



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204711223 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520439417. 8

(22) 申请日 2015. 06. 23

(73) 专利权人 侯贤飞

地址 315700 浙江省宁波市象山县丹城巨鹰路

(72) 发明人 侯贤飞

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B23B 21/00(2006. 01)

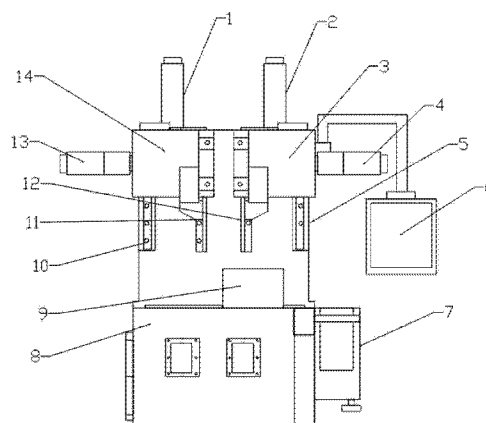
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有车刀架的组合式双刀架车床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有车刀架的组合式双刀架车床,包括安装在机架上的左侧垂直驱动电机、右侧垂直驱动电机、左侧水平驱动电机、右侧水平驱动电机、左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台、左侧导轨、右侧导轨、左侧刀架、右侧刀架和数控面板;在机架的一侧还设置有车刀模座;与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术设备带有双刀架,可以对内外圆进行一次性加工;通过设置车刀模座大大提高了换刀效率,车刀模座可将所有车刀均置于此刀架内,且更换方便简单;车刀模座内设有的收纳架内放置刀具,多层多格,方便拿取且不影响车床的使用;从而提高了车床整体的加工效率。



1. 一种具有车刀架的组合式双刀架车床,包括安装在机架上的左侧垂直驱动电机、右侧垂直驱动电机、左侧水平驱动电机、右侧水平驱动电机、左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台、左侧导轨、右侧导轨、左侧刀架、右侧刀架和数控面板;其特征在于,在机架的一侧还设置有车刀模座;所述的左侧垂直驱动电机、右侧垂直驱动电机分别位于左侧刀架移动平台和右侧刀架移动平台的垂直方向上,左侧水平驱动电机、右侧水平驱动电机分别位于左侧刀架移动平台和右侧刀架移动平台的水平方向上;所述的左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台分别位于双刀架数控加工车床的左右两侧;所述的左侧导轨、右侧导轨分别位于左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台与双刀架数控加工车床之间;所述的左侧刀架、右侧刀架分别位于左侧刀架移动平台和右侧刀架移动平台之下;所述的车刀模座包括基座以及定位架,基座与机架连接,在基座内设有收纳架,收纳架内分成长方形的格架,基座内的下表面后侧上设有轨道,轨道上设有调节杆,调节杆上设有调节块,调节块上设有夹块,调节杆上端侧面设有水平挡片,调节块与所述夹块之间设有伸缩杆,调节块后侧设有把手,基座的前侧面设置所述定位架,收纳架的左侧设有斜架;所述调节杆上设有卡槽,调节杆下设有滑块,滑块位于所述轨道上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有车刀架的组合式双刀架车床,其特征在于,数控面板位于双刀架数控加工车床一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有车刀架的组合式双刀架车床,其特征在于,所述基座内在所述定位架后设有竖直挡片。

4. 根据权利要求1所述的一种具有车刀架的组合式双刀架车床,其特征在于,所述基座下设有底架,底架与基座之间设有支撑桁架,底架上设有紧固螺孔;所述支撑桁架的横截面形状为直角梯形,斜架的首端与所述调节块位于同一竖直平面内。

一种具有车刀架的组合式双刀架车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种具有车刀架的组合式双刀架车床。

背景技术

[0002] 普通机床均为单刀架结构,通过伺服电机控制移动平台带动加工刀具完成垂直与水平方向上的位移,从而实现机械加工过程;针对加工工件内外圆,如果只有单刀架,那么加工内外圆需要的数控设备先加工其中内外圆之一后再加工另一个,因此增加了加工时间,效率有限,在使用双头刀架进行加工时,虽然能够提高加工速率,但是由于加工时需要频繁的根据不同的加工精度更换刀具,导致出现了加工过程中的加工延误率大大增加;因此现有技术当中亟需要一种新型的技术方案来改进这一问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有车刀架的组合式双刀架车床,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有车刀架的组合式双刀架车床,包括安装在机架上的左侧垂直驱动电机、右侧垂直驱动电机、左侧水平驱动电机、右侧水平驱动电机、左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台、左侧导轨、右侧导轨、左侧刀架、右侧刀架和数控面板;在机架的一侧还设置有车刀模座;所述的左侧垂直驱动电机、右侧垂直驱动电机分别位于左侧刀架移动平台和右侧刀架移动平台的垂直方向上,左侧水平驱动电机、右侧水平驱动电机分别位于左侧刀架移动平台和右侧刀架移动平台的水平方向上;所述的左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台分别位于双刀架数控加工车床的左右两侧;所述的左侧导轨、右侧导轨分别位于左侧刀架移动平台、右侧刀架移动平台与双刀架数控加工车床之间;所述的左侧刀架、右侧刀架分别位于左侧刀架移动平台和右侧刀架移动平台之下;所述的车刀模座包括基座以及定位架,基座与机架连接,在基座内设有收纳架,收纳架内分成长方形的格架,基座内的下表面后侧上设有轨道,轨道上设有调节杆,调节杆上设有调节块,调节块上设有夹块,调节杆上端侧面设有水平挡片,调节块与所述夹块之间设有伸缩杆,调节块后侧设有把手,基座的前侧面设置所述定位架,收纳架的左侧设有斜架;所述调节杆上设有卡槽,调节杆下设有滑块,滑块位于所述轨道上。

[0006] 作为本实用新型更进一步的技术方案,数控面板位于双刀架数控加工车床一侧。

[0007] 作为本实用新型更进一步的技术方案,所述基座内在所述定位架后设有竖直挡片。

[0008] 作为本实用新型更进一步的技术方案,所述基座下设有底架,底架与基座之间设有支撑桁架,底架上设有紧固螺孔;所述支撑桁架的横截面形状为直角梯形,斜架的首端与所述调节块位于同一竖直平面内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术设备带有双刀架,可以对内外圆进行一次性加工;通过设置车刀模座大大提高了换刀效率,车刀模座可将所有车刀均置于此刀架内,且更换方便简单;车刀模座内设有的收纳架内放置刀具,多层多格,方便拿取且不影响车床的使用;从而提高了车床整体的加工效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型一种具有车刀架的组合式双刀架车床的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型中车刀模座的结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型中车刀模座另一视向的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图 1 ~ 3,一种具有车刀架的组合式双刀架车床,包括安装在机架 8 上的左侧垂直驱动电机 1、右侧垂直驱动电机 2、左侧水平驱动电机 13、右侧水平驱动电机 4、左侧刀架移动平台 14、右侧刀架移动平台 3、左侧导轨 10、右侧导轨 5、左侧刀架 11、右侧刀架 12 和数控面板 6;在机架 8 的一侧还设置有车刀模座 7;

[0015] 所述的左侧垂直驱动电机 1、右侧垂直驱动电机 2 分别位于左侧刀架移动平台 14 和右侧刀架移动平台 3 的垂直方向上,左侧水平驱动电机 13、右侧水平驱动电机 4 分别位于左侧刀架移动平台 14 和右侧刀架移动平台 3 的水平方向上;所述的左侧刀架移动平台 14、右侧刀架移动平台 3 分别位于双刀架数控加工车床的左右两侧;所述的左侧导轨 10、右侧导轨 5 分别位于左侧刀架移动平台 14、右侧刀架移动平台 3 与双刀架数控加工车床之间;所述的左侧刀架 11、右侧刀架 12 分别位于左侧刀架移动平台 14 和右侧刀架移动平台 3 之下;加工工件 9 位于左侧刀架 11 和右侧刀架 12 下方;数控面板 6 位于双刀架数控加工车床一侧,数控面板为触摸屏数控面板,用于数控编程与指令输入;

[0016] 所述的车刀模座 7 包括基座 71 以及定位架 714,基座 71 与机架 8 连接,在基座 71 内设有的收纳架 712,收纳架 712 内分成长方形的格架,基座 71 内的下表面后侧上设有轨道 713,轨道 713 上设有调节杆 73,调节杆 73 上设有调节块 74,调节块 74 上设有夹块 76,调节杆 73 上端侧面设有水平挡片 72,调节块 74 与所述夹块 76 之间设有伸缩杆 75,调节块 74 后侧设有把手 77,基座 71 的前侧面设有所述定位架 714,收纳架 712 的左侧设有斜架 79;所述调节杆 73 上设有卡槽,调节杆 73 下设有滑块 78,滑块 78 位于所述轨道 713 上;所述基座 71 内在所述定位架 714 后设有竖直挡片 715;所述基座 71 下设有底架 711,底架 711 与基座 71 之间设有支撑桁架 710,底架 711 上设有紧固螺孔;所述支撑桁架 710 的横截面形状为直角梯形,斜架 79 的首端与所述调节块 74 位于同一竖直平面内。

[0017] 在使用过程中,收纳架 712 内放置刀具,拉动把手 77 带动调节块 74 移动到合适的高度后在左移,滑块 78 顺着轨道 713 左移,调节块 74 顺着斜架 79 抬起收纳架 712,在所需车刀的位置停下夹起车刀后回移,移出收纳架 712 后顺着调节杆 73 上升直到水平挡 72 挡柱再左移直到竖直挡片 715 挡柱,伸缩杆 75 推动夹块 76,将刀具推倒定位架 714 内夹块 76 放开并回到最初位置即可。

[0018] 车刀模座可将所有车刀均置于此刀架内,且更换方便简单;车刀模座内设有的收

纳架 712 内放置刀具,多层多格,方便拿取且不影响车床的使用,基座 71 后方的调节杆 73 可靠在轨道 713 上滑动到不同的位置而拿取车刀,调节杆 73 与调节块 74 之间设有卡槽从而调节调节块 74 的高度,调节块 74 上所设的夹块 76 可将车刀夹起,即可更换车刀,在车床车削的过程中更换迅速方便;在调节块 74 顺着导轨滑动的过程中,调节块 74 推起收纳架 712 侧面的斜架 79 则可将收纳架 712 推升高而将刀具取出,在调节块 74 与夹块 76 之间所设的伸缩杆 75 可将夹块 76 上的刀具推至定位架 714 内,而且在水平挡片 72 与竖直挡片 715 可防止刀具位置错误而无法进入定位架 714 内。

[0019] 左侧垂直驱动电机 1、右侧垂直驱动电机 2 分别驱动左侧刀架移动平台 14 和右侧刀架移动平台 3 在垂直方向上位移;左侧水平驱动电机 13、右侧水平驱动电机 4 分别驱动左侧刀架移动平台 14 和右侧刀架移动平台 3 在水平方向上位移;左侧刀架移动平台 14、右侧刀架移动平台 3 分别位于双刀架数控加工车床的左右两侧带动左侧刀架 11 和右侧刀架 12 进行位移,对其下的加工工件 9 进行数控加工;左侧刀架 11 和右侧刀架 12 分别安装在左侧刀架移动平台 14 和右侧刀架移动平台 3 上通过左侧导轨 10、右侧导轨 5 以及左侧垂直驱动电机 1、左侧水平驱动电机 13、右侧垂直驱动电机 2、右侧水平驱动电机 4 进行位移。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

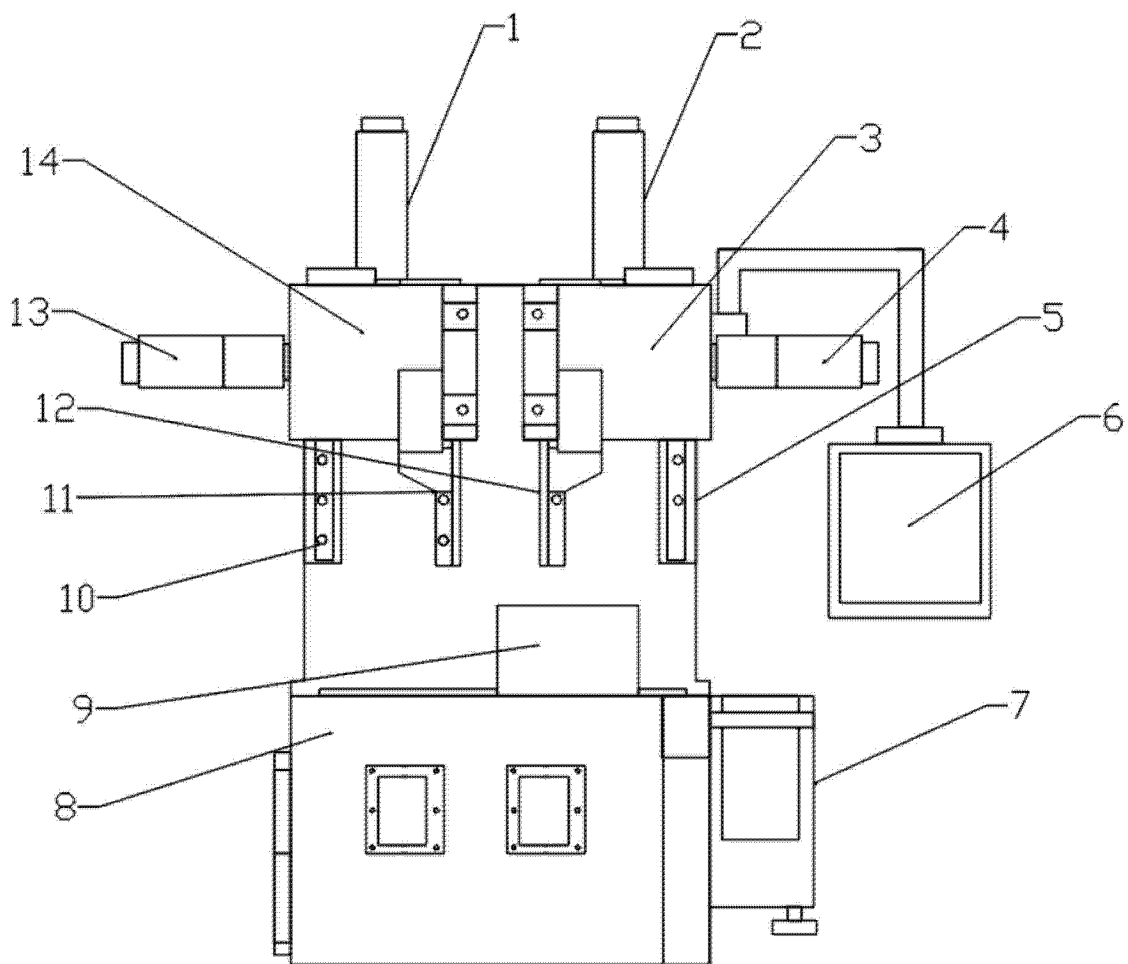


图 1

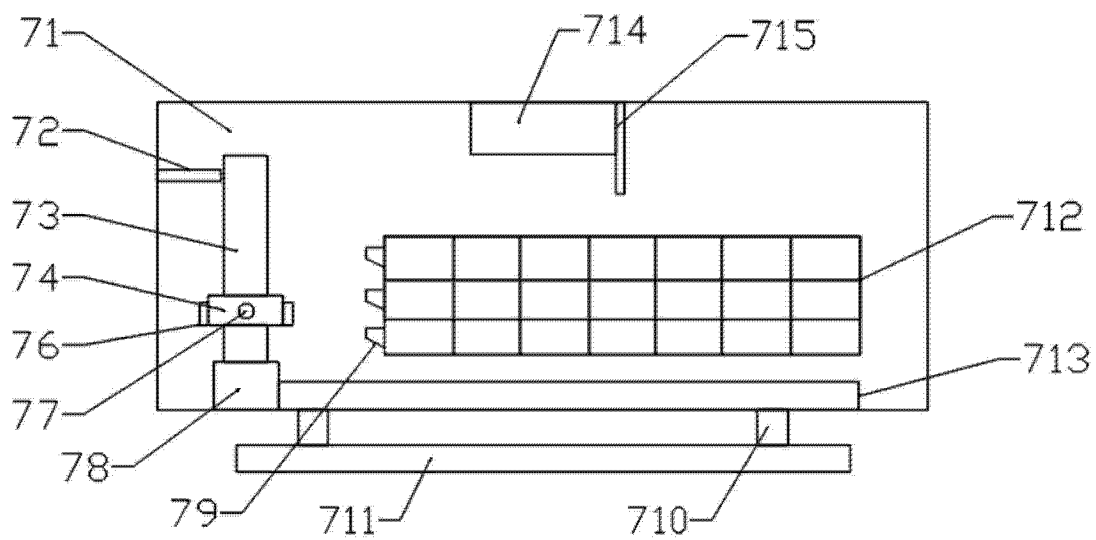


图 2

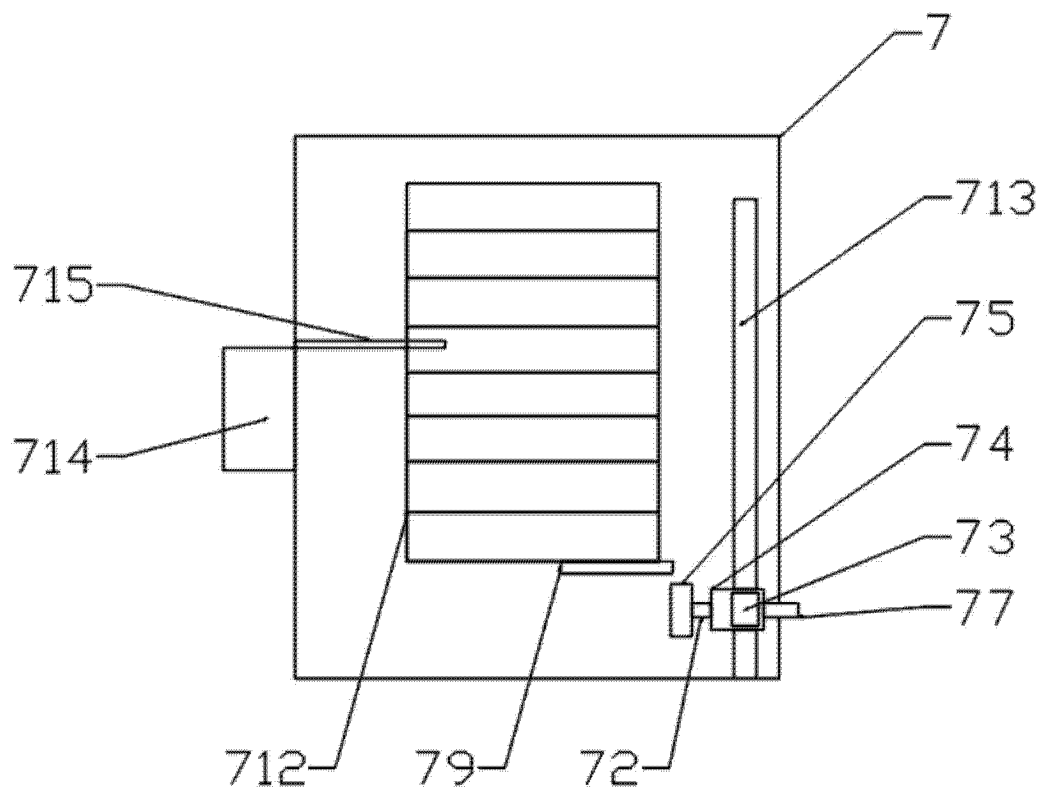


图 3