



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102120304 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201010619007. 3

(22) 申请日 2010. 12. 31

(71) 申请人 无锡巨力重工机械有限公司

地址 214115 江苏省无锡市新区鸿山镇机光
电工业园鸿月路 28 号

(72) 发明人 邹恩群 王凤良

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 刘瑞平

(51) Int. Cl.

B24B 5/35(2006. 01)

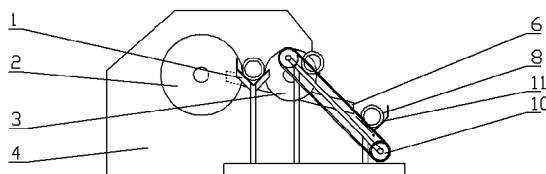
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

无心磨床的自动上下料装置

(57) 摘要

本发明提供了无心磨床的自动上料装置,其能有效解决以往人工上下料效率低的问题,提高生产率,并能降低工人劳动强度,且其结构简单,成本低,观察、维修方便,传动可靠,便于普及。其包括进料轨道和出料轨道,其特征在于:所述进料轨道的进料端与所述出料轨道的出料端分别沿垂直方向对应布置有链条上料机构和出料滑道,所述链条上料机构与出料滑道之间安装于横移槽,所述出料滑道侧部安装有电磁感应系统,所述横移槽进料口端安装有气路控制系统,所述电磁感应系统与气路控制系统信号连接。



1. 无心磨床的自动上下料装置,其包括进料轨道和出料轨道,其特征在于:所述进料轨道的进料端与所述出料轨道的出料端分别沿垂直方向对应布置有链条上料机构和出料滑道,所述链条上料机构与出料滑道之间安装于横移槽,所述出料滑道侧部安装有电磁感应系统,所述横移槽进料口端安装有气路控制系统,所述电磁感应系统与气路控制系统信号连接。

2. 根据权利要求1所述的无心磨床的自动上下料装置,其特征在于:所述进料轨道为V型向下倾斜轨道。

3. 根据权利要求2所述的无心磨床的自动上下料装置,其特征在于:所述气路控制系统电信号连接气缸。

4. 根据权利要求3所述的无心磨床的自动上下料装置,其特征在于:所述链条上料机构的主动轮连接减速机输出端。

无心磨床的自动上下料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无心磨床技术领域,具体为无心磨床的自动上料装置。

背景技术

[0002] 无心磨床导轮带动工件进入工作位,由磨轮对工件进行磨削,其工件多通过人工上下料,目前有多种无心磨床自动上下料装置,均能实现工件的自动上下料功能,但是结构较为复杂,其中的零部件精度要求较高,成本较高。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了无心磨床的自动上料装置,其能有效解决以往人工上下料效率低的问题,提高生产率,并能降低工人劳动强度,且其结构简单,成本低,观察、维修方便,传动可靠,便于普及。

[0004] 其技术方案是这样的,其包括进料轨道和出料轨道,其特征在于:所述进料轨道的进料端与所述出料轨道的出料端分别沿垂直方向对应布置有链条上料机构和出料滑道,所述链条上料机构与出料滑道之间安装于横移槽,所述出料滑道侧部安装有电磁感应系统,所述横移槽进料口端安装有气路控制系统,所述电磁感应系统与气路控制系统信号连接。

[0005] 其进一步特征在于:所述进料轨道为V型向下倾斜轨道;所述气路控制系统电信号连接气缸;所述链条上料机构的主动轮连接减速机输出端。

[0006] 本发明一种无心磨床的自动上下料装置,电磁感应系统能有效保证上下料时间与无心磨床的磨削时间同步,提高加工效率,减少工人劳动强度,且其结构简单,传动可靠,检测工件的尺寸方便,保证工件的加工质量。

附图说明

[0007] 图1为本发明的无心磨床的自动上下料装置结构示意图;

图2为图1的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0008] 见图1和图2,本发明其包括进料轨道1和出料轨道7,进料轨道1的进料端与出料轨道7的出料端分别沿垂直方向对应布置有链条上料机构10和出料滑道6,链条上料机构10与出料滑道6之间安装于横移槽11,出料滑道6侧部安装有电磁感应系统5,横移槽11进料口端安装有气路控制系统13,电磁感应系统5与气路控制系统13信号连接。进料轨道1为V型向下倾斜轨道;气路控制系统13电信号连接气缸12;链条上料机构10的主动轮连接减速机输出端9。图1和图2中,2为磨床磨轮,3为磨床导轮,4为磨床床体,8为工件。

[0009] 下面结合附图,具体描述一下本发明的工作过程:把加工工件依次放置于倾斜的进料轨道1,启动无心磨床后磨床导轮3与磨床磨轮2转动,工件在倾斜的进料轨道1中滑

至出口端进入工作位后进行磨削,磨削完成后工件在导轮 3 与磨床磨轮 2 作用下进入出料轨道 7,并受前一工件的推动在出料轨道 7 中前进落入出料滑道 6,然后工件 8 从出料滑道 6 下滑至横移槽 11 内,工件 8 下滑过程中电磁感应系统 5 接收到有工件下滑的信号后将信号传输至气路控制系统 13,气路控制系统 13 接收到信号后驱动气缸 12 启动,气缸活塞杆伸出推动已下滑至横移槽内的工件 8 向前移动并推动前方的工件前进,使位于横移槽 11 前端的工件落至链条上料机构 10 的槽中,减速机 9 驱动链条上料机构 10 中的链轮转动,链条上的拨杆将槽中的工件向上传送、然后工件落入上料轨道 1,循环重复上述过程直至工件磨削至加工要求。

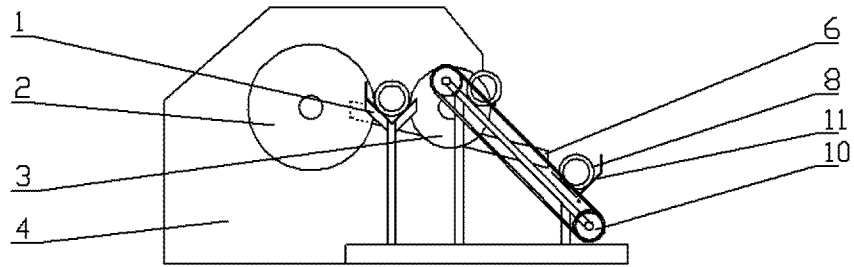


图 1

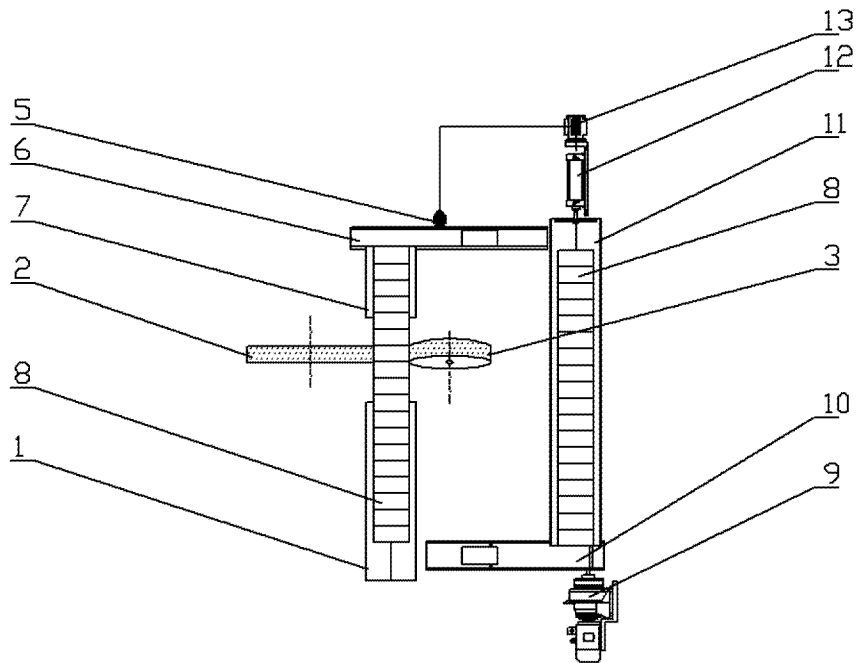


图 2