



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202316754 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120495719. 9

(22) 申请日 2011. 12. 02

(73) 专利权人 深圳长江家具有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇建设东路长江工业园

(72) 发明人 王志浩

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006. 01)

B21D 28/28 (2006. 01)

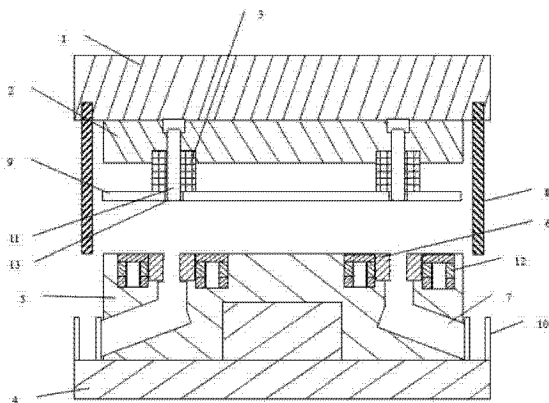
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种屏风支架冲孔组合模具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种屏风支架冲孔组合模具,包括上模架、下模架、凸模、底模及凹模,所述的凸模位于上模架下方,凸模上至少安装有一个冲头,凸模下方安装有卸料板,卸料板与凸模之间嵌有胶簧,下模架为倒T形,其倒T形的头部安装在底模上,凹模安装在底模上与冲头对应的位置,底模下部与卸料槽连接。本实用新型适用于实现屏风支架快速的冲孔生产制作,模具可单独使用,也可以组合使用,即把多个凹模通过一个模架组合在一起,一次冲裁完成多个冲孔。



1. 一种屏风支架冲孔组合模具,包括上模架、下模架、凸模、底模及凹模,其特征在于:所述的凸模位于上模架下方,冲头通过固定套安装在凸模上,凸模下方安装有卸料板,卸料板上对应冲头的位置设有冲孔,卸料板与凸模之间嵌有胶簧,下模架为倒 T 形,其倒 T 形的头部安装在底模上,凹模安装在底模上与冲头对应的位置,底模下部与卸料槽连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种屏风支架冲孔组合模具,其特征在于:所述的冲头穿过胶簧。

3. 根据权利要求 1 所述的一种屏风支架冲孔组合模具,其特征在于:所述的凹模两侧安装有凹模固定套。

## 一种屏风支架冲孔组合模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔模具技术领域,特别是一种屏风支架冲孔组合模具。

### 背景技术

[0002] 在现代的家居或办公环境中,通常利用屏风来完成空间分割的功能。现有的屏风支架上的各种形状的孔,通常采用机加工工艺,其中圆孔采用钻孔工艺加工,异形孔采用机械铣削或线切割工艺加工,管子上孔的加工是在曲面上进行的,因此工艺条件非常差,加工后孔的圆度、位置度都比较差,生产效率低,成本较高,因此一般只应用于小批量低精度要求的场合。但一般支架上的孔数量多、形状不一、孔距大小不等,如按传统的冲孔模具进行加工,则生产率低,且屏风支架较长,不利于进行冲孔操作,如整体加工,则模具数量太多,成本高。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术缺陷,本实用新型提供一种屏风支架冲孔组合模具,其能够一次完成多个冲孔,使同一个模架可以完成不同形状、不同尺寸、不同管径的孔的冲裁。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种屏风支架冲孔组合模具,包括上模架、下模架、凸模、底模及凹模,所述的凸模位于上模架下方,凸模上至少安装有一个冲头,凸模下方安装有卸料板,卸料板与凸模之间嵌有胶簧,下模架为倒T形,其倒T形的头部安装在底模上,凹模安装在底模上与冲头对应的位置,底模下部与卸料槽连接。

[0005] 所述的冲头穿过胶簧。

[0006] 所述的卸料板上对应冲头的位置设有冲孔。

[0007] 所述的上模架安装有导柱。

[0008] 所述的下模架对应导柱的位置安装有导套。

[0009] 所述的凹模两侧安装有凹模固定套,用于凹模的精确定位。

[0010] 本实用新型的优点在于:

[0011] 凸模上可设置多个冲头,在冲孔之前可根据需要在相应位置设定多个相同或不同大小的冲头,模具可单独使用,也可以组合使用,即把多个凹模通过一个模架组合在一起,一次冲裁完成多个冲孔,冲头及凹模设计为可快速更换,使同一个模架可以完成不同形状、不同尺寸、不同管径的孔的冲裁。该模具结构相对简单,在普通冲床上即可加工,生产成本也较低,适宜大批量生产。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖面示意图;

[0013] 图中1为上模架、2为凸模、3为胶簧、4为下模架、5为底模、6为凹模、7为卸料槽、8为导柱、9为卸料板、10为导套、11为冲头、12为凹模固定套、13为冲孔。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步说明：

[0015] 如图 1、图 2 所示，凸模(2)位于上模架(1)下方，卸料板(9)位于凸模(2)下方，卸料板(9)与凸模(2)之间嵌有胶簧(3)，冲头(11)通过固定套安装在凸模(2)上并穿过胶簧(3)，顶端卸料板(9)上对应冲头(11)的位置设有冲孔(13)，上模架(1)安装有导柱(10)，下模架(4)对应导柱(10)的位置安装有导套(10)，下模架(4)为倒 T 形，其倒 T 形的头部安装在底模(5)的底部的凹槽内，凹模(9)安装在底模(5)上与凸模冲头(11)对应位置，凹模(9)两侧安装有凹模固定套(12)，凹模固定套(12)用于凹模(9)的精确定位底模(5)下部与卸料槽(7)连接。

[0016] 本实用新型的具体实施方式如下：

[0017] 将工件放在凹模上，工件一端靠紧定位装置而定位冲压开始，上模架下行，导柱先接触导套，通过 4 个导套的导向，上模架继续下行，卸料板与凹模共同作用将工件压紧，上模架再继续下行冲裁开始，冲头穿过卸料板上的冲孔完成冲裁，废料落入卸料槽内，此时胶簧的作用力使得上模架上行，卸料板从冲头上将工件卸下，取出工件，冲孔过程完毕。

[0018] 在冲孔之前可根据需要在相应位置设定多个相同或不同大小的冲头，模具可单独使用，也可以组合使用，即把多个单元凹模组合在一起，可以实现多孔产品一次性成型。

[0019] 冲头及凹模设计为可快速更换，使同一个模架可以完成不同形状、不同尺寸、不同管径的孔的冲裁，冲头及凹模固定套与模架之间设置独立的定位装置，以保证更换后的精度。

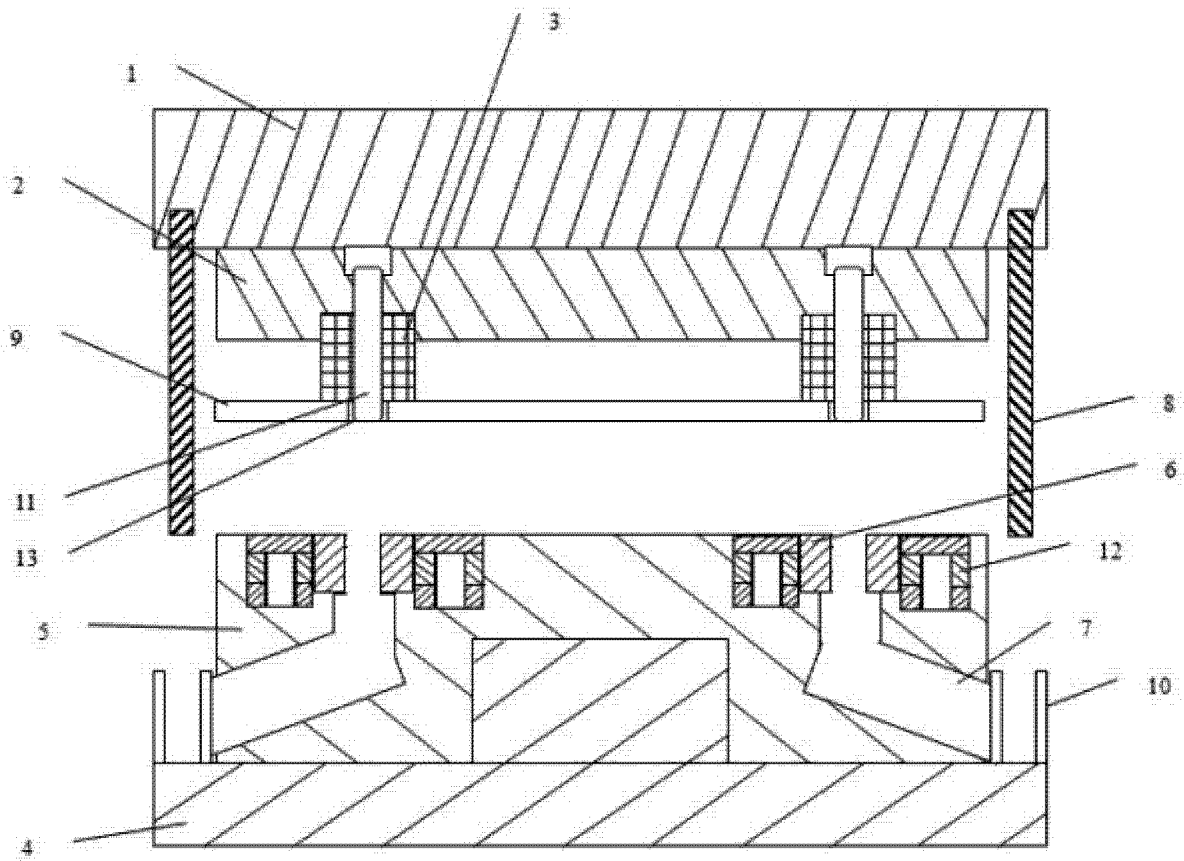


图 1