



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203061627 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201220707741. X

(22) 申请日 2012. 12. 19

(73) 专利权人 吴江市博众精工科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江市吴江经济
技术开发区山湖西路 558 号东运科技
园 7 号标准厂房

(72) 发明人 吕绍林 杨愉强 王建福

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B21D 11/00 (2006. 01)

B21D 37/10 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

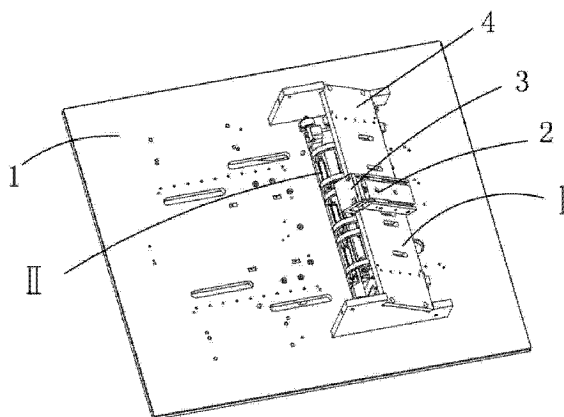
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种折弯装置,其上模组的左、右上模侧板分别固定在底板上部,左、右上模侧板之间固连着上模底板;下降气缸和上模滑轨固定在上模底板的两侧,上模滑轨上装有上模滑块;上模滑块上装有上成型模组;下降气缸通过下降气缸连接板与上成型模组连接;上成型模组的六个以上折弯模的前端呈半圆形结构;下模组的左、右下模侧板分别固定在底板底部,左、右下模侧板之间固连着下模底板;下模底板上装下模滑轨和上顶气缸,下模滑轨上装下模滑块;下模滑块上装下成型模组;上顶气缸通过上顶气缸连接板与下成型模组连接;下成型模组上设有六个以上折弯凸起,可防止折弯回弹。



1. 一种折弯装置,其特征在于:包括底板、上模组和下模组,所述上模组和下模组分别安装在底板的上部和下部;所述上模组包括下降气缸、下降气缸连接板、上模底板、上模滑轨、上模滑块、左上模侧板、右上模侧板和上成型模组;所述左上模侧板和右上模侧板分别固定在底板上部的左、右两侧,左上模侧板和右上模侧板之间固定连接着上模底板;所述上模底板一侧固定着下降气缸,另一侧固定着两组上模滑轨,每组上模滑轨上配合安装有上模滑块;所述上模滑块上固定安装有上成型模组;所述下降气缸通过下降气缸连接板与上成型模组连接;所述上成型模组由上模组连接块和六个以上折弯模组组成,模组连接块固定在上模滑块上,六个以上折弯模固定在模组连接块上,所述六个以上折弯模的前端呈半圆形结构;

所述下模组包括上顶气缸、上顶气缸连接板、下模底板、下模滑轨、下模滑块、左下模侧板、右下模侧板和下成型模组;所述左下模侧板和右下模侧板分别固定在底板的底部左、右两侧,左下模侧板和右下模侧板之间固定连接着下模底板;所述下模底板上安装有两组下模滑轨和上顶气缸,每组下模滑轨上配合安装有下模滑块;所述下模滑块上固定安装有下成型模组;所述上顶气缸通过上顶气缸连接板与下成型模组连接。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯装置,其特征在于:所述下成型模组的两侧分别固定一加强模组。

3. 根据权利要求1所述的一种折弯装置,其特征在于:所述下成型模组上设有六个以上折弯凸起,且六个以上折弯凸起的位置与六个以上折弯模的位置相对应。

一种折弯装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种折弯装置，更具体的说是涉及一种对软性金属材质进行折弯的装置。

背景技术：

[0002] 折弯为机械加工中非常常见的一种工艺，最普通的方法是利用凸模和凹模挤压，从而将直料变弯，而每一个折弯工艺都需要一套模具，这样增加了模具的成本；同时用普通方式去折弯产品后出现成型不稳定或者折弯角度达不到等现象，从而也提高了生产成本，增强了作业人员的劳动强度。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种折弯装置，可以将软性金属材质进行任意角度折弯，其折弯产品成型后稳定，防止回弹，从而降低了生产成本，降低作业人员的劳动强度。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种折弯装置，包括底板、上模组和下模组，所述上模组和下模组分别安装在底板的上部和下部；所述上模组包括下降气缸、下降气缸连接板、上模底板、上模滑轨、上模滑块、左上模侧板、右上模侧板和上成型模组；所述左上模侧板和右上模侧板分别固定在底板上部的左、右两侧，左上模侧板和右上模侧板之间固定连接着上模底板；所述上模底板一侧固定着下降气缸，另一侧固定着两组上模滑轨，每组上模滑轨上配合安装有上模滑块；所述上模滑块上固定安装有上成型模组；所述下降气缸通过下降气缸连接板与上成型模组连接；所述上成型模组由上模组连接块和六个以上折弯模组成，模组连接块固定在上模滑块上，六个以上折弯模固定在模组连接块上，所述六个以上折弯模的前端呈半圆形结构；

[0006] 所述下模组包括上顶气缸、上顶气缸连接板、下模底板、下模滑轨、下模滑块、左下模侧板、右下模侧板和下成型模组；所述左下模侧板和右下模侧板分别固定在底板的底部左、右两侧，左下模侧板和右下模侧板之间固定连接着下模底板；所述下模底板上安装有两组下模滑轨和上顶气缸，每组下模滑轨上配合安装有下模滑块；所述下模滑块上固定安装有下成型模组；所述上顶气缸通过上顶气缸连接板与下成型模组连接。

[0007] 作为优选，所述下成型模组的两侧分别固定一加强模组。

[0008] 作为优选，所述下成型模组上设有六个以上折弯凸起，且六个以上折弯凸起的位置与六个以上折弯模的位置相对应。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：

[0010] 本实用新型将被折弯的产品根据尺寸放在上模组和下模组的结合位置，将产品进行定位后，上模组中的下降气缸带动上成型模组下降，同时下模组中在上顶气缸带动下成型模组上升，在气缸延时一段时间后，上成型模组和下成型模组的延时下，可将产品折弯后防止反弹的效果降到最低，下成型模组的折弯凸起在延时折弯的情况下将产品进行折弯并防止产品回弹；同时本实用新型的折弯角度根据产品的角度进行设计，角度范围为

10° ~180° , 可以将软性金属材质进行任意角度折弯, 其装置体积较小可以随线使用, 且机构简单方便, 适用范围广, 产品性能稳定, 防止回弹, 从而降低了生产成本, 降低作业人员的劳动强度。

附图说明:

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为图 1 中上模组的结构示意图;

[0014] 图 3 为图 1 中下模组的结构示意图。

具体实施方式:

[0015] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例, 并非对本实用新型的范围进行限定。

[0016] 实施例, 见附图 1~3, 一种折弯装置, 包括底板 1、上模组 I 和下模组 II, 所述上模组 I 和下模组 II 分别安装在底板的上部和下部; 所述上模组 I 包括下降气缸 2、下降气缸连接板 3、上模底板 4、上模滑轨 5、上模滑块 6、左上模侧板 7、右上模侧板 8 和上成型模组 III; 所述左上模侧板和右上模侧板分别固定在底板上部的左、右两侧, 左上模侧板和右上模侧板之间固定连接着上模底板; 所述上模底板一侧固定着下降气缸, 另一侧固定着两组上模滑轨, 每组上模滑轨上配合安装有上模滑块; 所述上模滑块上固定安装有上成型模组; 所述下降气缸通过下降气缸连接板与上成型模组连接; 所述上成型模组由上模组连接块 9 和六个折弯模 10 组成, 模组连接块固定在上模滑块上, 六个折弯模固定在模组连接块上, 所述六个折弯模的前端呈半圆形结构, 使折弯角度可根据产品的角度进行设计, 角度范围为 10° ~180° ;

[0017] 所述下模组 II 包括上顶气缸 11、上顶气缸连接板 12、下模底板 13、下模滑轨 14、下模滑块 15、左下模侧板 16、右下模侧板 17 和下成型模组 IV; 所述左下模侧板和右下模侧板分别固定在底板的底部左、右两侧, 左下模侧板和右下模侧板之间固定连接着下模底板; 所述下模底板上安装有两组下模滑轨和上顶气缸, 每组下模滑轨上配合安装有下模滑块; 所述下模滑块上固定安装有下成型模组; 所述上顶气缸通过上顶气缸连接板与下成型模组连接。

[0018] 所述下成型模组的两侧分别固定一加强模组 18。

[0019] 所述下成型模组 IV 上设有六个折弯凸起 19, 且六个折弯凸起的位置与六个折弯模的位置相对应, 这样在折弯过程中, 六个折弯凸起将产品折弯后防止反弹的效果降到最低。

[0020] 本实用新型的工作过程: 将被折弯的产品根据尺寸放在上模组和下模组的结合位置, 将产品进行定位后, 上模组中的下降气缸带动上成型模组下降, 同时下模组中在上顶气缸带动下成型模组上升, 在气缸延时一段时间后, 上成型模组和下成型模组的延时下, 下成型模组的折弯凸起在延时折弯的情况下将产品进行折弯并防止产品回弹, 同时折弯角度根据产品的角度进行设计, 角度范围为 10° ~180° , 可以将软性金属材质进行任意角度折弯。

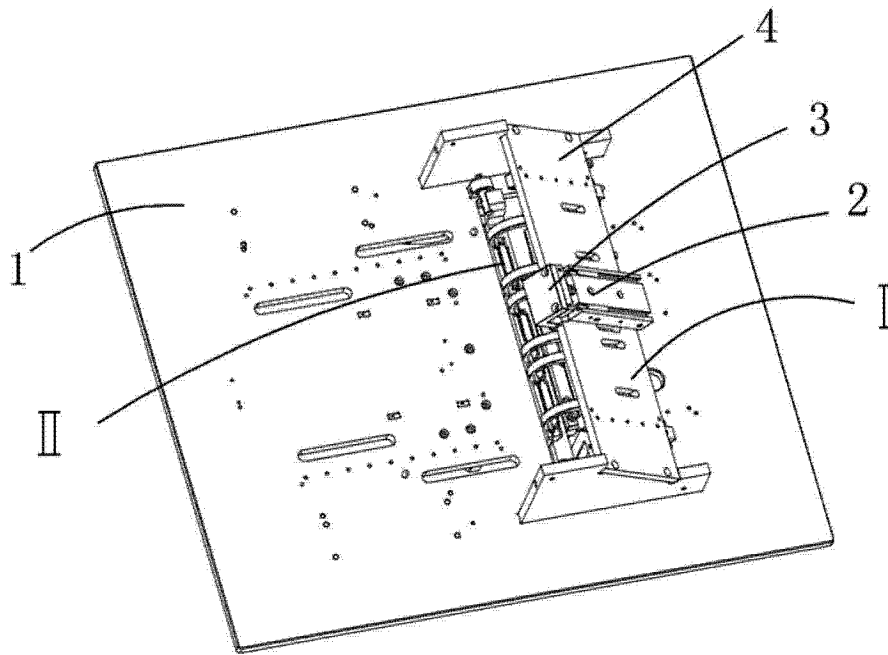


图 1

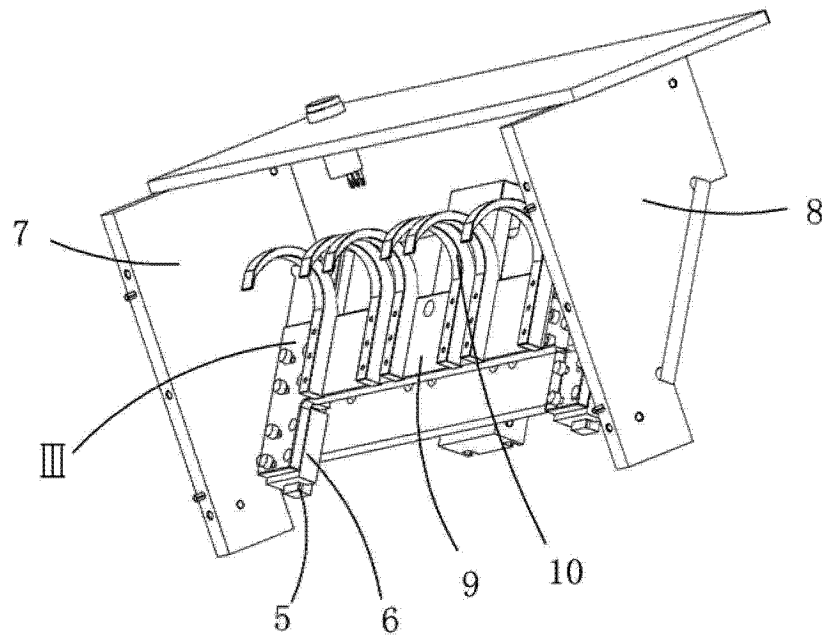


图 2

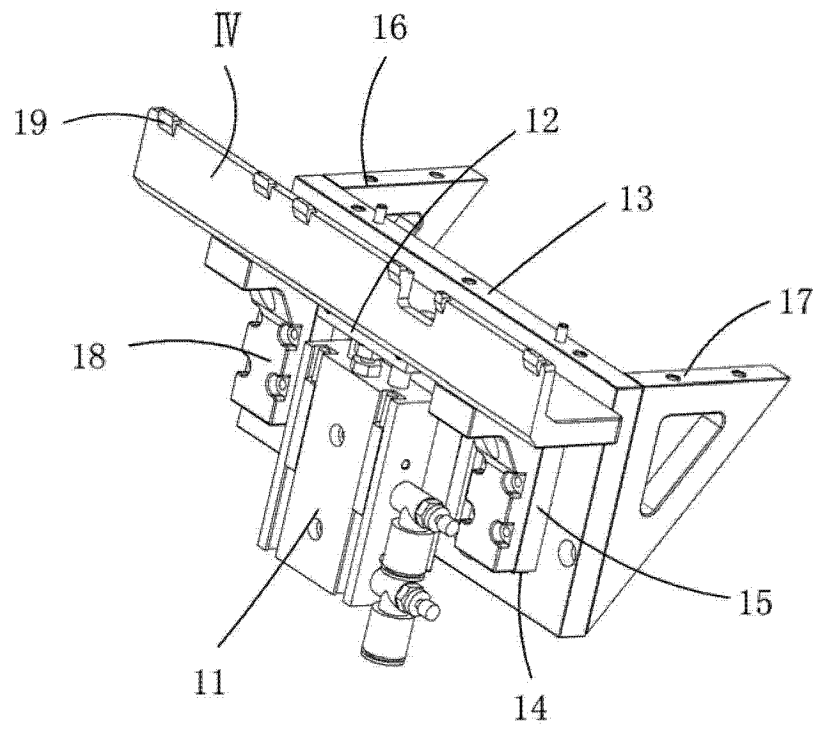


图 3