(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204843576 U
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201520509026.9

(22)申请日 2015.07.09

(73)专利权人 宁波豪顺科创机械制造有限公司
地址 315137 浙江省宁波鄞州云龙梅池工业区云彩路308号

(72)发明人 姚蓉平

(51)Int.Cl.
B23Q 3/02(2006.01)

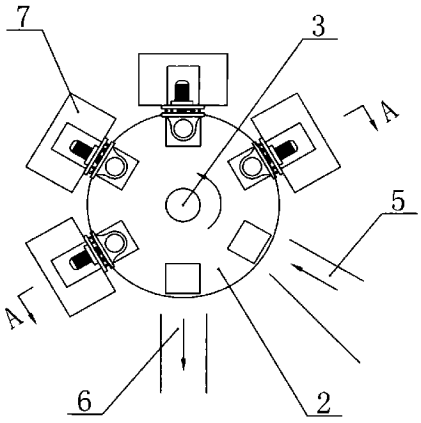
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卧式多工位可调机床

(57)摘要

本实用新型属于机械零件加工设备技术领域。一种卧式多工位可调机床，其特征在于，包括底座、设置在底座上部的圆盘卡具平台、设置在底座与圆盘卡具平台之间的驱动转轴、驱动电机、以及呈圆周分布在圆盘卡具平台周边的上料单元、卸料单元和多个加工工位单元，所述的加工工位单元包括基座、固定设置在基座上的纵板、与纵板平行设置的支撑板和设置在支撑板上的加工刀具，所述的纵板与支撑板之间设置有步进机构。本实用新型结构设计合理，机械化程度高，多种加工工序能够集中一体化操作，且能够通过一次加工定位完成多个加工工序，有效避免了加工误差和累积误差的累积出现，大大提高了零部件加工的质量和效率。



CN 204843576 U

1. 一种卧式多工位可调机床，其特征在于，包括底座、设置在底座上部的圆盘卡具平台、设置在底座与圆盘卡具平台之间的驱动转轴、驱动电机、以及呈圆周分布在圆盘卡具平台周边的上料单元、卸料单元和多个加工工位单元，所述的加工工位单元包括基座、固定设置在基座上的纵板、与纵板平行设置的支撑板和设置在支撑板上的加工刀具，所述的纵板与支撑板之间设置有步进机构。

2. 根据权利要求 1 所述的卧式多工位可调机床，其特征在于，所述的步进机构包括匹配设置在纵板与支撑板之间的滑动导轨和滑动导槽、设置在支撑板内侧上的齿条、设置在纵板内侧上的与齿条匹配的齿轮、和设置在纵板外侧驱动齿轮的步进电机。

3. 根据权利要求 1 所述的卧式多工位可调机床，其特征在于，所述的圆盘卡具平台周边均布设置有 3 ～ 6 个加工工位单元。

一种卧式多工位可调机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械零件加工设备技术领域，具体涉及一种卧式多工位可调机床。

背景技术

[0002] 机床加工越来越趋于自动化，对于多数机械零部件的加工，通常需要进行多种不同的加工工序，其首先通过夹具进行产品的夹持，再通过单一的镗刀或车刀或孔钻进行零部件的加工，如此一来需要进行频繁的运输和夹持，难以保证其加工精度和加工质量，且效率低下，整体生产效率无法得到有效的提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种结构设计合理，多工位灵活搭配，能够进行一次夹持定位后进行多步加工工序的卧式多工位可调机床。

[0004] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种卧式多工位可调机床，其特征在于，包括底座、设置在底座上部的圆盘卡具平台、设置在底座与圆盘卡具平台之间的驱动转轴、驱动电机、以及呈圆周分布在圆盘卡具平台周边的上料单元、卸料单元和多个加工工位单元，所述的加工工位单元包括基座、固定设置在基座上的纵板、与纵板平行设置的支撑板和设置在支撑板上的加工刀具，所述的纵板与支撑板之间设置有步进机构。

[0006] 所述的步进机构包括匹配设置在纵板与支撑板之间的滑动导轨和滑动导槽、设置在支撑板内侧上的齿条、设置在纵板内侧上的与齿条匹配的齿轮、和设置在纵板外侧驱动齿轮的步进电机。

[0007] 所述的圆盘卡具平台周边均布设置有 3 ～ 6 个加工工位单元。

[0008] 采用上述技术方案，所取得的有益效果是：

[0009] 本实用新型结构设计合理，机械化程度高，多种加工工序能够集中一体化操作，且能够通过一次加工定位完成多个加工工序，有效避免了加工误差和累积误差的累积出现，大大提高了零部件加工的质量和效率。

附图说明

[0010] 图 1 是根据本实用新型的一个优选实施例的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 中 A-A 向结构示意图。

[0012] 图 3 为加工工位单元的结构示意图。

[0013] 图中序号：1 为底座、2 为圆盘卡具平台、3 为驱动转轴、4 为驱动电机、5 为上料单元、6 为卸料单元、7 为加工工位单元、8 为基座、9 为纵板、10 为支撑板、11 为加工刀具、12 为滑动导轨、13 为滑动导槽、14 为齿轮、15 为齿条、16 为步进电机。

具体实施方式

[0014] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0015] 参见图 1- 图 3，本实用新型一种卧式多工位可调机床，其特征在于，包括底座 1、设置在底座 1 上部的圆盘卡具平台 2、设置在底座 1 与圆盘卡具平台 2 之间的驱动转轴 3、驱动电机 4、以及呈圆周分布在圆盘卡具平台 2 周边的上料单元 5、卸料单元 6 和 4 个加工工位单元 7，所述的加工工位单元 7 包括基座 8、固定设置在基座上的纵板 9、与纵板平行设置的支撑板 10 和设置在支撑板上的加工刀具 11，所述的纵板 9 与支撑板 10 之间设置有步进机构。

[0016] 所述的步进机构包括匹配设置在纵板 9 与支撑板 10 之间的滑动导轨 12 和滑动导槽 12、设置在支撑板内侧上的齿条 15、设置在纵板内侧上的与齿条匹配的齿轮 14、和设置在纵板外侧驱动齿轮的步进电机 16。

[0017] 本实用新型通过上料单元进行夹具夹持后，通过 4 个加工工位单元进行零部件的加工，完成加工后，通过卸料单元将加工完成的零部件运输到下一工序进行加工，本实用新型结构设计合理，机械化程度高，多种加工工序能够集中一体化操作，且能够通过一次加工定位完成多个加工工序，有效避免了加工误差和累积误差的累积出现，大大提高了零部件加工的质量和效率。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

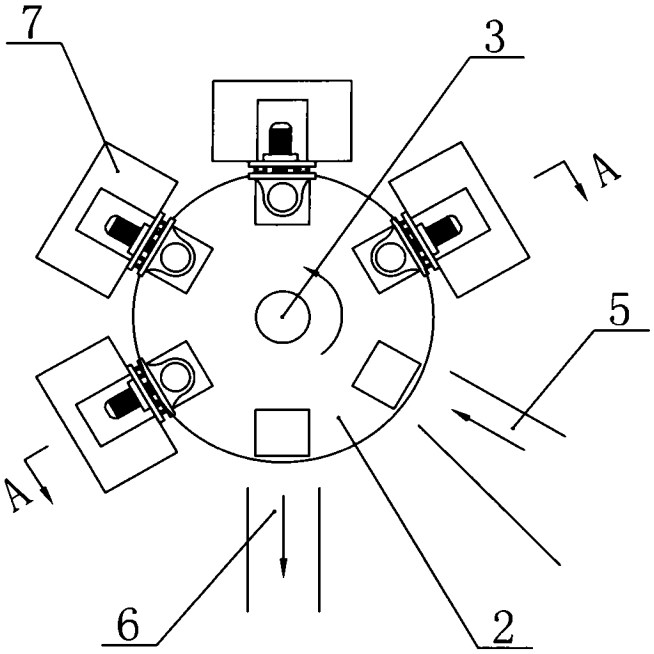


图 1

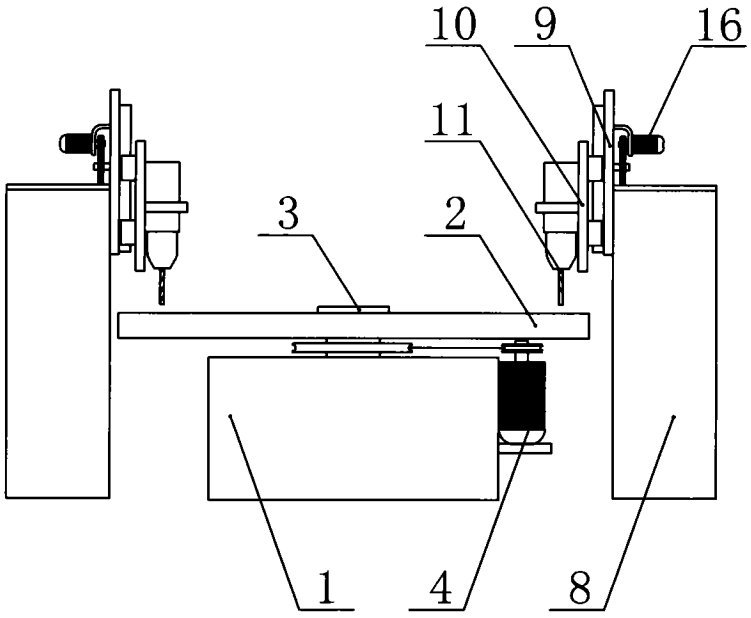


图 2

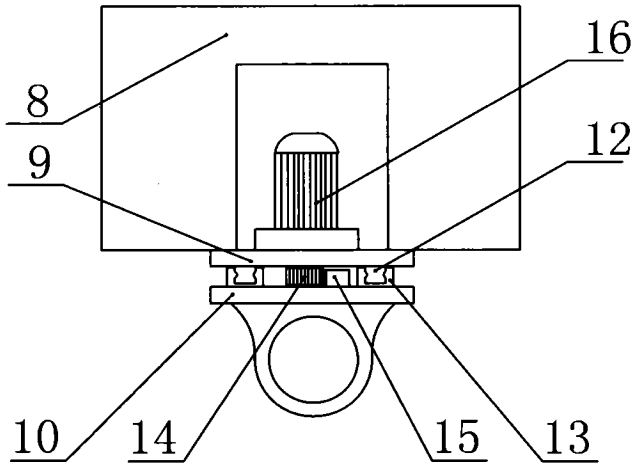


图 3