



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202985297 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220699291. 4

(22) 申请日 2012. 12. 17

(73) 专利权人 天津市泽华工艺品有限公司

地址 301900 天津市蓟县东五环南路凤凰里
2 段 6 号 10-4-102

(72) 发明人 宋泽 宋文杰 宋文琦

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 赵熠

(51) Int. Cl.

B24B 19/02 (2006. 01)

B24B 19/22 (2006. 01)

B24B 55/02 (2006. 01)

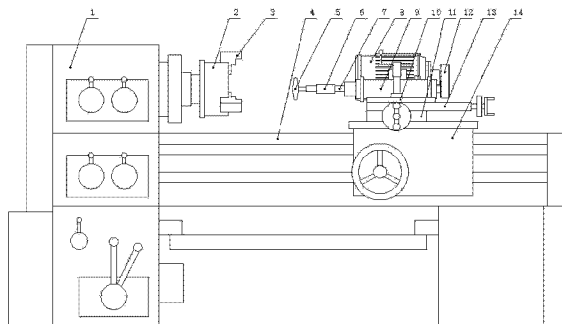
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床,在横向丝杠上纵向安装一基板,该基板靠近卡盘的侧边安装一磨头旋转装置,基板的另一侧安装一驱动磨头旋转装置的电机,在磨头旋转装置朝向卡盘的输出轴上安装一金刚石磨头。本实用新型中,采用现有加工设备的大部分结构,在横向丝杠上安装磨头旋转装置,该磨头旋转装置的输出轴安装金刚石磨头,该金刚石磨头与卡盘上所装夹具夹持的笔筒的底座相对位,由于金刚石的硬度非常大,可持续研磨,不会像现有的钢制刀具在冷却水喷淋的条件下仍然温度很高的问题,可持续加工底座上的凹槽,而且金刚石磨头可以制成飞碟型、圆柱形或其它回转体形状,可非常精细的进行磨制,批次产品的同一性好,次品率低。



1. 一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床,包括工作台、旋转驱动装置、卡盘、移动架、纵向丝杠和横向丝杠,工作台的左侧安装旋转驱动装置,该旋转驱动装置驱动卡盘,卡盘上均布安装多个卡具,移动架安装在工作台的右侧,在移动架上安装纵向丝杠,在纵向丝杠上安装横向丝杠,其特征在于:在横向丝杠上纵向安装一基板,该基板靠近卡盘的侧边安装一磨头旋转装置,基板的另一侧安装一驱动磨头旋转装置的电机,在磨头旋转装置朝向卡盘的输出轴上安装一金刚石磨头。

2. 根据权利要求 1 所述的一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床,其特征在于:所述输出轴端部啮合连接一连杆,该连杆靠近卡盘的端部安装金刚石磨头。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床,其特征在于:所述电机通过皮带驱动磨头旋转装置。

一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石质笔筒加工设备领域,尤其是一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床。

背景技术

[0002] 笔筒是人们日常工作、生活中经常使用的一种用品,其尺寸多样,可由各种材料制成,比如采用叠层石制成的石质笔筒特别能彰显文化气息,这些笔筒的底座在加工时经常由人工制作,但是效率较低,内部的凹槽或者外缘的凹槽加工精度较低,人们通过研究,现已采用车床进行加工,其结构如图 1 所示:包括工作台 4、旋转驱动装置 1、卡盘 2、移动架 14、纵向丝杠 11、横向丝杠 13 和刀具,工作台的左侧安装旋转驱动装置,该旋转驱动装置驱动卡盘,卡盘上均布安装多个卡具 3,移动架安装在工作台的右侧,在移动架上安装纵向丝杠,在纵向丝杠上安装横向丝杠,在横向丝杠上安装刀具。

[0003] 上述结构在使用时,卡盘上的卡具夹持笔筒的底座,操作人员调整移动架、纵向丝杠和横向丝杠的位置,使刀具与底座的位置相适应,然后启动旋转驱动装置,使底座高度旋转,不断的进给刀具,完成凹槽的加工。该过程中,工作台上还有冷却水输送装置,其作用是为了给刀具降温,但是在实际使用时,刀具的温度仍然很高,加工过程中需要不断的停机,极大地降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供结构合理、能持续加工的一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床。

[0005] 本实用新型采取的技术方案是:

[0006] 一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床,包括工作台、旋转驱动装置、卡盘、移动架、纵向丝杠和横向丝杠,工作台的左侧安装旋转驱动装置,该旋转驱动装置驱动卡盘,卡盘上均布安装多个卡具,移动架安装在工作台的右侧,在移动架上安装纵向丝杠,在纵向丝杠上安装横向丝杠,其特征在于:在横向丝杠上纵向安装一基板,该基板靠近卡盘的侧边安装一磨头旋转装置,基板的另一侧安装一驱动磨头旋转装置的电机,在磨头旋转装置朝向卡盘的输出轴上安装一金刚石磨头。

[0007] 而且,所述输出轴端部啮合连接一连杆,该连杆靠近卡盘的端部安装金刚石磨头。

[0008] 而且,所述电机通过皮带驱动磨头旋转装置。

[0009] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0010] 本实用新型中,采用现有加工设备的大部分结构,在横向丝杠上安装磨头旋转装置,该磨头旋转装置的输出轴安装金刚石磨头,该金刚石磨头与卡盘上所装卡具夹持的笔筒的底座相对位,由于金刚石的硬度非常大,可持续研磨,不会出现钢制刀具在冷却水喷淋的条件下仍然温度很高的问题,可持续加工底座上的凹槽,而且金刚石磨头可以制成飞碟型、圆柱形或其它回转体形状,可非常精细的进行磨制,批次产品的同一性好,次品率低。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例,对本实用新型进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本实用新型的保护范围。

[0013] 一种精细磨制笔筒凹槽的加工车床,如图 1 所示,包括工作台 4、旋转驱动装置 1、卡盘 2、移动架 14、纵向丝杠 11 和横向丝杠 13,工作台的左侧安装旋转驱动装置,该旋转驱动装置驱动卡盘,卡盘上均布安装多个卡具 3,移动架安装在工作台的右侧,在移动架上安装纵向丝杠,在纵向丝杠上安装横向丝杠,本实用新型的创新在于:在横向丝杠上纵向安装一基板 10,该基板靠近卡盘的侧边安装一磨头旋转装置 9,基板的另一侧安装一通过皮带 12 驱动磨头旋转装置的电机 8,在磨头旋转装置朝向卡盘的输出轴 7 端部啮合连接一连杆 6,该连杆靠近卡盘的端部安装金刚石磨头 5。

[0014] 本实用新型的工作过程是:

[0015] 1. 操作人员将底座夹持在卡具内,在输出轴上安装金刚石磨头。

[0016] 2. 调整移动架、纵向丝杠和横向丝杠的位置,使金刚石磨头与底座相对位。

[0017] 3. 启动旋转驱动装置,使底座高速旋转,调整移动架,金刚石磨头不断研磨,最后完成凹槽的加工。

[0018] 4. 研磨过程中,操作人员不断调整工作台上安装的冷却水输送装置,以保证金刚石磨头的降温,由于冷却水输送装置为现有技术,图中未画出。

[0019] 本实用新型中,采用现有加工设备的大部分结构,在横向丝杠上安装磨头旋转装置,该磨头旋转装置的输出轴安装金刚石磨头,该金刚石磨头与卡盘上所装卡具夹持的笔筒的底座相对位,由于金刚石的硬度非常大,可持续研磨,不会像现有的钢制刀具在冷却水喷淋的条件下仍然温度很高的问题,可持续加工底座上的凹槽,而且金刚石磨头可以制成飞碟型、圆柱形或其它回转体形状,可非常精细的进行磨制,批次产品的同一性好,次品率低。

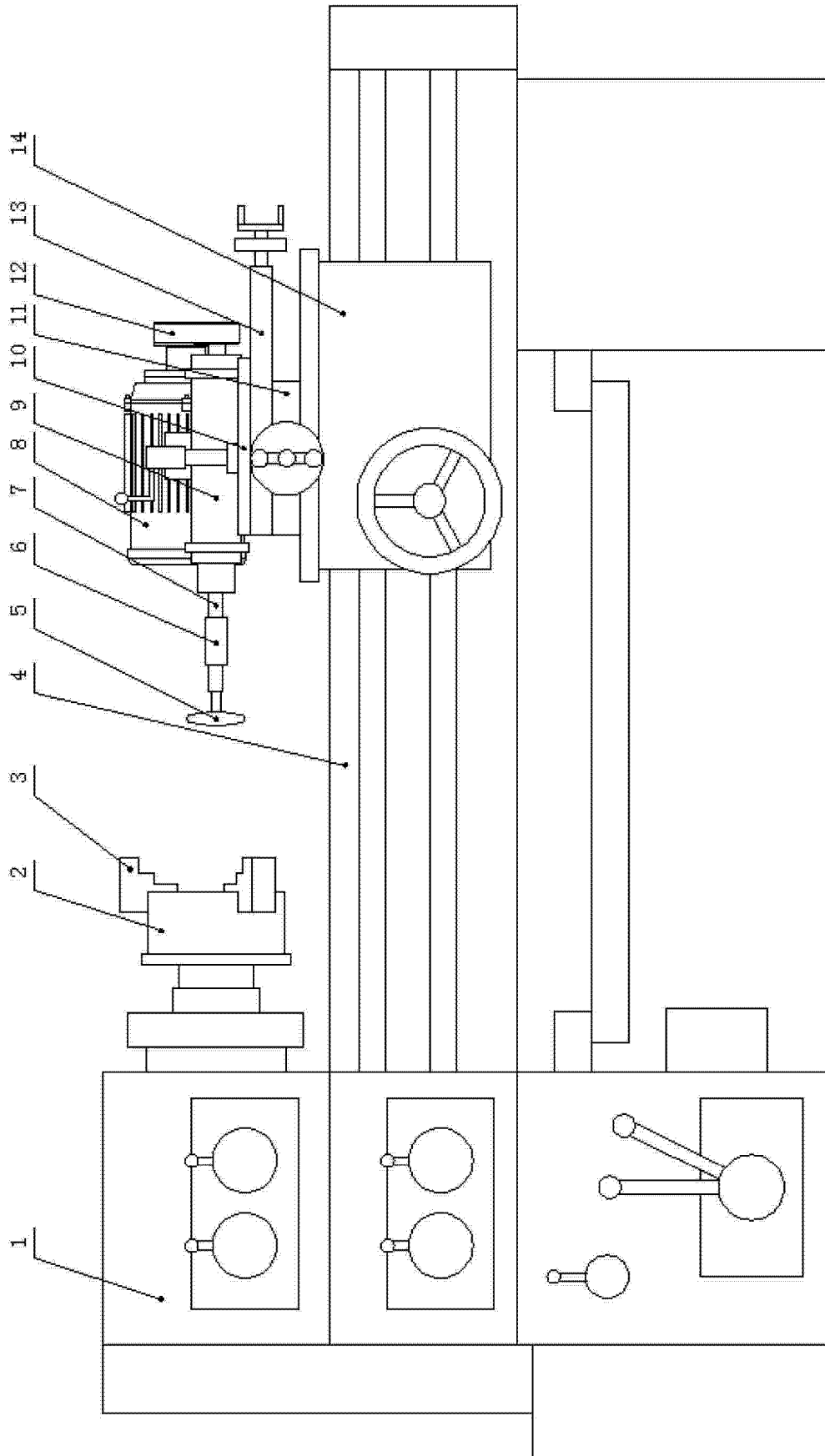


图 1