



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210648119 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921172824.1

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 青岛海立美达精密机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区燕山路999号1栋3楼302室

(72)发明人 刘国平 王莉萍 王克 武林

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 37273

代理人 陈体芝

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 37/00(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

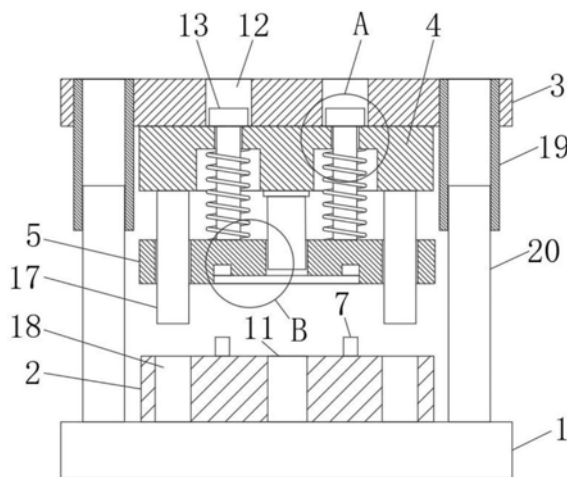
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种仪表板支架的冲压成型设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种仪表板支架的冲压成型设备,包括下模座,所述下模座的上端侧壁上固定连接有下凸模固定板,所述下模座的上端设有上模座,所述上模座的下端侧壁上固定连接有垫板,所述垫板与下凸模固定板之间设有上凸模固定板,所述上凸模固定板与上模座和垫板之间设有弹性连接机构,所述上凸模固定板的下端侧壁上设有凹槽,所述下凸模固定板的上端侧壁上分别固定连接有两个相互对称的固定板。本实用新型可起到很好的导向作用,有利于提高冲压成型工艺的精度,提高稳定性,可起到一定的缓冲减震作用,有利于提高设备的使用寿命,有利于在冲压成型时保证冲压件的尺寸与形状精度,有利于提高产品的质量。



1. 一种仪表板支架的冲压成型设备,包括下模座(1),其特征在于,所述下模座(1)的上端侧壁上固定连接有以下凸模固定板(2),所述下模座(1)的上端设有上模座(3),所述上模座(3)的下端侧壁上固定连接有以下垫板(4),所述垫板(4)与下凸模固定板(2)之间设有上凸模固定板(5),所述上凸模固定板(5)与上模座(3)和垫板(4)之间设有弹性连接机构,所述上凸模固定板(5)的下端侧壁上设有凹槽(6),所述下凸模固定板(2)的上端侧壁上分别固定连接有两个相互对称的固定板(7),所述凹槽(6)的上端内壁上设有两个与固定板(7)位置相对应的卡槽(8),所述垫板(4)与下凸模固定板(2)之间设有冲压机构,所述垫板(4)与上凸模固定板(5)及下凸模固定板(2)之间设有第一导向机构,所述上模座(3)与下模座(1)之间设有第二导向机构。

2. 根据权利要求1所述的一种仪表板支架的冲压成型设备,其特征在于,所述弹性连接机构包括贯穿设置在上模座(3)的上端侧壁上的两个滑槽(12),两个所述滑槽(12)内均滑动连接有滑块(13),所述垫板(4)的下端侧壁上设有两个装置槽(14),两个所述装置槽(14)与两个滑槽(12)之间均滑动连接有连接柱(15),两个所述连接柱(15)的上端侧壁均与滑块(13)的下端侧壁固定连接,两个所述连接柱(15)的下端侧壁均与上凸模固定板(5)的上端侧壁固定连接,两个所述连接柱(15)的侧壁上均套设有弹簧(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种仪表板支架的冲压成型设备,其特征在于,所述弹簧(16)的上下两端分别与装置槽(14)的上端内壁和上凸模固定板(5)的上端侧壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种仪表板支架的冲压成型设备,其特征在于,所述冲压机构包括贯穿设置在凹槽(6)的上端内壁上的通孔(9),所述通孔(9)内滑动连接有凸模(10),所述凸模(10)的上端与垫板(4)的下端侧壁固定连接,所述下凸模固定板(2)上设有与凸模(10)位置相对应的插孔(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种仪表板支架的冲压成型设备,其特征在于,所述第一导向机构包括固定连接在垫板(4)的下端侧壁上的两个相互对称的第一导柱(17),两个所述第一导柱(17)的下端均贯穿上凸模固定板(5)的侧壁并与其滑动连接,所述下凸模固定板(2)的上端侧壁上设有与第一导柱(17)位置相对于的两个导槽(18),所述第一导柱(17)与导槽(18)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种仪表板支架的冲压成型设备,其特征在于,所述第二导向机构包括贯穿并固定连接在上模座(3)的下端侧壁上的导套(19),所述导套(19)为上下两端共同贯穿的中空筒形,所述下模座(1)的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二导柱(20),所述第二导柱(20)贯穿导套(19)并与其内壁滑动连接。

一种仪表板支架的冲压成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压成型设备技术领域,尤其涉及一种仪表板支架的冲压成型设备。

背景技术

[0002] 仪表板支架是承载仪表板总成并将其与车身相连接的重要部件,一般通过冲压成型。冲压成型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,是一种金属冷变形加工方法。

[0003] 现有的仪表板支架的冲压成型设备在工作时易受到冲击振动,导致设备的使用寿命缩短,且在冲压时难以保证产品的精度和工作的稳定性。为此,我们提出了一种仪表板支架的冲压成型设备,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种仪表板支架的冲压成型设备,其可起到很好的导向作用,有利于提高冲压成型工艺的精度,提高稳定性,可起到一定的缓冲减震作用,有利于提高设备的使用寿命,有利于在冲压成型时保证冲压件的尺寸与形状精度,有利于提高产品的质量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种仪表板支架的冲压成型设备,包括下模座,所述下模座的上端侧壁上固定连接有下凸模固定板,所述下模座的上端设有上模座,所述上模座的下端侧壁上固定连接有垫板,所述垫板与下凸模固定板之间设有上凸模固定板,所述上凸模固定板与上模座和垫板之间设有弹性连接机构,所述上凸模固定板的下端侧壁上设有凹槽,所述下凸模固定板的上端侧壁上分别固定连接有两个相互对称的固定板,所述凹槽的上端内壁上设有两个与固定板位置相对应的卡槽,所述垫板与下凸模固定板之间设有冲压机构,所述垫板与上凸模固定板及下凸模固定板之间设有第一导向机构,所述上模座与下模座之间设有第二导向机构。

[0007] 优选地,所述弹性连接机构包括贯穿设置在上模座的上端侧壁上的两个滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有滑块,所述垫板的下端侧壁上设有两个装置槽,两个所述装置槽与两个滑槽之间均滑动连接有连接柱,两个所述连接柱的上端侧壁均与滑块的下端侧壁固定连接,两个所述连接柱的下端侧壁均与上凸模固定板的上端侧壁固定连接,两个所述连接柱的侧壁上均套设有弹簧。

[0008] 优选地,所述弹簧的上下两端分别与装置槽的上端内壁和上凸模固定板的上端侧壁固定连接。

[0009] 优选地,所述冲压机构包括贯穿设置在凹槽的上端内壁上的通孔,所述通孔内滑动连接有凸模,所述凸模的上端与垫板的下端侧壁固定连接,所述下凸模固定板上设有与

凸模位置相对应的插孔。

[0010] 优选地,所述第一导向机构包括固定连接在垫板的下端侧壁上的两个相互对称的第一导柱,两个所述第一导柱的下端均贯穿上凸模固定板的侧壁并与其滑动连接,所述下凸模固定板的上端侧壁上设有与第一导柱位置相对于的两个导槽,所述第一导柱与导槽的内壁滑动连接。

[0011] 优选地,所述第二导向机构包括贯穿并固定连接在上模座的下端侧壁上的导套,所述导套为上下两端共同贯穿的中空筒形,所述下模座的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二导柱,所述第二导柱贯穿导套并与其内壁滑动连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置第一导向机构和第二导向机构,在冲压时,第一导柱贯穿上凸模固定板并插入对应的导槽内,第一导柱沿导槽滑动,且导套套设在第二导柱上并沿其滑动,可起到很好的导向作用,有利于提高冲压成型工艺的精度,提高稳定性;

[0014] 2、通过设置弹性连接机构,当上凸模固定板的下端侧壁与下凸模固定板的上端侧壁相抵接触,此时上模座带着垫板继续向下移动,使得装置槽压缩弹簧,垫板沿连接柱滑动,滑槽沿滑块滑动,可起到一定的缓冲减震作用,有利于提高设备的使用寿命;

[0015] 3、通过设置凹槽、固定板和卡槽,将待冲压成型的仪表板支架放置在下凸模固定板上端的两个固定板之间,当两个固定板插设在对应的卡槽内时,待冲压成型的仪表板支架也插入凹槽内,有利于在冲压成型时保证冲压件的尺寸与形状精度,有利于提高产品的质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种仪表板支架的冲压成型设备的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处结构放大图;

[0018] 图3为图1中B处结构放大图。

[0019] 图中:1下模座、2下凸模固定板、3上模座、4垫板、5上凸模固定板、6凹槽、7固定板、8卡槽、9通孔、10凸模、11插孔、12滑槽、13滑块、14装置槽、15连接柱、16弹簧、17第一导柱、18导槽、19导套、20第二导柱。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种仪表板支架的冲压成型设备,包括下模座1,下模座1的上端侧壁上固定连接有以下凸模固定板2,下模座1的上端设有与其位置相对应的上模座3,上模座3的下端侧壁上固定连接有以下垫板4,垫板4与下凸模固定板2之间设有上凸模固定板5,上凸模固

定板5与上模座3和垫板4之间设有弹性连接机构,弹性连接机构包括贯穿设置在上模座3的上端侧壁上的两个滑槽12,两个滑槽12内均滑动连接有滑块13,垫板4的下端侧壁上设有两个装置槽14,两个装置槽14与两个滑槽12之间均滑动连接有连接柱15,两个连接柱15的上端侧壁均与滑块13的下端侧壁固定连接,两个连接柱15的下端侧壁均与上凸模固定板5的上端侧壁固定连接,两个连接柱15的侧壁上均套设有弹簧16,弹簧16的上下两端分别与装置槽14的上端内壁和上凸模固定板5的上端侧壁固定连接,在冲压时,借助专用冲压设备的动力带动上模座3、垫板4和上凸模固定板5向下移动,当上凸模固定板5的下端侧壁与下凸模固定板2的上端侧壁相抵接触,此时上模座3带着垫板4继续向下移动,使得装置槽14压缩弹簧16,垫板4沿连接柱15滑动,滑槽12沿滑块13滑动。

[0023] 其中,上凸模固定板5的下端侧壁上设有凹槽6,下凸模固定板2的上端侧壁上分别固定连接有两个用于放置待冲压成型的仪表板支架的相互对称的固定板7,凹槽6的上端内壁上设有两个与固定板7位置相对应的卡槽8,垫板4与下凸模固定板2之间设有冲压机构,冲压机构包括贯穿设置在凹槽6的上端内壁上的通孔9,通孔9内滑动连接有凸模10,凸模10的上端与垫板4的下端侧壁固定连接,下凸模固定板2上设有与凸模10位置相对应的插孔11,使用时,将待冲压成型的仪表板支架放置在下凸模固定板2上端的两个固定板7之间,借助专用冲压设备的动力带动上模座3、垫板4和上凸模固定板5向下移动,当两个固定板7插设在对应的卡槽8内时,待冲压成型的仪表板支架也插入凹槽6内,凸模10可沿通孔9滑动并向下对仪表板支架进行冲压成型,凸模10带动仪表板支架沿插孔11移动冲压成型,直到垫板4的下端侧壁与上凸模固定板5的上端侧壁相抵接触为止。

[0024] 其中,垫板4与上凸模固定板5及下凸模固定板2之间设有第一导向机构,第一导向机构包括固定连接在垫板4的下端侧壁上的两个相互对称的第一导柱17,两个第一导柱17的下端均贯穿上凸模固定板5的侧壁并与其滑动连接,下凸模固定板2的上端侧壁上设有与第一导柱17位置相对于的两个导槽18,第一导柱17与导槽18的内壁滑动连接,在冲压时,第一导柱17贯穿上凸模固定板5并插入对应的导槽18内,第一导柱17沿导槽18滑动。

[0025] 其中,上模座3与下模座1之间设有第二导向机构,第二导向机构包括贯穿并固定连接在上模座3的下端侧壁上的导套19,导套19为上下两端共同贯穿的中空筒形,下模座1的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二导柱20,第二导柱20贯穿导套19并与其内壁滑动连接,在冲压时,导套19套设在第二导柱20上并沿其滑动。

[0026] 本实用新型中,使用时,将待冲压成型的仪表板支架放置在下凸模固定板2上端的两个固定板7之间,借助专用冲压设备的动力带动上模座3、垫板4和上凸模固定板5向下移动,在此过程中,导套19套设在第二导柱20上并沿其滑动,且第一导柱17贯穿上凸模固定板5并插入对应的导槽18内,第一导柱17沿导槽18滑动,当两个固定板7插设在对应的卡槽8内时,待冲压成型的仪表板支架也插入凹槽6内,此时上凸模固定板5的下端侧壁与下凸模固定板2的上端侧壁相抵接触,此时上模座3带着垫板4继续向下移动,使得装置槽14压缩弹簧16,垫板4沿连接柱15滑动,滑槽12沿滑块13滑动,此时凸模10沿通孔9滑动并向下对仪表板支架进行冲压成型,凸模10带动仪表板支架沿插孔11移动冲压成型,直到垫板4的下端侧壁与上凸模固定板5的上端侧壁相抵接触为止。

[0027] 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。

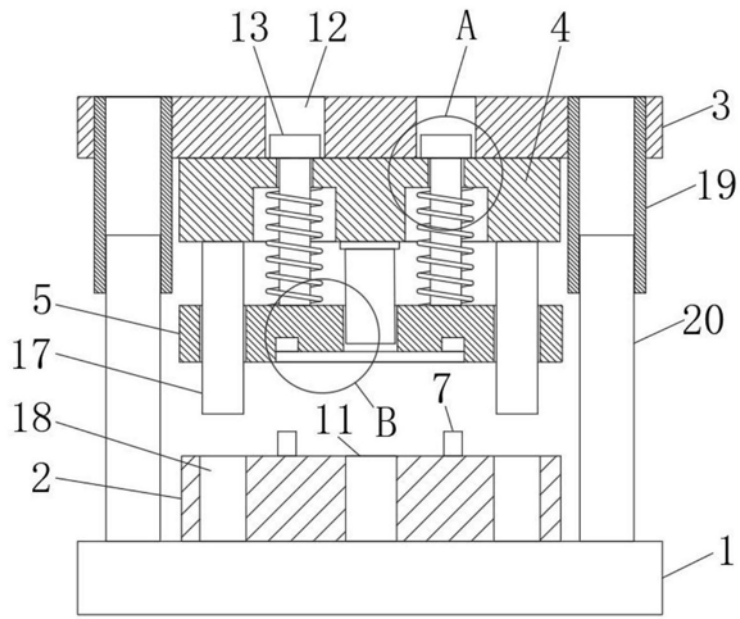


图1

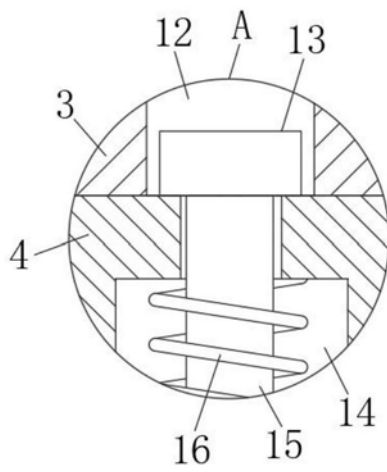


图2

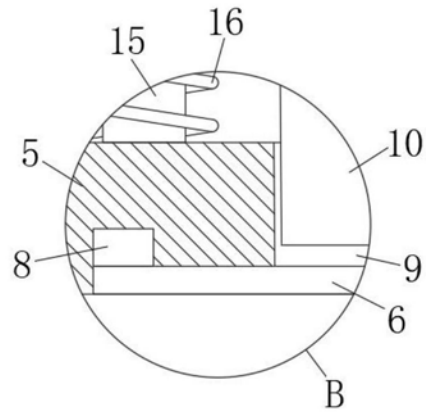


图3