(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 203002936 U
(45)授权公告日 2013.06.19

(21)申请号 201220597444.4

(22)申请日 2012.11.14

(73)专利权人 舒群
地址 400000 重庆市垫江县坪山镇回龙6组

(72)发明人 舒群

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

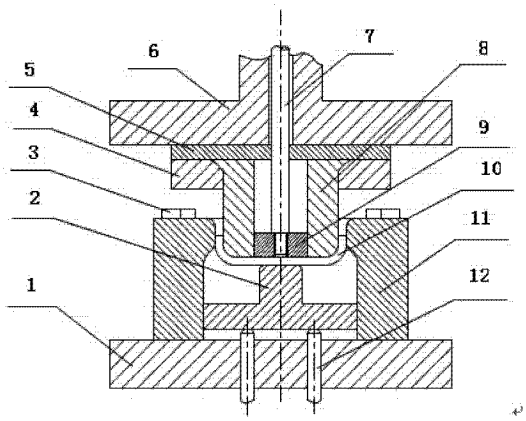
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

复合弯曲模

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合弯曲模，涉及一种弯曲模具，包括上模座、下模座和模柄，上模座下表面设置有凸凹模，凸凹模上开有贯通的弯曲型孔，下模座上表面与凸凹模对应的位置设置有弯曲凹模，弯曲凹模的凹模孔内与弯曲型孔对应的位置设置有活动凸模，活动凸模由底板和设置于底板上表面的凸台组成，底板与凹模孔间隙配合，凸台与弯曲型孔匹配，底板下表面连接有顶杆，顶杆下端连接有顶件弹簧。本实用新型可以在一套模具中完成坯料的两次弯曲，工作效率高，工人的劳动强度低，不需要重复定位，提高了产品的精度，降低了废品率，非常具有实用性。



CN 203002936 U

1. 一种复合弯曲模，包括上模座、下模座和模柄，其特征在于：上模座下表面设置有凸凹模，凸凹模上开有贯通的弯曲型孔，下模座上表面与凸凹模对应的位置设置有弯曲凹模，弯曲凹模的凹模孔内与弯曲型孔对应的位置设置有活动凸模，活动凸模由底板和设置于底板上表面的凸台组成，底板与凹模孔间隙配合，凸台与弯曲型孔匹配，底板下表面连接有顶杆，顶杆下端连接有顶件弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的复合弯曲模，其特征在于：弯曲型孔内设置有压料板，压料板可相对弯曲型孔上下移动，压料板上端通过打杆连接于上模座内，打杆与上模座间隙配合。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的复合弯曲模，其特征在于：弯曲凹模上表面两侧分别设置有定位块，凸凹模通过固定板与上模座下表面连接，凸凹模与上模座之间设置有垫板。

复合弯曲模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弯曲模具，尤其涉及一种复合弯曲模。

背景技术

[0002] 弯曲零件是现代工业产品、汽车、电器、仪表和工具制造中数量最多的冲压零件之一。弯曲零件大部分是采用弯曲模来进行加工的，现有的弯曲模包括钢质的凸模和凹模，凸模在压力机的带动下向下移动，工件在凸模和凹模的共同作用下完成弯曲成型，当弯曲件的形状比较复杂，例如要将 U 形件的两侧边再向外侧弯折，则只能使用两套模具，先在一套模具中将坯料弯曲成 U 形，再放入另一套模具，向外弯曲 U 形件的两侧边，这样工作效率低，增加了工人的劳动强度，另外在两套模具中要重复定位，影响了产品的精度，增加了废品率。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种复合弯曲模，可以在一套模具中完成坯料的两次弯曲，工作效率高，工人的劳动强度低，不需要重复定位，提高了产品的精度，降低了废品率，非常具有实用性。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种复合弯曲模，包括上模座、下模座和模柄，上模座下表面设置有凸凹模，凸凹模上开有贯通的弯曲型孔，下模座上表面与凸凹模对应的位置设置有弯曲凹模，弯曲凹模的凹模孔内与弯曲型孔对应的位置设置有活动凸模，活动凸模由底板和设置于底板上表面的凸台组成，底板与凹模孔间隙配合，凸台与弯曲型孔匹配，底板下表面连接有顶杆，顶杆下端连接有顶件弹簧。

[0005] 作为优选，弯曲型孔内设置有压料板，压料板可相对弯曲型孔上下移动，压料板上端通过打杆连接于上模座内，打杆与上模座间隙配合。

[0006] 作为优选，弯曲凹模上表面两侧分别设置有定位块，凸凹模通过固定板与上模座下表面连接，凸凹模与上模座之间设置有垫板。

[0007] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的凸凹模上开有弯曲型孔，弯曲凹模内设置有活动凸模，使用本实用新型弯曲加工时，将坯料放在弯曲凹模表面，凸凹模在上模座带动下向下移动，坯料在凸凹模外壁和弯曲凹模凹模孔的作用下弯曲成 U 形，然后凸凹模继续下行，坯料在活动凸模与弯曲型孔的作用下反弯曲成最终形状，这样在一套模具中可以完成两次弯曲，工作效率高，工人的劳动强度低，并且不需要重复定位，提高了产品的精度，降低了废品率，非常具有实用性。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 作为本实用新型的一种实施方式，如图 1 所示，一种复合弯曲模，包括上模座 6、下模座 1 和模柄，在本实施例中，作为优选，上模座 6、下模座 1 和模柄均采用 45 钢制成，模柄压装入上模座 6 上表面。上模座 6 下表面设置有凸凹模 8，凸凹模 8 上开有贯通的弯曲型孔，下模座 1 上表面与凸凹模 8 对应的位置设置有弯曲凹模 11，弯曲凹模 11 的凹模孔内与弯曲型孔对应的位置设置有活动凸模 2，活动凸模 2 由底板和设置于底板上表面的凸台组成，底板与凹模孔间隙配合，凸台与弯曲型孔匹配，底板下表面连接有顶杆 12，顶杆 12 下端连接有顶件弹簧。顶杆 12 可以在弯曲时提供足够的压力，保证产品的质量。在本实施例中，作为优选，凹模孔为上小下大的阶梯孔，凹模孔上端开口边缘倒有圆角。

[0010] 在本实施例中，作为优选，弯曲型孔内设置有压料板 9，压料板 9 可相对弯曲型孔上下移动，压料板 9 上端通过打杆 7 连接于上模座 6 内，打杆 7 与上模座 6 间隙配合。压料板 9 可以在弯曲时压紧坯料 10，避免弯曲件起皱。

[0011] 在本实施例中，作为优选，弯曲凹模 11 上表面两侧分别设置有定位块 3，方便坯料 10 的定位。凸凹模 8 通过固定板 4 与上模座 6 下表面连接，凸凹模 8 与上模座 6 之间设置有垫板 5，垫板 5 可以避免凸凹模 8 对上模座 6 直接冲击，延长了上模座 6 的使用寿命。

[0012] 以上对本实用新型所提供的一种复合弯曲模进行了详尽介绍，本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。对本实用新型的变更和改进将是可能的，而不会超出附加权利要求可规定的构思和范围。

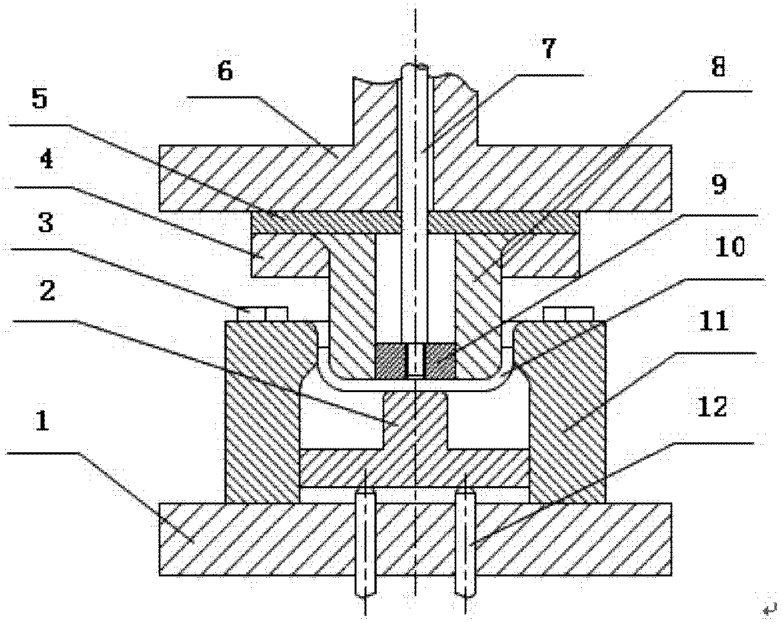


图 1