



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520078125.2

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 200954547Y

[22] 申请日 2005.12.1

[21] 申请号 200520078125.2

[73] 专利权人 常州盛健机械制造有限公司

地址 213176 江苏省常州市武进区礼嘉镇高
树工业园 9 号

[72] 设计人 王 健 陆寒香 韦九斤

[74] 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
代理人 孙 彬

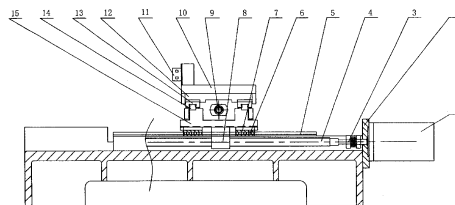
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

仪表车床自动送料装置

[57] 摘要

一种仪表车床自动送料装置，包括丝杆(4)、螺母座(8)、小底座(15)、X轴导轨(14)、X轴滑块(13)、过渡板(12)、拖板(10)以及与车床床身固定连接的伺服电机(1)和导轨(5)，拖板(10)安装在过渡板(12)上，X轴滑块(13)固定在过渡板(12)的底部，X轴导轨(14)固定安装在小底座(15)上，小底座(15)与螺母座(8)固定连接，螺母座(8)与丝杆(4)螺纹连接，螺母座(8)底部固定有内含滚珠(6)的滑块(7)，伺服电机(1)的主轴通过联轴器(3)与丝杆(4)连接，拖板(10)上安装有机手(11)。本实用新型能保证在单个零件加工完成后自动、准确的送出材料以确保加工的自动进行，便于实现一人多机的管理，提高了工作效率。



1、一种仪表车床自动送料装置，包括丝杆(4)、螺母座(8)、小底座(15)、X轴导轨(14)、X轴滑块(13)、过渡板(12)、拖板(10)以及与车床连接的伺服电机(1)和导轨(5)，其特征在于：拖板(10)安装在过渡板(12)上，X轴滑块(13)固定在过渡板(12)的底部，并支承在X轴导轨(14)上，X轴导轨(14)固定安装在小底座(15)上，小底座(15)上安装有与过渡板(12)螺纹连接的螺杆(9)，小底座(15)与螺母座(8)固定连接，螺母座(8)与丝杆(4)螺纹连接，螺母座(8)底部固定有内含滚珠(6)的滑块(7)，该滑块(7)支承在导轨(5)上，伺服电机(1)的主轴通过联轴器(3)与丝杆(4)连接，拖板(10)上安装有机械手(11)。

仪表车床自动送料装置

技术领域

本实用新型涉及一种车床用送料装置，具体地说，涉及一种仪表车床自动送料装置。

背景技术

目前生产的数控仪表车床，都是通过手动装夹、手动夹紧、单件断续加工的方式，属于劳动密集、高能耗、低效率、非自动化加工型车床，特别是单个零件加工完成后，需要手工将料取出，对于加工棒料来说，十分麻烦。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种仪表车床自动送料装置，它能保证在单个零件加工完成后自动、准确的送出材料以确保加工的自动进行。

实现上述目的的技术方案是：一种仪表车床自动送料装置，包括丝杆、螺母座、小底座、X轴导轨、X轴滑块、过渡板、拖板以及与车床连接的伺服电机和导轨，拖板安装在过渡板上，X轴滑块固定在过渡板的底部，并支承在X轴导轨上，X轴导轨固定安装在小底座上，小底座上安装有与过渡板螺纹连接的螺杆，小底座与螺母座固定连接，螺母座与丝杆螺纹连接，螺母座底部固定有内含滚珠的滑块，该滑块支承在导轨上，伺服电机的主轴通过联轴器与丝杆连接，拖板上安装有机械手。

采用上述技术方案后，伺服电机在数控系统控制下旋转，通过联轴器带动滚珠丝杆旋转，从而使螺母座实现直线往复运动，并将此运动传递给小底座，通过滑块内的精密滚珠在直线导轨滚道内的滚动，实现了直线方向上的高精度的定位，并通过X轴导轨传递给X轴滑块，由X轴滑块再传递给过渡板，由过渡板将运动传递给拖板，拖板将运动传递给机械手，数控系统控制机械手在锁紧机构松开的状态下夹紧加工完的工件，并由机械手将工件取出，准确的送到落料槽，实现加工过程中的自动出料。通过系统调用程序的方式，实现加工的自动启动，自动加工，自动停止，自动松开，自动送料，自动循环，直至整根棒料加工完成，机床自动停止，待命，使用十分方便，因此可以一人管理多台机床，大大提高了工作效率，降低了操作工的劳动强度。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

如图 1 所示,一种仪表车床自动送料装置,包括丝杆 4、螺母座 8、小底座 15、X 轴导轨 14、X 轴滑块 13、过渡板 12、拖板 10 以及与车床连接的伺服电机 1 和导轨 5,拖板 10 安装在过渡板 12 上,X 轴滑块 13 通过螺钉固定在过渡板 12 的底部,并支承在 X 轴导轨 14 上,X 轴导轨 14 固定安装在小底座 15 上,小底座 15 上安装有与过渡板 12 螺纹连接的螺杆 9,小底座 15 与螺母座 8 固定连接,螺母座 8 与丝杆 4 螺纹连接,螺母座 8 底部固定有内含滚珠 6 的滑块 7,该滑块 7 支承在导轨 5 上,伺服电机 1 的主轴通过联轴器 3 与丝杆 4 连接,拖板 10 上通过螺钉安装有机械手 11。

本实用新型的工作原理如下:伺服电机 1 在数控系统控制下旋转,通过联轴器 2 带动滚珠丝杆 4 旋转,从而使螺母座 8 实现直线往复运动,并将此运动传递给小底座 15,通过滑块 7 内的精密滚珠 6 在直线导轨 5 滚道内的滚动,实现了直线方向上的高精度的定位,并通过 X 轴导轨 14 传递给 X 轴滑块 13,由 X 轴滑块 13 再传递给过渡板 12,由过渡板 12 将运动传递给拖板 10,拖板 10 将运动传递给机械手 11,数控系统控制机械手 11 在锁紧机构松开的状态下夹紧加工完的工件,并由机械手 11 将工件取出,准确的送到落料槽,实现加工过程中的自动出料。

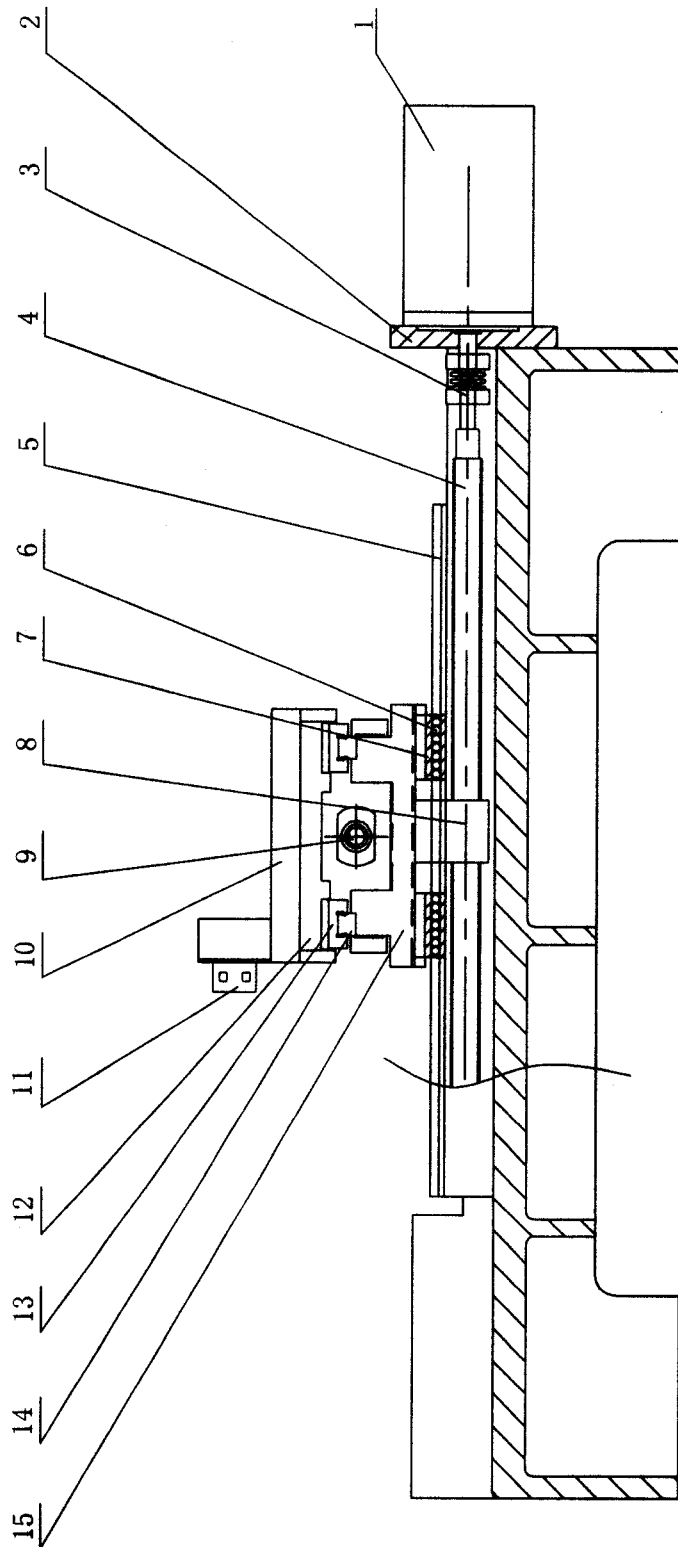


图1