



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202779468 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220478145. 9

(22) 申请日 2012. 09. 18

(73) 专利权人 上海强精金属制品有限公司
地址 201802 上海市嘉定区南翔镇德华路
888 号

(72) 发明人 辛毅志

(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 林君如

(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

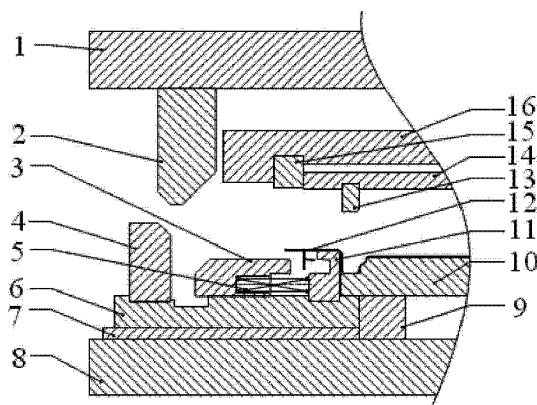
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种生产微波炉门补强板的折弯模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生产微波炉门补强板的折弯模具,包括固定在下模座上的下模侧面折弯组件,由外折弯块、外推块、复位弹簧及下滑块组成;设置在下模侧面折弯组件的上方的上模折弯组件,由上靠块、上靠块固定板、上折弯块及上折弯固定板组成;设置在上模折弯组件的一侧,固定在上模座上的上斜楔。与现有技术相比,本实用新型具有使用范围广、高可靠性、节约工序等优点,可以一步完成两次冲压。



1. 一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,该折弯模具包括:

下模侧面折弯组件:固定在下模座上,包括外折弯块、外推块、复位弹簧及下滑块,所述的外折弯块及外推块设置在下滑块上,所述的复位弹簧卡设在外折弯块内;

上模折弯组件:设置在下模侧面折弯组件的上方,包括上靠块、上靠块固定板、上折弯块及上折弯固定板,所述的上靠块经上靠块固定板固定在上模座上,所述的上折弯块经上折弯固定板固定在上模座上;

上斜楔:设置在上模折弯组件的一侧,固定在上模座上。

2. 根据权利要求1所述的一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,所述的下滑块经下滑块垫板与下模座连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,所述的下滑块垫板内还嵌设有减少下滑块与下滑垫板之间摩擦的青铜镶嵌石墨柱。

4. 根据权利要求1所述的一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,所述的下模座上还设有下模垫板,该下模垫板的顶部设有下模板,下模板的侧面经折弯凹模与复位弹簧抵接。

5. 根据权利要求4所述的一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,所述的折弯凹模上放置待冲压产品。

6. 根据权利要求1所述的一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,所述的上斜楔的垂直方向的位置位于外折弯块及外推块之间。

7. 根据权利要求1或6所述的一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其特征在于,所述的上斜楔的下部两侧开设有斜面结构,所述的外折弯块及外推块朝向上斜楔的一侧的上部开设有斜面结构,上述斜面结构与上斜楔下部两侧开设的斜面结构向匹配。

一种生产微波炉门补强板的折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折弯模具,尤其是涉及一种生产微波炉门补强板的折弯模具。

背景技术

[0002] 目前,许多微波炉门补强板(门E)折弯模具存在着工序多、折弯尺寸不稳定的问题,导致在零部件总装后微波有泄露超标,影响到整机不能通过安规检测。

[0003] 圆钢U型折弯是钣金加工过程中技术难度大,操作要求高的工艺技术,需要专门的设备和技术手段,一般采用的人工土法实施抱箍,一是工作效率低,二是质量难以得到保障,采用专用的大型设备价格昂贵,并且还存在着操作使用工艺复杂,购置及生产成本高的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种可靠性较高、可以一步完成两次冲压的生产微波炉门补强板的折弯模具。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种生产微波炉门补强板的折弯模具,包括:

[0007] 下模侧面折弯组件:固定在下模座上,包括外折弯块、外推块、复位弹簧及下滑块,所述的外折弯块及外推块设置在下滑块上,所述的复位弹簧卡设在外折弯块内;

[0008] 上模折弯组件:设置在下模侧面折弯组件的上方,包括上靠块、上靠块固定板、上折弯块及上折弯固定板,所述的上靠块经上靠块固定板固定在上模座上,所述的上折弯块经上折弯固定板固定在上模座上;

[0009] 上斜楔:设置在上模折弯组件的一侧,固定在上模座上。

[0010] 所述的下滑块经下滑块垫板与下模座连接。

[0011] 所述的下滑块垫板内还嵌设有减少下滑块与下滑垫板之间摩擦的青铜镶嵌石墨柱。

[0012] 所述的下模座上还设有下模垫板,该下模垫板的顶部设有下模板,下模板的侧面经折弯凹模与复位弹簧抵接。

[0013] 所述的折弯凹模上放置待冲压产品。

[0014] 所述的上斜楔的垂直方向的位置位于外折弯块及外推块之间。

[0015] 所述的上斜楔的下部两侧开设有斜面结构,所述的外折弯块及外推块朝向上斜楔的一侧的上部开设有斜面结构,上述斜面结构与上斜楔下部两侧开设的斜面结构相匹配。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0017] 一、使用范围广:不仅适用于微波炉门E的折弯,对“几”字形折弯等模具结构尤为适用。

[0018] 二、高可靠性:由于侧边折弯是在将零件与模具充分贴合的情况下完成的,保证了

折弯尺寸在材料弹性范围内变化。

[0019] 三、节约工序:将原本需二个工序才能完成的加工改为仅需一个工序就可以完成,节省了冲床和人力资源,降低了成本。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图中,1 为上模座、2 为上斜楔、3 为外折弯块、4 为外推块、5 为复位弹簧、6 为下滑块、7 为下垫滑板、8 为下模座、9 为下模垫板、10 为下模板、11 为折弯凹模、12 为待冲压产品、13 为上靠块、14 为上靠块固定板、15 为上折弯块、16 为上折弯固定板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0023] 实施例

[0024] 一种生产微波炉门补强板的折弯模具,其结构如图 1 所示,包括固定在下模座 8 上的下模侧面折弯组件、固定在上模座 1 上的上模折弯组件及上斜楔 2。其中,下模侧面折弯组件包括外折弯块 3、外推块 4、复位弹簧 5 及下滑块 6,外折弯块 3 及外推块 4 设置在下滑块 6 上,复位弹簧 5 卡设在外折弯块 3 内,通过复位弹簧 5 的拉伸和收缩带动下模侧面折弯组件的运动和复位。下滑块 6 经下滑块垫板 7 与下模座 8 连接,在下滑块垫板 7 内还嵌设有减少下滑块与下模垫板之间摩擦的青铜镶嵌石墨柱。另外,下模座 8 上还设有下模垫板 9,该下模垫板 9 的顶部设有下模板 10,下模板 10 的侧面经折弯凹模 11 与复位弹簧 5 抵接,在折弯凹模 11 上放置待冲压产品 12。

[0025] 上模折弯组件设置在下模侧面折弯组件的上方,包括上靠块 13、上靠块固定板 14、上折弯块 15 及上折弯固定板 16,上靠块 13 经上靠块固定板 14 固定在上模座 1 上,上折弯块 15 经上折弯固定板 16 固定在上模座 1 上。上斜楔 2 设置在上模折弯组件的一侧,固定在上模座 1 上。上斜楔 2 的垂直方向的位置位于外折弯块 3 及外推块 4 之间。上斜楔 2 的下部两侧开设有斜面结构,外折弯块 3 及外推块 4 朝向上斜楔 2 的一侧的上部开设有斜面结构,上述斜面结构与上斜楔 2 下部两侧开设的斜面结构向匹配,上斜楔 2 向下运动通过斜面结构之间的接触依次推动外推块 4 带动下滑块 6 向外运动及推动外折弯块 3 带动下滑块 6 向内运动,分别对待冲压产品 12 进行两侧折弯加工。

[0026] 本实用新型的工作原理如下:上模座 1 随冲床的滑块上下运动,下模座 8 固定在冲床台面上。当上模座 1 随冲床滑块下行时,上斜楔 2 接触外推块 4 并将外推块 4 向外移动,同时带动下滑块 6 和折弯凹模 11 一起向外移动到设定位置;此时上模折弯组合体亦同时下行接触待冲压产品 12 开始完成第一个折弯;随着冲床滑块的继续下行,上斜楔 2 开始接触外折弯块 3,并推动外折弯块 3 向内移动完成对待冲压产品 12 的第二次折弯,同时冲床滑块行到下死点,开始返回,完成一个冲次。

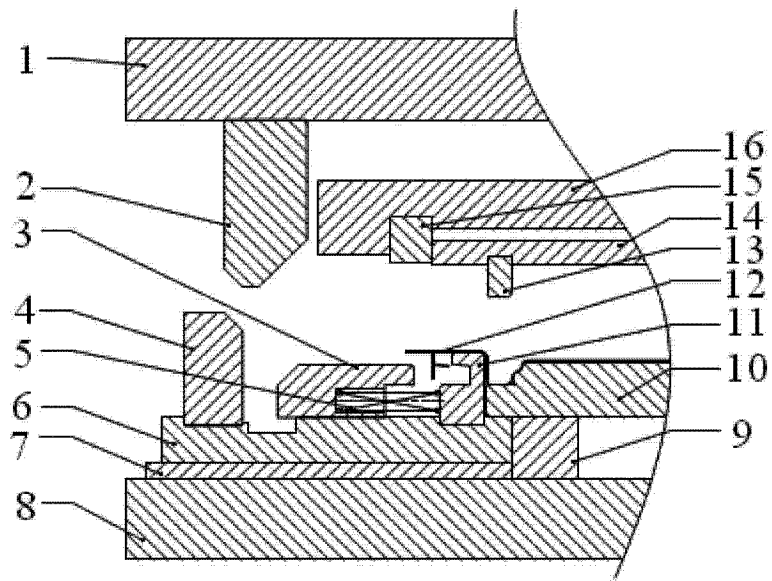


图 1