



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209613949 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920320819.4

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 安徽开乐专用车辆股份有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市经济技术开发区105国道21号

(72)发明人 吴兴华 周晓干 孙志成 王金龙

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 杜梦

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

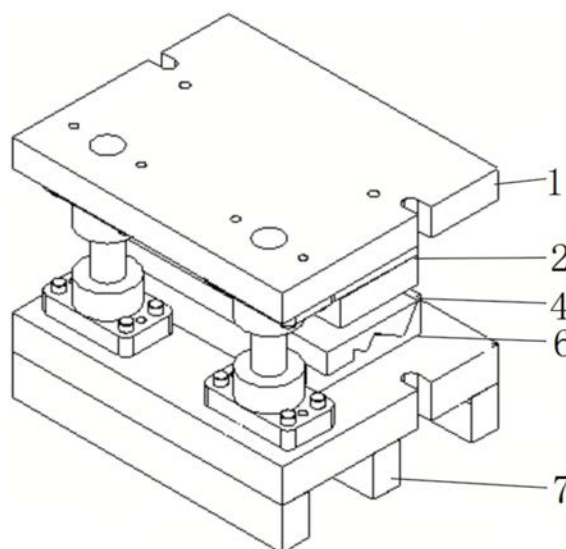
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种防水边梁体立柱孔冲模

### (57)摘要

本实用新型公开了一种防水边梁体立柱孔冲模,包括垫块,所述垫块的上表面设有下模座,所述下模座的上表面设有下模板,所述下模板的上表面设有凹模板,所述下模板的上表面设有螺钉四,本实用新型专利改变专用车行业使用传统手工气割C型钢边梁孔的工艺,外观质量提高,制造成本降低,劳动强度减轻,大大节约生产成本,适宜于批量生产,本实用新型专利模具可以使操作更加方便快捷,有效降低产品的废品率,本实用新型专利模具工件定位准确可靠,凸模和凹模冲裁间隙均匀,结构简单实用,使用方便,此模具加工出的零件尺寸稳定,外观质量提高,制造成本降低,提高生产效率,劳动强度减轻,适宜于批量生产。



1. 一种防水边梁体立柱孔冲模,包括垫块(7),其特征在于:所述垫块(7)的上表面设有下模座,所述下模座的上表面设有下模板(6),所述下模板(6)的上表面设有凹模板(5),所述下模板(6)的上表面设有螺钉四(15),所述下模座的上表面设有导柱,所述导柱的两端均设有螺钉一(11),所述导柱的侧面滑动连接有上模座(1),所述上模座(1)的底部连接有上垫板(2),上模座(1)和上垫板(2)之间设有螺钉二(13),所述上垫板(2)的底部设有螺钉二(13),所述上垫板(2)的底部设有凸模(12),上垫板(2)和下模板(6)之间设有脱料板(4),所述上模座(1)的上表面设有圆柱销一(8)和圆柱销二(9),上模座(1)和上垫板(2)之间设有圆柱销三(10),所述上垫板(2)的底部设有凸模固定板(3),上垫板(2)的底部设有螺钉三(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水边梁体立柱孔冲模,其特征在于:所述凹模板(5)的模面角度与水平面成三十度。

3. 根据权利要求1所述的一种防水边梁体立柱孔冲模,其特征在于:所述凸模(12)为斜刃结构。

4. 根据权利要求1所述的一种防水边梁体立柱孔冲模,其特征在于:所述上垫板(2)的底部连接有压料橡胶(16),所述压料橡胶(16)为聚氨酯橡胶压料板。

## 一种防水边梁体立柱孔冲模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种防水边梁体立柱孔冲模。

### 背景技术

[0002] 随着专用车行业在国内迅速的发展,产品的性能、实用性和外观要求越来越高,所以对于零部件加工要求也越来越高。现有的防水边梁体立柱孔冲模,专用车行业使用传统手工气割工艺,外观质量较差,制造成本较高,劳动强度较大,生产成本较高,不适宜于批量生产,操作复杂,产品的废品率较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种防水边梁体立柱孔冲模,改变专用车行业使用传统手工气割工艺,使外观质量提高,制造成本降低,劳动强度减轻,大大节约生产成本,适宜于批量生产,操作更加方便快捷,有效降低产品的废品率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防水边梁体立柱孔冲模,包括垫块,所述垫块的上表面设有下模座,所述下模座的上表面设有下模板,所述下模板的上表面设有凹模板,所述下模板的上表面设有螺钉四,所述下模座的上表面设有导柱,所述导柱的两端均设有螺钉一,所述导柱的侧面滑动连接有上模座,所述上模座的底部连接有上垫板,上模座和上垫板之间设有螺钉二,所述上垫板的底部设有螺钉二,所述上垫板的底部设有凸模,上垫板和下模板之间设有脱料板,所述上模座的上表面设有圆柱销一和圆柱销二,上模座和上垫板之间设有圆柱销三,所述上垫板的底部设有凸模固定板,上垫板的底部设有螺钉三。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凹模板的模面角度与水平面成三十度。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,:所述凸模为斜刃结构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上垫板的底部连接有压料橡胶,所述压料橡胶为聚氨酯橡胶压料板。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本发明专利改变专用车行业使用传统手工气割C型钢边梁孔的工艺,外观质量提高,制造成本降低,劳动强度减轻,大大节约生产成本,适宜于批量生产,本发明专利模具可以使操作更加方便快捷,有效降低产品的废品率;

[0009] 本发明专利模具工件定位准确可靠,凸模和凹模冲裁间隙均匀,结构简单实用,使用方便,此模具加工出的零件尺寸稳定,外观质量提高,制造成本降低,提高生产效率,劳动强度减轻,适宜于批量生产。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型侧面结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图4为本实用新型剖面结构示意图。

[0014] 图中：1上模座、2上垫板、3凸模固定板、4脱料板、5凹模板、6下模板、7垫块、8圆柱销一、9圆柱销二、10圆柱销三、11螺钉一、12凸模、13螺钉二、14螺钉三、15螺钉四、16压料橡胶。

## 具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种防水边梁体立柱孔冲模，包括垫块7，垫块7的上表面设有下模座，下模座的上表面设有下模板6，下模板6的上表面设有凹模板5，下模板6的上表面设有螺钉四15，下模座的上表面设有导柱，导柱的两端均设有螺钉一11，导柱的侧面滑动连接有上模座1，上模座1的底部连接有上垫板2，上模座1和上垫板2之间设有螺钉二13，上垫板2的底部设有螺钉二13，上垫板2的底部设有凸模12，上垫板2和下模板6之间设有脱料板4，上模座1的上表面设有圆柱销一8和圆柱销二9，上模座1和上垫板2之间设有圆柱销三10，上垫板2的底部设有凸模固定板3，上垫板2的底部设有螺钉三14，凹模板5的模面角度与水平面成三十度，凸模12为斜刃结构，上垫板2的底部连接有压料橡胶16，压料橡胶16为聚氨酯橡胶压料板。

[0017] 在使用时：模具在冲压前先将C型钢工件翻至冲床侧面辊道上，辊道与凹模板5面角度一致，与水平面成30度，辊道表面略高冲孔凹模1-2mm，手推动C型钢工件，可在凹模板5表面轻松滑动，利用辊道台架上可调装置定位，可对冲孔位置尺寸精准定位，冲压时滑块下行，脱料板4在压料橡胶16的作用下压紧C型钢工件在凹模板5斜面上，凹模板5面倾斜30度，由于受C型材结构的影响，在C型钢轧制成形斜面上进行单面冲裁，冲裁力不平衡，工件和凸模12产生偏移，易造成凸模12折断或使工件偏移，使凸模12受侧向推力，凸模12工作稳定性变差，在凸模12受到侧向推力的同时，被冲切的型材同样受一反作用力，造成型材冲切时翘曲力很大，影响操作的安全性，凸模12做成斜刃结构，在工件斜面冲裁之前凸模12已经导入凹模板5内，保证了缺口冲裁间隙的均匀，使侧向推力得到一个抵抗力来消除，改变了受力环境可避免上述缺陷；

[0018] 继续下压，斜刃凸模12将废料与工件逐步分离，废料从凹模板5下出料口出料，滑块上升，完成一次冲制过程。工件一次冲裁完毕后，然后，手推动C型钢工件在辊道上移动，可调定位挡块以冲过的方孔作为定位基准实现定位，然后冲压滑块下行又完成一次冲制过程，一根边梁利用定位，完成六次冲制过程后就可得到完整的防水边梁体工件。

[0019] 本实用新型发明专利改变专用车行业使用传统手工气割C型钢边梁孔的工艺，外观质量提高，制造成本降低，劳动强度减轻，大大节约生产成本，适宜于批量生产，本发明

专利模具可以使操作更加方便快捷,有效降低产品的废品率;

[0020] 本发明专利模具工件定位准确可靠,凸模和凹模冲裁间隙均匀,结构简单实用,使用方便,此模具加工出的零件尺寸稳定,外观质量提高,制造成本降低,提高生产效率,劳动强度减轻,适宜于批量生产。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

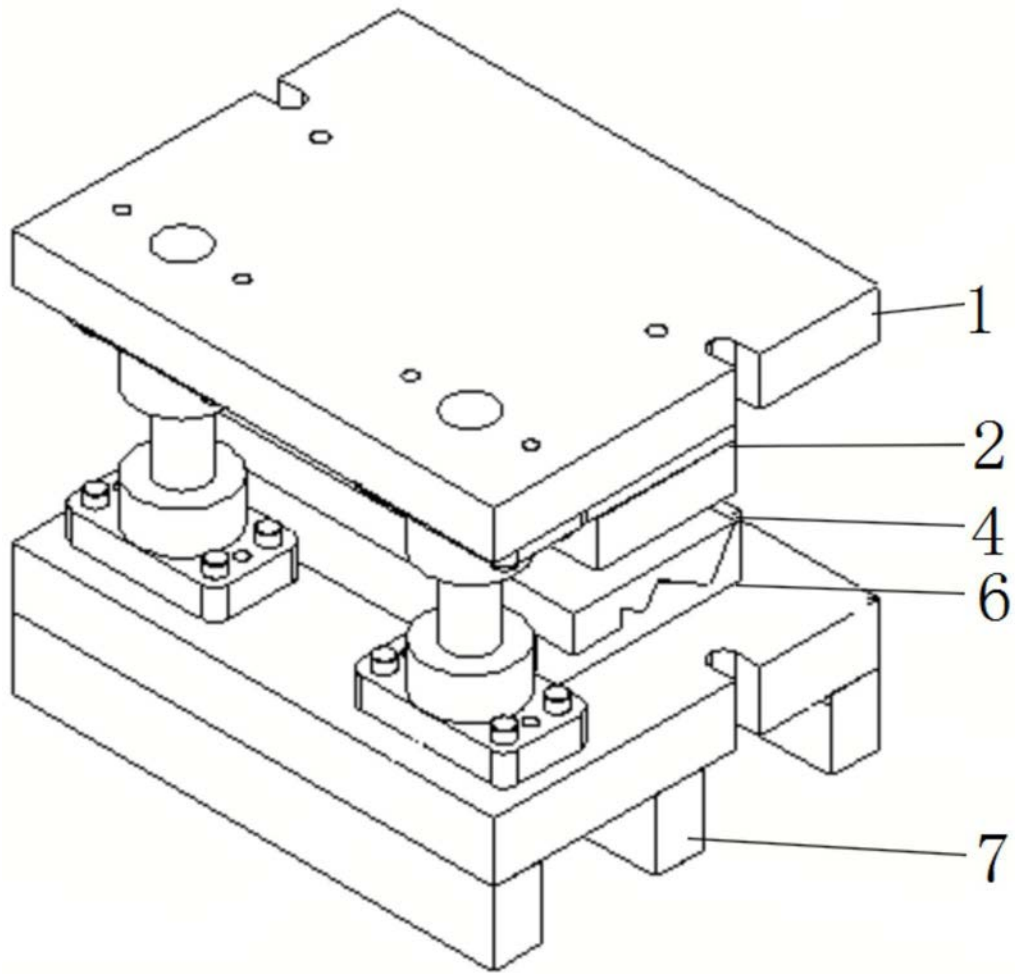


图1

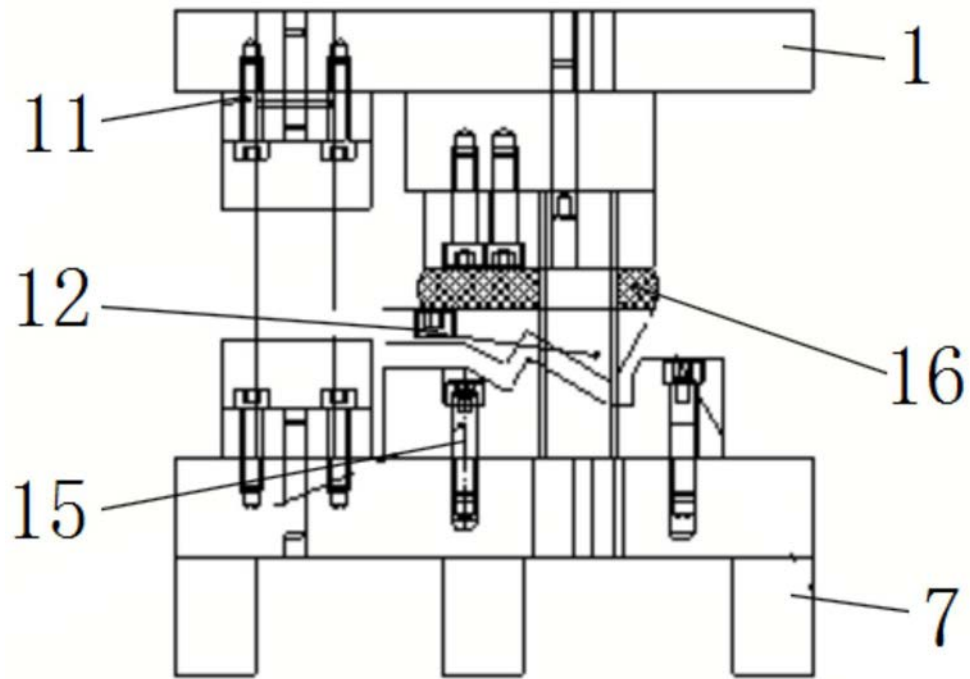


图2

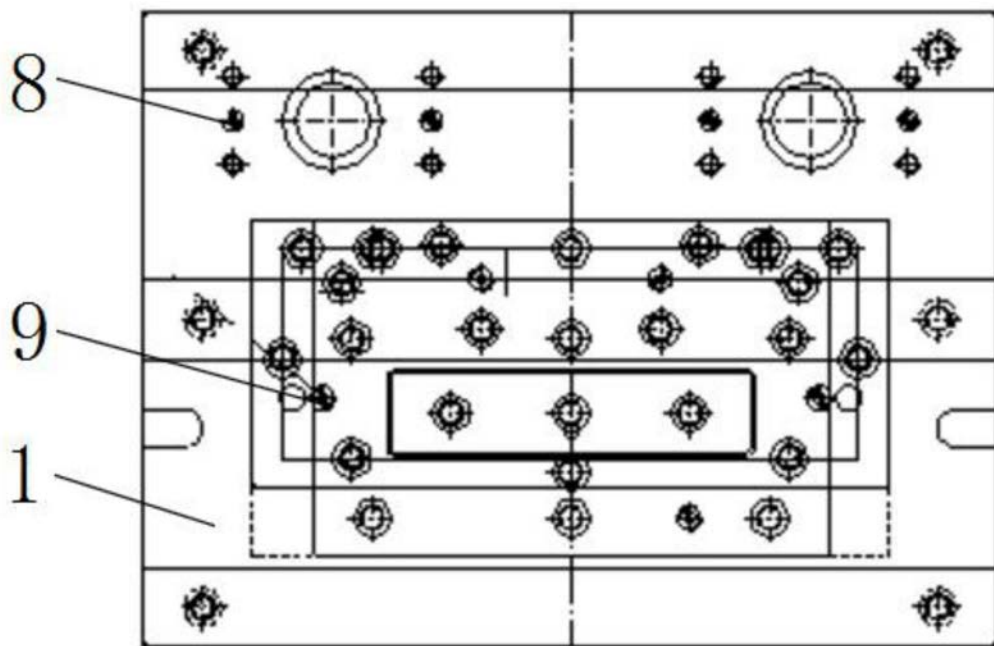


图3

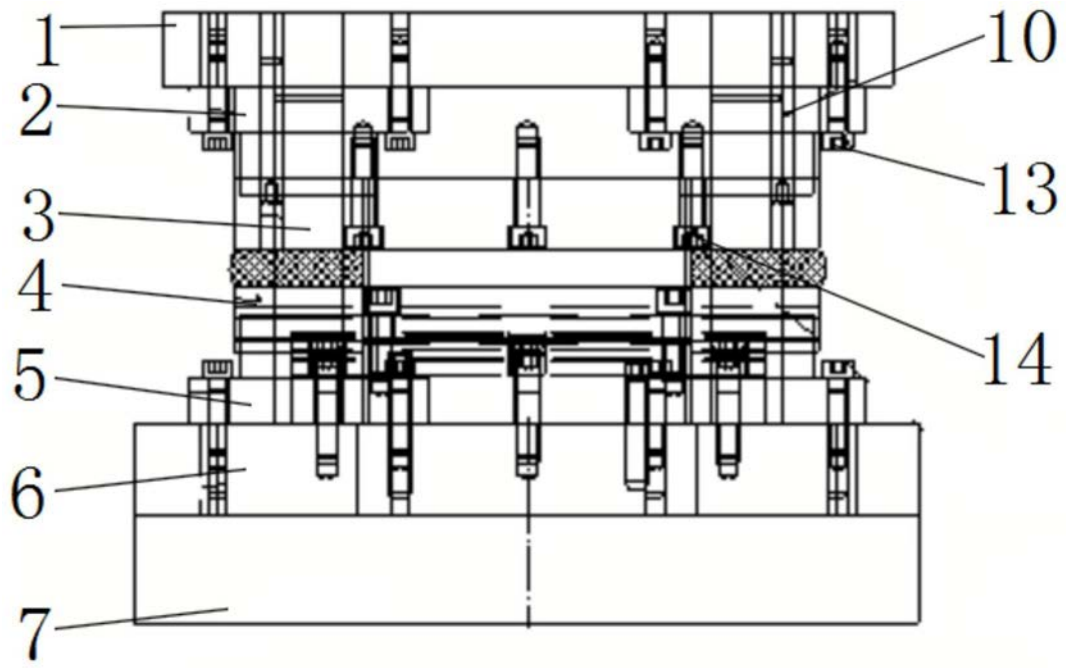


图4