



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104289568 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201410450861. X

(22) 申请日 2014. 09. 05

(71) 申请人 浙江剑麟金属制品有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县洛舍镇工业区

(72) 发明人 俞征

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006. 01)

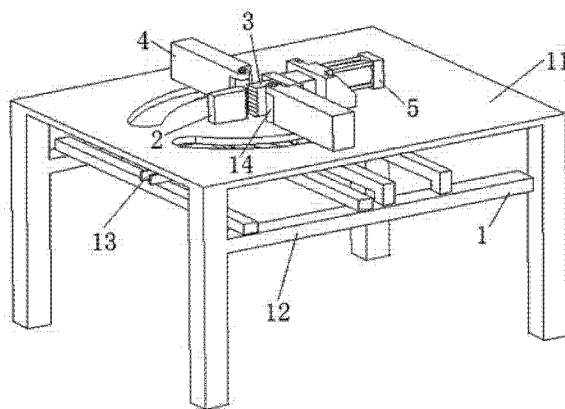
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

折弯装置

(57) 摘要

本发明公开了一种折弯装置,其包括有机架,所述机架上固定有成型模具,还包括有顶块及压紧臂,所述顶块连接有第一液压缸,所述第一液压缸、顶块以及成型模具位于同一直线上,所述顶块与成型模具相向侧面上均开有弧形槽,所述压紧臂数量为两个并位于顶块两侧,所述压紧臂底面均铰接连接有推杆,所述推杆一端与压紧臂铰接连接,另一端铰接连接有第二液压缸。本发明的折弯装置通过顶块顶紧后利用第二液压缸带动压紧臂完成折弯,两个压紧臂同步工作,折弯效果好,而且顶块与成型模具上开设的弧形槽对被加工的型材进行定位,可同时加工多根型材,效率高的同时保证质量。



1. 一种折弯装置,其包括有机架(1),所述机架(1)上固定有成型模具(2),其特征在于:还包括有顶块(3)及压紧臂(4),所述顶块(3)连接有第一液压缸(5),所述第一液压缸(5)、顶块(3)以及成型模具(2)位于同一直线上,所述顶块(3)与成型模具(2)相向侧面上均开有弧形槽(6),所述压紧臂(4)数量为两个并位于顶块(3)两侧,所述压紧臂(4)底面均铰接连接有推杆(7),所述推杆(7)一端与压紧臂(4)铰接连接,另一端铰接连接有第二液压缸(8)。

2. 根据权利要求1所述的折弯装置,其特征在于:所述推杆(7)数量为两根且长度相等,两根推杆(7)的端部共同与第二液压缸(8)活塞杆铰接连接。

3. 根据权利要求1所述的折弯装置,其特征在于:所述压紧臂(4)成直线排布且与第一液压缸(5)、顶块(3)以及成型模具(2)所在的直线相垂直。

4. 根据权利要求1所述的折弯装置,其特征在于:所述的机架(1)包括有工作台板(11),所述工作台板(11)下方固定有支撑架(12),所述支撑架(12)内固定有滑动轨道(13),所述滑动轨道(13)与第一液压缸(5)、顶块(3)以及成型模具(2)所在的直线相平行并位于该直线的正下方。

5. 根据权利要求4所述的折弯装置,其特征在于:所述的推杆(7)与第二液压缸(8)活塞杆通过销轴铰接连接且所述销轴端部延伸直滑动轨道(13)内。

6. 根据权利要求1或4所述的折弯装置,其特征在于:所述的第二液压缸(8)与滑动轨道(13)相平行并固定于支撑架(12)上。

7. 根据权利要求1所述的折弯装置,其特征在于:所述的工作台板(11)上垂直固定有固定轴(14),所述固定轴(14)位于顶块(3)两侧且压紧臂(4)一端插套于固定轴(14)上。

8. 根据权利要求1所述的折弯装置,其特征在于:所述顶块(3)与成型模具(2)相向侧面上开设的弧形槽(6)位置尺寸均相对应,所述顶块(3)以及成型模具(2)上的弧形槽(6)数量分别为两个以上。

折弯装置

[0001] 技术领域：

本发明涉及机械加工设备技术领域，尤其涉及一种折弯装置。

[0002] 背景技术：

传统的折弯机在折弯时的两个压紧臂均是分别通过两个推动机构来完成，这种结构一旦两个压紧臂的压紧速度有差异，则在折弯过程中对型材的受力支点会发生变化，从而影响型材的折弯效果，除此之外，在对截面为圆形的型材进行折弯时，通常只能单根折弯，多根折弯时型材之间会产生相互压力而对型材表面造成损伤。

[0003] 发明内容：

本发明的目的就是为了解决现有问题，而提供一种折弯装置，两个压紧臂同步工作，型材受力均匀，折弯效果好，而且顶块与成型模具上开设的弧形槽对被加工的型材进行定位，可同时加工多根型材，效率高的同时保证质量。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

一种折弯装置，其包括有机架，所述机架上固定有成型模具，还包括有顶块及压紧臂，所述顶块连接有第一液压缸，所述第一液压缸、顶块以及成型模具位于同一直线上，所述顶块与成型模具相向侧面上均开有弧形槽，所述压紧臂数量为两个并位于顶块两侧，所述压紧臂底面均铰接连接有推杆，所述推杆一端与压紧臂铰接连接，另一端铰接连接有第二液压缸。

[0005] 作为优选，所述推杆数量为两根且长度相等，两根推杆的端部共同与第二液压缸活塞杆铰接连接。

[0006] 作为优选，所述压紧臂成直线排布且与第一液压缸、顶块以及成型模具所在的直线相垂直。

[0007] 作为优选，所述的机架包括有工作台板，所述工作台板下方固定有支撑架，所述支撑架内固定有滑动轨道，所述滑动轨道与第一液压缸、顶块以及成型模具所在的直线相平行并位于该直线的正下方。

[0008] 作为优选，所述的推杆与第二液压缸活塞杆通过销轴铰接连接且所述销轴端部延伸直滑动轨道内。

[0009] 作为优选，所述的第二液压缸与滑动轨道相平行并固定于支撑架上。

[0010] 作为优选，所述的工作台板上垂直固定有固定轴，所述固定轴位于顶块两侧且压紧臂一端插套于固定轴上。

[0011] 作为优选，所述顶块与成型模具相向侧面上开设的弧形槽位置尺寸均相对应，所述顶块以及成型模具上的弧形槽数量分别为两个以上。

[0012] 本发明的有益效果在于：

本发明的折弯装置通过顶块顶紧后利用第二液压缸带动压紧臂完成折弯，由于两个压紧臂通过运动轨迹均受第二液压缸控制，两个压紧臂同步工作，折弯时型材受力均匀，折弯效果好，而且顶块与成型模具上开设的弧形槽对被加工的型材进行定位，可同时加工多根型材，效率高的同时保证质量，且多根型材在顶块与成型模具之间被加紧折弯时，顶块对型

材以及型材之间减少表面受损的现象。

[0013] 附图说明：

图 1 为本发明立体结构示意图；

图 2 为本发明正面结构示意图；

图 3 为本发明侧面结构示意图。

[0014] 附图中：1、机架；2、成型模具；3、顶块；4、压紧臂；5、第一液压缸；6、弧形槽；7、推杆；8、第二液压缸；9、型材；11、工作台板；12、支撑架；13、滑动轨道；14、固定轴。

[0015] 具体实施方式：

如图 1-3 所示，一种折弯装置，其包括有机架 1，所述机架 1 上固定有成型模具 2，还包括有顶块 3 及压紧臂 4，所述顶块 3 连接有第一液压缸 5，所述第一液压缸 5、顶块 3 以及成型模具 2 位于同一直线上，所述顶块 3 与成型模具 2 相向侧面上均开有弧形槽 6，所述压紧臂 4 数量为两个并位于顶块 3 两侧，所述压紧臂 4 底面均铰接连接有推杆 7，所述推杆 7 一端与压紧臂 4 铰接连接，另一端铰接连接有第二液压缸 8。

[0016] 具体地，所述推杆 7 数量为两根且长度相等，两根推杆 7 的端部共同与第二液压缸 8 活塞杆铰接连接。

[0017] 具体地，所述压紧臂 4 成直线排布且与第一液压缸 5、顶块 3 以及成型模具 2 所在的直线相垂直。

[0018] 具体地，所述的机架 1 包括有工作台板 11，所述工作台板 11 下方固定有支撑架 12，所述支撑架 12 内固定有滑动轨道 13，所述滑动轨道 13 与第一液压缸 5、顶块 3 以及成型模具 2 所在的直线相平行并位于该直线的正下方。

[0019] 具体地，所述的推杆 7 与第二液压缸 8 活塞杆通过销轴铰接连接且所述销轴端部延伸直滑动轨道 13 内。

[0020] 具体地，所述的第二液压缸 8 与滑动轨道 13 相平行并固定于支撑架 12 上。

[0021] 具体地，所述的工作台板 11 上垂直固定有固定轴 14，所述固定轴 14 位于顶块 3 两侧且压紧臂 4 一端插套于固定轴 14 上。

[0022] 具体地，所述顶块 3 与成型模具 2 相向侧面上开设的弧形槽 6 位置尺寸均相对应，所述顶块 3 以及成型模具 2 上的弧形槽 6 数量分别为两个以上。

[0023] 本发明的工作原理为：将型材 9 放置于顶块 3 与成型模具 2 之间，第一液压缸 5 工作，推动顶块 3 将型材 9 压紧于成型模具 2，同时第二液压缸 8 开始工作，通过推杆 7 带动压紧臂 4，压紧臂 4 围绕固定轴 14 进行转动，从而实现对型材 9 进行折弯，这个过程中两个压紧臂 4 是同步工作，型材 9 受力均匀，且第二液压缸 8 在推动过程中始终延滑动轨道 13 运动，不会产生任何偏移，除此之外，工作台板 11 上开设弧形孔，满足压紧臂 4 与推杆 7 连接处工作时无干扰。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，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他实施例，都应当属于本发明保护的范围。

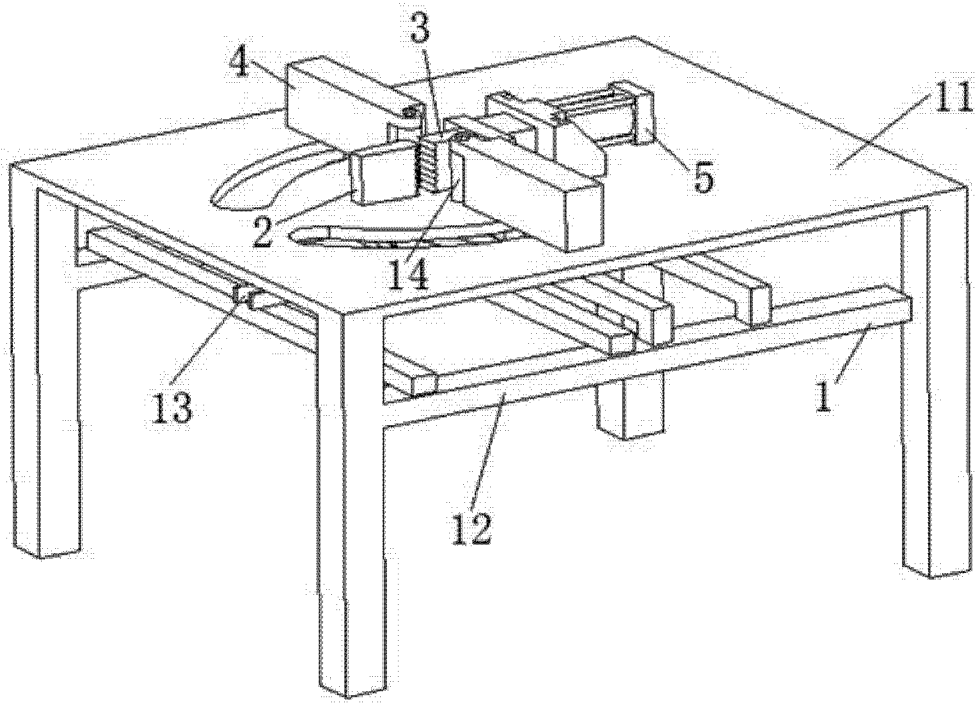


图 1

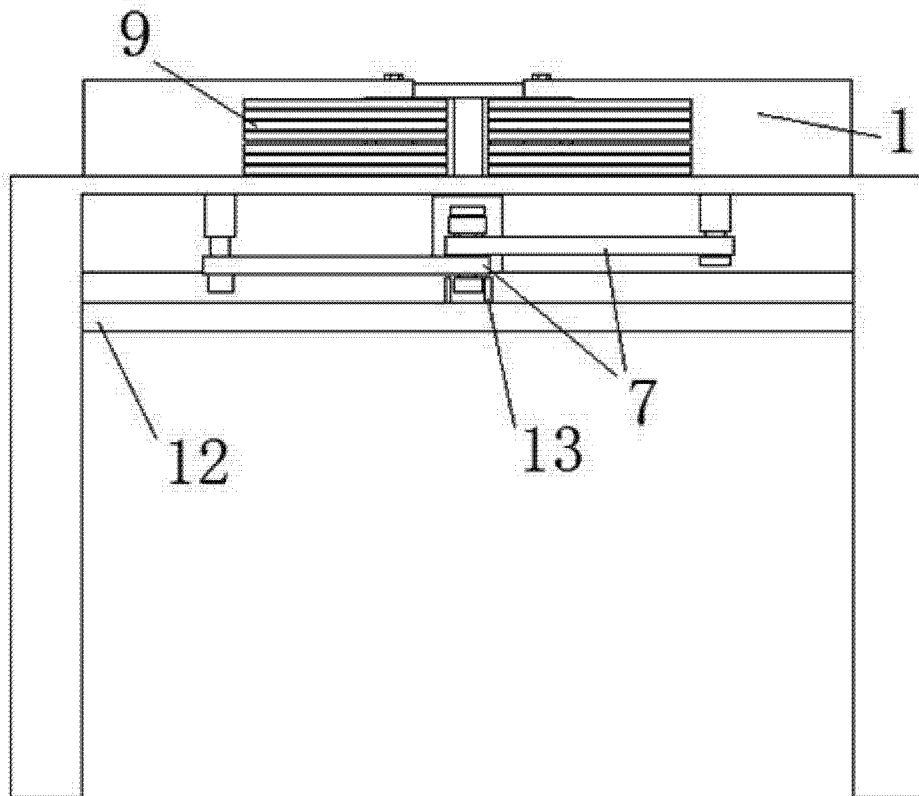


图 2

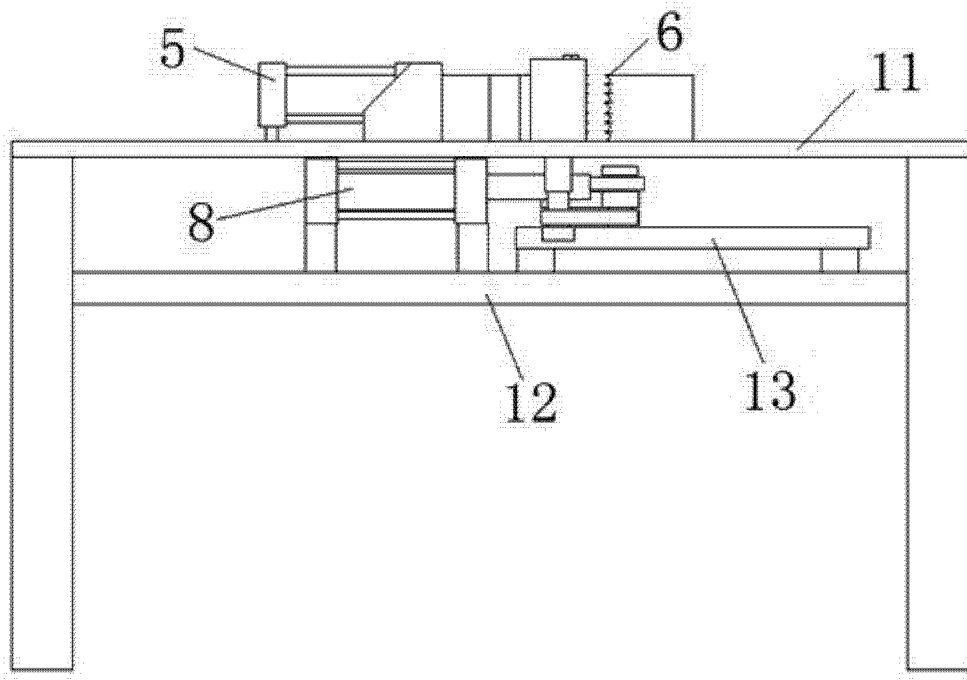


图 3