(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220739446 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202321635767.2

(22)申请日 2023.06.27

(73)专利权人 苏州圣美特压铸科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区建林路666号出口配套工业园1、2、3号厂房

(72)发明人 涂志刚

(74)专利代理机构 苏州科旭知识产权代理事务所(普通合伙) 32697
专利代理师 王健

(51)Int.Cl.
B22D 31/00(2006.01)

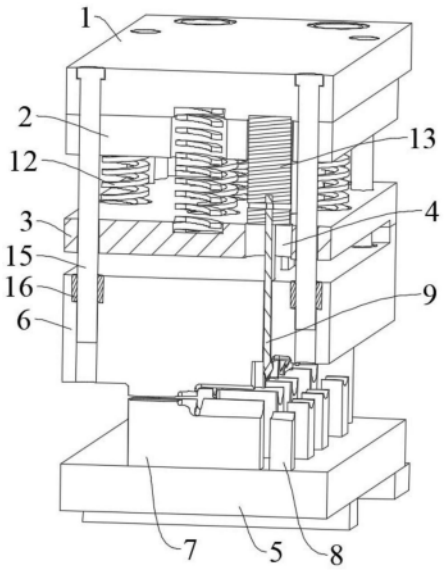
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

冲切加工设备

(57)摘要

本实用新型公开一种冲切加工设备,包括:上模座、下模座,在上模座的下方设置有一第二压板,在下模座的顶部平行排列有若干个的定位板,且在定位板的前侧设置有一支撑块,在上模座的下表面固定安装有一具有若干个冲刀的上模板,位于上模板与第二压板之间设置有一第一压板,且在第一压板与上模板之间设置有若干个弹簧,冲刀(9)能够贯穿第二压板伸入支撑块与定位板之间,且冲刀的下端具有弧形刀口,且在弧形刀口与冲刀表面之间设置有一斜面。本实用新型冲切加工设备改善了冲刀对工件的冲切效果,有效减少了工件切口崩裂、咬料的情况,从而提升了工件的质量。



CN 220739446 U

1.一种冲切加工设备,包括:上模座(1)、下模座(5),在所述上模座(1)的下方设置有一第二压板(6),其特征在于:在所述下模座(5)的顶部平行排列有若干个的定位板(7),且在所述定位板(7)的前侧设置有一支撑块(8);

在所述上模座(1)的下表面固定安装有一具有若干个冲刀(9)的上模板(2),位于所述上模板(2)与所述第二压板(6)之间设置有一第一压板(3),且在所述第一压板(3)与所述上模板(2)之间设置有若干个弹簧(12),所述冲刀(9)能够贯穿第二压板(6)伸入支撑块(8)与定位板(7)之间,且所述冲刀(9)的下端具有弧形刀口(10),且在所述弧形刀口(10)与所述冲刀(9)表面之间设置有一斜面(11)。

2.根据权利要求1所述的冲切加工设备,其特征在于:所述冲刀(9)固定安装在一刀片座(13)上,此刀片座(13)与所述上模板(2)固定连接。

3.根据权利要求2所述的冲切加工设备,其特征在于:所述第一压板(3)开设有若干个用于刀片座(13)贯穿连接的通孔(4)。

4.根据权利要求3所述的冲切加工设备,其特征在于:在所述第一压板(3)的顶部设置有一上限位柱(14)。

5.根据权利要求4所述的冲切加工设备,其特征在于:所述上限位柱(14)设置有两个,且所述上限位柱(14)分别位于第一压板(3)对角线上的两个拐角处。

冲切加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲切加工技术领域,尤其涉及一种冲切加工设备。

背景技术

[0002] 目前在汽车生产中,汽车的一些零部件会采用压铸件来制造。经过压铸成型的汽车零部件可能通俗存在多个浇口,在生产工序的后段,需要将浇口去除。现有技术中,一般是通过冲落模具冲落的方法,即将冲落模具安装在压力机上,然后将零部件放置在冲落模具上,在压力机的输出端设置冲刀,控制冲刀下移将浇口冲零部件本体上冲落下来,并依次将各个浇口冲落去除。或者通过将零部件放置在机床上,通过控制锯刀对零部件的浇口进行统一锯除。

[0003] 但是,采用上述冲落方进行冲切时,容易产生切口崩裂的情况,若采用锯刀进行锯除,又容易导致咬料的情况,导致零部件的加工质量差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种冲切加工设备,该冲切加工设备改善了冲刀对工件的冲切效果,有效减少了工件切口崩裂、咬料的情况,从而提升了工件的质量。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种冲切加工设备,包括:上模座、下模座,在所述上模座的下方设置有一第二压板,在所述下模座的顶部平行排列有若干个的定位板,且在所述定位板的前侧设置有一支撑块;

[0006] 在所述上模座的下表面固定安装有一具有若干个冲刀的上模板,位于所述上模板与所述第二压板之间设置有一第一压板,且在所述第一压板与所述上模板之间设置有若干个弹簧,所述冲刀(9)能够贯穿第二压板伸入支撑块与定位板之间,且所述冲刀的下端具有弧形刀口,且在所述弧形刀口与所述冲刀表面之间设置有一斜面。

[0007] 上述技术方案中进一步改进的方案如下:

[0008] 1. 上述方案中,所述冲刀固定安装在一刀片座上,此刀片座与所述上模板固定连接。

[0009] 2. 上述方案中,所述第一压板开设有若干个用于刀片座贯穿连接的通孔。

[0010] 3. 上述方案中,在所述第一压板的顶部设置有一上限位柱。

[0011] 4. 上述方案中,所述上限位柱设置有两个,且所述上限位柱分别位于第一压板对角线上的两个拐角处。

[0012] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 本实用新型冲切加工设备,其在下模座的顶部平行排列有若干个的定位板,且在定位板的前侧设置有一支撑块,在上模座的下表面固定安装有一具有若干个冲刀的上模板,位于上模板与第二压板之间设置有一第一压板,且在第一压板与上模板之间设置有若干个弹簧,冲刀能够贯穿第二压板伸入支撑块与定位板之间,且冲刀的下端具有弧形刀口,且在弧形刀口与冲刀表面之间设置有一斜面,通过在第二压板与定位板配合,实现工件定

位的基础上,冲刀对工件进行冲切,该冲刀的下端具有弧形刀口,且在所述弧形刀口与所述冲刀表面之间设置有一斜面,改善了冲刀对工件的冲切效果,有效减少了工件切口崩裂、咬料的情况,从而提升了工件的质量。

附图说明

[0014] 附图1为本实用新型冲切加工设备的整体结构示意图;

[0015] 附图2为本实用新型附图1的A处放大图;

[0016] 附图3为本实用新型冲切加工设备的剖面结构立体图;

[0017] 附图4为本实用新型冲切加工设备的局部结构示意图。

[0018] 以上附图中:1、上模座;2、上模板;3、第一压板;4、通孔;5、下模座;6、第二压板;7、定位板;8、支撑块;9、冲刀;10、弧形刀口;11、斜面;12、第一弹簧;13、刀片座;14、上限位柱;15、导向柱;16、导向套;17、导向杆;18、套管。

实施方式

[0019] 通过下面给出的具体实施例可以进一步清楚地了解本专利,但它们不是对本专利的限定:

[0020] 实施例1:一种冲切加工设备,包括:上模座1、下模座5,在所述上模座1的下方设置有一第二压板6,在所述下模座5的顶部平行排列有若干个的定位板7,且在所述定位板7的前侧设置有一支撑块8;

[0021] 将产品放置在定位板上,使得环形浇口位于支撑块上,接着上模座带动整体下移,首先第二压板与产品接触,并与定位块配合,实现产品的定位固定;

[0022] 在所述上模座1的下表面固定安装有一具有若干个冲刀9的上模板2,位于所述上模板2与所述第二压板6之间设置有一第一压板3,且在所述第一压板3与所述上模板2之间设置有若干个弹簧12,所述冲刀9能够贯穿第二压板6伸入支撑块8与定位板7之间,且所述冲刀9的下端具有弧形刀口10,且在所述弧形刀口10与所述冲刀9表面之间设置有一斜面11;

[0023] 上模座继续下移带动上模板下移,且压缩弹簧,使得上模板固定连接的刀片对产品进行冲切,当上模板与所述第一压板上的上限位柱抵接时,上模座停止下移,同时完成环形浇口的冲切,得到工件。

[0024] 上述冲刀9固定安装在一刀片座13上,此刀片座13与上述上模板2固定连接。

[0025] 上述第一压板3开设有若干个用于刀片座13贯穿连接的通孔4。

[0026] 在上述第一压板3的顶部设置有一上限位柱14;上述上限位柱14设置有两个,且上述上限位柱14分别位于第一压板3对角线上的两个拐角处。

[0027] 上述导向杆17与上述上模座1固定连接,在上述第二压板6上设置有若干个与上述导向杆17滑动连接的套管18。

[0028] 实施例2:一种冲切加工设备,包括:上模座1、下模座5,在所述上模座1的下方设置有一第二压板6,在所述下模座5的顶部平行排列有若干个的定位板7,且在所述定位板7的前侧设置有一支撑块8;

[0029] 在所述上模座1的下表面固定安装有一具有若干个冲刀9的上模板2,位于所述上

模板2与所述第二压板6之间设置有一第一压板3,且在所述第一压板3与所述上模板2之间设置有若干个弹簧12,所述冲刀9能够贯穿第二压板6伸入支撑块8与定位板7之间,且所述冲刀9的下端具有弧形刀口10,且在所述弧形刀口10与所述冲刀9表面之间设置有一斜面11;

[0030] 通过在第二压板与定位板配合,实现工件定位的基础上,冲刀对工件进行冲切,该冲刀的下端具有弧形刀口,且在所述弧形刀口与所述冲刀表面之间设置有一斜面,改善了冲刀对工件的冲切效果,有效减少了工件切口崩裂、咬料的情况,从而提升了工件的质量。

[0031] 上述冲刀9固定安装在一刀片座13上,此刀片座13与上述上模板2固定连接。

[0032] 上述第一压板3开设有若干个用于刀片座13贯穿连接的通孔4。

[0033] 在上述第一压板3的顶部设置有一上限位柱14。

[0034] 上述上模座1底部的四个拐角均设置有一导向套16,上述下模座5顶部的四个拐角均设置有一与导向套16配合的导向柱15。

[0035] 本实用新型工作原理如下:

[0036] 合模时,将产品放置在定位板上,使得环形浇口位于支撑块上,接着上模座带动整体下移,首先第二压板与产品接触,并与定位块配合,实现产品的定位固定;

[0037] 上模座继续下移带动上模板下移,且压缩弹簧,使得上模板固定连接的刀片对产品进行冲切,当上模板与所述第一压板上的上限位柱抵接时,上模座停止下移,同时完成环形浇口的冲切,得到工件。

[0038] 采用上述冲切加工设备时,其通过在第二压板与定位板配合,实现工件定位的基础上,冲刀对工件进行冲切,该冲刀的下端具有弧形刀口,且在所述弧形刀口与所述冲刀表面之间设置有一斜面,改善了冲刀对工件的冲切效果,有效减少了工件切口崩裂、咬料的情况,从而提升了工件的质量。

[0039] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

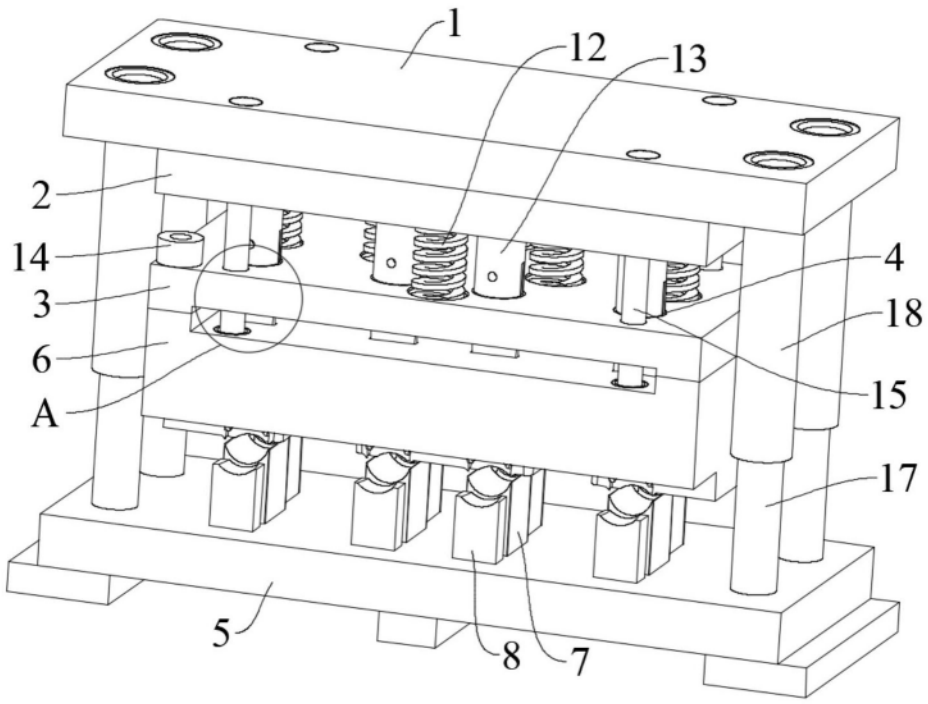


图1

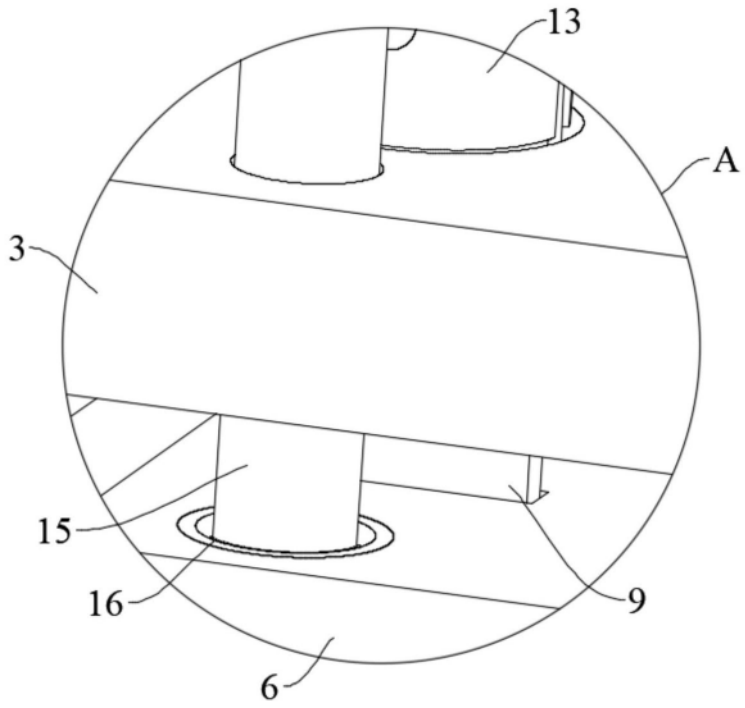


图2

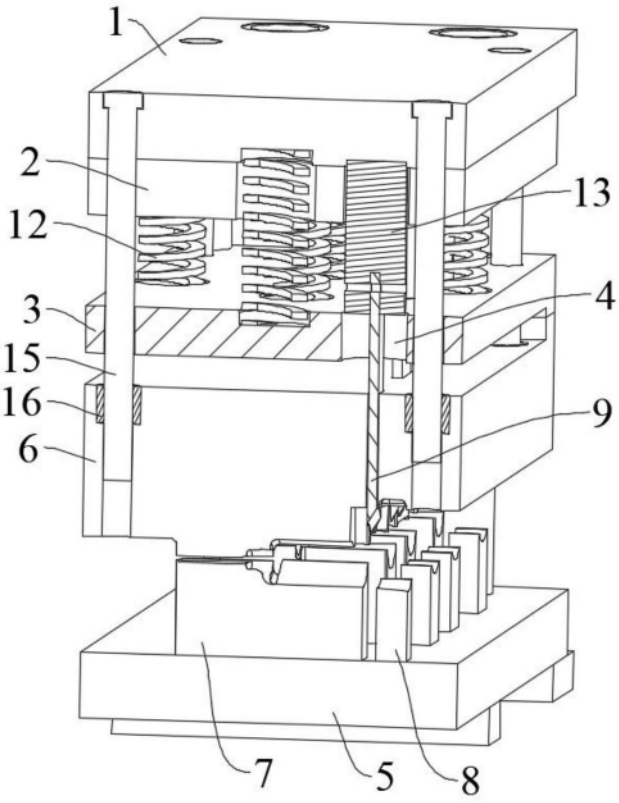


图3

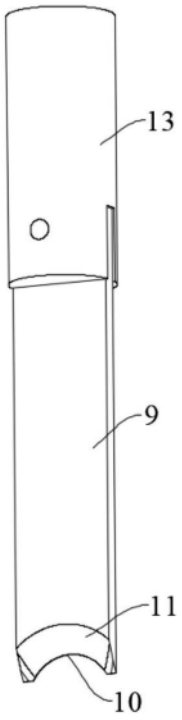


图4