



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203092224 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220584859. 8

(22) 申请日 2012. 11. 07

(73) 专利权人 广东美特机械有限公司

地址 528241 广东省佛山市南海区里水镇和桂工业园 B 区顺景大道 10 号

(72) 发明人 唐锦源

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务有限公司 44100

代理人 李德魁 张玲春

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006. 01)

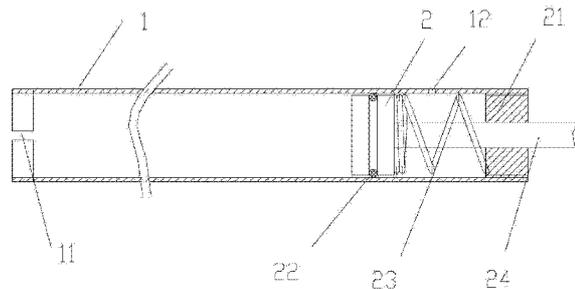
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动机床气动顶料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动机床气动顶料装置, 气缸以及设置在气缸内部的推料杆, 其中, 推料杆包括顶料杆、弹簧、定位体和密封胶圈, 气缸后端设有进气口和排气孔。该实用新型采用气动原理, 顶料装置由气缸及推料杆构成, 通过控制气缸的气压, 使顶料杆产生运动, 从而将工件推出时速度快、行程大, 提高了工作效率。



1. 一种自动机床气动顶料装置,其特征在于:其包括:气缸以及设置在所述气缸内部的推料杆;所述推料杆包括顶料杆、弹簧、定位体和密封胶圈;
所述顶料杆安装在所述推料杆的前端;
所述弹簧安装在所述顶料杆上;
所述定位体安装在所述气缸前端,并与所述顶料杆表面接触;
所述密封胶圈安装在所述推料杆的后端,将推料杆分为左右两部分。
2. 根据权利要求1所述的自动机床气动顶料装置,其特征在于:所述气缸后端设有进气口和排气孔。

一种自动机床气动顶料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种顶料装置,具体涉及到一种自动机床气动顶料装置。

背景技术

[0002] 数控技术是指用数字、文字和符号组成的数字指令来实现一台或多台机械设备动作控制的技术。自动送料的数控车床,是一种高精度、高效率的自动化机床,配备多工位刀塔或动力刀塔,具有广泛的加工工艺性能。当车床上的工件需要两头加工时,需要用到背夹装置,加工完成后,工件需要从背夹中顶出,现有顶料装置一般采用机械式顶料,顶料杆在顶料拉杆的拉动作用下通过运动轴向前运动,将工件从反面顶出,此种方式速度慢,并且顶出长度有限,工件长时难以完全顶出。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种自动机床气动顶料装置,采用气动原理,使机床顶出工件时速度快、行程大,提高了工作效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种自动机床气动顶料装置,其包括:气缸以及设置在所述气缸内部的推料杆。

[0005] 进一步,所述推料杆包括顶料杆、弹簧、定位体和密封胶圈;所述顶料杆安装在所述推料杆的前端;所述弹簧安装在所述顶料杆上;所述定位体安装在所述气缸前端,并与所述顶料杆表面接触;所述密封胶圈安装在所述推料杆的后端,将推料杆分为左右两部分。

[0006] 进一步,所述气缸后端设有进气口和排气孔。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型提供了一种自动机床气动顶料装置,采用气动原理,顶料装置由气缸及推料杆构成,通过控制气缸的气压,使推料杆产生运动,从而将工件推出时速度快、行程大,提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构组成图;

[0010] 图中:1-气缸;11-进气口;12-排气孔;2-推料杆;21-定位体;22-密封胶圈;23-弹簧;24-顶料杆。

具体实施方式

[0011] 如图1所示的自动机床气动顶料装置,包括有气缸1和设置在气缸内部的推料杆2。其中,气缸1后端设有进气口11和排气孔12。推料杆2包括有定位体21、密封胶圈22、弹簧23、顶料杆24。顶料杆24安装在所述推料杆2的前端,与所述气缸1相连接;弹簧23安装在顶料杆24上;定位体21安装在所述气缸1前端,并与所述顶料杆24表面接触;密封胶圈22安装在所述推料杆2的后端,将推料杆2分为左右两部分。

[0012] 本实用新型的自动机床气动顶料装置其工作原理可表述如下：

[0013] 当自动机床上的工件加工完毕,利用程序控制通过进气口 11 往气缸 1 内输入压缩空气,此时气缸 1 内左边气压大于右边气压,将顶料杆 24 向前推动,当顶料杆 24 推至定位体 21 处时受到阻挡,从而利用惯性将顶料杆 24 前端的工件推出;接着,气缸 1 内气体通过排气孔 12 排出,进气口 11 停气,此时顶料杆 24 在弹簧 23 作用下回弹,从而回到原始位置。顶料杆 24 的速度及力度可通过调节进气口 11 压缩空气的压力进行调整。

[0014] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,故凡是未脱离本实用新型技术方案内容,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技术方案的范围内。

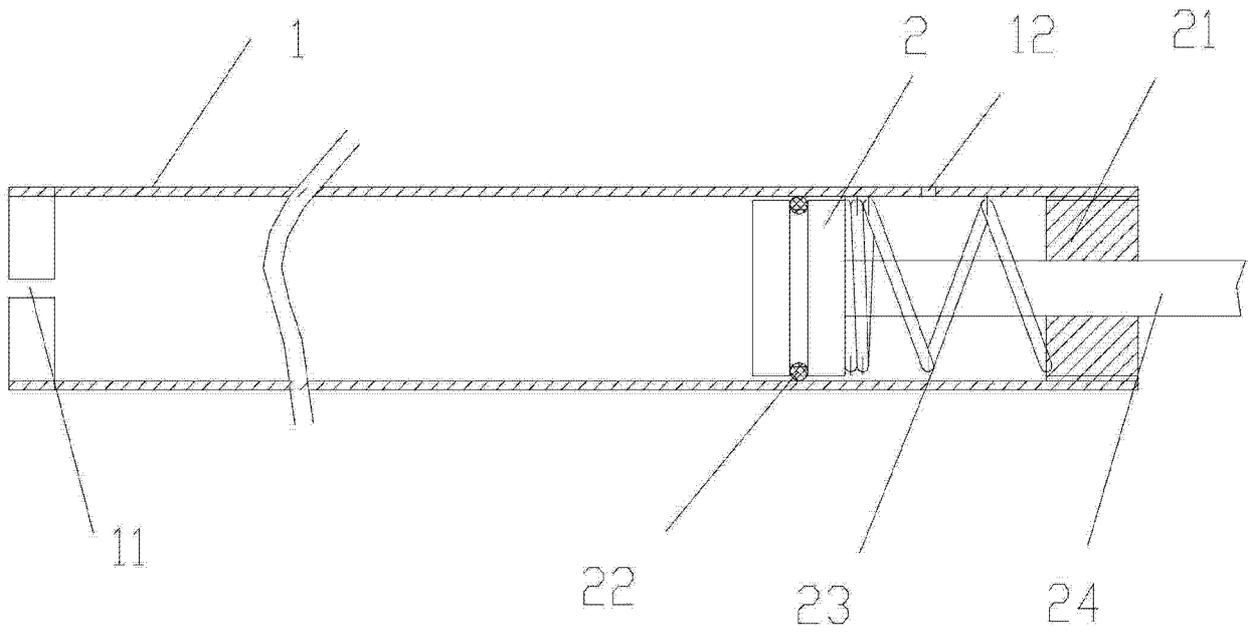


图 1