杆14，两个弹簧杆14对称设置在冲压头2两侧，冲压头2以及两个弹簧杆14下端均穿过上模板16，并延伸至上模板16下方，两个弹簧杆14下端均与压杆13固定连接，压杆13下端固定有减震压板11，减震压板11下方设置有固定块6，两个固定块6下端均与下模板9固定连接，下模板9内部底端固定有电机20，电机20的输出端与转轴19固定连接，转轴19上端与下模板9内壁转动连接，两个固定块6内部顶端均转动连接有丝杆4，两个丝杆4下端均依次穿过固定块6以及下模板9，并延伸至上模板16内部，两个丝杆4下端均固定有连接轴18，两个连接轴18下端均与下模板9内壁转动连接，两个丝杆4上均安装有滑块5，两个滑块5相互靠近一端均与顶出板7固定连接，两个固定块6相互靠近一端均与冲压凹模块10固定连接，顶出板7位于冲压凹模块10内部。

[0019] 本实施例中，下模板9下端套设有减震垫8，两个连接轴18以及转轴19上均固定有链轮，三个链轮通过链条相连接，两个固定块6上端通过弧形板3与冲压凹模块10上端相固定，上模板16通过两个安装杆12与下模板9固定连接。

[0020] 工作原理：工作人员将钣金的两端放于两个固定块6上端，然后工作人员启动冲压气缸17，冲压气缸17型号为JRBL-3B，冲压气缸17工作带动连接杆1向下移动，向下移动的连接杆1带动连接板15向下移动，向下移动的连接板15带动两个弹簧杆14以及冲压头2向下移动，弹簧杆14向下移动带动压杆13向下移动，压杆13向下移动带动减震压板11向下移动，从而将钣金压覆在固定块6上端，此时连接板15继续向下移动，便可对弹簧杆14进行压缩处理，冲压头2向下移动便可将钣金位于冲压头2正下方位置压入到冲压凹模块10内部，当工作人员冲压完毕后，工作人员再次启动冲压气缸17，带动冲压头2以及两个减震压板11离开钣金上端面，然后工作人员启动电机20工作带动转轴19进行转动，转动的转轴19通过链轮以及链条带动两个；连接轴18转动，转动的连接轴18带动丝杆4转动，转动的丝杆4带动滑块5向上移动，从而带动顶出板7向上移动，从而可利用顶出板7将钣金从冲压凹模块10内部顶出，通过弹簧杆14、压杆13、固定块6以及减震压板11相互配合使用，从而实现将钣金进行固定；通过电机20、转轴19、连接轴18、丝杆4、滑块5以及顶出板7相互配合使用，从而实现将冲

压完成的钣金从弧形板3内顶出,从而达到便于工作拿取钣金的效果;通过添加了弧形板3,该设计实现固定块6与冲压凹模块10上端弧形过度连接,缓冲了冲压头2对钣金的冲压力,保护了原料钣金,避免原料钣金在冲压过程中的断裂,本实用新型冲压效果好,冲压质量高,便于顶出钣金,便于固定钣金。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

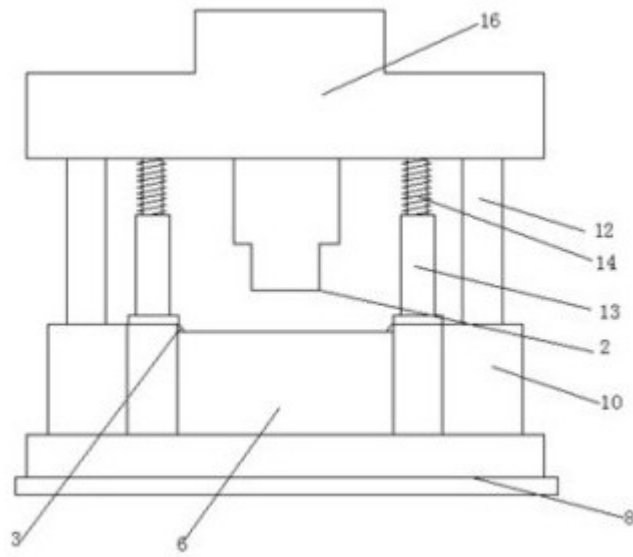


图1

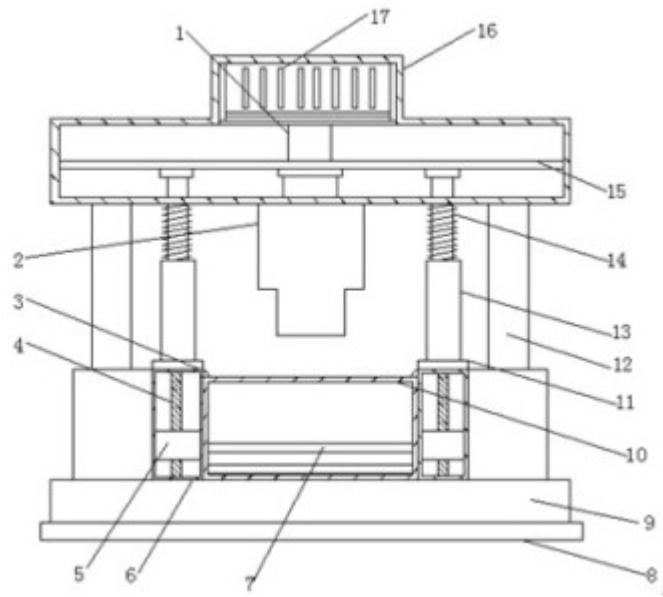


图2

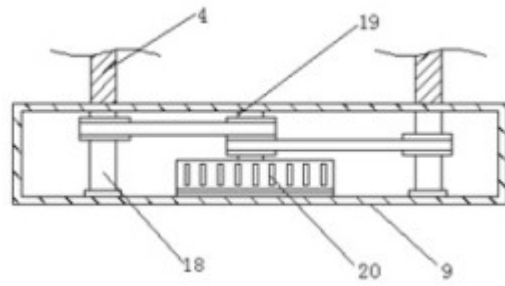


图3

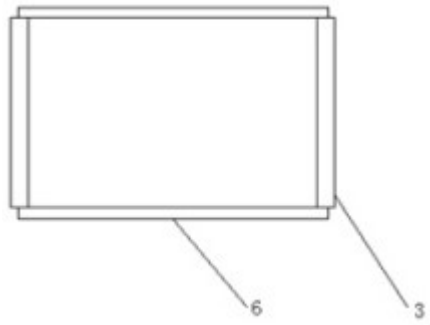


图4