



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107470539 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710723672.9

(22)申请日 2017.08.22

(71)申请人 上海奥林汽车配件有限公司

地址 201805 上海市嘉定区安亭镇园大路1号1幢二层A区

(72)发明人 陆汉生

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 刘燕武

(51) Int. Cl.

B21J 15/38(2006.01)

B21J 15/42(2006.01)

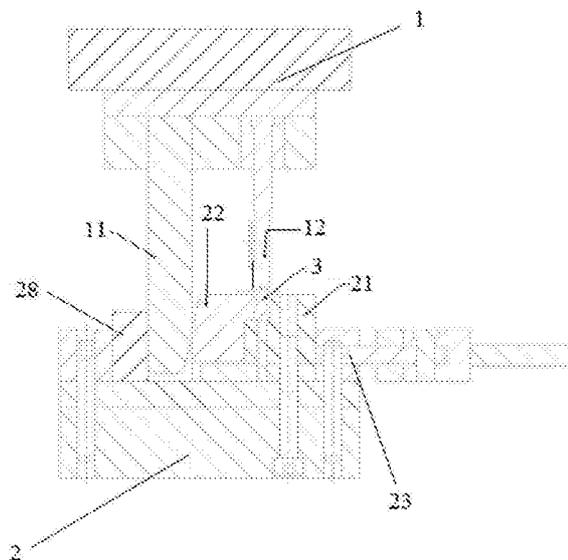
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)发明名称

一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具

## (57)摘要

本发明涉及一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,包括上模和下模,所述上模的下表面设有用于压紧球头铆钉和钣金件实现铆接的铆接冲头,所述的下模的上表面加工有夹持安置所述球头铆钉和钣金件的夹块组件,所述夹块组件包括相互对接配合形成匹配所述球头铆钉和钣金件的铆接型腔的静止夹块和活动夹块,所述的下模上设有沿水平方向的导向孔,在导向孔内安装有沿其移动的推杆,该推杆的一端伸出下模,另一端连接所述活动夹块,并带动活动夹块在下模上移动。与现有技术相比,本发明的球头铆钉与夹块组件的接触面积大,铆接冲压时,球头铆钉的球头变形量小,尺寸稳定,铆接强度也大大提高,顶出力与扭力均有提高且稳定等。



1. 一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,包括上模(1)和下模(2),所述上模(1)的下表面设有用于压紧球头铆钉(3)和钣金件实现铆接的铆接冲头(12),所述的下模(2)的上表面加工有夹持安置所述球头铆钉(3)和钣金件的夹块组件,其特征在于,所述夹块组件包括相互对接配合形成匹配所述球头铆钉(3)和钣金件的铆接型腔的静止夹块(21)和活动夹块(22),所述的下模(2)上设有沿水平方向的导向孔,在导向孔内安装有沿其移动的推杆(23),该推杆(23)的一端伸出下模(2),另一端连接所述活动夹块(22),并带动活动夹块(22)在下模(2)上移动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,其特征在于,所述的上模(1)上还安装有压紧侧刀(11),当上模(1)和下模(2)合模时,所述压紧侧刀(11)的侧边抵住所述活动夹块(22),使其与静止夹块(21)压紧所述球头铆钉(3)和钣金零件。

3. 根据权利要求2所述的一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,其特征在于,所述的下模(2)上还设有用于辅助所述压紧侧刀(11)定位压紧的定位块(28)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,其特征在于,所述的活动夹块(22)朝向压紧侧刀(11)的一侧的上部加工成正坡面,所述的压紧侧刀(11)上与活动夹块(22)对应抵接的一侧的底部加工成反坡面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,其特征在于,所述的推杆(23)的末端还连接设置有挡板(25),在挡板(25)和所述下模(2)之间还设有复位弹簧(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,其特征在于,所述的下模(2)的侧边还固定设有定位座,在定位座上转动设置夹紧凸轮(26),该夹紧凸轮(26)的凸轮面抵住所述挡板(25),所述夹紧凸轮(26)还向外安装有手柄(27)。

## 一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具,尤其是涉及一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具。

### 背景技术

[0002] 铆接是一种简洁、实用的技术手段,也已经广泛的应用到公司日常的生产中,其优点是模具重量轻、成本低、工艺简单。但是对于球头铆钉与钣金件的产品铆接,若采用常用的铆接模具,容易出现顶出力和扭力达不到客户的要求,产品稳定性差,铆接的产品质量无法得到保证。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,包括上模和下模,所述上模的下表面设有用于压紧球头铆钉和钣金件实现铆接的铆接冲头,所述的下模的上表面加工有夹持安置所述球头铆钉和钣金件的夹块组件,所述夹块组件包括相互对接配合形成匹配所述球头铆钉和钣金件的铆接型腔的静止夹块和活动夹块,所述的下模上设有沿水平方向的导向孔,在导向孔内安装有沿其移动的推杆,该推杆的一端伸出下模,另一端连接所述活动夹块,并带动活动夹块在下模上移动。

[0006] 优选的,所述的上模上还安装有压紧侧刀,当上模和下模合模时,所述压紧侧刀的侧边抵住所述活动夹块,使其与静止夹块压紧所述球头铆钉和钣金零件。

[0007] 更优选的,所述的下模上还设有用于辅助所述压紧侧刀定位压紧的定位块。

[0008] 更优选的,所述的活动夹块朝向压紧侧刀的一侧的上部加工成正坡面,所述的压紧侧刀上与活动夹块对应抵接的一侧的底部加工成反坡面。

[0009] 优选的,所述的推杆的末端还连接设置有挡板,在挡板和所述下模之间还设有复位弹簧。

[0010] 更优选的,所述的下模的侧边还固定设有定位座,在定位座上转动设置夹紧凸轮,该夹紧凸轮的凸轮面抵住所述挡板,所述夹紧凸轮还向外安装有手柄。

[0011] 本发明的铆接模具在具体工作时,首先利用推杆推动活动夹块张开,接着放入球头铆钉和钣金件,然后,推杆复位使得活动夹块压紧球头铆钉,上模向下运动,压紧侧刀会抵住活动夹块使其紧紧压住球头铆钉等,同时,铆接冲头向下完成铆接动作。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0013] (1) 采用活动夹块和静止夹块的方式对球头铆钉等进行活动式的压紧固定,这样可以提高球头铆钉与夹块组件的接触面积,因此在进行冲压时,球头铆钉的球头不易变形,尺寸稳定。

[0014] (2) 整个模具操作简单,取料方便。

[0015] (3) 铆接强度大大提高,顶出力与扭力均有提高且稳定。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明的铆接模具的主视结构示意图;

[0017] 图2为本发明的铆接模具的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本发明的铆接模具的剖面示意图;

[0019] 图中,1-上模,11-压紧侧刀,12-铆接冲头,2-下模,21-静止夹块,22-活动夹块,23-推杆,24-复位弹簧,25-挡板,26-夹紧凸轮,27-手柄,28-定位块,3-球头铆钉。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种用于球头铆钉和钣金件的铆接模具,其结构如图1所示,包括上模1和下模2,上模1的下表面设有用于压紧球头铆钉3和钣金件实现铆接的铆接冲头12,下模2的上表面加工有夹持安置球头铆钉3和钣金件的夹块组件,夹块组件包括相互对接配合形成匹配球头铆钉3和钣金件的铆接型腔的静止夹块21和活动夹块22,下模2上设有沿水平方向的导向孔,在导向孔内安装有沿其移动的推杆23,该推杆23的一端伸出下模2,另一端连接活动夹块22,并带动活动夹块22在下模2上移动。

[0023] 上模1上还安装有压紧侧刀11,下模2上还设有用于辅助压紧侧刀11定位压紧的定位块28,当上模1和下模2合模时,压紧侧刀11的一侧边抵住定位块28,另一侧边抵住活动夹块22,使其与静止夹块21压紧球头铆钉3和钣金零件。为了方便压紧侧刀11的压入,活动夹块22朝向压紧侧刀11的一侧的上部还加工成正坡面,对应的,压紧侧刀11上与活动夹块22抵接的一侧的底部加工成反坡面。

[0024] 实施例2

[0025] 在实施例1的基础上,本实施例还进一步设置成:

[0026] 推杆23的末端还连接设置有挡板25,在挡板25和下模2之间还设有复位弹簧24。

[0027] 实施例3

[0028] 在实施例2的基础上,本实施例还进一步设置为:

[0029] 下模2的侧边还固定设有定位座,在定位座上转动设置夹紧凸轮26,该夹紧凸轮26的凸轮面抵住挡板25,夹紧凸轮26还向外安装有手柄27。

[0030] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用发明。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本发明不限于上述实施例,本领域技术人员根据本发明的揭示,不脱离本发明范畴所做出的改进和修改都应该在本发明的保护范围之内。

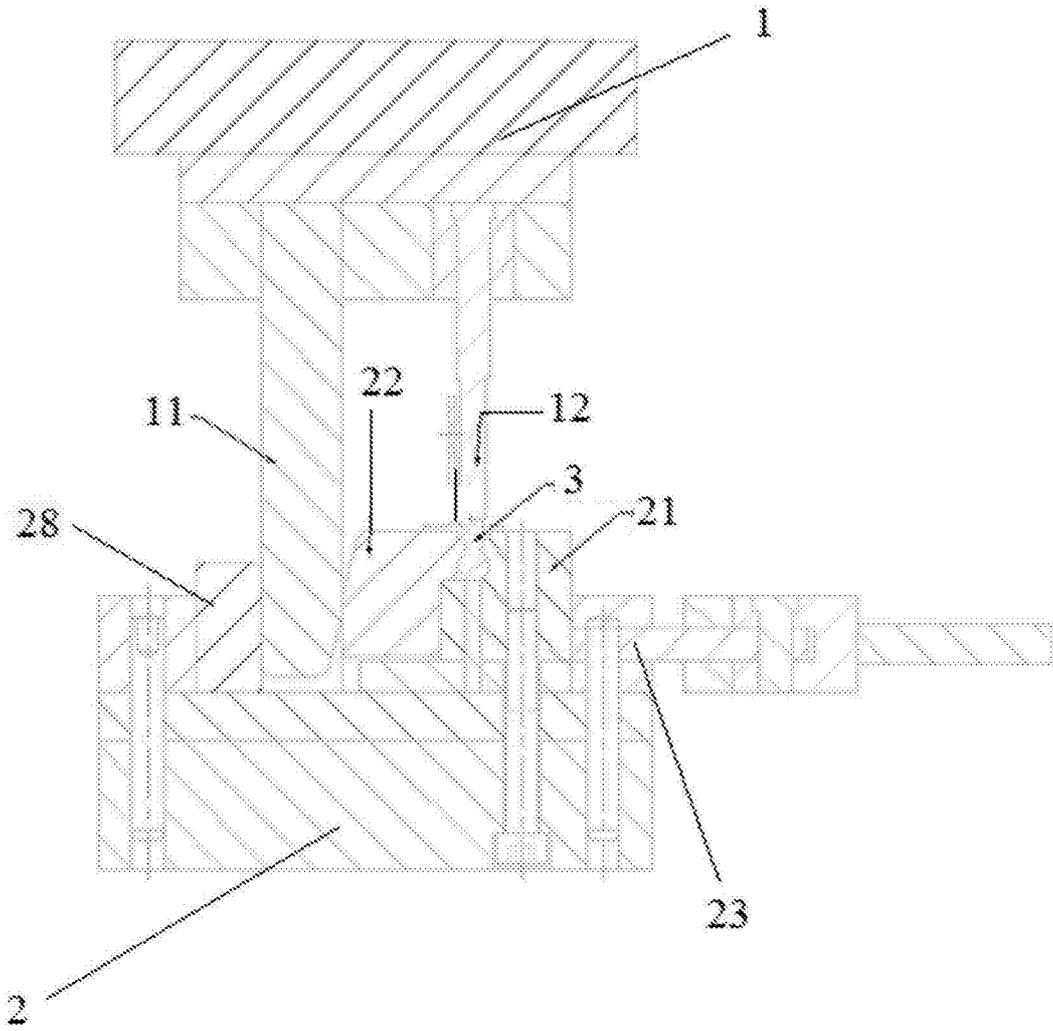


图1

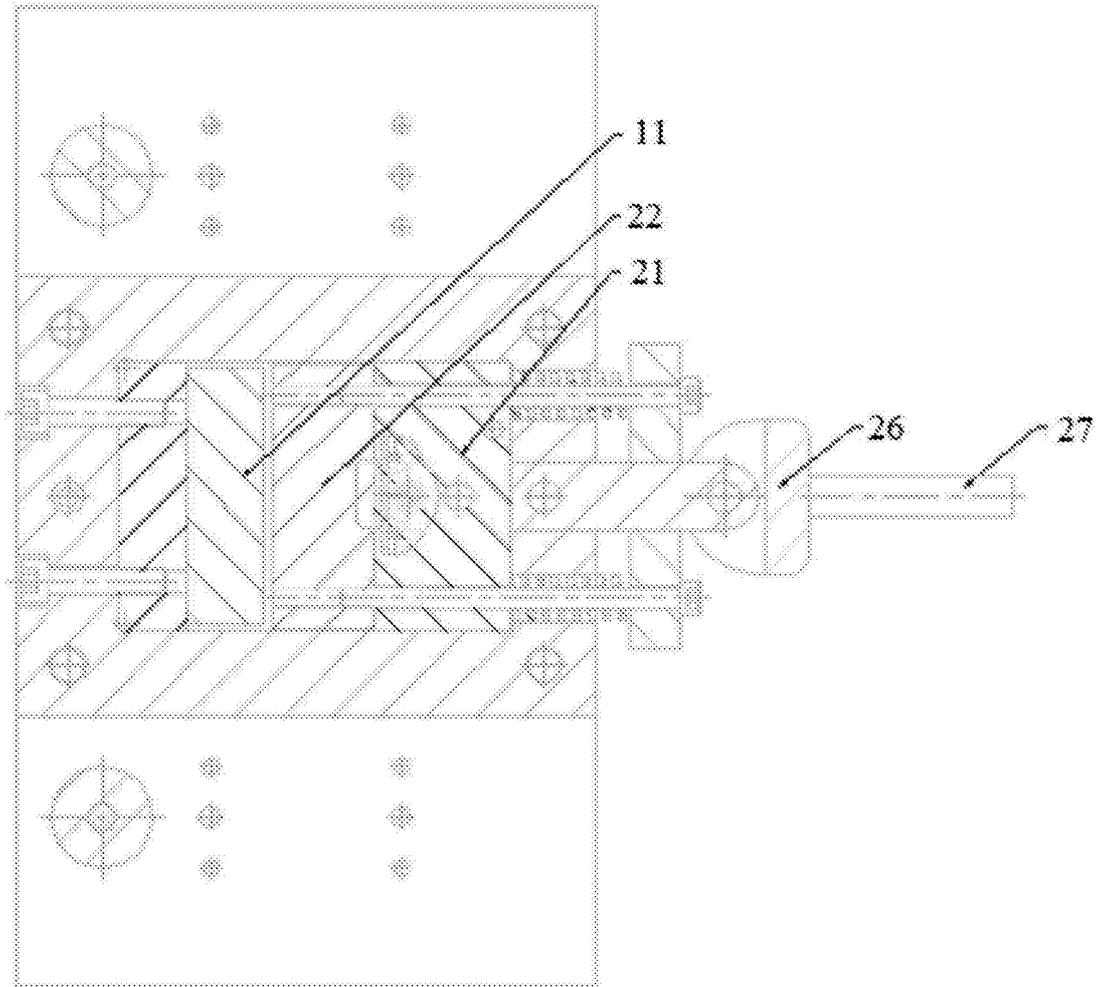


图2

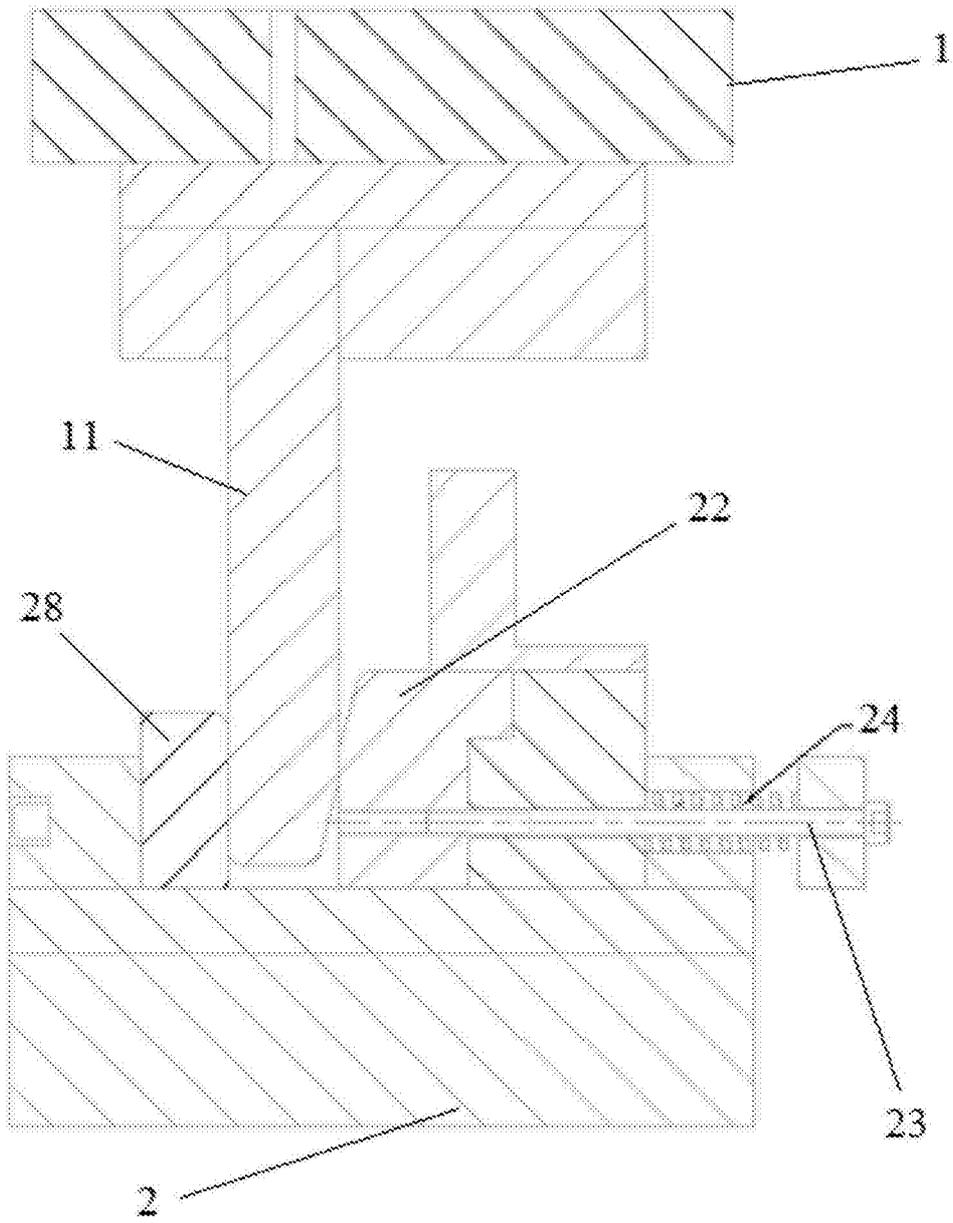


图3