(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205380228 U
(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620025808.X

(22)申请日 2016.01.12

(73)专利权人 苏州蓝帆精密部件有限公司
地址 215153 江苏省苏州市高新区科技城雁荡山路208号

(72)发明人 袁建军

(51)Int.Cl.
*B21F 1/00*(2006.01)

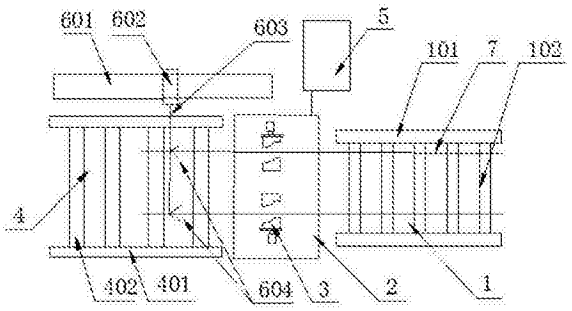
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种折弯装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械领域，具体公开了一种折弯装置，其特征在于，包括上料台、工作台、折弯机构、下料台、工控装置和牵引装置，所述折弯机构包括气缸、连接块、第一夹块和第二夹块，所述上料台位于工作台一侧，所述下料台位于工作台的另一侧，所述牵引装置位于下料台一侧，牵引装置包括牵引导轨、牵引机、牵引手臂和抓取手爪，所述牵引机可滑动架设于牵引导轨之上，牵引机与抓取手爪之间通过牵引手臂相连，所述工控装置分别与牵引机和气缸电连接，采用以上技术后，该折弯装置可以方便的实现产品的自动化小角度弯折，且各道工序衔接合理，操作方便，能有效提高生产效率。




CN 205380228 U

1.一种折弯装置，其特征在于：包括上料台、工作台、折弯机构、下料台、工控装置和牵引装置；

所述折弯机构包括气缸、连接块、第一夹块和第二夹块，所述气缸设于工作台之上，气缸与第一夹块通过连接块相连接，所述第二夹块固定安设于工作台之上，第一夹块和第二夹块的位置相对，且第一夹块与第二夹块相对的面配合设计成产品所需的折弯弧度；

所述上料台位于工作台一侧，上料台包括上料机架和上料传动辊，上料传动辊装设于上料机架之上并形成传输台面；

所述下料台位于工作台的另一侧，下料台包括下料机架和下料传动辊，下料传动辊装设于下料机架之上并形成传输台面；

所述牵引装置位于下料台一侧，牵引装置包括牵引导轨、牵引机、牵引手臂和抓取手爪，所述牵引机可滑动架设于牵引导轨之上，牵引机与抓取手爪之间通过牵引手臂相连；

所述工控装置分别与牵引机和气缸电连接。

2.根据权利要求1所述的一种折弯装置，其特征在于：所述连接块的两端分别设有一个装配孔，其中一个装配孔用于与气缸相连，另一个装配孔用于与第一夹块相连。

3.根据权利要求1所述的一种折弯装置，其特征在于：所述工作台上设置用于感应产品的位置传感器。

4.根据权利要求1所述的一种折弯装置，其特征在于：所述工作台上设置1～4个折弯机构，牵引装置设置相应数量的抓取手爪。

# 一种折弯装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，尤其涉及一种折弯装置。

## 背景技术

[0002] 折弯是金属在折弯机上模或下模的压力下，首先经过弹性变形，然后进入塑性变形，从而折弯成所需的弧度。

[0003] 现有技术的折弯机中的折弯机构以及模具一般都是安装在机架上，其尺寸和结构是固定的，如果需要折弯不同规格的工件，则需要更换模具，通用性较低，且现有技术中的折弯机通常结构复杂，占据空间大，工件的上料和下料都是通过人工手动完成，自动化程度低。

[0004] 鉴于以上问题，本实用新型提出一种适用于线材小弧度弯折的自动化简易折弯装置。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种适用于线材小弧度弯折的结构简单的自动化折弯装置，其目的是：克服现有技术的不足，采用自动化控制系统，将各道工序以一种结构合理、操作方便的形式连成一体，实现线材的自动弯折，有效提高生产效率。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种折弯装置，包括上料台、工作台、折弯机构、下料台、工控装置和牵引装置；

[0007] 所述折弯机构包括气缸、连接块、第一夹块和第二夹块，所述气缸设于工作台之上，气缸与第一夹块通过连接块相连接，所述第二夹块固定安设于工作台之上，第一夹块和第二夹块的位置相对，且第一夹块与第二夹块相对的面配合设计成产品所需的折弯弧度；

[0008] 所述上料台位于工作台一侧，上料台包括上料机架和上料传动辊，上料传动辊装设于上料机架之上并形成传输台面；

[0009] 所述下料台位于工作台的另一侧，下料台包括下料机架和下料传动辊，下料传动辊装设于下料机架之上并形成传输台面；

[0010] 所述牵引装置位于下料台一侧，牵引装置包括牵引导轨、牵引机、牵引手臂和抓取手爪，所述牵引机可滑动架设于牵引导轨之上，牵引机与抓取手爪之间通过牵引手臂相连；

[0011] 所述工控装置分别与牵引机和气缸电连接。

[0012] 进一步的，所述连接块的两端分别设有一个装配孔，其中一个装配孔用于与气缸相连，另一个装配孔用于与第一夹块相连。

[0013] 进一步的，工作台上设置用于感应产品的位置传感器。

[0014] 进一步的，所述工作台上设置1～4个折弯机构，牵引装置设置相应数量的抓取手爪。

[0015] 采用以上技术后，该折弯装置的结构简单，可以方便的实现线材的自动化小角度弯折，且各道工序衔接合理，操作方便，能有效提高生产效率。

## 附图说明

[0016] 附图1为一种折弯装置的结构示意图；

[0017] 附图2为一种折弯装置的折弯机构的结构示意图；

[0018] 附图3为一种折弯装置的牵引装置的结构示意图。

[0019] 其中，1.上料台 101.上料机架 102.上料传动辊 2.工作台 3.折弯机构 301.气缸 302.连接块 303.第一夹块 304.第二夹块 4.下料台 401.下料机架 402.下料传动辊 5.工控装置 6.牵引装置 601.牵引导轨 602.牵引机 603.牵引手臂 604.抓取手爪 7.产品

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明：

[0021] 如图1和图2所示，一种折弯装置，包括上料台1、工作台2、折弯机构3、下料台4、工控装置5和牵引装置6，所述折弯机构3包括气缸301、连接块302、第一夹块303和第二夹块304，所述气缸301设于工作台2之上，气缸301与第一夹块303通过连接块302相连接，具体的，所述连接块302的两端分别设有一个装配孔，其中一个装配孔用于与气缸301相连，另一个装配孔用于与第一夹块303相连，所述第二夹块304固定安设于工作台2之上，第一夹块303和第二夹块304的位置相对，且第一夹块303与第二夹块304相对的面配合设计成产品7所需的折弯弧度，所述上料台1位于工作台2一侧，上料台1包括上料机架101和上料传动辊102，上料传动辊102装设于上料机架101之上并形成传输台面，所述下料台4位于工作台2的另一侧，下料台4包括下料机架401和下料传动辊402，下料传动辊402装设于下料机架401之上并形成传输台面，工作台2上设有用于感应产品7的位置传感器。所述牵引装置6位于下料台4一侧，牵引装置6包括牵引导轨601、牵引机602、牵引手臂603和抓取手爪604，所述牵引机602可滑动架设于牵引导轨601之上，牵引机602与抓取手爪604之间通过牵引手臂603相连，所述工控装置5分别与牵引机602和气缸301电连接。优选的，所述工作台2上设置1～4个折弯机构3，牵引装置6设置相应数量的抓取手爪604。

[0022] 上料台1将需要加工的产品7运送至工作台2，折弯机构3的第一夹块303在气缸301的推动下运动至第二夹块304并与第二夹块304夹紧且保持一定时间，延迟时间可由工控装置5进行设定，产品7在第一夹块303与第二夹块304的作用下折弯成所需弧度，第一夹块303松开，抓取手爪604将产品7夹持住并将产品7牵引至下料台4。

[0023] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

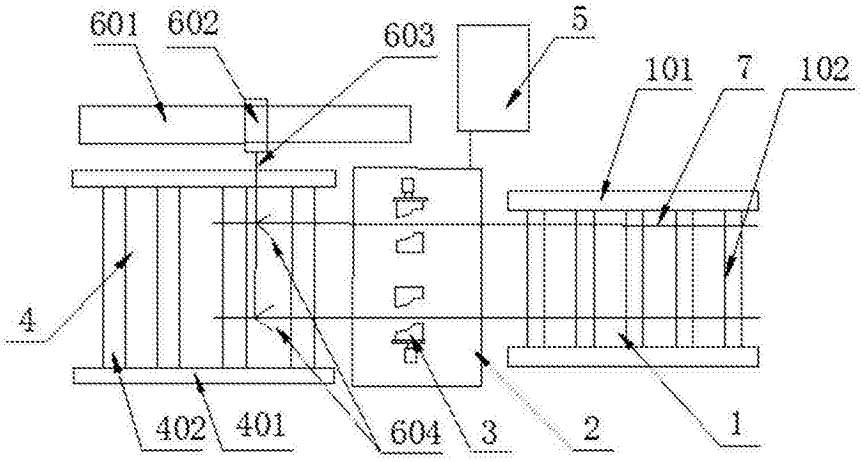

601
602
603
5
101
7
102
4
402
401
604
3
2
1

图1

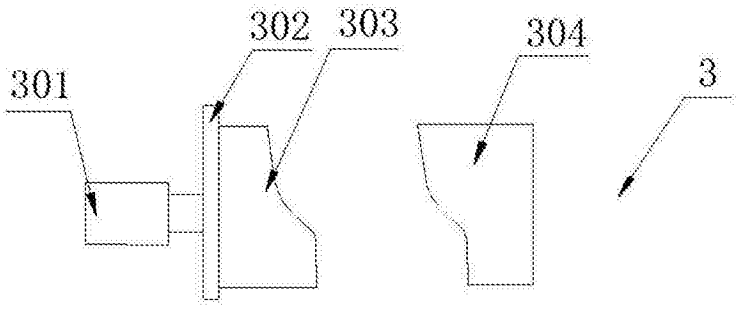

302
303
304
301
3

图2

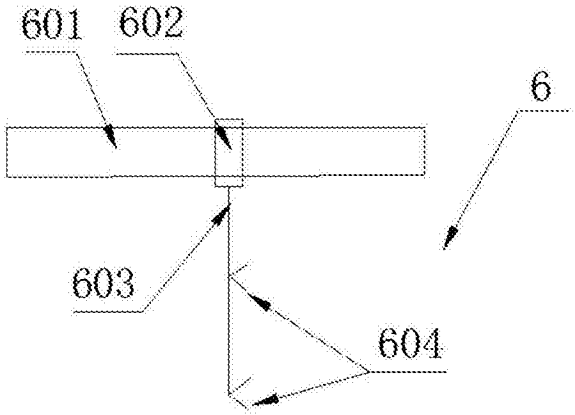

601
602
6
603
604

图3