



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102179535 A

(43) 申请公布日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201110133693. 8

(22) 申请日 2011. 05. 23

(71) 申请人 安宁华创机械制造有限公司

地址 650308 云南省昆明市安宁市青龙镇龙
川街 51 号

(72) 发明人 周天鸿 肖进华 肖世锋 杨贵梅

(51) Int. Cl.

B23B 27/00 (2006. 01)

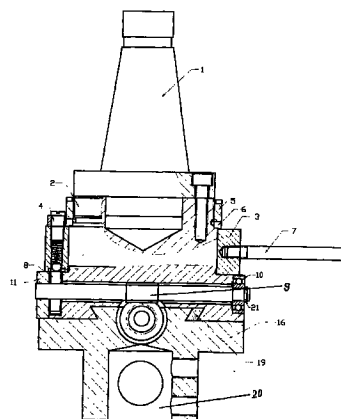
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

高效高精度多功能自适应镗削刀具

(57) 摘要

本发明公开一种高效高精度多功能自适应镗削刀具。是一种机床刀具部件,解决镗削刀具的技术创新问题。技术方案为上部刀柄 1,中部上刀体 2,上刀体 2 上套着的拨盘 3,下部的下滑体 16、其上有刀具安装槽孔 20。本发明的刀具可用于钻床、铣床作镗床使用,进行机械镗削加工。



1. 高效高精度多功能自适应镗削刀具, 构成有各固定螺钉, 滚动轴承, 齿轮, 蜗轮, 蜗杆, 丝杆, 其特征是: 刀柄 (1) 通过固定螺钉联接着上刀体 (2), 在上刀体上套入可转动的拨盘 (3), 拨盘上设有手柄 (7) 和多个拨头装配 (4), 在上刀体顶端设置有并紧螺母 (5)、其下有弹性垫圈 (6), 在上刀体的内部设置有蜗杆 (9)、其左端装设有齿轮 (8), 右端装设有滚动轴承 (10), 齿轮 (8) 与拨头装配 (4) 的前端钢球接触, 蜗杆由盖板 (11) 固位, 在上刀体 (2) 的下部通过燕尾槽联接着下滑体 (16), 燕尾槽的一侧装有塞铁 (19), 在下滑体内设置有丝杆 (18)、其上有蜗轮 (17), 在下滑体的下部设置有刀具安装槽孔 (20), 整个镗削刀具上还有各固定螺钉 (12)、(13)、(14)、(15)。

2. 根据权利要求 1 所述的高效高精度多功能自适应镗削刀具, 其特征是: 所述的刀柄 (1) 可以根据不同的使用场合进行更换。

3. 根据权利要求 1 所述的高效高精度多功能自适应镗削刀具, 其特征是: 拨头装配 (4) 的前端钢球每拨动齿轮 (8) 的一个齿时, 下滑体移动距离为 0.01 毫米。

高效高精度多功能自适应镗削刀具

技术领域

[0001] 本发明公开一种镗削刀具,具体地是一种高效高精度多功能自适应镗削刀具。

背景技术

[0002] 机械加工中,镗削是其中之一。目前关于镗床、镗削刀具和镗削的方法创新是很多的,申请了国家专利的也不少,各有其优点,很难一一评说。

[0003] 做镗削加工,首先要用到的就是镗床,关于镗床种类也是很多的,大型高精密的镗床售价上百万元人民币,使用成本宜是巨大的。

[0004] 为节约设备投资,提高加工效率,确保加工质量,本企业的技术人员尝试着对镗削刀具的革新,试图通过对镗削刀具的创新,能够促使钻床、铣床也能够进行镗削加工,本发明就是为此努力的成果。

[0005] 本发明的镗削刀具能够自适应于各种钻床、铣床,促成其当镗床使用。

发明内容

[0006] 本发明的目的就是提供一种能够高效高精度多功能自适应的镗削刀具。

[0007] 实现本发明的技术方案是这样的:其结构分为上部刀柄 1,中部上刀体 2,上刀体套着的拨盘 3,下部的下滑体 16、其上有刀具安装槽孔 20,具体结构为刀柄 1 通过固定螺钉联接在上刀体 2 上,在上刀体 2 上套入可转动的拨盘 3,拨盘上设有手柄 7 和多个拨头装配 4,在上刀体顶端设置有并紧螺母 5、其下有弹性垫圈 6,在上刀体的内部设置有蜗杆 9、其左端装设有齿轮 8,右端装设有滚动轴承 10;齿轮 8 与拨头装配 4 的前端钢球接触,蜗杆由盖板 11 固位,在上刀体 2 的下部通过燕尾槽联接着下滑体 16,燕尾槽的一侧装有塞铁 19,在下滑体内设置有丝杆 18、其上有蜗轮 17,在下滑体的下部设置有刀具安装槽孔 20,整个镗削刀具上还有各固定螺钉 12、13、14、15。

[0008] 其中,刀柄 1 可以根据不同的使用场合进行更换,如钻床专用的刀柄 1,或者是铣床专用的。

[0009] 为精确控制进刀量,拨盘 3 上的拨头装配 4 的设计为前端钢球每拨动齿轮 8 的一个齿时,下滑体移动距离为 0.01 毫米。如拨盘 3 上设置有五个拨头装配 4,则拨盘转一圈,进刀量为 0.05 毫米。

[0010] 本发明的有益效果在于:使用本刀具,可方便地促成钻床、铣床当镗床使用,大大节约机械加工设备的投资成本,特别有利于中小机械加工企业使用,对大中型企业也是一个很好的帮助;由于控刀性好,方便做到高效高精度,根据使用效果对比即使在同一台镗床上安装本刀具宜提高工效五倍以上;本刀具结构简单,使用方便,特别易于在机械加工行业中普及使用,带来巨大的经济效益。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意主视图;

[0012] 图 2 是本发明的结构示意图。

[0013] 图中,1 是刀柄、2 是上刀体、3 是拨盘、4 是拨头装配、5 是并紧螺母、6 是弹性垫圈、7 是手柄、8 是齿轮、9 是蜗杆、10 是滚动轴承、11 是盖板、12 是固定螺钉、13 是固定螺钉、14 是固定螺钉、15 是固定螺钉、16 是下滑体、17 是蜗轮、18 是丝杆、19 是塞铁、20 是刀具安装槽孔。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的具体实施方式说明如下：

[0015] 实施例：高效高精度多功能自适应镗削刀具。

[0016] 具体结构为刀柄 1 通过固定螺钉联接在上刀体 2 上,在上刀体 2 上套入可转动的拨盘 3,拨盘上设有手柄 7 和多个拨头装配 4,在上刀体顶端设置有并紧螺母 5、其下有弹性垫圈 6,在上刀体的内部设置有蜗杆 9、其左端装设有齿轮 8,右端装设有滚动轴承 10 ;齿轮 8 与拨头装配 4 的前端钢球接触,蜗杆由盖板 11 固位,在上刀体 2 的下部通过燕尾槽联接着下滑体 16,燕尾槽的一侧装有塞铁 19,在下滑体 16 内设置有丝杆 18、其上有蜗轮 17,在下滑体的下部设置有刀具安装槽孔 20,整个镗削刀具上还有各固定螺钉 12、13、14、15。

[0017] 其中,刀柄 1 为钻床专用的刀柄 1。

[0018] 为精确控制进刀量,拨盘 3 上的拨头装配 4 的设计为前端钢球每拨动齿轮 8 的一个齿时,下滑体移动距离为 0.01 毫米。此拨盘 3 上设置有六个拨头装配 4,则拨盘转一圈,进刀量为 0.06 毫米。

[0019] 使用时控刀的实现是这样的、转动拨盘 3 一圈,其上的六个拨头装配 4 的钢球各拨动齿轮 8 的六个齿 ;齿轮 8 带动蜗杆 9 转动,蜗杆 9 带动蜗轮 17 转动,蜗轮联动丝杆 18,推动下滑体 16 移动 0.06 毫米。

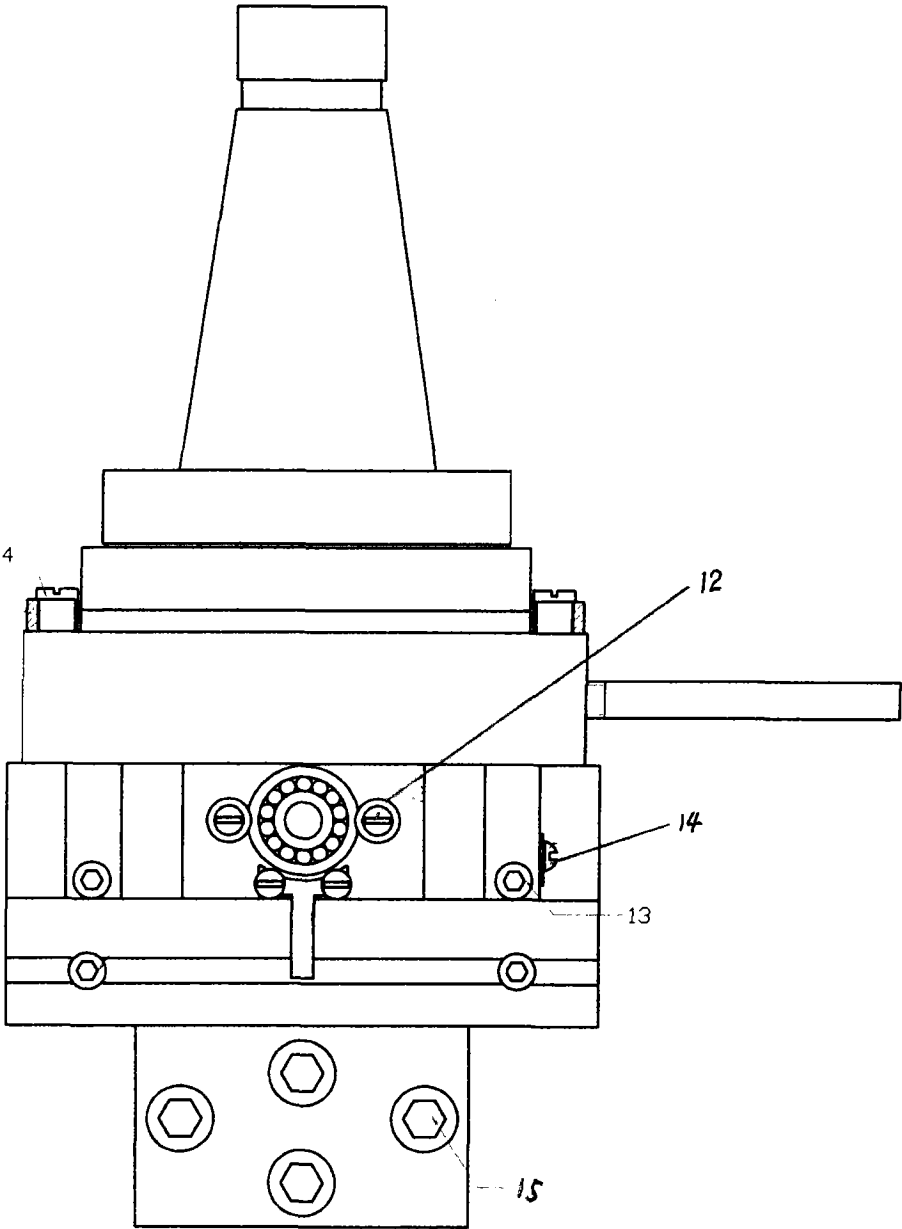


图 1

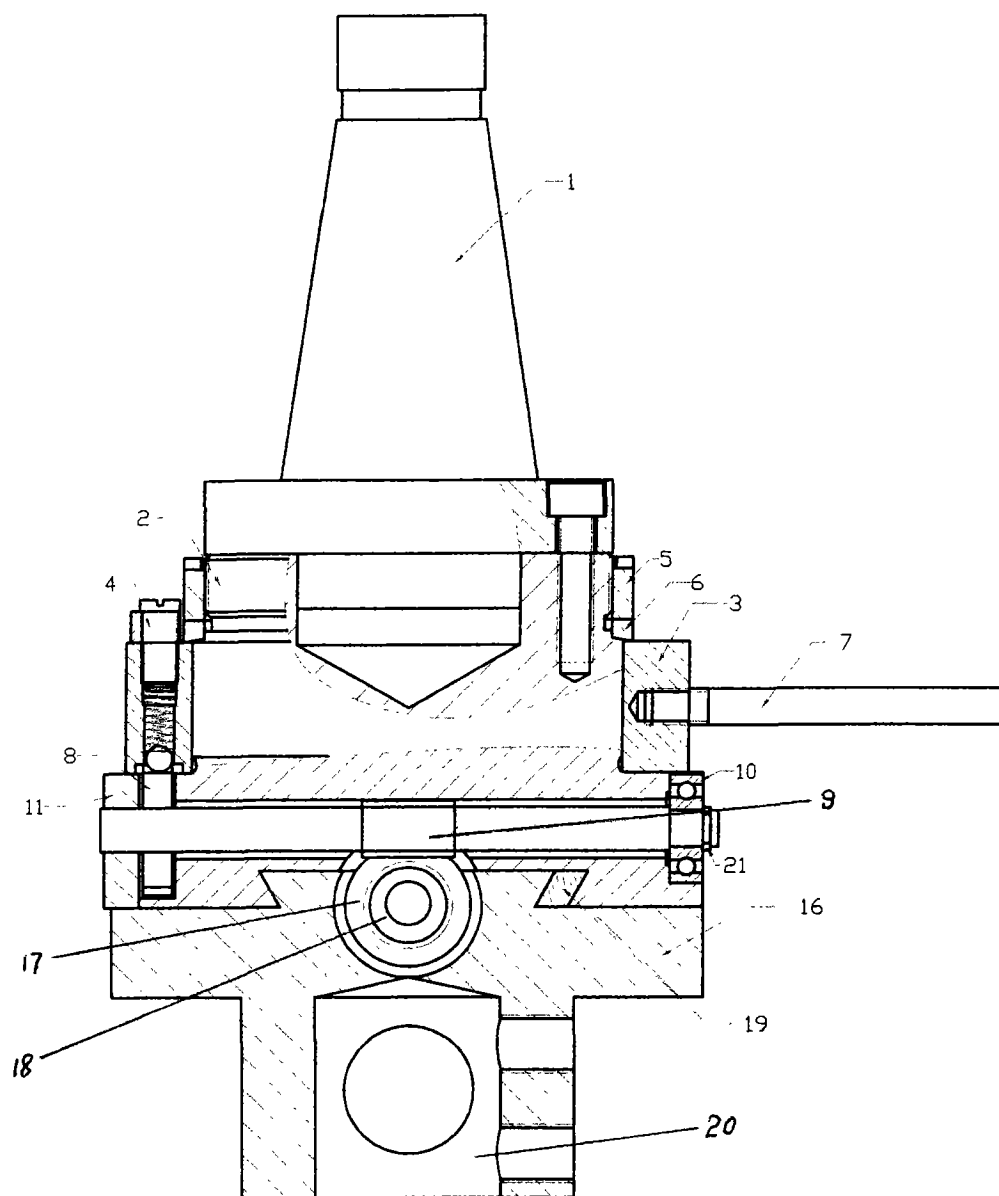


图 2