



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202726198 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220297753. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 11. 06

(73) 专利权人 天津市中马骏腾精密机械制造有限公司

地址 300380 天津市西青区西青经济开发区  
中北工业园南园红霞路 5 号

(72) 发明人 杜辰 张钧 王同义 于建生  
闫琳

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 杨红

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006. 01)

B23Q 7/00 (2006. 01)

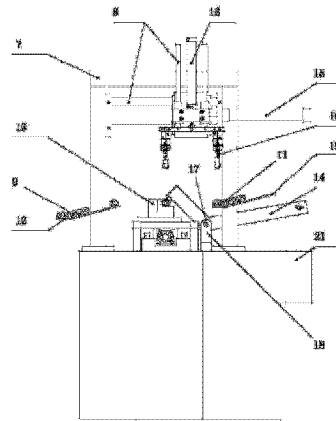
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

数控双头倒角机

(57) 摘要

本实用新型属于机加工设备,尤其涉及一种数控双头倒角机,其特征是:包括床身、直线导轨、底座、丝杠副、带电机的动力头、伺服电机、龙门架、光轴、移动气缸、气动机械手、进料口、出料口、工件夹具和压板,所述底座上固接直线导轨,所述直线导轨与丝杠副连接,所述直线导轨上固接有带电机的动力头;所述龙门架上固接平行设置的光轴,所述光轴上设有连接板,所述连接板上固接有水平移动气缸和垂直移动气缸,所述连接板上固接气动机械手。有益效果:实现全自动加工。采用伺服电机控制动力头进行倒角,方便调整、尺寸一致性好,而且专机卡紧、上下料均采用气缸配合工装卡具直接完成,不需要操作者进行单调繁琐的上下料工作,加工效率十分高。



1. 一种数控双头倒角机,其特征是:包括床身、直线导轨、底座、丝杠副、带电机的动力头、伺服电机、龙门架、光轴、移动气缸、气动机械手、进料口、出料口、工件夹具和压板,所述床身上表面固接底座,所述底座上固接直线导轨,所述直线导轨与丝杠副连接,所述丝杠副与伺服电机连接,所述直线导轨上固接有带电机的动力头,所述底座上对应动力头位置固接有工件夹具;所述底座上固接有龙门架,所述龙门架中心线与直线导轨中心线垂直设置,所述龙门架上固接平行设置的光轴,所述光轴上设有与其滑动连接的连接板,所述连接板上相互垂直固接有水平移动气缸和垂直移动气缸,所述连接板上固接气动机械手,所述龙门架左右方向上分别设有进料口和出料口。

2. 根据权利要求1所述的数控双头倒角机,其特征是:所述底座上对应工件夹具位置设有增力杠杆,所述增力杠杆中心通过销轴与底座上的支架销接,所述增力杠杆一端连接有推力气缸,增力杠杆另一端与工件触接。

3. 根据权利要求1所述的数控双头倒角机,其特征是:所述进料口设有料道,所述料道一端与自动上料振动器连接。

4. 根据权利要求1所述的数控双头倒角机,其特征是:所述伺服电机分别通过刚性联轴器与左右旋两根丝杠连接。

## 数控双头倒角机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机加工设备,尤其涉及一种数控双头倒角机。

### 背景技术

[0002] 在加工类似圆管类工件倒角时通常是采用仪表车床装卡焊接刀柄进行作业。工作时加工一个零件需要装卡、倒角两次,此种方法效率低下,操作者劳动强度很大,而且操作者无法保证工件两端面倒角大小一致。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中的不足,提供一种数控双头倒角机,采用伺服电机控制动力头进行倒角,方便调整、加工尺寸一致性好。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现,一种数控双头倒角机,其特征是:包括床身、直线导轨、底座、丝杠副、带电机的动力头、伺服电机、龙门架、光轴、移动气缸、气动机械手、进料口、出料口、工件夹具和压板,所述床身上表面固接底座,所述底座上固接直线导轨,所述直线导轨与丝杠副连接,所述丝杠副与伺服电机连接,所述直线导轨上固接有带电机的动力头,所述底座上对应动力头位置固接有工件夹具;所述底座上固接有龙门架,所述龙门架中心线与直线导轨中心线垂直设置,所述龙门架上固接平行设置的光轴,所述光轴上设有与其滑动连接的连接板,所述连接板上相互垂直固接有水平移动气缸和垂直移动气缸,所述连接板上固接气动机械手,所述龙门架左右方向上分别设有进料口和出料口。

[0005] 所述底座上对应工件夹具位置设有增力杠杆,所述增力杠杆中心通过销轴与底座上的支架销接,所述增力杠杆一端连接有推力气缸,增力杠杆另一端与工件触接。

[0006] 所述进料口设有料道,所述料道一端与自动上料振动器连接。

[0007] 所述伺服电机分别通过刚性联轴器与左右旋两根丝杠连接。

[0008] 有益效果:实现全自动加工。采用伺服电机控制动力头进行倒角,方便调整、尺寸一致性好,而且专机卡紧、上下料均采用气缸配合工装卡具直接完成,不需要操作者进行单调繁琐的上下料工作,加工效率十分高。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型结构示意图;

[0010] 图2是图1的侧视图。

[0011] 1、床身,2、直线导轨,3、底座,4、丝杠副,5、带电机的动力头,6、伺服电机,7、龙门架,8、光轴,9、工件,10、气动机械手,11、进料口,12、出料口,13、工件夹具,14、增力杠杆,15、水平移动气缸,16、垂直移动气缸,17、销轴,18、支架,19、料道,20、刚性联轴器,21、推力气缸。

## 具体实施方式

[0012] 以下结合较佳实施例,对依据本实用新型提供的具体实施方式详述如下:详见附图,一种数控双头倒角机,包括床身1、直线导轨2、底座3、丝杠副4、带电机的动力头5、伺服电机6、龙门架7、光轴8、移动气缸、气动机械手10、进料口11、出料口12、工件夹具13和增力杠杆14,所述床身上表面固接底座,所述底座上固接直线导轨,所述直线导轨与丝杠副连接,所述丝杠副与伺服电机连接,所述直线导轨上固接有带电机的动力头,所述底座上对应动力头位置固接有工件夹具;所述底座上固接有龙门架,所述龙门架中心线与直线导轨中心线垂直设置,所述龙门架上固接平行设置的光轴,所述光轴上设有与其滑动连接的连接板,所述连接板上相互垂直固接有水平移动气缸15和垂直移动气缸16,所述连接板上固接气动机械手,所述龙门架左右方向上分别设有进料口和出料口。所述底座上对应工件夹具位置设有增力杠杆,所述增力杠杆中心通过销轴17与底座上的支架18销接,所述增力杠杆一端连接有推力气缸21,增力杠杆另一端与工件9触接。所述进料口设有料道19,所述料道一端与自动上料振动器(图中未示)连接。所述伺服电机分别通过刚性联轴器20与左右旋两根丝杠连接。

### [0013] 工作过程

[0014] 进出料口可以实现自动排列,自动上料振动器通过料道向进料口上料,气缸带动两个气动机械手同步完成上、下料动作,推力气缸配合增力杠杆完成工件卡紧,伺服电机带动由刚性联轴器连接的左右旋两根丝杠同时带动两个动力头完成倒角动作,完成一个工作循环后启动机械手部分自动进行下一循环的上下料工作,开始下一工作循环。

### [0015] 主要特点:

- [0016] 1. 伺服电机带动由刚性联轴器连接的左右旋两根丝杠动作
- [0017] 2. 上下料机械手固接在同一连接板上,一个动作即可完成上、下料动作
- [0018] 3. 工件卡紧由气缸配合增力杠杆完成,无需人力卡紧
- [0019] 4. 振动盘自动上料
- [0020] 5. 整机可以全自动工作,操作者只需向上料振动器加料。

[0021] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

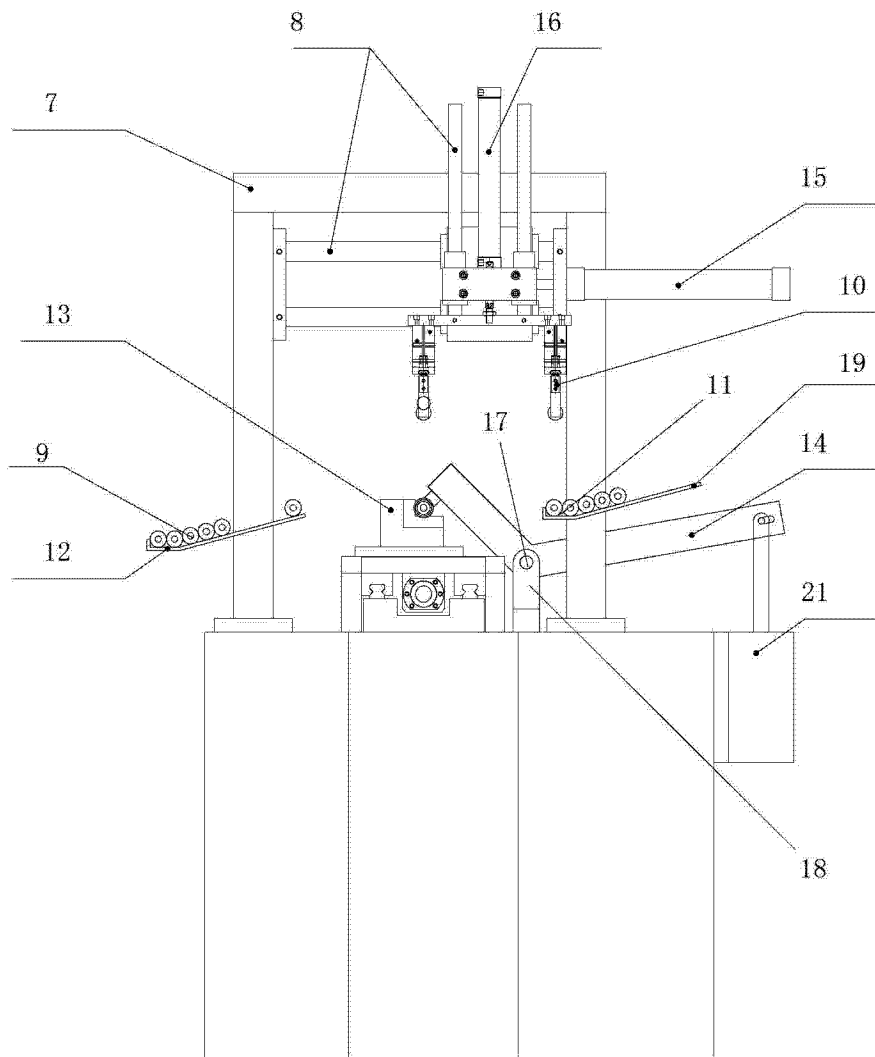


图 1

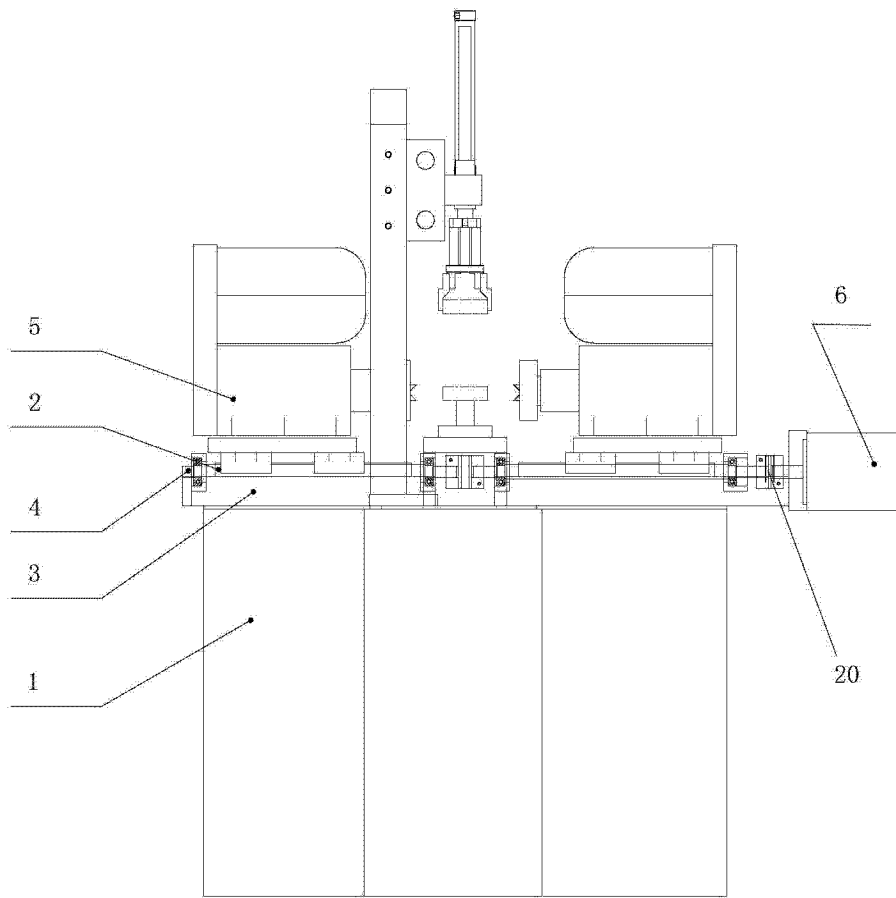


图 2