



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203664534 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201420018373. 7

(22) 申请日 2014. 01. 13

(73) 专利权人 西安昆仑汽车电子有限公司

地址 710000 陕西省西安市新城区幸福北路  
67 号

(72) 发明人 曹宁波 王继锁

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006. 01)

B21D 45/06 (2006. 01)

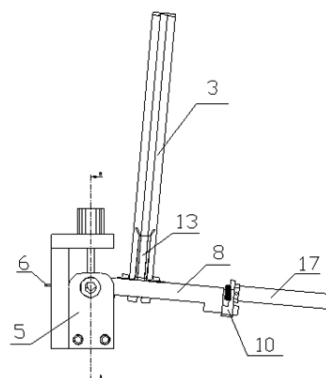
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种单弯机的自动上料机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种单弯机的自动上料机构,该机构的气缸三通过气缸固定板与滑道基座相连接,滑道基座上安装有推料板,滑道基座上竖直安装有上料滑道,上料滑道上设置有导向板;滑道基座的端部与底座相连接,底座外侧为支撑块,支撑块的侧方安装有一根导向套,底座内底部为气缸一,气缸一上方安装有活动块,活动块上方安装导向块一和导向块二;底座顶部安装有盖板,盖板上安装有气缸二,压杆穿过盖板与气缸二相连接。本实用新型适用于管类零件的自动化弯曲工序,可提高劳动生产率,变单人单机生产为一人多机生产,无需专人专机值守,产品质量稳定,较传统单弯机生产更安全,工人劳动强度更低,结构设计简单,投资成本低。



1. 一种单弯机的自动上料机构,其特征在于,所述的单弯机的自动上料机构包括底座、活动块、上料滑道、压杆、支撑块、限位开关触控板、盖板、滑道基座、推料板、气缸固定板、导向块一、导向块二、导向板、导向套、气缸一、气缸二、气缸三;

气缸三通过气缸固定板与滑道基座相连接,滑道基座上安装有推料板,滑道基座上竖直安装有上料滑道,上料滑道上设置有导向板;滑道基座的端部与底座相连接,底座外侧为支撑块,支撑块的侧方安装有一根导向套,底座内底部为气缸一,气缸一上方安装有活动块,活动块上方安装导向块一和导向块二;底座顶部安装有盖板,盖板上安装有气缸二。

2. 如权利要求1所述的单弯机的自动上料机构,其特征在于,压杆穿过盖板与气缸二相连接。

## 一种单弯机的自动上料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化技术领域,尤其涉及一种单弯机的自动上料机构。

### 背景技术

[0002] 汽车节气门体水管多从国外进口,尚不清楚国外采用何种加工方法与工装设备来完成弯曲加工,国内通用的单弯机,人工摆放零件并装夹,在完成零件弯曲后,再由人工取出工件。操作工在生产过程中,会出现因误操作所使手指夹伤。人工取放工件,劳动生产率也较低。目前国内外的通用弯管设备种类较多,但是没有弯曲设备的自动上料机构或装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种单弯机的自动上料机构,旨在解决国内通用的单弯机存在人工操作不安全和劳动生产率低的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种单弯机的自动上料机构包括底座、活动块、上料滑道、压杆、支撑块、限位开关触控板、盖板、滑道基座、推料板、气缸固定板、导向块一、导向块二、导向板、导向套、气缸一、气缸二、气缸三;

[0005] 气缸三通过气缸固定板与滑道基座相连接,滑道基座上安装有推料板,滑道基座上竖直安装有上料滑道,上料滑道上设置有导向板;滑道基座的端部与底座相连接,底座外侧为支撑块,支撑块的侧方安装有一根导向套,底座内底部为气缸一,气缸一上方安装有活动块,活动块上方安装导向块一和导向块二;底座顶部安装有盖板,盖板上安装有气缸二,压杆穿过盖板与气缸二相连接。

[0006] 效果汇总

[0007] 本实用新型适用于管类零件的自动化弯曲工序,可提高劳动生产率,变单人单机生产为一人多机生产,无需专人专机值守,产品质量稳定,较传统单弯机生产更安全,工人劳动强度更低,构设计简单,投资成本低。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型实施例提供的单弯机的自动上料机构的主视图;

[0009] 图2是本实用新型实施例提供的单弯机的A-A剖视图;

[0010] 图3是本实用新型实施例提供的单弯机的俯视图;

[0011] 图中:1.底座;2.活动块;3.上料滑道;4.压杆;5.支撑块;6.限位开关触控板;7.盖板;8.滑道基座;9.推料板;10.气缸固定板;11.导向块一,12.导向块二;13.导向板;14.导向套;15.气缸一;16.气缸二;17.气缸三。

### 具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释

本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 图 1 示出了本实用新型的单弯机的自动上料机构的结构,如图所示,本实用新型是这样实现的,一种单弯机的自动上料机构包括底座 1、活动块 2、上料滑道 3、压杆 4、支撑块 5、限位开关触控板 6、盖板 7、滑道基座 8、推料板 9、气缸固定板 10、导向块一 11、导向块二 12、导向板 13、导向套 14、气缸一 15、气缸二 16、气缸三 17;

[0014] 气缸三 17 通过气缸固定板 10 与滑道基座 8 相连接,滑道基座 8 上安装有推料板 9,滑道基座 8 上竖直安装有上料滑道 3,上料滑道 3 上设置有导向板 13,;滑道基座 8 的端部与底座 1 相连接,底座 1 外侧为支撑块 5,支撑块 5 的侧方安装有一根导向套 14,底座 1 内底部为气缸一 15,气缸一 15 上方安装有活动块 2,活动块上方安装导向块一 11 和导向块二 12;底座顶部安装有盖板 7,盖板 7 上安装有气缸二 16,压杆穿过盖板 7 与气缸二 16 相连接;

[0015] 在开机前,将一组零件放入上料滑道 3 中。开机后,气缸 17 带动推料板 9 向上推一个零件,气缸 17 到位后零件落入活动块 2 中;气缸 17 的到位位置传感器通知气缸 15 带动活动块 2 向上顶起;气缸 17 的到位位置传感器通知气缸 16 带动压杆 4 向下顶出以夹紧零件;活动块 2 带动其上所附的限位触控板 6;当限位触控板 6 触发限位开关后,限位开关通知单弯机上的芯杆,使其在导向套 14 中前行,插入零件孔中;当芯杆前进到单弯机上感应开关的限位位置时,感应开关通知气缸 15 和 16 回程,活动块 2 和压杆 4 松开零件;芯杆继续前进到单弯机上感应开关的定位位置,感应开关通知单弯机开始弯管;当弯管工作完成后,单弯机的芯杆后退至起始位置;在芯杆后退时用气枪将工件从弯曲模中吹出,完成一个工件弯曲循环。

[0016] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性的劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

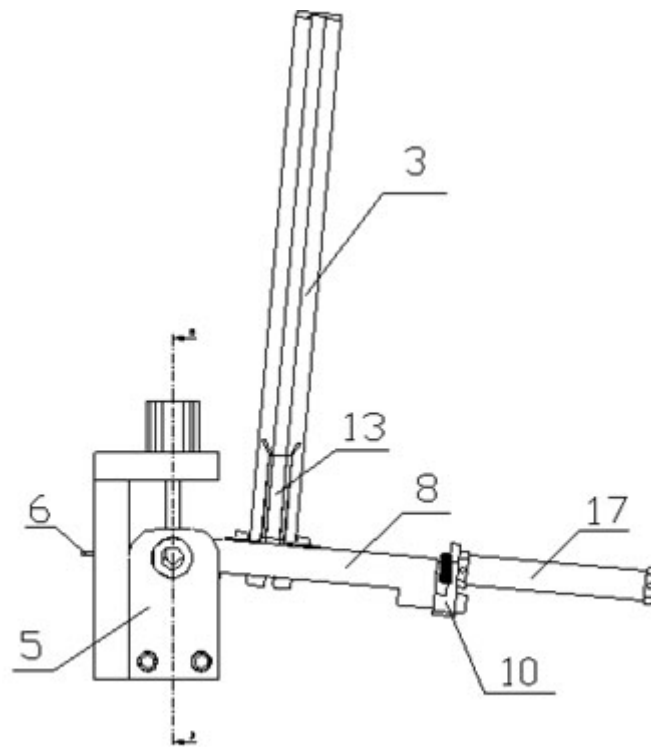


图 1

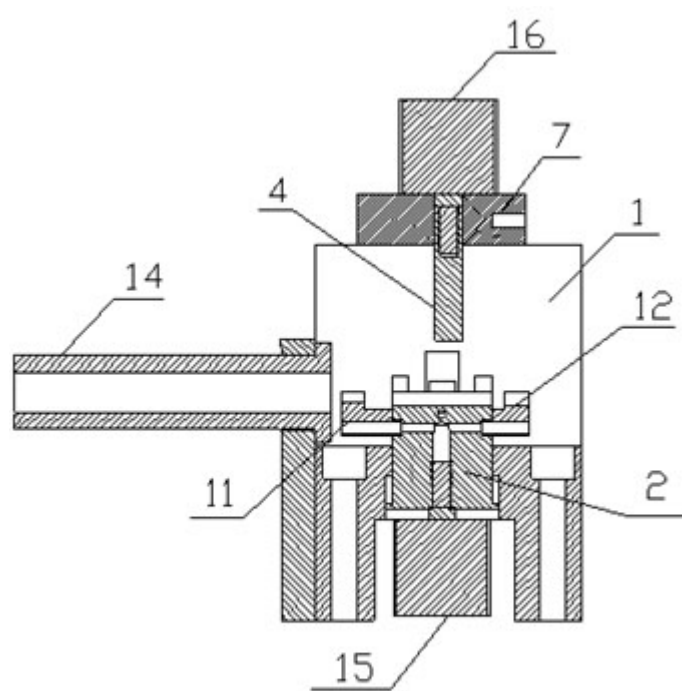


图 2

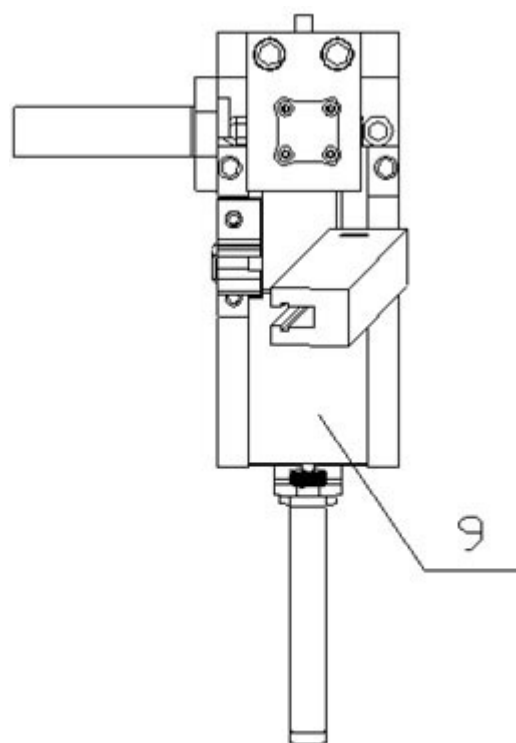


图 3