



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103769611 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201410003740. 0

(22) 申请日 2014. 01. 06

(71) 申请人 慈溪市小旋风数控机械有限公司  
地址 315315 浙江省宁波市慈溪市观海卫镇  
师东村中堂东弄 6 号

(72) 发明人 沈建勇

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所 (普通  
合伙) 33206  
代理人 束晓前

(51) Int. Cl.  
B23B 15/00 (2006. 01)  
B23B 7/00 (2006. 01)

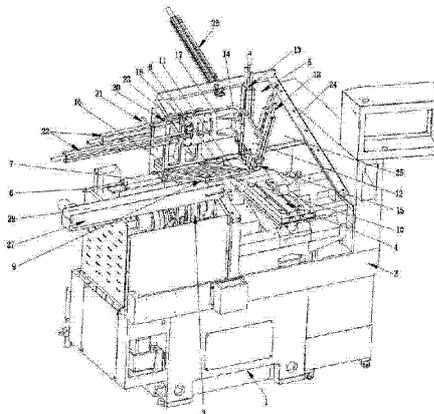
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种全自动数控车床

(57) 摘要

本发明涉及数控加工设备技术领域,特别涉及一种全自动数控车床,包括底座,底座上端设有工作台,工作台一端设有装夹轴,装夹轴的输出端对应设有刀架装置,刀架装置与装夹轴的上方设有自动门,装夹轴上端的后部设有送料装置,送料装置的输出端对应设有夹料装置,夹料装置一端设有推动装置,工作台的上端设有出料装置;本发明在使用时,先将放入送料装置,再将料送入到夹料装置,通过夹头将料夹住,之后通过推动装置和夹料装置的配合送入到装夹轴的夹料盘内夹紧,待加工好后,再通过另一夹料装置与推动装置配合将加工好的料取下并放置到出料装置,最后通过出料装置送出,这样不需要人工装夹工件和上下料,可保证产品质量,劳动效率高。



1. 一种全自动数控车床,包括底座,底座上端设有工作台,其特征在于:所述工作台一端设有装夹轴,装夹轴的输出端对应设有刀架装置,刀架装置与装夹轴的上方设有自动门,所述装夹轴上端的后部设有送料装置,送料装置的输出端对应设有夹料装置,夹料装置一端设有用于推动夹料装置的推动装置,工作台的上端设有出料装置。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动数控车床,其特征在于:所述送料装置包括设于工作台后部的固定板,固定板上端设有送料气缸,送料气缸设有感应开关,送料气缸的输出端设有送料槽,送料槽与送料气缸之间设有可调节的输料架,输料架包括倾斜设置的底板,底板上端设有调节板。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动数控车床,其特征在于:所述夹料装置包括与推动装置连接的连接板,连接板一侧连接有纵向夹料装置和倾斜夹料装置,纵向夹料装置和倾斜夹料装置均包括薄型气缸,薄型气缸下端连接有两个配合使用的夹头,夹头外侧连接有手指气缸。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动数控车床,其特征在于:所述推动装置包括设于工作台上端的支架,支架与所述连接板之间通过推板连接,推板与支架之间设有固定块,固定块开设有滑槽,滑槽内设有线性滑轨,线性滑轨一端连接有定位板,定位板一端连接有方型气缸,方型气缸设有感应开关,方型气缸与推板之间连接有连接块。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动数控车床,其特征在于:所述自动门包括倾斜的设于工作台上端的门框,门框内壁设有门槽,门槽内设置有门板,门框上端设有自动门气缸,自动门气缸设有感应开关。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动数控车床,其特征在于:所述出料装置包括出料槽,出料槽内设有输送带。

## 一种全自动数控车床

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数控加工设备技术领域,特别涉及一种全自动数控车床。

### 背景技术

[0002] 目前,管件的加工大多是采用人工上下料,并且靠人工进行装夹工件,工人的劳动强度较大,劳动效率较低,产品的质量难保证。

[0003] 为了解决以上问题,现有技术中有一种数控车床,该类型的数控车床虽然在一定程度上提高了产品的质量和劳动效率,但是仍需人工装夹工件和上下料,这样劳动强度仍较低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种可保证产品质量、劳动效率高的全自动数控车床。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种全自动数控车床,包括底座,底座上端设有工作台,所述工作台一端设有装夹轴,装夹轴的输出端对应设有刀架装置,刀架装置与装夹轴的上方设有自动门,所述装夹轴上端的后部设有送料装置,送料装置的输出端对应设有夹料装置,夹料装置一端设有用于推动夹料装置的推动装置,工作台的上端设有出料装置。

[0006] 其中,所述送料装置包括设于工作台后部的固定板,固定板上端设有送料气缸,送料气缸设有感应开关,送料气缸的输出端设有送料槽,送料槽与送料气缸之间设有可调节的输料架,输料架包括倾斜设置的底板,底板上端设有调节板。

[0007] 其中,所述夹料装置包括与推动装置连接的连接板,连接板一侧连接有纵向夹料装置和倾斜夹料装置,纵向夹料装置和倾斜夹料装置均包括薄型气缸,薄型气缸下端连接有两个配合使用的夹头,夹头外侧连接有手指气缸。

[0008] 其中,所述推动装置包括设于工作台上端的支架,支架与所述连接板之间通过推板连接,推板与支架之间设有固定块,固定块开设有滑槽,滑槽内设有线性滑轨,线性滑轨一端连接有定位板,定位板一端连接有方型气缸,方型气缸设有感应开关,方型气缸与推板之间连接有连接块。

[0009] 其中,所述自动门包括倾斜的设于工作台上端的门框,门框内壁设有门槽,门槽内设置有门板,门框上端设有自动门气缸,自动门气缸设有感应开关。

[0010] 其中,所述出料装置包括出料槽,出料槽内设有输送带。

[0011] 本发明有益效果为:本发明包括底座,底座上端设有工作台,所述工作台一端设有装夹轴,装夹轴的输出端对应设有刀架装置,刀架装置与装夹轴的上方设有自动门,所述装夹轴上端的后部设有送料装置,送料装置的输出端对应设有夹料装置,夹料装置一端设有用于推动夹料装置的推动装置,工作台的上端设有出料装置;本发明在使用时,先将放入送料装置,再将料送入到夹料装置,通过夹头将料夹住,之后通过推动装置和夹料装置的配合

送入到装夹轴的夹料盘内夹紧,待加工好后,再通过另一夹料装置与推动装置配合将加工好的料取下并放置到出料装置,最后通过出料装置送出,这样不需要人工装夹工件和上下料,可保证产品质量,劳动效率高。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图。

- |                   |         |
|-------------------|---------|
| [0013] 附图标记 1——底座 | 2——工作台  |
| 3——装夹轴            | 4——刀架装置 |
| 5——自动门            | 6——固定板  |
| 7——送料气缸           | 8——送料槽  |
| 9——输料架            | 10——底板  |
| 11——调节板           | 12——连接板 |
| 13——薄型气缸          | 14——夹头  |
| 15——手指气缸          | 16——支架  |
| 17——推板            | 18——固定板 |
| 20——线性滑槽          | 21——定位板 |
| 22——方型气缸          | 23——连接块 |
| 24——门框            | 25——门板  |
| 26——自动门气缸         | 27——出料槽 |
| 28——输送带。          |         |

### 具体实施方式

[0014] 下面以实施例对本发明作进一步说明,并不是把本发明的实施范围限制于此。

[0015] 如图 1 所示,一种全自动数控车床,包括底座 1,底座 1 上端设有工作台 2,所述工作台 2 一端设有装夹轴 3,装夹轴 3 的输出端对应设有刀架装置 4,刀架装置 4 与装夹轴 3 的上方设有自动门 5,所述装夹轴 3 上端的后部设有送料装置,送料装置的输出端对应设有夹料装置,夹料装置一端设有用于推动夹料装置的推动装置,工作台 2 的上端设有出料装置,所述出料装置包括出料槽 27,出料槽 27 内设有输送带 28,该输送带 28 可将加工好的料送出,本发明在使用时,先将放入送料装置,再将料送入到夹料装置,通过夹头 14 将料夹住,之后通过推动装置和夹料装置的配合送入到装夹轴 3 的夹料盘内夹紧,待加工好后,再通过另一夹料装置与推动装置配合将加工好的料取下并放置到出料装置,最后通过出料装置送出,这样不需要人工装夹工件和上下料,可保证产品质量,劳动效率高。

[0016] 本实施例中,所述送料装置包括设于工作台 2 后部的固定板 6,固定板 6 上端设有送料气缸 7,送料气缸 7 设有感应开关,送料气缸 7 的输出端设有送料槽 8,送料槽 8 与送料气缸 7 之间设有可调节的输料架 9,输料架 9 包括倾斜设置的底板 10,底板 10 上端设有调节板 11,所述输料架 9 根据料的长短,通过螺接调节调节板 11 的距离来达到调节的目的,送料装置在使用时,先将料放入到输料架 9 内,通过送料气缸 7 将料经送料槽 8 送至夹料装置。

[0017] 本实施例中,所述夹料装置包括与推动装置连接的连接板 12,连接板 12 一侧连接

有纵向夹料装置和倾斜夹料装置,纵向夹料装置和倾斜夹料装置均包括薄型气缸 13,薄型气缸 13 下端连接有两个配合使用的夹头 14,夹头 14 外侧连接有手指气缸 15,所述夹料装置在使用时,先通过纵向夹料装置的手指气缸 15 驱动夹头 14 将料夹紧,通过薄型气缸 13 将料送至装夹轴 3 的夹料盘,而倾斜的夹料装置是待料加工好后,通过手指气缸 15 驱动夹头 14 和薄型气缸 13 将料夹送到出料装置。

[0018] 本实施例中,所述推动装置包括设于工作台 2 上端的支架 16,支架 16 与所述连接板 12 之间通过推板 17 连接,推板 17 与支架 16 之间设有固定块 18,固定块 18 开设有滑槽,滑槽内设有线性滑轨 20,线性滑轨 20 一端连接有定位板 21,定位板 21 一端连接有方型气缸 22,方型气缸 22 设有感应开关,方型气缸 22 与推板 17 之间连接有连接块 23,所述推动装置是与夹料装置配合联动,在夹料装置送料装夹和将加工好的料送至出料装置,均是通过推动装置使夹料装置左右移动。

[0019] 本实施例中,所述自动门 5 包括倾斜的设于工作台 2 上端的门框 24,门框 24 内壁设有门槽,门槽内设置有门板 25,门框 24 上端设有自动门气缸 26,自动门气缸 26 设有感应开关,所述自动门 5 的感应开关感应到操作面板的控制时,会自动驱动自动门气缸 26 将关闭和打开。

[0020] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

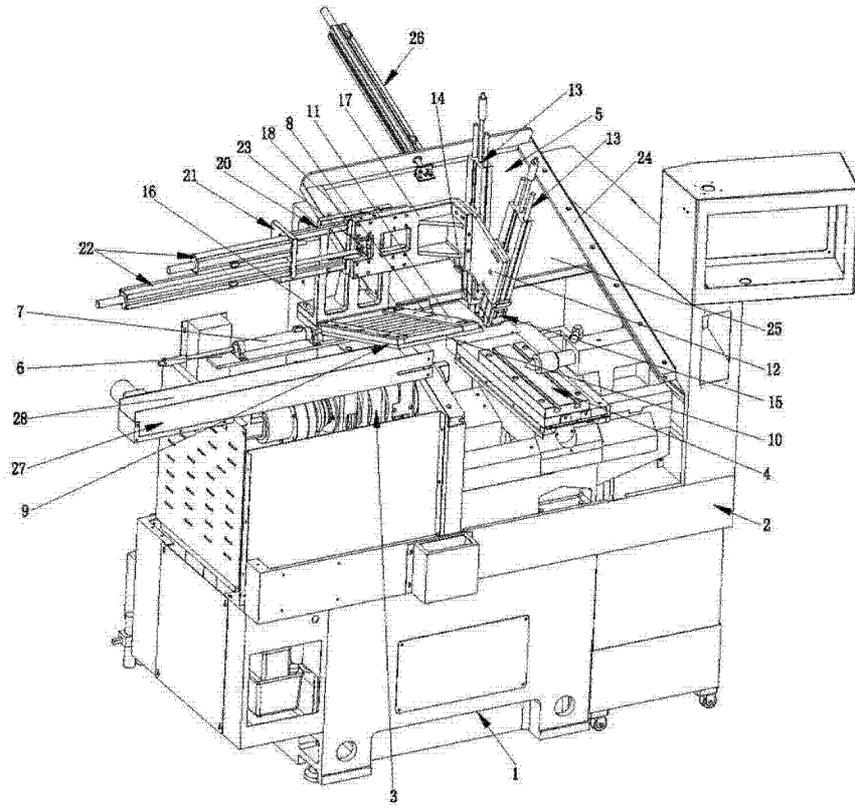


图 1