



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202239097 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120402189. 9

(22) 申请日 2011. 10. 15

(73) 专利权人 芜湖天佑汽车技术有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区

(72) 发明人 舒晓雪 黄德元 罗正恺 唐忠玉

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006. 01)

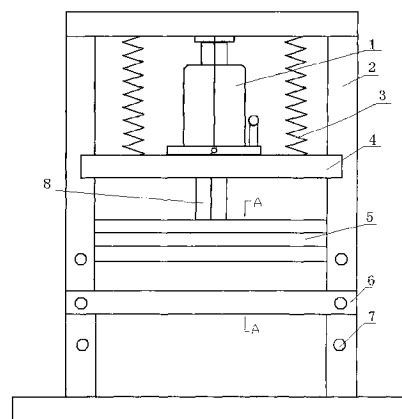
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种金属薄板的折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属薄板的折弯装置,包括固接于地面的支架,所述的支架包括平行于地面的主梁和主梁两端垂直固接于地面的支撑杆,所述的主梁悬挂有千斤顶,千斤顶的底座固接于支架具有的可沿支撑杆滑动的横梁的上端,千斤顶的两侧分别设置有连接主梁和横梁的拉簧;横梁的下端设置有冲压连杆,冲压连杆与冲压模的上模连接,冲压模下模的两端分别与两侧的支撑杆连接;采用本实用新型的技术方案,液压千斤顶施加的压力是均匀的,金属薄板折弯的尺寸均匀一致,克服了现有技术手工加工精度难以保证的缺陷;这种加工方式无需投入大型设备,减轻了生产厂家的投入成本。



1. 一种金属薄板的折弯装置,包括固接于地面的支架,其特征在于:所述的支架包括平行于地面的主梁和主梁两端垂直固接于地面的支撑杆(2),所述的主梁悬挂有千斤顶(1),千斤顶(1)的底座固接于支架具有的可沿支撑杆(2)滑动的横梁(4)的上端,千斤顶(1)的两侧分别设置有连接主梁和横梁(4)的拉簧(3);横梁(4)的下端设置有冲压连杆(8),冲压连杆(8)与冲压模的上模(5)连接,冲压模下模(6)的两端分别与两侧的支撑杆(2)连接。

2. 如权利要求1所述的一种金属薄板的折弯装置,其特征在于:所述的支撑杆(2)对称设置有冲压模的下模(6)的连接孔(7),冲压模的下模(6)通过连接孔(7)与支撑杆(2)为可拆卸连接。

3. 如权利要求1所述的一种金属薄板的折弯装置,其特征在于:所述的冲压模的上模(5)设有凸头(9),冲压模的下模(6)设有与其适配的凹槽(10)。

4. 如权利要求1所述的一种金属薄板的折弯装置,其特征在于:所述的冲压模的上模(5)与冲压连杆(8)为可拆卸连接。

5. 如权利要求1所述的一种金属薄板的折弯装置,其特征在于:所述的横梁(4)与冲压连杆(8)为可拆卸连接。

一种金属薄板的折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属薄板的折弯装置。

背景技术

[0002] 金属薄板折弯是机械行业经常遇到的工序,现有技术完成该工序大多采用台虎钳等常用手动工具完成,对于精度要求不高或加工量小的工件,这种加工方式可以保证,但是对于精度高或批量加工的工件,这种加工方式无法满足生产的需求;尤其是窄长形状的金属板材,采用手动工具加工,不仅加工难度大,加工的精度难以满足工件的设计需求,尤其上汽车行业的加工件,其精度要求高,手工加工的方式无法实现;数控机床虽然可以满足加工精度的要求,但设备的投入大,金属薄板折弯形状不同,就必须更换不同的模具,因生产成本低,小型生产厂家难以承受。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种设备投入少,加工精度高的金属薄板的折弯装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:所提供的一种金属薄板的折弯装置,包括固接于地面的支架,所述的支架包括平行于地面的主梁和主梁两端垂直固接于地面的支撑杆,所述的主梁悬挂有千斤顶,千斤顶的底座固接于支架具有的可沿支撑杆滑动的横梁的上端,千斤顶的两侧分别设置有连接主梁和横梁的拉簧;横梁的下端设置有冲压连杆,冲压连杆与冲压模的上模连接,冲压模下模的两端分别与两侧的支撑杆连接。

[0005] 所述的支撑杆对称设置有冲压模的下模的连接孔,冲压模的下模通过连接孔与支撑杆为可拆卸连接。

[0006] 所述的冲压模的上模设有凸头,冲压模的下模设有与其适配的凹槽。

[0007] 所述的冲压模的上模与冲压连杆为可拆卸连接。

[0008] 所述的横梁与冲压连杆为可拆卸连接。

[0009] 采用本实用新型的技术方案,金属薄板置于冲压模的下模上,按压千斤顶,与千斤顶底座固接的横梁沿着支撑杆下移带动冲压连杆下压,与其连接的冲压模的上模随之向冲压模下模方向移动,上模设有的凸头挤压金属薄板向下模的凹槽移动,完成金属薄板折弯工序,模具的形状是固定的,金属薄板的折弯的外形与模具相符,保证了其加工精度;上模的凸头底部与下模凹槽底部吻合后,折弯工序完成,扭动千斤顶的泄压开关,整个底座会在拉簧的拉力的作用下回到原位,液压千斤顶施加的压力是均匀的,金属薄板折弯的尺寸均匀一致,克服了现有技术手工加工精度难以保证的缺陷;这种加工方式无需投入大型设备,减轻了生产厂家的投入成本;冲压模的上模与冲压连杆为可拆卸连接,横梁与冲压连杆为可拆卸连接,根据加工形状不同,更换不同形状的模具,方便不同形状折弯工件的加工。

[0010] 以下将结合附图和实施例,对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0011] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0012] 图 1 为本实用新型一种金属薄板的折弯装置构造示意图；

[0013] 图 2 为图 1 所示的本实用新型一种金属薄板的折弯装置构造示意图的 A-A 向剖视图。

[0014] 图中标记为：1、液压千斤顶；2、支撑杆；3、拉簧；4、横梁；5、上模；6、下模；7、连接孔；8、冲压连杆。

具体实施方式

[0015] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系及操作使用方法等，作进一步详细的说明。

[0016] 图 1 为本实用新型一种金属薄板的折弯装置构造示意图；图 2 为图 1 所示的本实用新型一种金属薄板的折弯装置构造示意图的 A-A 向剖视图，如图所示的本实用新型一种金属薄板的折弯装置，包括固接于地面的支架，支架包括平行于地面的主梁和主梁两端垂直固接于地面的支撑杆 2，主梁悬挂有千斤顶 1，千斤顶 1 的底座固接于支架具有的可沿支撑杆 2 滑动的横梁 4 的上端，千斤顶 1 的两侧分别设置有连接主梁和横梁 4 的拉簧 3；横梁 4 的下端设置有冲压连杆 8，冲压连杆 8 与冲压模的上模 5 连接，冲压模下模 6 的两端分别与两侧的支撑杆 2 连接；支撑杆 2 对称设置有冲压模的下模 6 的连接孔 7，冲压模的下模 6 通过连接孔 7 与支撑杆 2 为可拆卸连接；冲压模的上模 5 设有凸头 9，冲压模的下模 6 设有与其适配的凹槽 10；冲压模的上模 5 与冲压连杆 8 为可拆卸连接；横梁 4 与冲压连杆 8 为可拆卸连接；采用本实用新型的技术方案，金属薄板置于冲压模的下模 6 上，按压千斤顶 1，与千斤顶 1 底座固接的横梁 4 沿着支撑杆 2 下移带动冲压连杆 8 下压，与其连接的冲压模的上模 5 随之向冲压模下模 6 方向移动，上模 5 设有的凸头 9 挤压金属薄板向下模 6 的凹槽 10 移动，完成金属薄板折弯工序，模具的形状是固定的，金属薄板的折弯的外形与模具相符，保证了其加工精度；上模 5 的凸头 9 底部与下模 6 凹槽 10 底部吻合后，折弯工序完成，扭动千斤顶 1 的泄压开关，整个底座会在拉簧 3 的拉力的作用下回到原位，液压千斤顶 1 施加的压力是均匀的，金属薄板折弯的尺寸均匀一致，克服了现有技术手工加工精度难以保证的缺陷；这种加工方式无需投入大型设备，减轻了生产厂家的投入成本；冲压模的上模 5 与冲压连杆 8 为可拆卸连接，横梁 4 与冲压连杆 8 为可拆卸连接，根据加工形状不同，更换不同形状的模具，方便不同形状折弯工件的加工。

[0017] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

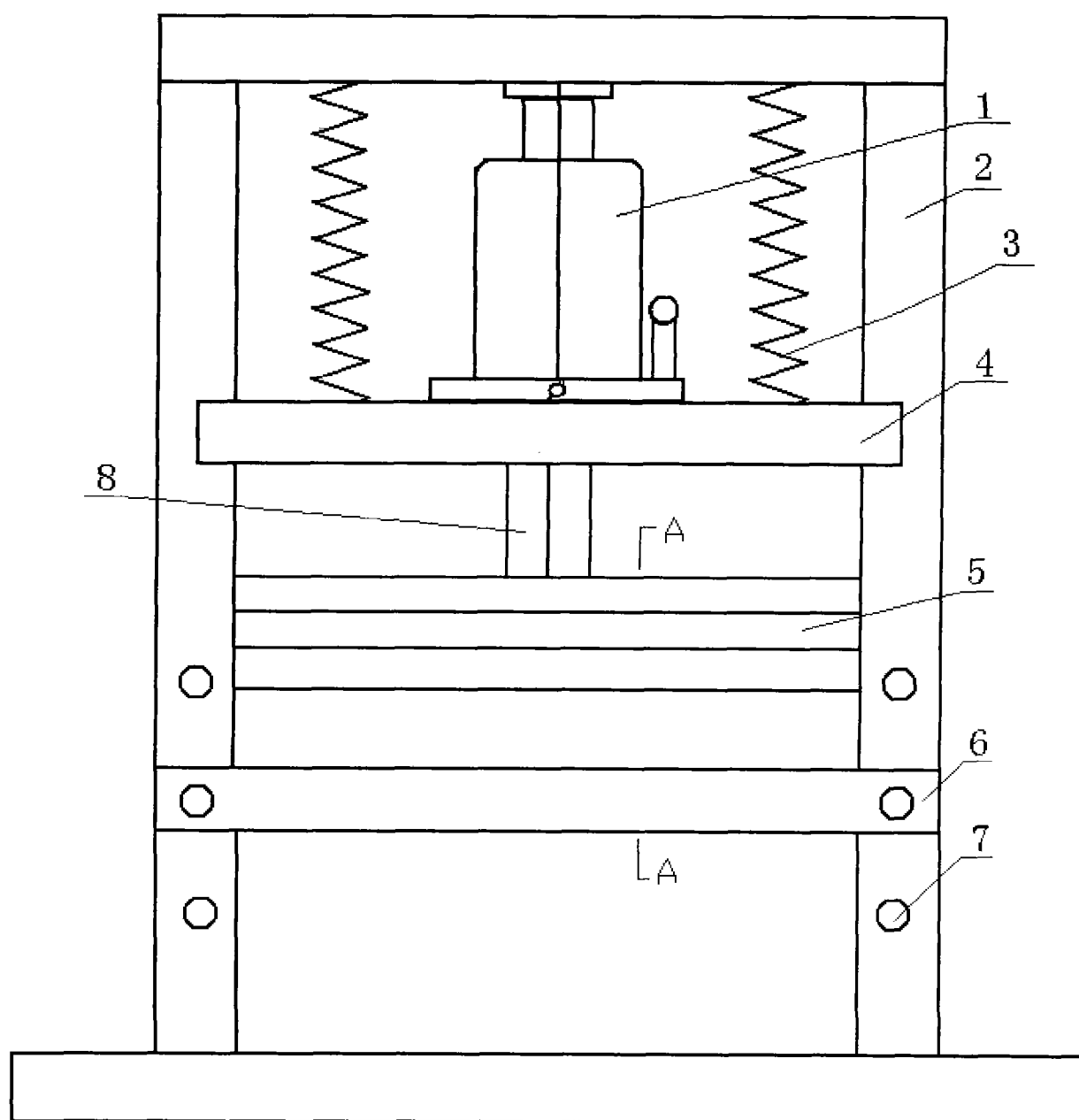


图 1

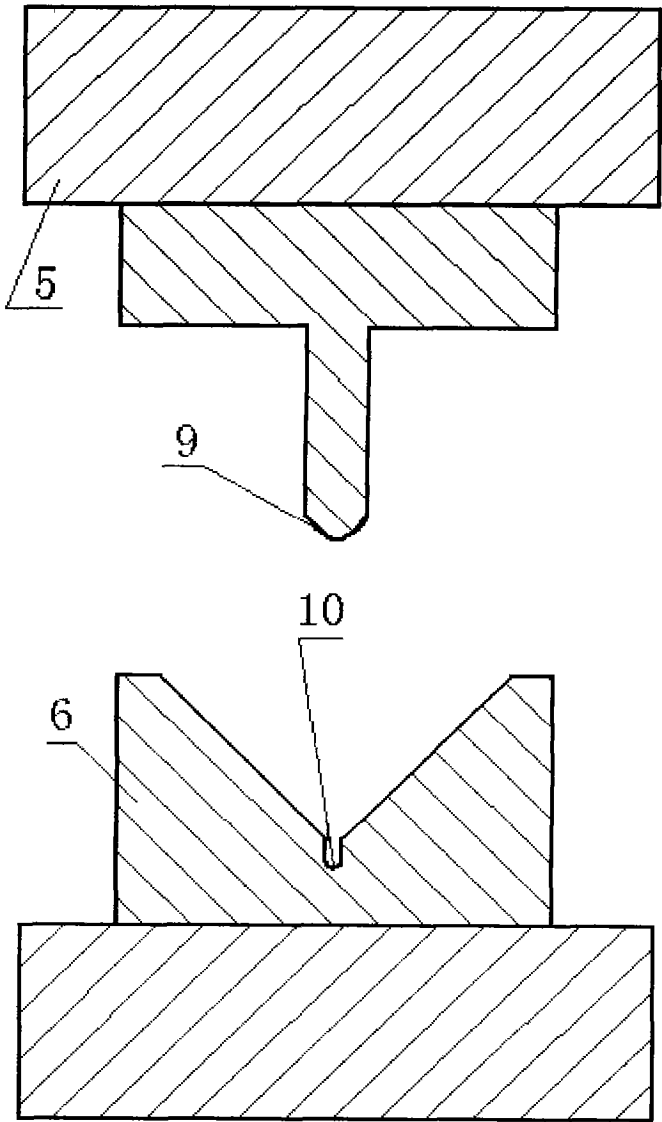


图 2