



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205415289 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620265333.1

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 张家港巨盛数控设备科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市金港镇后滕澄杨路10号巨盛数控

(72)发明人 陈震

(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.

B24B 41/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

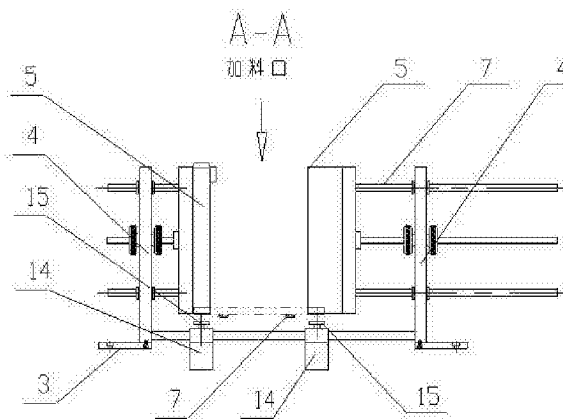
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种抛光设备的自动送料机构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种高效、安全、通用性强的抛光设备的自动送料机构,包括设置在安装基座上的纵向拖板以及驱动纵向拖板的纵向动力装置,纵向拖板上设有机架,机架上设有两根立柱,两根立柱上分别设有导料槽,机架上在导料槽底部设有挡料板以及驱动挡料板运动的挡料气缸;一根立柱上设有可拆卸的定端夹头,另一根立柱上设有沿正对定端夹头方向滑动的夹紧滑座、以及驱动夹紧滑座的夹紧气缸,夹紧滑座上设有摆动电机,摆动电机的出力轴端部设有动端夹头;机架上在两个导料槽下方分别设有顶升气缸,顶升气缸的活塞杆端部设有盛料座,盛料座上行可到达距导料槽下方出料口一个工件厚度处,机架上设有将工件从盛料座上推送至工件夹紧装置处的推送机构。



1. 一种抛光设备的自动送料机构,其特征在於:包括沿送料方向滑动设置在安装基座上的纵向拖板以及驱动纵向拖板的纵向动力装置,纵向拖板上设有机架,机架上在垂直于纵向拖板运动方向相对设有两根立柱,两根立柱的相对面上分别设有竖直的导料槽,机架上在导料槽底部设有挡料板以及驱动挡料板运动的挡料气缸,挡料板上设有一对位置对应于上下两个工件间隙的铲齿,待加工工件的两端卡设在导料槽中;一根立柱上在相对于导料槽底部位置处转动设有可拆卸的定端夹头,定端夹头的容料端面较同一立柱上导料槽的槽底面更为靠近立柱表面,另一根立柱上设有沿正对定端夹头方向滑动的夹紧滑座、以及驱动夹紧滑座的夹紧气缸,夹紧滑座上设有摆动电机,摆动电机的出力轴端部设有可拆卸的动端夹头;机架上在两个导料槽下方分别设有顶升气缸,顶升气缸的活塞杆端部设有盛料座,盛料座上行可到达距导料槽下方出料口一个工件厚度处,机架上设有将工件从盛料座上推送至工件夹紧装置处的推送机构,推送机构包括推送架以及驱动推送架滑动的推送气缸,推送架上设有两根沿推送方向设置的送料杆,送料杆顶面低于盛料座上行后的下表面,定端夹头和动端夹头的设置高度与送料杆高度相配合。

2. 如权利要求1所述的一种抛光设备的自动送料机构,其特征在於:送料杆上设有用于吸住工件的磁铁。

3. 如权利要求2所述的一种抛光设备的自动送料机构,其特征在於:机架上设有沿垂直于送料方向运动的横向拖板、以及驱动横向拖板的横向动力装置,所述送料机构设置在横向拖板上。

4. 如权利要求3所述的一种抛光设备的自动送料机构,其特征在於:一根所述立柱上平行穿设有两根调节螺杆,该立柱上的导料槽固定在两根调节螺杆的端部。

## 一种抛光设备的自动送料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抛光设备的自动送料机构。

### 背景技术

[0002] 在五金工具的抛光过程中,手动送料劳动强度过大。而对毛坯进行自动送料的话,送料机构的送料的准确性可靠性直接关系到抛光的质量,如果没有正确地对毛坯进行送料有可能造成毛坯损坏,送料机构可靠性差甚至有可能造成抛光时工件飞出,造成工伤的严重情况。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种高效、安全、通用性强的抛光设备的自动送料机构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种抛光设备的自动送料机构,包括沿送料方向滑动设置在安装基座上的纵向拖板以及驱动纵向拖板的纵向动力装置,纵向拖板上设有机架,机架上在垂直于纵向拖板运动方向相对设有两根立柱,两根立柱的相对面上分别设有竖直的导料槽,机架上在导料槽底部设有挡料板以及驱动挡料板运动的挡料气缸,挡料板上设有一对位置对应于上下两个工件间隙的铲齿,待加工工件的两端卡设在导料槽中;一根立柱上在相对于导料槽底部位置处转动设有可拆卸的定端夹头,定端夹头的容料端面较同一立柱上导料槽的槽底面更为靠近立柱表面,另一根立柱上设有沿正对定端夹头方向滑动的夹紧滑座、以及驱动夹紧滑座的夹紧气缸,夹紧滑座上设有摆动电机,摆动电机的出力轴端部设有可拆卸的动端夹头;机架上在两个导料槽下方分别设有顶升气缸,顶升气缸的活塞杆端部设有盛料座,盛料座上行可到达距导料槽下方出料口一个工件厚度处,机架上设有将工件从盛料座上推送至工件夹紧装置处的推送机构,推送机构包括推送架以及驱动推送架滑动的推送气缸,推送架上设有两根沿推送方向设置的送料杆,送料杆顶面低于盛料座上行后的下表面,定端夹头和动端夹头的设置高度与送料杆高度相配合。

[0005] 作为一种优选的方案,送料杆上设有用于吸住工件的磁铁。

[0006] 作为一种优选的方案,机架上设有沿垂直于送料方向运动的横向拖板、以及驱动横向拖板的横向动力装置,所述送料机构设置于横向拖板上。

[0007] 作为一种优选的方案,一根所述立柱上平行穿设有两根调节螺杆,该立柱上的导料槽固定在两根调节螺杆的端部。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本机构自动化程度高、且使用可靠。由于可拆卸地设置了定端夹头和动端夹头,本机构可对不同品种的五金工具毛坯送料,通用性强并且调整简便,通过换装夹具可适用于各类扳手及手工具钳等,在很大程度上减轻了工人的劳动强度。由于采用气缸带动动端夹头夹紧工件,夹紧牢固,不会出现抛光过程中工件松脱情况。

[0009] 由于根所述立柱上平行穿设有两根调节螺杆,该立柱上的导料槽固定在两根调节

螺杆的端部,可应用于不同长度的工件的抛光加工。

[0010] 由于送料杆上设有用于吸住工件的磁铁,可使工件稳固地置于送料杆上。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是图1中A-A剖的部分结构示意图。

[0013] 图1至图2中:1.纵向拖板,2.纵向动力装置,3.机架,4.立柱,5.导料槽,6.调节螺杆,7.挡料板,8.挡料气缸,9.定端夹头,10.夹紧滑座,11.夹紧气缸,12.摆动电机,13.动端夹头;14.顶升气缸,15.盛料座,16.横向拖板,17.横向动力装置,18.推送架,19.推送气缸,20.送料杆。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图,详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0015] 如图1-2所示,一种抛光设备的自动送料机构,包括沿送料方向滑动设置在安装基座上的纵向拖板1以及驱动纵向拖板1的纵向动力装置2,纵向拖板1上设有机架3,机架3上在垂直于纵向拖板1运动方向相对设有两根立柱4,两根立柱4的相对面上分别设有竖直的导料槽5,一根所述立柱4上平行穿设有两根调节螺杆6,该立柱4上的导料槽5固定在两根调节螺杆6的端部。机架3上在导料槽5底部设有挡料板7以及驱动挡料板7运动的挡料气缸8,挡料板7上设有一对位置对应于上下两个工件间隙的铲齿,待加工工件的两端卡设在导料槽5中。

[0016] 一根立柱4上在相对于导料槽5底部位置处转动设有可拆卸的定端夹头9,定端夹头9的容料端面较同一立柱4上导料槽5的槽底面更为靠近立柱4表面,另一根立柱4上设有沿正对定端夹头9方向滑动的夹紧滑座10、以及驱动夹紧滑座10的夹紧气缸11,夹紧滑座10上设有摆动电机12,摆动电机12的出力轴端部设有可拆卸的动端夹头13;

[0017] 机架3上在两个导料槽5下方分别设有顶升气缸14,顶升气缸14的活塞杆端部设有盛料座15,盛料座15上行可到达距导料槽5下方出料口一个工件厚度处。

[0018] 机架3上设有沿垂直于送料方向运动的横向拖板16、以及驱动横向拖板16的横向动力装置17,横向拖板16上设有将工件从盛料座15上推送至工件夹紧装置处的推送机构,推送机构包括推送架18以及驱动推送架18滑动的推送气缸19,推送架18上设有两根沿推送方向设置的送料杆20,送料杆20上设有用于吸住工件的磁铁。送料杆20顶面低于盛料座15上行后的下表面,定端夹头9和动端夹头13的设置高度与送料杆20高度相配合。

[0019] 工作程序为:顶升气缸14顶起同时挡料气缸8带动挡板后退,这时料盒内的工件会落在盛料座15上面,随即挡料气缸8带动挡板继续挡在导料槽5中物料的底部(可通过挡料板7上设置的一对铲齿插入两个物料的间隙中来实现),随后顶升气缸14缓缓落下使一个工件落于送料杆20上,送料杆20上的磁铁吸住工件,随后送料气缸带动送料杆20前进到位,然后夹紧气缸11动作,动端夹头13推抵工件直至与定端夹头9一起夹紧工件,当夹紧气缸11夹紧完毕后,送料气缸带动送料杆20后退,然后纵向拖板1、横向托板根据工件抛光需要带动工件在纵向、横向移动,同时摆动电机12会根据工件抛光需要带动工件连同定端夹头9转动,抛光完毕后,纵向拖板1、横向托板复位,然后夹紧缸松开取出工件即可。抛光加工的同

时顶升气缸14和挡料气缸8再次动作,使一个工件落在盛料座15上,然后顶升气缸14再缓缓落下使工件落于送料杆20上,为下一次工作循环做好准备。

[0020] 上述的实施例仅例示性说明本实用新型创造的原理及其功效,以及部分运用的实施例,而非用于限制本实用新型;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

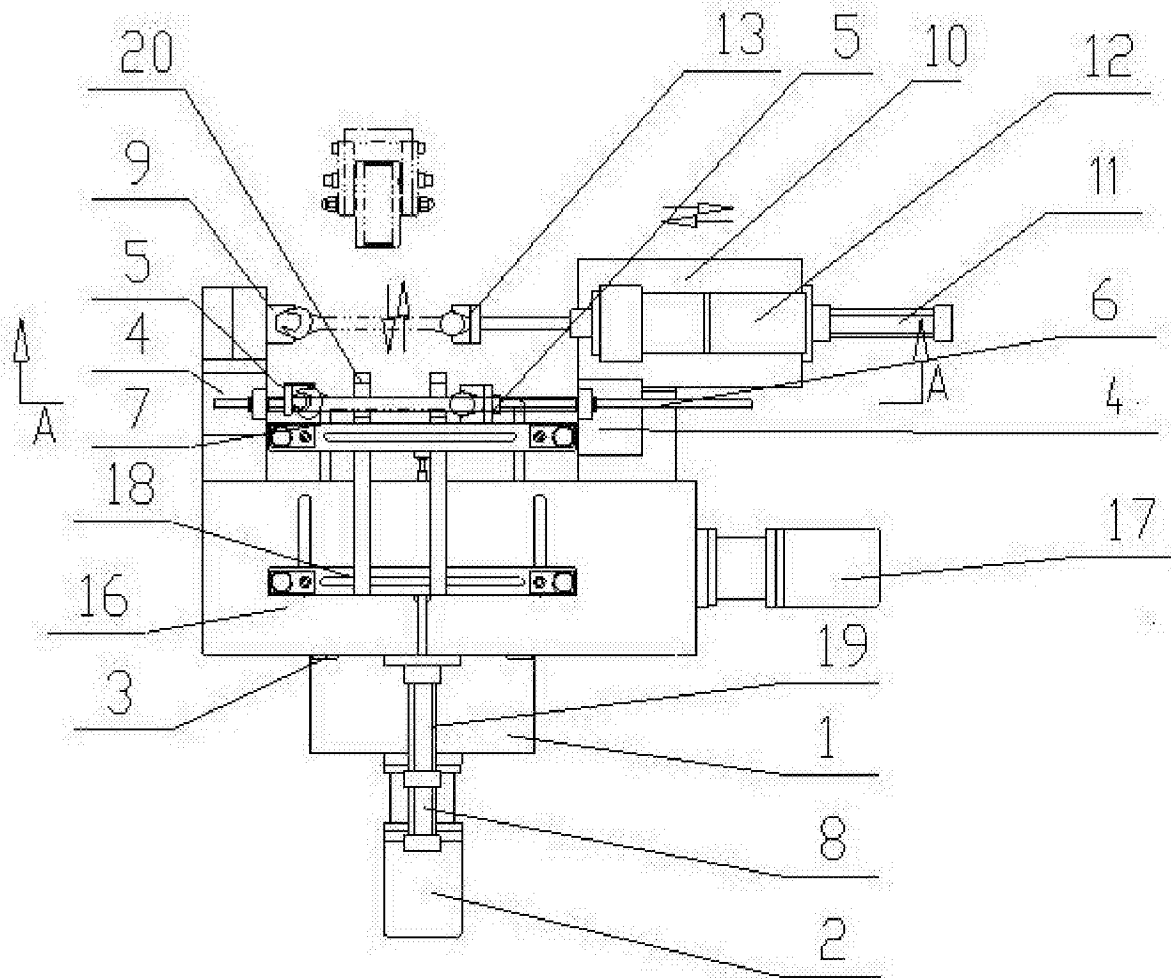


图1

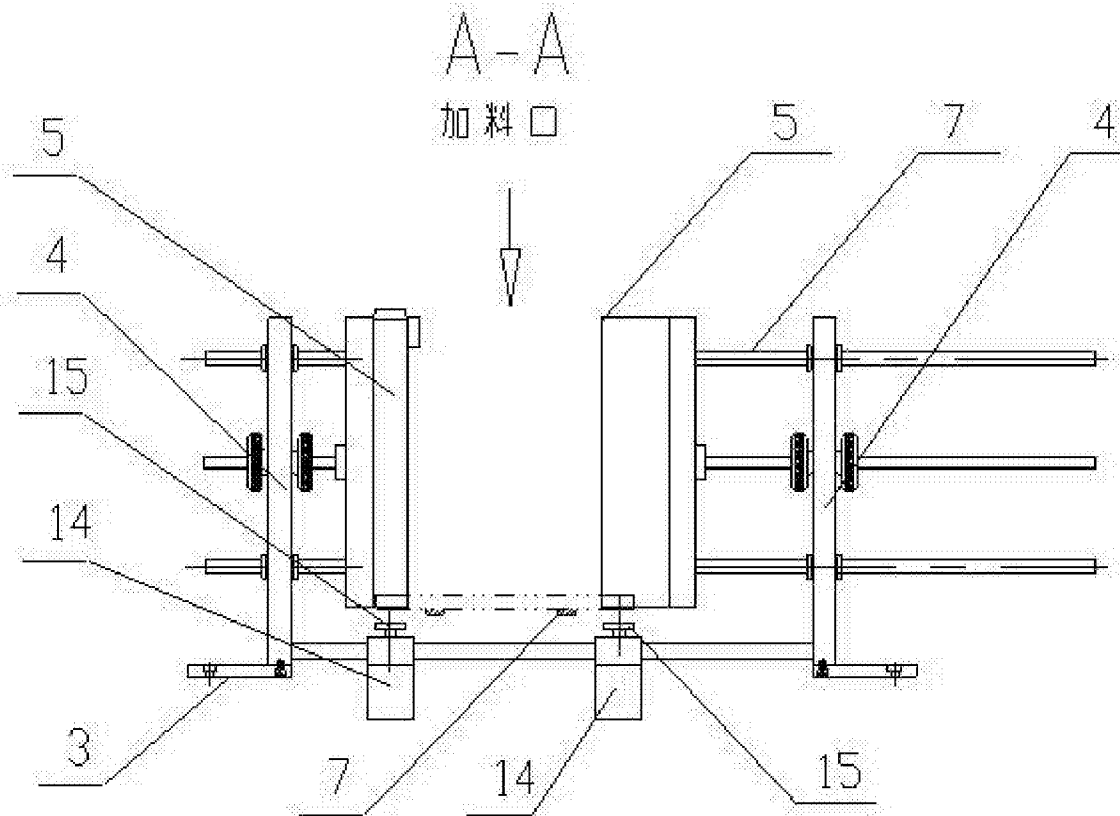


图2