



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203245261 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320116939. 5

(22) 申请日 2013. 03. 15

(73) 专利权人 海洋世纪(青岛)精密制品有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市经济技术开发区海尔国际工业园

(72) 发明人 匡志强 闫磊 何伟

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

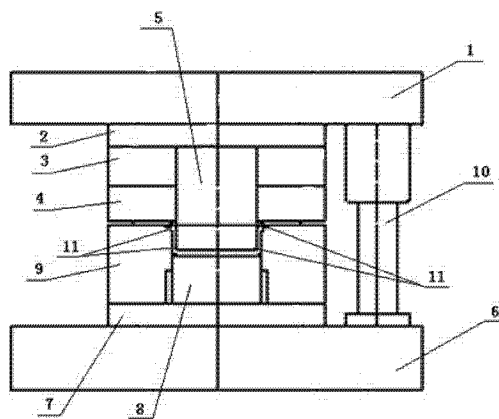
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

钣金材料折弯模具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金材料折弯模具，它包括上模和下模，所述上模包括上模板、上垫板、凸模固定板、压料板和拉深凸模，上垫板装配固定于上模板的一端面，向外依次装配有凸模固定板和压料板，拉深凸模固定于上垫板并依次贯穿凸模固定板和压料板的中部；所述下模包括下模板、下垫板、顶块和拉深凹模，下垫板装配固定于下模板的一端面，拉深凹模固设于下垫板，顶块嵌设于两块拉深凹模之间，并与所述拉深凸模的位置相匹配。无需人工操作，省时省力，且整个模具结构简单，制作成本较低；利用钛金属在模具工作部位的覆层，降低了摩擦力和附着力，减轻了成型过程中对拉深凸模和拉深凹模的磨损。



1. 一种钣金材料折弯模具,它包括上模和下模,其特征在于:所述上模包括上模板、上垫板、凸模固定板、压料板和拉深凸模,所述上垫板装配固定于上模板的一端面,向外依次装配有凸模固定板和压料板,所述拉深凸模固定于上垫板并依次贯穿凸模固定板和压料板的中部;所述下模包括下模板、下垫板、顶块和拉深凹模,所述下垫板装配固定于下模板的一端面,所述拉深凹模固设于下垫板,所述顶块嵌设于两块拉深凹模之间,并与所述拉深凸模的位置相匹配,所述拉深凸模和拉深凹模对工件起折弯作用处设置有一层钛金属层。

2. 根据权利要求1所述的钣金材料折弯模具,其特征在于:它还包括外导柱,所述外导柱设置于上模板和下模板之间。

## 钣金材料折弯模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体涉及一种折弯模具。

### 背景技术

[0002] 目前,在制作具有折弯部的工件时通常采用人工或者复杂设备完成,人工制作费时费力,且产品质量参差不齐,采用较复杂的设备制作,虽然省时省力,但使用成本较高;折弯模具的冲头以及镶件是磨损最严重的部位,现有材料制作的冲头和镶件无法适应厚料以及高侧向摩擦力所造成的磨损,无法满足产品大批量的生产。因此人们迫切需要一种省时省力,使用成本低,使用寿命长,且产品质量稳定的模具制作具有折弯部的工件。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术领域存在的上述缺陷,本实用新型的目的在于,提供一种钣金材料折弯模具,解决现有技术人工制作费时费力、产品质量不稳定,使用复杂设备成本高和模具冲头及镶件极易磨损的问题。

[0004] 本实用新型提供的钣金材料折弯模具,它包括上模和下模,所述上模包括上模板、上垫板、凸模固定板、压料板和拉深凸模,所述上垫板装配固定于上模板的一端面,向外依次装配有凸模固定板和压料板,所述拉深凸模固定于上垫板并依次贯穿凸模固定板和压料板的中部;所述下模包括下模板、下垫板、顶块和拉深凹模,所述下垫板装配固定于下模板的一端面,所述拉深凹模固设于下垫板,所述顶块嵌设于两块拉深凹模之间,并与所述拉深凸模的位置相匹配,所述拉深凸模和拉深凹模对工件起折弯作用处设置有一层钛金属层;它还包括外导柱,所述外导柱设置于上模板和下模板之间。

[0005] 本实用新型提供的钣金材料折弯模具,其有益效果在于,使用时将上模板和下模板分别连接在冲床上,冲床在一次行程中通过拉深凸模和拉深凹模使钣金材料上形成折弯部,无需人工操作,省时省力,且整个模具结构简单,制作成本较低;利用钛金属在模具工作部位的覆层,降低了摩擦力和附着力,减轻了成型过程中对拉深凸模和拉深凹模的磨损。

### 附图说明

[0006] 图1是本实用新型一个实施例的整体结构示意图。

[0007] 图中标注:

[0008] 1. 上模板;2. 上垫板;3. 凸模固定板;4. 压料板;5. 拉深凸模;6. 下模板;7. 下垫板;8. 顶块;9. 拉深凹模;10. 外导柱;11. 钛金属层。

### 具体实施方式

[0009] 下面参照附图,结合一个实施例,对本实用新型提供的钣金材料折弯模具进行详细的说明。

## 实施例

[0010] 参照图 1, 本实施例的钣金材料折弯模具, 它包括上模和下模, 所述上模包括上模板 1、上垫板 2、凸模固定板 3、压料板 4 和拉深凸模 5, 所述上垫板 2 装配固定于上模板 1 的一端面, 向外依次装配有凸模固定板 3 和压料板 4, 所述拉深凸模 5 固定于上垫板 2 并依次贯穿凸模固定板 3 和压料板 4 的中部; 所述下模包括下模板 6、下垫板 7、顶块 8 和拉深凹模 9, 所述下垫板 7 装配固定于下模板 6 的一端面, 所述拉深凹模 9 固设于下垫板 7, 所述顶块 8 嵌设于两块拉深凹模 9 之间, 并与所述拉深凸模 5 的位置相匹配, 所述拉深凸模 5 和拉深凹模 9 对工件起折弯作用处设置有一层钛金属层 11; 它还包括外导柱 10, 所述外导柱 10 设置于上模板 1 和下模板 6 之间。

[0011] 工作时, 将钣金材料放入本实用新型中, 压料板 4 和拉深凸模 5 在模具内下行, 下行过程中压料板 4 先接触到钣金材料, 并将其压紧, 然后拉深凸模 5 继续下行, 当拉深凸模 5 接触到钣金材料后, 钣金材料沿着拉深凸模 5 和拉深凹模 9 的形状发生形变, 模具继续下行并最终闭合, 钣金材料从而被拉深凸模 5 和拉深凹模 9 压紧闭合在模具内, 最后模具上行, 工作部分恢复最初状态, 完成一个工作循环。

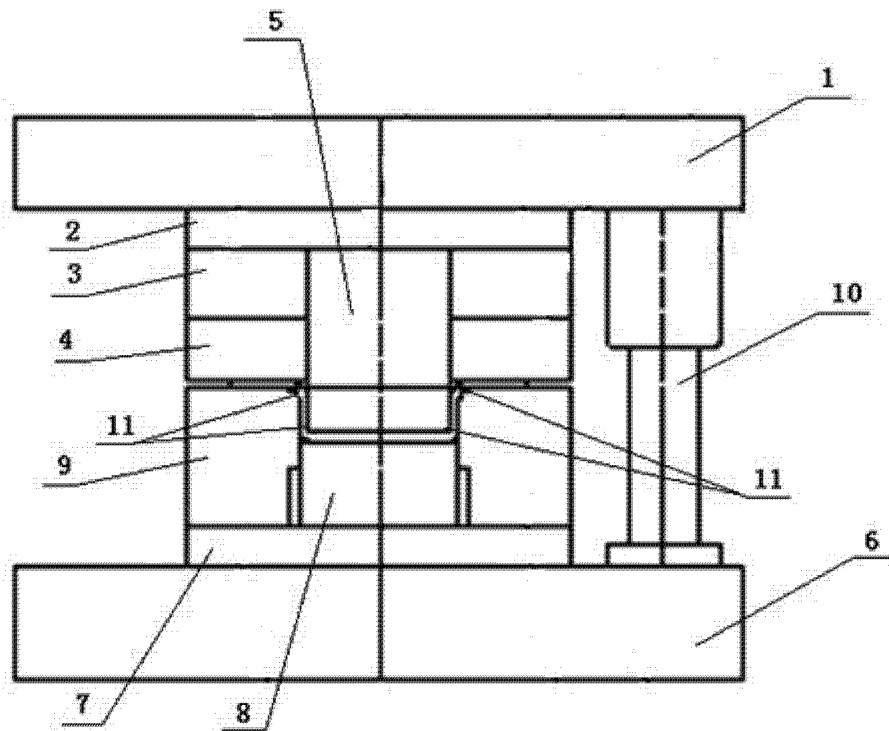


图 1