



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204953655 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520337950. 3

(22) 申请日 2015. 05. 24

(73) 专利权人 陈斌

地址 311804 浙江省绍兴市诸暨市山下湖镇
油竹蓬村 208 号

(72) 发明人 陈斌

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 35/00(2006. 01)

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 28/34(2006. 01)

B21D 37/01(2006. 01)

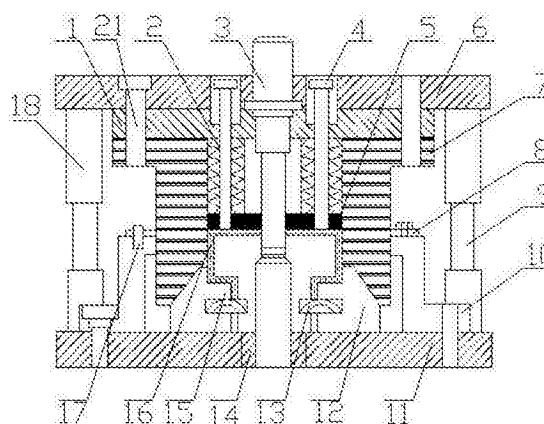
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种支撑座三工序复合模具装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种支撑座三工序复合模具装置,包括安装板、螺栓、弹簧、模柄、拉杆、工件、上模座、固定斜模、侧板、导柱、凹模、下模座、活动斜楔、弹片、成形模、冲压模、压料版和套管;所述上模座中间位置设置有模柄,上模座和下模座的两端分别固定连接有套管;所述两套管之间连接有导柱;所述模柄的两侧安装有拉杆,其拉杆两侧设置了弹簧;所述侧板通过螺栓固定在侧板的顶端;所述工件安装在压料板上;所述压料板固定安装在两活动斜楔上,活动斜楔底端与弹片固定焊接;所述固定斜楔上面安放有安装板,两者通过螺栓固定。该支撑座三工序复合模具装置,冲孔模材料为Cr12MoV钢,提高了硬度,将冲孔模设计为阶梯轴,提高了冲孔模的强度和刚度。



1. 一种支撑座三工序复合模具装置,包括安装板、螺栓、弹簧、模柄、拉杆、工件、上模座、固定斜模、侧板、导柱、凹模、下模座、活动斜楔、弹片、成形模、冲压模、压料板、定位销和套管;其特征是:所述上模座中间位置设置有模柄,上模座和下模座的两端分别固定连接有套管;所述两套管之间连接有导柱;所述模柄的两侧安装有拉杆,其拉杆两侧设置了弹簧;所述侧板通过螺栓固定在侧板的顶端;所述工件安装在压料板上;所述压料板固定安装在两活动斜楔上,活动斜楔底端与弹片固定焊接;所述固定斜楔上面安放有安装板,两者通过螺栓固定。

2. 根据权利要求1所述的一种支撑座三工序复合模具装置,其特征是:所述成形模和冲压模分别用 Cr12MoV 钢和 T10A 钢制造。

3. 根据权利要求1所述的一种支撑座三工序复合模具装置,其特征是:所述凹模为拼镶式结构,凹模刃口处采用 T10A 钢,并用螺钉和柱销固定。

4. 根据权利要求1所述的一种支撑座三工序复合模具装置,其特征是:所述凹模上端安装有模具定位销。

一种支撑座三工序复合模具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工机械应用技术领域,尤其是一种支撑座三工序复合模具装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,加工板料经常使用剪板机剪出外形,然后再经过模具进行冲孔,如果想获得合格的产品,那么就需要多次冲压才能达到预期要求,此种方式加工产品不仅造成设备投入量大,人工成本高,加工工序多,生产效率低,而且加工的零件孔位置度差目前,我国已经成为世界上净出产模具最多的国家,在生产中各加工企业普遍利

[0003] 用模具进行生产,其工作效率高、操作方便。模具是提高产品质量和市场竞争力的重要手段之一,已经越来越受到各行业、各工业部门的重视,不仅能够减少材料的消耗还能提高产品的生产效率。但是,根据产品的生产要求不同,需要不同生产工序,普通的生产模具需要将半产品人工取出或其它的方法,放到不同的生产模具上进行进一步的加工,其耗时、费力并且生产效率低。

实用新型内容

[0004] 现有技术难以满足人们的生产生活需要,为了解决上述存在的问题,本实用新型提出了一种支撑座三工序复合模具装置。

[0005] 为实现该技术目的,本实用新型采用的技术方案是:一种支撑座三工序复合模具装置,包括安装板、螺栓、弹簧、模柄、拉杆、工件、上模座、固定斜模、侧板、导柱、凹模、下模座、活动斜楔、弹片、成形模、冲压模、压料板、定位销和套管;所述上模座中间位置设置有模柄,上模座和下模座的两端分别固定连接有套管;所述两套管之间连接有导柱;所述模柄的两侧安装有拉杆,其拉杆两侧设置了弹簧;所述侧板通过螺栓固定在侧板的顶端;所述工件安装在压料板上;所述压料板固定安装在两活动斜楔上,活动斜楔底端与弹片固定焊接;所述固定斜楔上面安放有安装板,两者通过螺栓固定。

[0006] 作为本实用新型的进一步技术方案:所述成形模与冲压模分别用 Cr12MoV 钢与 T10A 钢制造。

[0007] 进一步,所述凹模为拼镶式结构,凹模刃口处采用 T10A 钢,并用螺钉和柱销固定。

[0008] 进一步,所述凹模上端安装有模具定位销。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该支撑座三工序复合模具装置,冲孔模材料为 Cr12MoV 钢,提高了硬度,将冲孔模设计为阶梯轴,因此提高冲孔模的强度和刚度;凹模可采用拼镶式结构,减少贵重材料,提高经济效益;固定斜楔使用 T10A 钢制造,并淬硬至 56 ~ 60HRC,使其获得了较高的强度、耐磨性和韧性。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中：1 安装板、21 螺栓、2 弹簧、3 模柄、4 拉杆、5 工件、6 上模座、7 固定斜模、8 侧板、9 导柱、10 凹模、11 下模座、12 活动斜楔、13 弹片、14 成形模、15 冲压模、16 压料板、17 定位销和 18 套管。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅说明书附图 1，本实用新型实施例中，一种支撑座三工序复合模具装置，包括安装板 1、螺栓 21、弹簧 2、模柄 3、拉杆 4、工件 5、上模座 6、固定斜模 7、侧板 8、导柱 9、凹模 10、下模座 11、活动斜楔 12、弹片 13、成形模 14、冲压模 15、压料板 16、定位销 17 和套管 18；所述上模座 6 中间位置设置有模柄 3，上模座 6 和下模座 11 的两端分别固定连接有所套管 18；所述两套管 18 之间连接有导柱 9；所述模柄 3 的两侧安装有拉杆 4，其拉杆 4 两侧设置了弹簧 2；所述侧板 8 通过螺栓 21 固定在侧板 8 的顶端；所述工件 5 安装在压料板 16 上；所述压料板 16 固定安装在两活动斜楔 12 上，活动斜楔 12 底端与弹片 13 固定焊接；所述固定斜楔 7 上面安放有安装板 1，两者通过螺栓 21 固定。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案：所述成形模与冲压模分别用 Cr12MoV 钢与 T10A 钢制造，所述凹模为拼镶式结构，凹模刃口处采用 T10A 钢，并用螺钉和柱销固定，所述左侧的凹模 10 上端安装有模具定位销 17。

[0015] 本实用新型工作原理为：当模具处于上极限待工作位置时，将毛坯条料放置在凹模 10 和成形模 14 上，并通过侧板 8 和定位销 17 定位。模具工作时，上模座 6 随压床滑块下行，首先，在弹簧 2 的作用下，压料板 16 压紧毛坯，固定斜楔 7 与凹模 10 共同完成毛坯的落料工序，然后由冲压模 15 完成。Φ20 小孔的冲制工序；随着压床滑块的继续下行，固定斜楔 7 对毛坯实施向下 U 形弯曲；同时，固定斜楔 7 推动活动斜楔 12 向模具中心移动，使毛坯向里弯曲，完成工件的最终成形工序。最后，模具达下死点并随滑块开始向上运动，固定斜楔 7 和冲压模 15 分别退出凹模 10 和成形模 14，弹片 13 回复推动活动斜楔 12 向模具两侧移动。此时，即可将已成形的零件从模具中取出，这就完成了零件的加工。

[0016] 对于本领域技术人员而言，然而本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进，均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

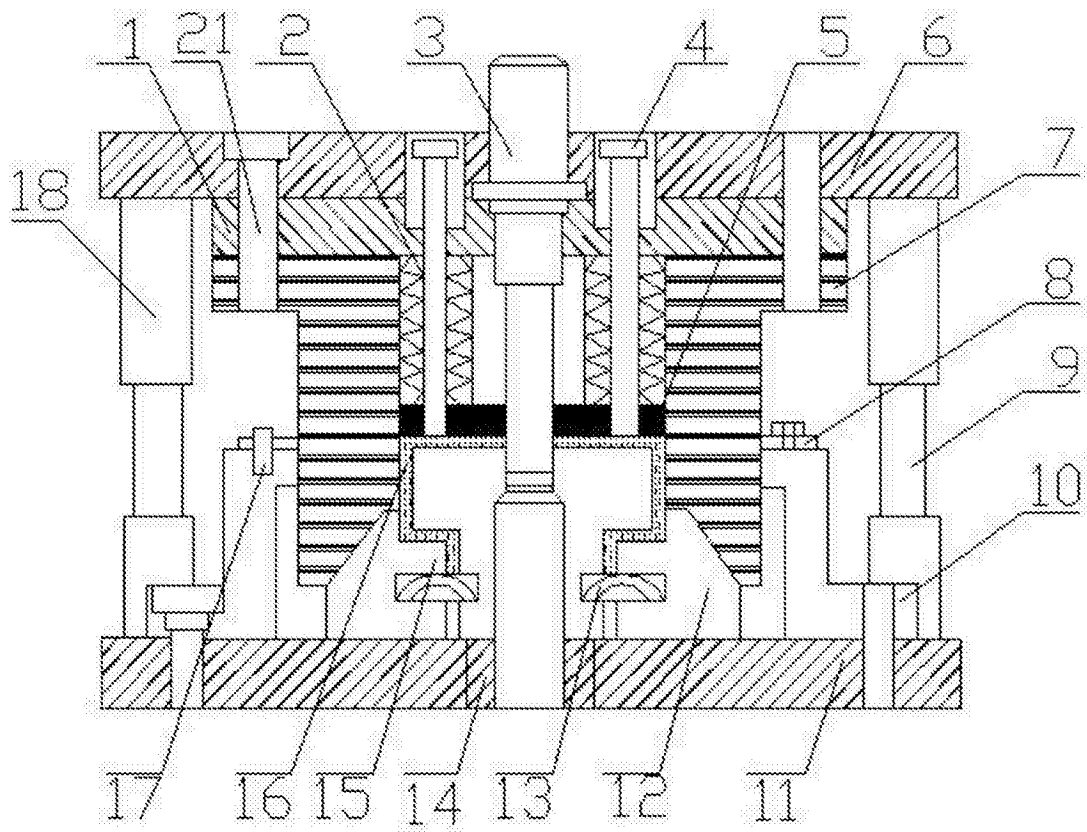


图 1