(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209577855 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920141290.X

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 东莞市凝德精密科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道牛山牛兴路牛头工业园一栋一楼

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务所(普通合伙) 44412
代理人 邓燕

(51)Int.Cl.
B21D 28/26(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

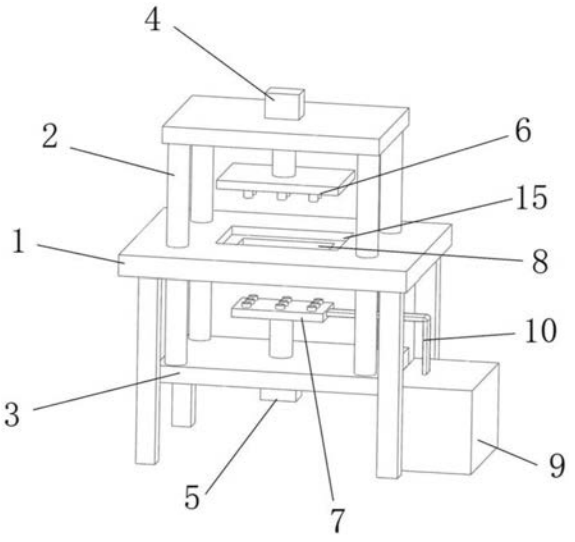
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于钣金加工的双向冲裁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于钣金加工的双向冲裁装置,包括机架,机架上方连接有上模座,机架下方连接有下模座,上模座设置有第一气缸,第一气缸的活动端穿过上模座连接有冲孔凸模,下模座设置有第二气缸,第二气缸的活动端穿过下模座连接有冲孔凹模,机架设置有通孔,当第一气缸驱动冲孔凸模冲穿钣金件插入至通孔内、第二气缸驱动冲孔凹模冲穿钣金件插入至通孔内时,冲孔凸模与冲孔凹模相接触。本实用新型对应设置有上模座和下模座,通过冲孔凸模与冲孔凹模对钣金件进行双向冲压,使得钣金件冲压受力更均匀,提高冲裁加工的精度,实现钣金件的高质量生产。



CN 209577855 U

1.一种用于钣金加工的双向冲裁装置,包括机架,其特征在于:所述机架上方连接有上模座,机架下方连接有下模座,所述上模座设置有第一气缸,所述第一气缸的活动端穿过上模座连接有冲孔凸模,所述下模座设置有第二气缸,所述第二气缸的活动端穿过下模座连接有冲孔凹模,所述机架设置有通孔,当第一气缸驱动冲孔凸模冲穿钣金件插入至通孔内、第二气缸驱动冲孔凹模冲穿钣金件插入至通孔内时,冲孔凸模与冲孔凹模相接触。

2.根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的双向冲裁装置,其特征在于:所述冲孔凹模包括中空的模板及设置在模板上的若干个刀刃,所述模板在刀刃连接处设置有开口,废料通过开口进入到模板中。

3.根据权利要求2所述的一种用于钣金加工的双向冲裁装置,其特征在于:所述模板一侧设置有排屑口,废料通过排屑口排出。

4.根据权利要求3所述的一种用于钣金加工的双向冲裁装置,其特征在于:还包括废料箱和导管,所述导管的一端与废料箱连通,另一端通过排屑口与模板连通,废料从排屑口顺着导管滑入至废料箱。

5.根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的双向冲裁装置,其特征在于:所述机架设置有可安置钣金件的凹槽,所述通孔设置在凹槽的槽底。

一种用于钣金加工的双向冲裁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域，尤指一种用于钣金加工的双向冲裁装置。

背景技术

[0002] 钣金件是通过冲压工艺加工出来的产品，具有重量轻、强度高、成本低、大规模量产性能好等特点，在电子电器、通信、汽车工业、医疗器械等领域得到广泛应用，但是现有的钣金件冲裁模具，一般都采用机械提供动力进行回弹，这种回复的方式容易对冲裁件的表面造成损伤，影响产品的质量，并且现有的钣金件冲裁模具结构较为简单、加工效率较低、精度较低，因为传统的钣金件冲裁模具上下基板之间没有用于限制偏移的装置，导致在模具契合时，产生误差。

[0003] 冲裁是利用冲模使钣金件与废料分离的一种冲压工序，是剪切、落料、冲孔、冲缺、冲槽、剖切、凿切、切边、切舌、切开、整修等分离工序的总称。传统的钣金件进行冲裁加工过程中，由于目前的钣金件用冲压设备往往冲压时受力不均，易对冲压件的加工精度造成一定的影响，同时其主体由于长时间的工作，易造成磨损，影响其使用寿命。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种用于钣金加工的双向冲裁装置，提高冲裁加工的精度，实现钣金件的高质量生产。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是提供一种用于钣金加工的双向冲裁装置，包括机架，所述机架上方连接有上模座，机架下方连接有下模座，所述上模座设置有第一气缸，所述第一气缸的活动端穿过上模座连接有冲孔凸模，所述下模座设置有第二气缸，所述第二气缸的活动端穿过下模座连接有冲孔凹模，所述机架设置有通孔，当第一气缸驱动冲孔凸模冲穿钣金件插入至通孔内、第二气缸驱动冲孔凹模冲穿钣金件插入至通孔内时，冲孔凸模与冲孔凹模相接触。

[0006] 其中，所述冲孔凹模包括中空的模板及设置在模板上的若干个刀刃，所述模板在刀刃连接处设置有开口，废料通过开口进入到模板中。

[0007] 其中，所述模板一侧设置有排屑口，废料通过排屑口排出。

[0008] 其中，还包括废料箱和导管，所述导管的一端与废料箱连通，另一端通过排屑口与模板连通，废料从排屑口顺着导管滑入至废料箱。

[0009] 其中，所述机架设置有可安置钣金件的凹槽，所述通孔设置在凹槽的槽底。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：

[0011] 本实用新型对应设置有上模座和下模座，通过上模座与下模座的相对位置限定，使其在冲裁时，钣金件不会产生偏移或者是只产生较小的偏移，这样可以有效的提高模具的精度，提高产品的质量；同时通过冲孔凸模与冲孔凹模对钣金件进行双向冲压，使得钣金件冲压受力更均匀，提高冲裁加工的精度，实现钣金件的高质量生产。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是冲孔凹模与废料箱的连接示意图。

[0014] 附图标号说明:1-机架;2-上模座;3-下模座;4-第一气缸;5-第二气缸;6-冲孔凸模;7-冲孔凹模;8-通孔;9-废料箱;10-导管;11-开口;12-排屑口;13-模板;14-刀刃;15-凹槽。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例和说明书附图对本实用新型予以详细说明。

[0016] 请参阅图1-2所示,本实用新型关于一种用于钣金加工的双向冲裁装置,包括机架1,所述机架1上方连接有上模座2,机架1下方连接有下模座3,所述上模座2设置有第一气缸4,所述第一气缸4的活动端穿过上模座2连接有冲孔凸模6,所述下模座3设置有第二气缸5,所述第二气缸5的活动端穿过下模座3连接有冲孔凹模7,所述机架1设置有通孔8,当第一气缸4驱动冲孔凸模6冲穿钣金件插入至通孔8内、第二气缸5驱动冲孔凹模7冲穿钣金件插入至通孔8内时,冲孔凸模6与冲孔凹模7相接触。

[0017] 本实用新型对应设置有上模座2和下模座3,通过上模座2与下模座3的相对位置限定,使其在冲裁时,钣金件不会产生偏移或者是只产生较小的偏移,这样可以有效的提高模具的精度,提高产品的质量;同时通过冲孔凸模6与冲孔凹模7对钣金件进行双向冲压,使得钣金件冲压受力更均匀,提高冲裁加工的精度,实现钣金件的高质量生产。

[0018] 请参阅图2,本实施例还包括废料箱9和导管10,所述冲孔凹模7包括中空的模板13及设置在模板13上的若干个刀刃14,所述模板13在刀刃14连接处设置有开口11,模板13一侧设置有排屑口12,所述导管10的一端与废料箱9连通,另一端通过排屑口12与模板13连通,废料从排屑口12顺着导管10滑入至废料箱9。这样的连接结构便于加工产生的废料能及时排出以及完成对废料的收集与回收,降低生产成本。

[0019] 进一步地,所述机架1设置有可安置钣金件的凹槽15,所述通孔8设置在凹槽15的槽底,通过凹槽15与通孔8之间的配合,能够对钣金件进行位置固定,并且能够根据需求对钣金件进行不同类型的孔洞冲裁,提高了实用性。

[0020] 本实用新型的工作原理:工作时,将钣金件安放在凹槽15后,启动第一气缸4及第二气缸5,冲孔凸模6在第一气缸4的作用下向下运动,冲孔凹模7在第二气缸5的作用下向上运动,即冲孔凸模6和冲孔凹模7的冲裁刀同时对钣金件进行冲孔,废料会从开口11进入到模板13中,并且废料可以从模板13的排屑口12排出,顺着导管10进入到废料箱9中,加工完成后第一气缸4和第二气缸5分别控制冲孔凸模6、冲孔凹模7复位。

[0021] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

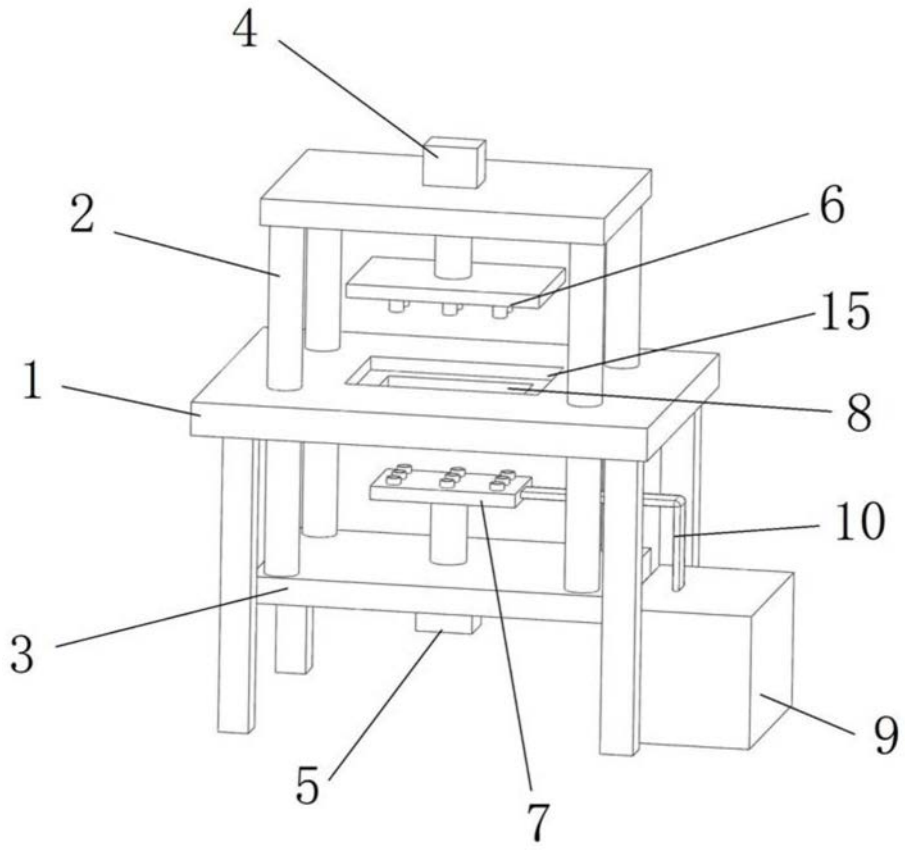


图1

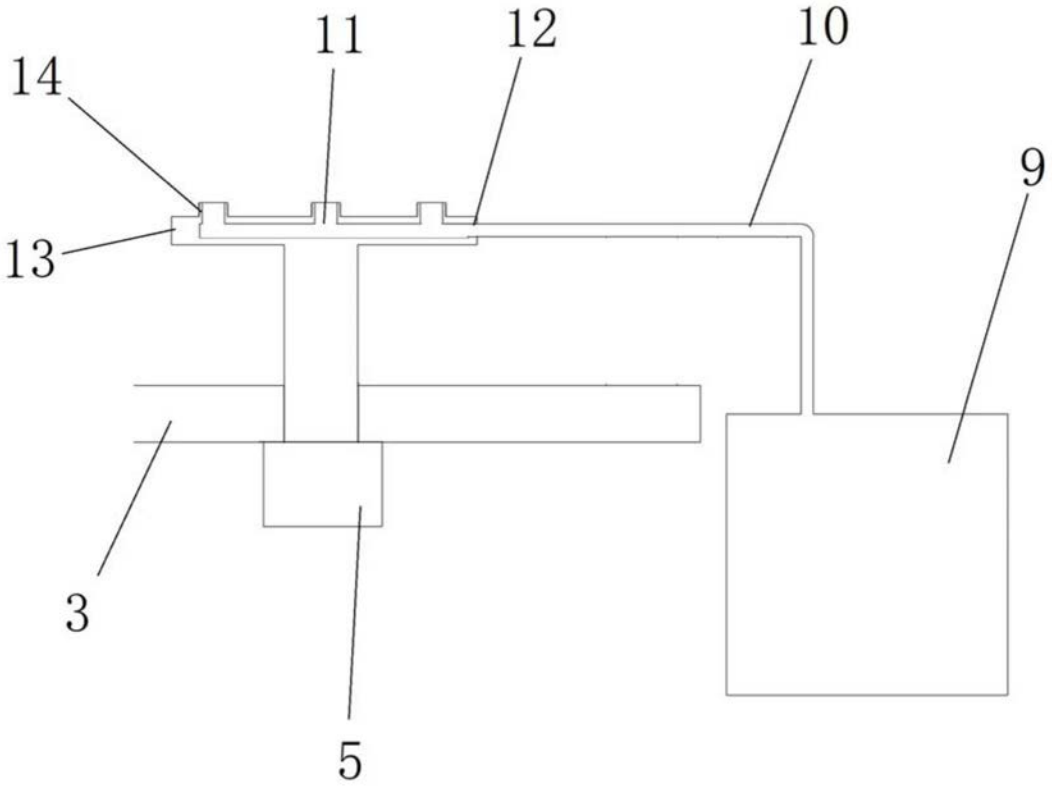


图2