



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105290208 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510853115. X

(22) 申请日 2015. 11. 27

(71) 申请人 重庆标驰汽车配件有限公司

地址 402772 重庆市璧山区大路街道福里树村 2 组

(72) 发明人 杨代均

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所 (普通合伙) 50211

代理人 谭春艳

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006. 01)

B21C 51/00(2006. 01)

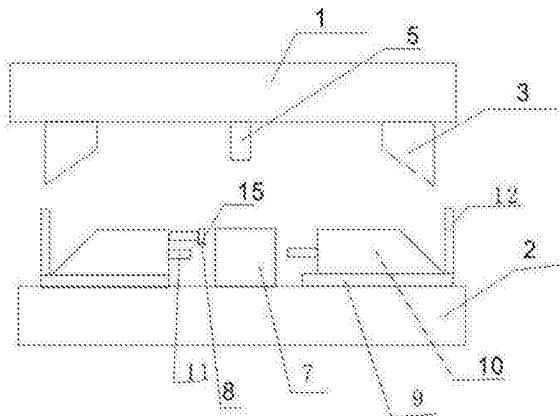
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一体化支撑臂托架冲孔模具

(57) 摘要

本发明公开了一种一体化支撑臂托架冲孔模具,包括上模架和下模架,上模架下端面的两侧分别对称设有两个楔块,两侧的楔块的楔形面相对,在上模架的下端面的中间设有两个冲针;下模架上于冲针的下方设有支撑臂托架定位座,每个楔块下方的下模架上设有侧冲孔底座,在该侧冲孔底座上设置左右延伸的滑槽,滑块滑动连接在该滑槽中,滑块的内侧面设置侧冲针,滑块的外侧设有与楔块楔接的楔形面,在侧冲孔底座的外侧设有侧挡板,在其中一侧的两个侧冲孔底座之间设置气缸,在气缸的活塞杆上连接印章,在印章旁设置压力传感器,支撑臂托架定位座的侧面对应压力传感器设置相应的凹槽。本发明结构简单,操作容易,一次完成两个冲孔工序,模具成本低。



1. 一种一体化支撑臂托架冲孔模具,包括上模架(1)和下模架(2),其特征在于:所述上模架下端面的两侧分别对称设有两个楔块(3),两侧的楔块(3)的楔形面相对,在上模架(1)的下端面的中间一前一后设有两个冲针(5);

所述下模架(2)上于冲针(5)的下方设有支撑臂托架定位座(7),每个所述楔块(3)下方的下模架(2)上设有侧冲孔底座(9),在该侧冲孔底座(9)上设置左右延伸的滑槽,滑块(10)滑动连接在该滑槽中,滑块(10)的内侧面设置侧冲针(11),所述滑块(10)的外侧设有与楔块(3)楔接的楔形面,在侧冲孔底座(9)的外侧设有侧挡板(12),在其中一侧的两个侧冲孔底座(9)之间设置气缸(6),在气缸(6)的活塞杆上连接印章(15),在印章(15)旁设置压力传感器(8),所述支撑臂托架定位座(7)的侧面对应压力传感器(8)设置相应的凹槽。

2. 根据权利要求1所述一体化支撑臂托架冲孔模具,其特征在于:还包括报警器(13),所述压力传感器(8)将信号传递给控制器(14),所述控制器(14)的报警控制端连接报警器(13),所述控制器(14)的冲床控制端连接冲床(4)当压力传感器(8)检测到没有支撑臂托架,并将信号传递给控制器(14),所述控制器(14)控制报警器(13)报警;当压力传感器(8)检测到有支撑臂托架,所述压力传感器(8)将信号传递给控制器(14),所述控制器(14)控制冲床(4)工作。

一体化支撑臂托架冲孔模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具,尤其涉及一种一体化支撑臂托架冲孔模具。

背景技术

[0002] 支撑臂托架其结构如图 1 所示,其形状类似 n 形,在其上横板的中间有一个通孔,其上横板的后部的中间向下凹,在上横板的后部和前部分别需要冲孔,其两侧侧板的前后部也需要冲孔,目前的冲孔都是分开两步进行,先冲上部,然后取下工件再冲下部,这样不仅工艺复杂,而且容易出错,经常出现上侧或下侧未冲孔的情况,并且劳动力成本高。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种一体化支撑臂托架冲孔模具。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:一种一体化支撑臂托架冲孔模具,包括上模架和下模架,其特征在于:所述上模架下端面的两侧分别对称设有两个楔块,两侧的楔块的楔形面相对,在上模架的下端面的中间一前一后设有两个冲针;

[0005] 所述下模架上于冲针的下方设有支撑臂托架定位座,每个所述楔块下方的下模架上设有侧冲孔底座,在该侧冲孔底座上设置左右延伸的滑槽,滑块滑动连接在该滑槽中,滑块的内侧面设置侧冲针,所述滑块的外侧设有与楔块楔接的楔形面,在侧冲孔底座的外侧设有侧挡板,在其中一侧的两个侧冲孔底座之间设置气缸,在气缸的活塞杆上连接印章,在印章旁设置压力传感器,所述支撑臂托架定位座的侧面对应压力传感器设置相应的凹槽。

[0006] 在上述方案中:还包括报警器,所述压力传感器将信号传递给控制器,所述控制器的报警控制端连接报警器,所述控制器的冲床控制端连接冲床,当压力传感器检测到没有支撑臂托架,并将信号传递给控制器,所述控制器控制报警器报警;当压力传感器检测到有支撑臂托架,所述压力传感器将信号传递给控制器,所述控制器控制冲床工作。

[0007] 采用上述方案,支撑臂托架安装好后,气缸推动活塞杆前进,印章在支撑臂托架上打标,如果有支撑臂托架定位座上有支撑臂托架,压力传感器将信号传递给冲床,冲床工作,上模架下压,在冲上横板的孔的同时,楔块推动侧冲孔底座前进,冲出侧孔。一次完成,节省工序,降低劳动力成本。当压力传感器检测到没有支撑臂托架,并将信号传递给控制器,所述控制器控制报警器报警,提醒工人放置支撑臂托架,避免空冲。

[0008] 有益效果:本发明结构简单,操作容易,一次完成两个冲孔工序以及打标工序,模具成本低,设置报警控制系统,避免空冲。

附图说明

[0009] 图 1 为支撑臂托架的结构示意图(安装在检具上)。

[0010] 图 2 为本发明的主视图。

[0011] 图 3 为下模架的俯视图。

[0012] 图 4 为控制流程图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明：

[0014] 实施例 1, 如图 2-4 所示：本发明的一体化支撑臂托架冲孔模具由上模架 1、下模架 2、楔块 3、冲床 4、冲针 5、气缸 6、支撑臂托架定位座 7、压力传感器 8、侧冲孔底座 9、滑块 10、侧冲针 11、侧挡板 12、报警器 13、控制器 14、印章 15 等部件组成。

[0015] 冲床 4 的结构为现有技术, 冲床 4 控制上模架 1 下压冲孔。

[0016] 上模架 1 下端面的两侧分别对称设有两个楔块 3, 每侧的两个楔形块 3 一前一后设置, 图中只画出前侧的。两侧的楔块 3 的楔形面相对, 在上模架 1 的下端面的中间一前一后设有两个冲针 5 (图中只画出前面的)。

[0017] 下模架 2 上于冲针 5 的下方设有支撑臂托架定位座 7, 支撑臂托架定位座 7 的表面的后部的中间设置凹槽, 侧面中间的上部设有凹槽, 侧面的凹槽与上表面的凹槽相接。支撑臂托架定位座 7 上对应要冲孔的位置设有凹槽, 以上均根据支撑臂托架的结构设计, 为常规技术, 在此做赘述, 图中也为详细表明, 此并非本发明的发明点。

[0018] 每个楔块 3 下方的下模架 2 上设有侧冲孔底座 9, 在该侧冲孔底座 9 上设置左右延伸的滑槽, 滑块 10 滑动连接在该滑槽中, 滑块 10 的内侧面设置侧冲针 11, 滑块 10 的外侧设有与楔块 3 楔接的楔形面, 在侧冲孔底座 9 的外侧设有侧挡板 12, 在其中一侧的两个侧冲孔底座 9 之间设置气缸 6, 在气缸 6 的活塞杆上连接印章 15, 在印章 15 旁设置压力传感器 8, 支撑臂托架定位座 7 的侧面对应压力传感器 8 设置相应的凹槽。当支撑臂托架定位座 7 没有放置支撑臂托架时, 气缸 6 伸出, 压力传感器 8 会直接被伸到该处的凹槽中。

[0019] 压力传感器 8 将信号传递给控制器 14, 控制器 14 的报警控制端连接报警器 13, 控制器 14 的冲床控制端连接冲床 4 当压力传感器 8 检测到没有支撑臂托架, 并将信号传递给控制器 14, 控制器 14 控制报警器 13 报警 ; 当压力传感器 8 检测到有支撑臂托架, 压力传感器 8 将信号传递给控制器 14, 控制器 14 控制冲床 4 工作。

[0020] 本发明不局限于上述具体实施例, 应当理解, 本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。总之, 凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案, 皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

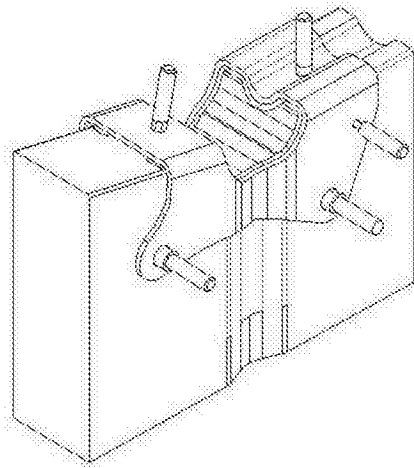


图 1

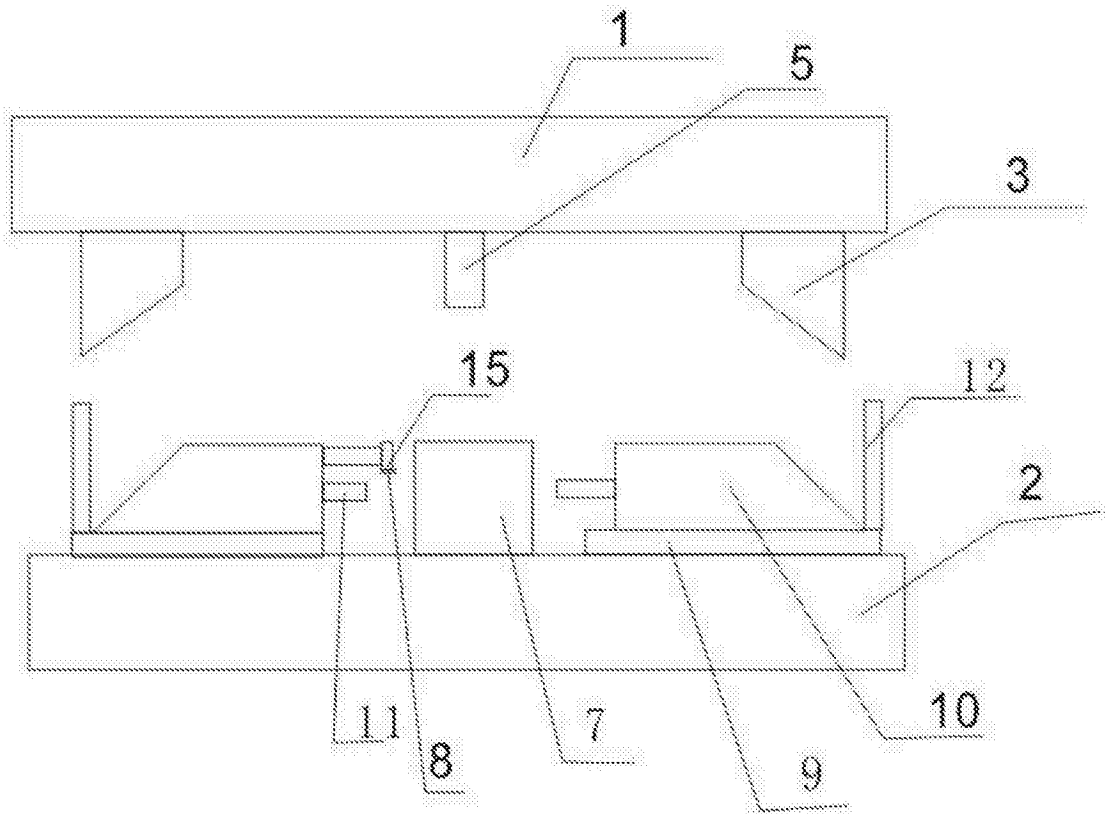


图 2

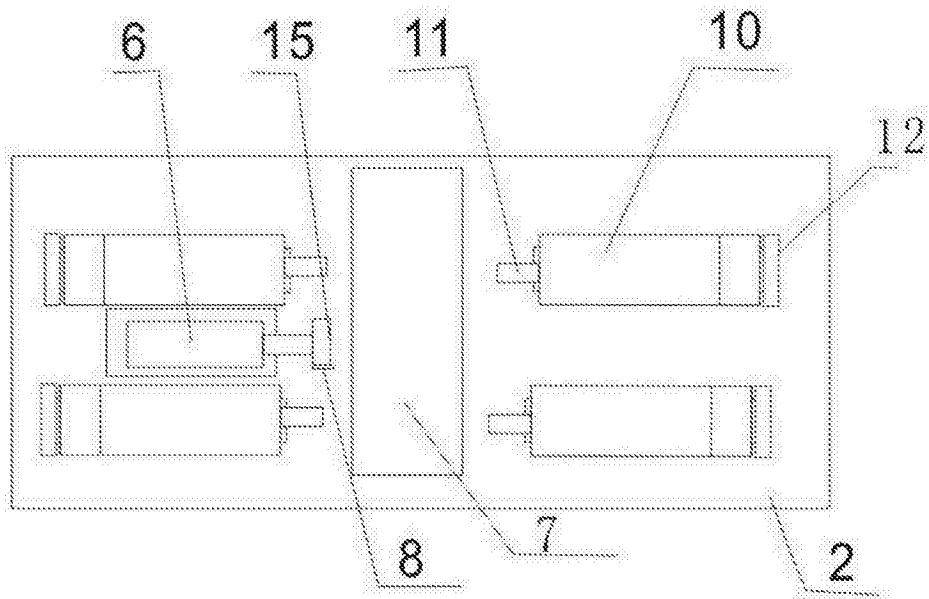


图 3

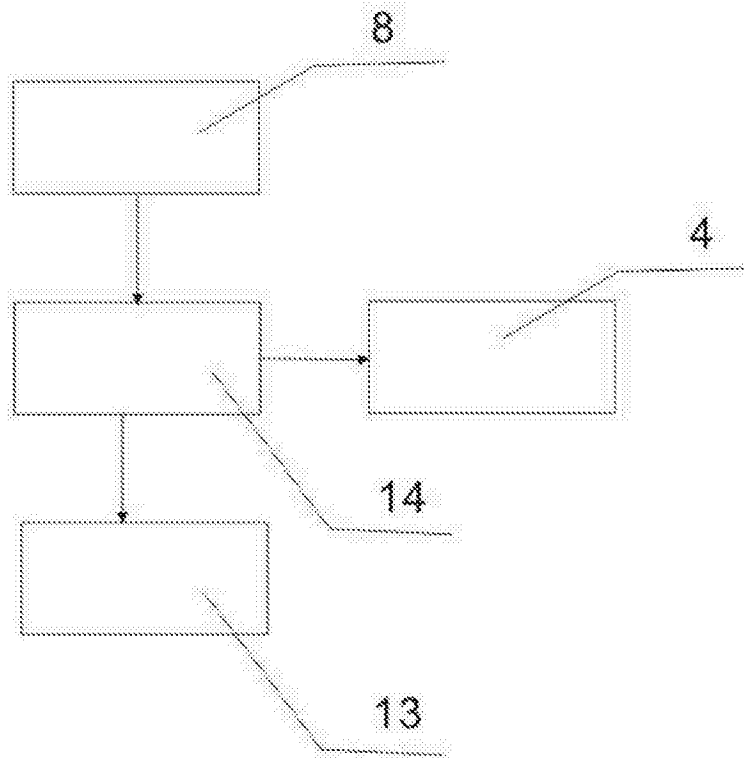


图 4