



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203956719 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420378914. 7

(22) 申请日 2014. 07. 09

(73) 专利权人 陆如东

地址 213149 江苏省常州市武进经济开发区
园中路 10 号常州东基数控机械有限公司

(72) 发明人 陆如东

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 王凌霄

(51) Int. Cl.

B24B 41/02 (2006. 01)

B24B 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

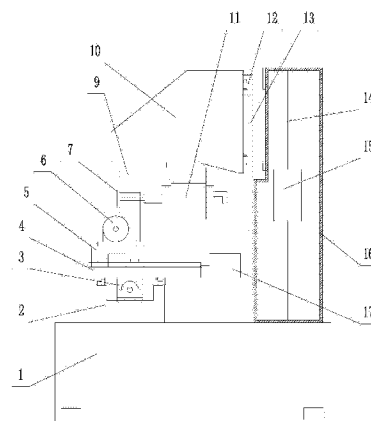
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

卧式数控磨刀机

(57) 摘要

本实用新型涉及磨刀机设备技术领域,尤其是一种用于能精密加工各种刀具的卧式数控磨刀机。这种卧式数控磨刀机,包括底座和位于底座一侧的立柱,所述底座上方依次设有大拖板、中拖板和小拖板,小拖板上设有夹具,所述立柱垂直设有Z向滑轨,立柱上半部设有砂轮头架,砂轮头架通过滑块沿Z向滑轨滑动,所述砂轮头架下方设有转台,转台安装有砂轮箱,砂轮箱上设有砂轮。本实用新型结构简单,设计合理,结构简单,设计合理,采用砂轮转动、工件平动,能维持机台的稳定性,提升加工件的精度稳定性;砂轮是由电机直接传动,马力足、刚性好、震动小、使用寿命长。



1. 一种卧式数控磨刀机,其特征在于:包括底座(1)和位于底座(1)一侧的立柱(16),所述底座(1)上方依次设有大拖板(2)、中拖板(4)和小拖板(5),大拖板(2)中心沿轴向开有凹槽,凹槽内放置X向滑轨(3),中拖板(4)与X向滑轨(3)连接;所述中拖板(4)中心沿轴向开有凹槽,凹槽内放置Y向滑轨(18),小拖板(5)与Y向滑轨(18)连接;所述小拖板(5)上安装有工作台,工作台上设有用于夹持被磨削工件的夹具(6);

所述立柱(16)垂直设有Z向滑轨(13),立柱(16)上半部设有砂轮头架(10),砂轮头架(10)通过滑块(12)沿Z向滑轨(13)滑动;所述立柱(16)内设有驱动砂轮头架(10)上下滑动的链条(14)和重锤(15);所述砂轮头架(10)下方设有转台(9),转台(9)安装有砂轮箱(11),砂轮箱(11)上设有砂轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的卧式数控磨刀机,其特征在于:所述的大拖板(2)上设有驱动夹具(6)沿X向滑轨(3)运动的X向伺服电机(8),中拖板(4)上设有驱动夹具(6)沿Y向滑轨(18)运动的Y向伺服电机(17)。

3. 根据权利要求1所述的卧式数控磨刀机,其特征在于:所述的砂轮箱(11)内安装有驱动砂轮(7)转动的伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的卧式数控磨刀机,其特征在于:所述的滑块(12)与链条(14)固定连接。

卧式数控磨刀机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨刀机设备技术领域,尤其是一种用于能精密加工各种刀具的卧式数控磨刀机。

背景技术

[0002] 在金属切削加工中,普通高速钢刀具和焊接硬质合金刀具逐渐被精密硬质合金整体刀具和各种数控可转位刀具所替代。与传统高速钢刀具相比,整体硬质合金刀具的特点是硬度高、脆性大、工作曲面形状复杂,利用传统加工方法难以满足要求,一般采用数控工具磨床加工。近年来,高精度多轴联动数控工具磨床的推出和性能的不断完善,满足了硬质合金刀具高精度磨削加工工艺的需求,促进了硬质合金刀具的应用。传统的磨刀机结构复杂,传动链长,精度差,同时无法满足多样化的生产环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术中之不足,提供一种结构简单,精度高,操作性能好的磨刀机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种卧式数控磨刀机,包括底座和位于底座一侧的立柱,所述底座上方依次设有大拖板、中拖板和小拖板,大拖板中心沿轴向开有凹槽,凹槽内放置X向滑轨,中拖板与X向滑轨连接;所述中拖板中心沿轴向开有凹槽,凹槽内放置Y向滑轨,小拖板与Y向滑轨连接;所述小拖板上安装有工作台,工作台上设有用于夹持被磨削工件的夹具;

[0005] 所述立柱垂直设有Z向滑轨,立柱上半部设有砂轮头架,砂轮头架通过滑块沿Z向滑轨滑动;所述立柱内设有驱动砂轮头架上下滑动的链条和重锤;所述砂轮头架下方设有转台,转台安装有砂轮箱,砂轮箱上设有砂轮。

[0006] 进一步地,所述的大拖板上设有驱动夹具沿X向滑轨运动的X向伺服电机,中拖板上设有驱动夹具沿Y向滑轨运动的Y向伺服电机。

[0007] 进一步地,所述的砂轮箱内安装有驱动砂轮转动的伺服电机。

[0008] 进一步地,所述的滑块与链条固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,结构简单,设计合理,采用砂轮转动、工件平动,能维持机台的稳定性,提升加工件的精度稳定性;砂轮是由电机直接传动,马力足、刚性好、震动小、使用寿命长。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是图1的左侧视图。

[0013] 图中1.底座,2.大拖板,3.X向滑轨,4.中拖板,5.小拖板,6.夹具,7.砂轮,8.X

向伺服电机,9. 转台,10. 砂轮头架,11. 砂轮箱,12. 滑块,13. Z 向滑轨,14. 链条,15. 重锤,16. 立柱,17. Y 向伺服电机,18. Y 向滑轨。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 如图 1 和图 2 所示的卧式数控磨刀机,包括底座 1 和位于底座 1 一侧的立柱 16,底座 1 上方依次设有大拖板 2、中拖板 4 和小拖板 5,大拖板 2 中心沿轴向开有凹槽,凹槽内放置 X 向滑轨 3,中拖板 4 与 X 向滑轨 3 连接;中拖板 4 中心沿轴向开有凹槽,凹槽内放置 Y 向滑轨 18,小拖板 5 与 Y 向滑轨 18 连接;小拖板 5 上安装有工作台,工作台上设有用于夹持被磨削工件的夹具 6;

[0016] 立柱 16 垂直设有 Z 向滑轨 13,立柱 16 上半部设有砂轮头架 10,砂轮头架 10 通过滑块 12 沿 Z 向滑轨 13 滑动;立柱 16 内设有驱动砂轮头架 10 上下滑动的链条 14 和重锤 15;砂轮头架 10 下方设有转台 9,转台 9 安装有砂轮箱 11,砂轮箱 11 上设有砂轮 7。

[0017] 大拖板 2 上设有驱动夹具 6 沿 X 向滑轨 3 运动的 X 向伺服电机 8,中拖板 4 上设有驱动夹具 6 沿 Y 向滑轨 18 运动的 Y 向伺服电机 17;砂轮箱 11 内安装有驱动砂轮 7 转动的伺服电机;滑块 12 与链条 14 固定连接。

[0018] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

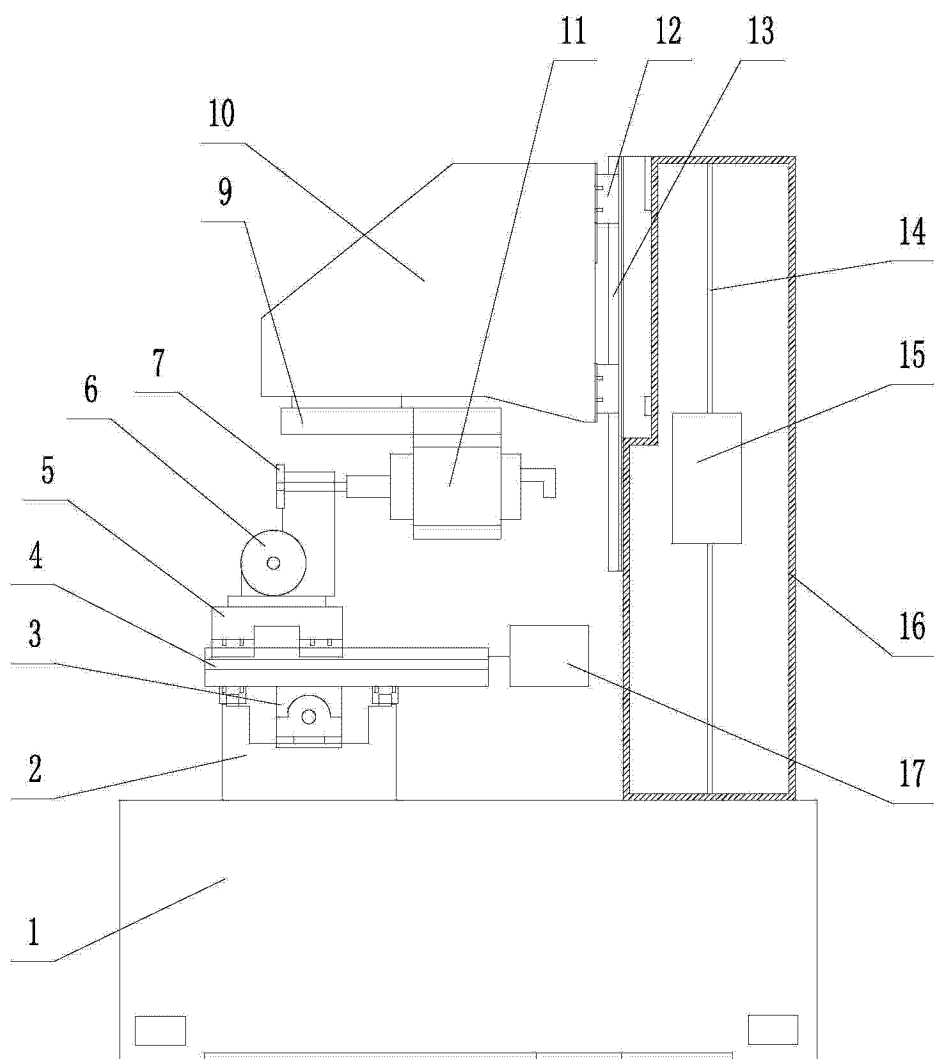


图 1

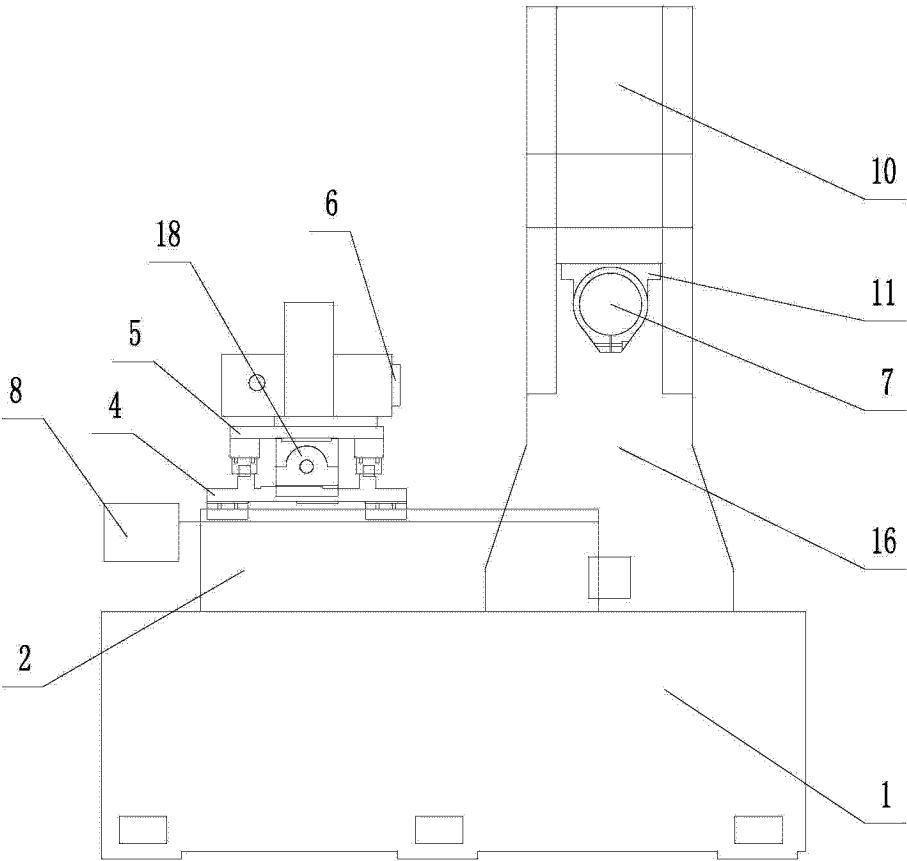


图 2