



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106078223 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610556607.7

(22)申请日 2016.07.15

(71)申请人 吴江明凯金属制品有限公司
地址 215217 江苏省苏州市吴江同里镇同
兴村

(72)发明人 赵凯

(74)专利代理机构 苏州集律知识产权代理事务
所(普通合伙) 32269
代理人 安纪平

(51) Int. Cl.
B23P 23/04(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B23C 5/10(2006.01)

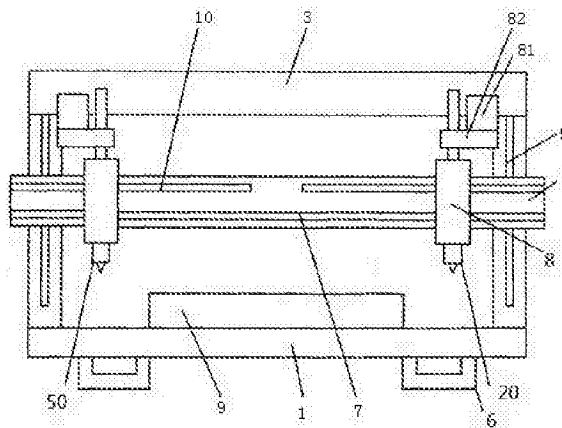
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床

(57)摘要

本发明公开了一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,包括机体底座、机体立柱、机体上梁以及机体横梁,所述机体立柱的顶部与机体上梁相连接、机体立柱的底部连接于机体底座上;所述机体立柱上设置有竖向丝杆,该竖向丝杆与机体横梁螺纹连接;所述机体横梁上设置有横向丝杆、横向滑轨,且横向丝杆上螺纹连接有机头;所述机头与横向滑轨滑动配合,且机头的下方设置有工作台;所述机头有两个,两个机头均设置于机体横梁上。本发明操作便捷,结构简单,打磨头使用寿命长,加工精度高,机械代替人工,铣削速度快,适用范围广,降低了劳动强度和成本,提高了工作效率,加工质量好。



CN 106078223 A

1. 一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,其特征在于:包括机体底座、机体立柱、机体上梁以及机体横梁,所述机体立柱的顶部与机体上梁相连接、机体立柱的底部连接于机体底座上;所述机体立柱上设置有竖向丝杆,该竖向丝杆与机体横梁螺纹连接;所述机体横梁上设置有横向丝杆、横向滑轨,且横向丝杆上螺纹连接有有机头;所述机头与横向滑轨滑动配合,且机头的下方设置有工作台;所述机头有两个,两个机头均设置于机体横梁上;所述机头包括机头电机、减速机、打磨头、铣刀,所述机头电机的输出轴与减速机的输入端相连接,且减速机的输出端与机头的输入端相连接;所述打磨头包括钢柱、金刚砂块,所述钢柱的顶端设置有用与机头相连接的连接端、钢柱的底端设置有基板;所述基板的底面为弧形面,所述金刚砂块嵌设在弧形面上;所述铣刀包括铣刀体与铣刀柄,该铣刀柄与铣刀体相连接;所述铣刀体上开设有排屑槽,且铣刀体的端部具有球齿。

2. 根据权利要求1所述的一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,其特征在于:所述机体底座的底部设置有防振橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,其特征在于:所述钢柱与基板之间设置有缓冲垫片。

4. 根据权利要求1所述的一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,其特征在于:所述排屑槽的芯径为铣刀体的直径的0.6倍,排屑槽的大径为铣刀体的直径的0.8倍。

5. 根据权利要求4所述的一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,其特征在于:所述铣刀体的螺旋角 β 为 $30\sim 45^\circ$ 。

一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床

技术领域

[0001] 本发明涉及五金加工设备技术领域,尤其涉及了一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床。

背景技术

[0002] 现有企业在加工五金件时通常会用到磨床、铣床等机床,每个机床的成本高,维修费用高,对于一些小型企业来说,机床占地面积大,厂房用地紧张。现有的磨床的打磨头在切削过程中容易损坏,需要频繁更换打磨头,而且现有的铣床用铣刀铣削速度慢、范围窄,同时企业为了节省成本,大都机床都靠操作工手工操作,劳动强度大,工作效率低,加工质量低。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的就在于提供了一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,操作便捷,结构简单,打磨头使用寿命长,加工精度高,机械代替人工,铣削速度快,适用范围广,降低了劳动强度和设备成本,提高了工作效率,加工质量好。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是这样的:一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床,包括机体底座、机体立柱、机体上梁以及机体横梁,所述机体立柱的顶部与机体上梁相连接、机体立柱的底部连接于机体底座上;所述机体立柱上设置有竖向丝杆,该竖向丝杆与机体横梁螺纹连接;所述机体横梁上设置有横向丝杆、横向滑轨,且横向丝杆上螺纹连接有有机头;所述机头与横向滑轨滑动配合,且机头的下方设置有工作台;所述机头有两个,两个机头均设置于机体横梁上;所述机头包括机头电机、减速机、打磨头、铣刀,所述机头电机的输出轴与减速机的输入端相连接,且减速机的输出端与机头的输入端相连接;所述打磨头包括钢柱、金刚砂块,所述钢柱的顶端设置有用于与机头相连接的连接端、钢柱的底端设置有基板;所述基板的底面为弧形面,所述金刚砂块嵌设在弧形面上;所述铣刀包括铣刀体与铣刀柄,该铣刀柄与铣刀体相连接;所述铣刀体上开设有排屑槽,且铣刀体的端部具有球齿。

[0005] 作为一种优选方案,所述机体底座的底部设置有防振橡胶垫。

[0006] 作为一种优选方案,所述钢柱与基板之间设置有缓冲垫片。

[0007] 作为一种优选方案,所述排屑槽的芯径为铣刀体的直径的0.6倍,排屑槽的大径为铣刀体的直径的0.8倍。

[0008] 作为一种优选方案,所述铣刀体的螺旋角 β 为 $30\sim 45^\circ$ 。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明操作便捷,结构简单,打磨头使用寿命长,加工精度高,机械代替人工,铣削速度快,适用范围广,降低了劳动强度和设备成本,提高了工作效率,加工质量好。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图；
图2是本发明中打磨头的结构示意图；
图3是本发明中铣刀的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0012] 实施例：

如图1所示，一种具有磨削与铣削功能的五金件加工机床，包括机体底座1、机体立柱2、机体上梁3以及机体横梁4，所述机体立柱2的顶部与机体上梁3相连接、机体立柱2的底部连接于机体底座1上；所述机体立柱2上设置有竖向丝杆5，该竖向丝杆5与机体横梁4螺纹连接；所述机体横梁4上设置有横向丝杆10、横向滑轨7，且横向丝杆10上螺纹连接有机头8；所述机头8与横向滑轨7滑动配合，且机头8的下方设置有工作台9；所述机头8有两个，两个机头8均设置于机体横梁4上；所述机头8包括机头电机81、减速机82、打磨头50、铣刀20，所述机头电机81的输出轴与减速机82的输入端相连接，且减速机82的输出端与机头8的输入端相连接；如图2所示，所述打磨头50包括钢柱51、金刚砂块52，所述钢柱51的顶端设置有用与机头8相连接的连接端53、钢柱51的底端设置有基板54；所述基板54的底面为弧形面，所述金刚砂块52嵌设在弧形面上；如图3所示，所述铣刀20包括铣刀体21与铣刀柄22，该铣刀柄22与铣刀体21相连接；所述铣刀体21上开设有排屑槽23，且铣刀体21的端部具有球齿24。

[0013] 本发明优选所述机体底座1的底部设置有防振橡胶垫6，防滑防振，增加了稳定性。

[0014] 本发明优选所述钢柱51与基板54之间设置有缓冲垫片55，防止金刚砂块52损坏，增加使用寿命。

[0015] 本发明优选所述排屑槽23的芯径为铣刀体21的直径的0.6倍，排屑槽23的大径为铣刀体21的直径的0.8倍；所述铣刀体21的螺旋角 β 为 $30\sim 45^\circ$ ，使用寿命长，铣刀20不易被损坏。

[0016] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

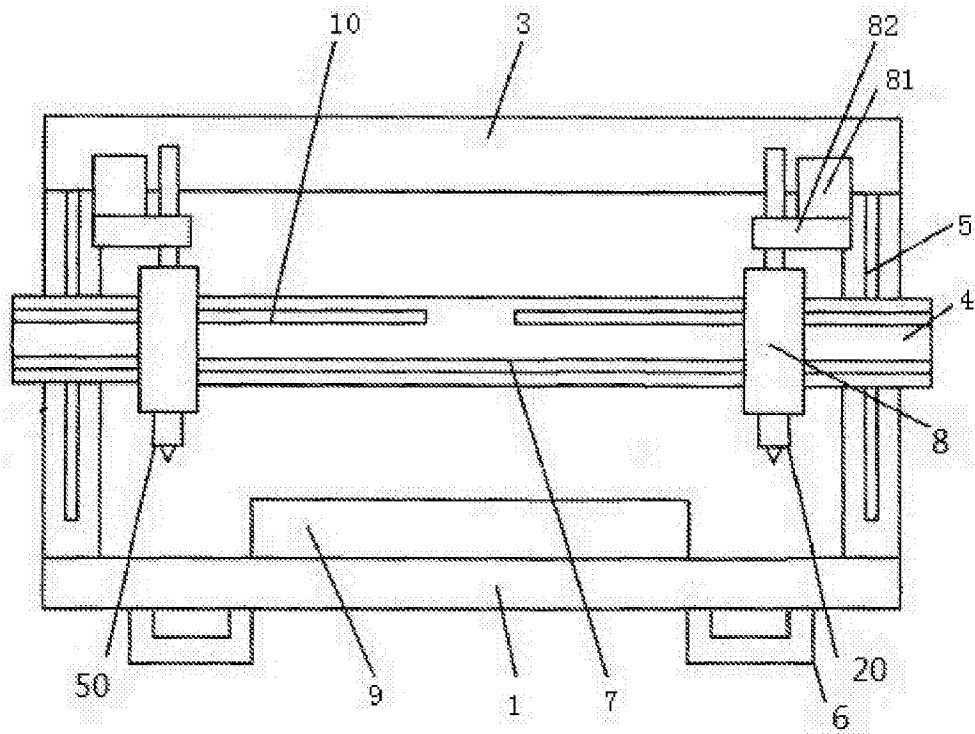


图1

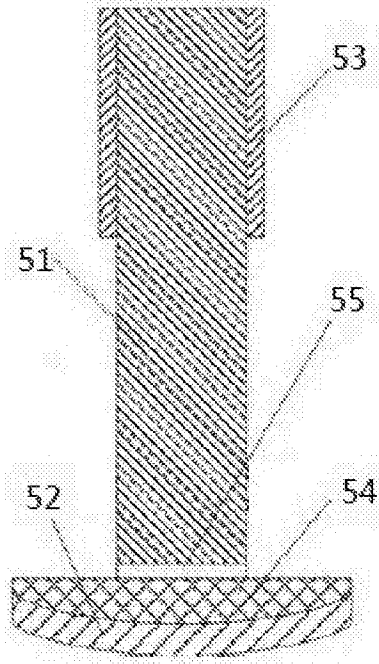


图2

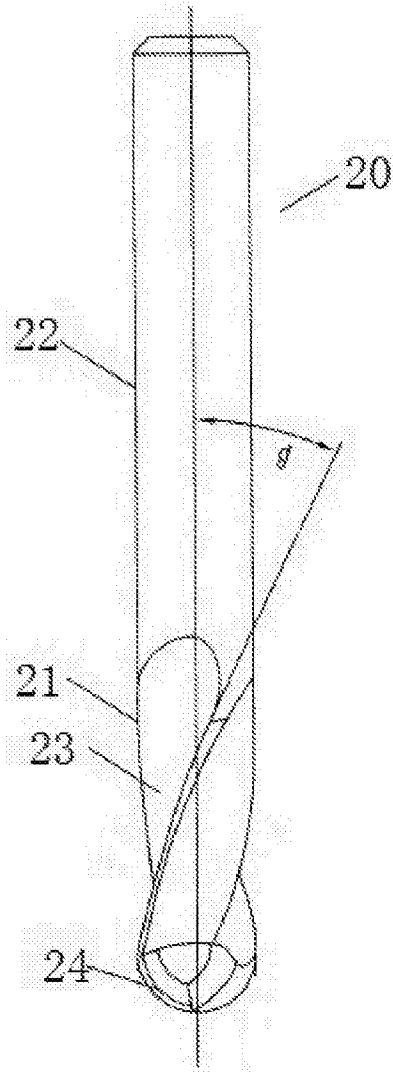


图3