



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104325308 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201410590844. 6

(22) 申请日 2014. 10. 29

(71) 申请人 苏州华冲精密机械有限公司
地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关工业
园青花路 26 号 9 栋

(72) 发明人 付冲

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务
所(普通合伙) 11341
代理人 袁红红

(51) Int. Cl.
B23Q 3/00(2006. 01)

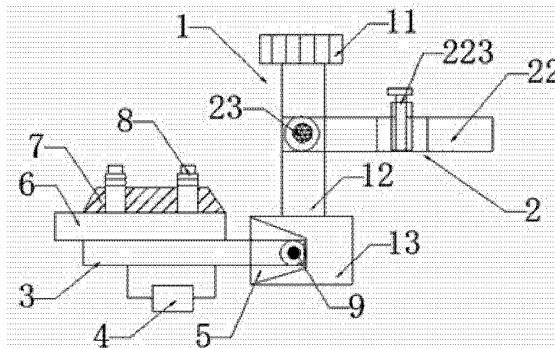
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型机床加工用动力刀座

(57) 摘要

本发明公开了一种新型机床加工用动力刀座,包括刀座主体、夹持机构、刀具承托座、角度调整器和锁紧螺钉,所述刀座主体由螺母、连接杆和刀座头组成,螺母和刀座头固定在连接杆的两端;夹持机构由夹持套和夹持柄组成,夹持套通过紧固螺钉活动式套置在连接杆上;刀座头的一侧开设梯形凹槽,刀具承托座的一端插入梯形凹槽内,刀具承托座的上方依次固定安装有刀体和刀体压板,其下方连接角度调整器,角度调整器调控刀具承托座沿其轴线作旋转运动,改变刀体的切削角度。本发明结构简单,设计合理,在不更换刀具或重新调整刀座位置的前提下,可以快速方便的调整刀体的切割位置、切割深度和切割角度,有效了工作效率和刀具的利用率。



1. 一种新型机床加工用动力刀座,其特征在于,包括:刀座主体、夹持机构、刀具承托座、角度调整器和锁紧螺钉,所述刀座主体由螺母、连接杆和刀座头组成,其中,螺母和刀座头分别固定安装在连接杆的两端;所述夹持机构由夹持套和夹持柄组成,所述夹持套通过紧固螺钉活动式套置在所述连接杆上,实现夹持机构在所述刀座主体上的固定和上下移动;所述刀座头的一侧开设有梯形凹槽,所述刀具承托座的一端插入所述梯形凹槽内,并由所述锁紧螺钉固定,所述刀具承托座的上方依次固定安装有刀体和刀体压板,其下方连接所述角度调整器,所述角度调整器调控所述刀具承托座沿其轴线作旋转运动,从而改变刀体的切削角度。

2. 根据权利要求1所述的新型机床加工用动力刀座,其特征在于,所述刀具承托座的旋转角度为 $-45^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的新型机床加工用动力刀座,其特征在于,所述夹持柄为伸缩式结构,由通过固定销活动连接的第一柄杆和第二柄杆组成,所述第二柄杆内置在所述第一柄杆内。

4. 根据权利要求1所述的新型机床加工用动力刀座,其特征在于,所述刀体压板上安装有两个顶刀螺钉。

5. 根据权利要求1所述的新型机床加工用动力刀座,其特征在于,所述梯形凹槽为等腰梯形凹槽。

6. 根据权利要求5所述的新型机床加工用动力刀座,其特征在于,所述梯形凹槽位于所述刀座头上与所述连接杆相对的一侧或与所述连接杆相邻的两侧。

一种新型机床加工用动力刀座

技术领域

[0001] 本发明涉及机床零件技术领域,特别是涉及一种新型机床加工用动力刀座。

背景技术

[0002] 数控机床是一种功能强大的高精度加工机床,其利用计算机程序控制刀具,依照预定的程序,对工件进行进刀、退刀,自动完成切削工作。但现有的机床刀座,刀具安装后只能在固定方向进行切削作业,刀体难于改变切削方向,从而限制了加工工艺的发展,且对不同角度进行切削时,通常需要更换刀具或重新调整刀座位置,降低了工作效率和刀具的有效利用率。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种新型机床加工用动力刀座,能够进行多方向定位,解决了现有技术存在的不足。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种新型机床加工用动力刀座,包括:刀座主体、夹持机构、刀具承托座、角度调整器和锁紧螺钉,所述刀座主体由螺母、连接杆和刀座头组成,其中,螺母和刀座头分别固定安装在连接杆的两端;所述夹持机构由夹持套和夹持柄组成,所述夹持套通过紧固螺钉活动式套置在所述连接杆上,实现夹持机构在所述刀座主体上的固定和上下移动;所述刀座头的一侧开设有梯形凹槽,所述刀具承托座的一端插入所述梯形凹槽内,并由所述锁紧螺钉固定,所述刀具承托座的上方依次固定安装有刀体和刀体压板,其下方连接所述角度调整器,所述角度调整器调控所述刀具承托座沿其轴线作旋转运动,从而改变刀体的切削角度。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述刀具承托座的旋转角度为 $-45^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述夹持柄为伸缩式结构,由通过固定销活动连接的第一柄杆和第二柄杆组成,所述第二柄杆内置在所述第一柄杆内。通过夹持柄的伸缩,改变了刀体的切削深度。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述刀体压板上安装有两个顶刀螺钉。用于将刀体紧固在刀具承托座上。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述梯形凹槽为等腰梯形凹槽。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述梯形凹槽位于所述刀座头上与所述连接杆相对的一侧或与所述连接杆相邻的两侧。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明一种新型机床加工用动力刀座,其结构简单,设计合理,通过夹持机构的位置和结构的设计,改变了刀体在垂直方向的切削位置和水平方向的切削深度;通过刀具承托座与刀座主体的结构和连接方式的设计,改变了刀体切削角度;本发明在不更换刀具或重新调整刀座位置的前提下,就可以快速方便的调整刀体的切割位置、切割深度和切割角度,有效了工作效率和刀具的利用率。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明一种新型机床加工用动力刀座一较佳实施例的立体结构示意图；
图 2 是所示夹持机构的结构示意图；

附图中各部件的标记如下：1. 刀座主体, 11. 螺母, 12. 连接杆, 13. 刀座头, 2. 夹持机构, 21 夹持套, 22. 夹持柄, 23. 紧固螺钉, 2221. 第一柄杆, 222. 第二柄杆, 223. 固定销, 3. 刀具承托座, 4. 角度调整器, 5. 梯形凹槽, 6. 刀体, 7. 刀体压板, 8. 顶刀螺钉, 9. 锁紧螺钉。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述, 以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解, 从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0013] 请参阅图 1 和图 2, 本发明实施例包括：

实施例 1

一种新型机床加工用动力刀座, 包括：刀座主体 1、夹持机构 2、刀具承托座 3、角度调整器 4 和锁紧螺钉 9；

所述刀座主体 1 由螺母 11、连接杆 12 和刀座头 13 组成, 其中, 螺母 11 和刀座头 13 分别固定安装在连接杆 12 的两端；

所述夹持机构 2 由夹持套 21 和夹持柄 22 组成, 所述夹持套 21 通过紧固螺钉 23 活动式套置在所述连接杆 12 上, 实现夹持机构 2 在所述刀座主体 1 上的固定和上下移动, 即通过旋松紧固螺钉 23, 使夹持机构 2 沿着连接杆 12 上下移动, 以改变刀体在垂直方向上的切削位置, 当旋紧紧固螺钉 23 后, 可将加持机构 2 固定在连接杆 12 上, 即固定刀体在垂直方向上的切削位置。

[0014] 所述夹持柄 22 为伸缩式结构, 由固定销 223 活动连接的第一柄杆 221 和第二柄杆 222 组成, 所述第二柄杆 222 内置在所述第一柄杆 221 内, 通过调整第二柄杆 222 插入第一柄杆 221 的深度, 即可改变夹持柄 22 的长度, 从而改变动力刀座相对于加工机床的水平距离, 即间接改变了刀体相对于切削工件的切削深度。

[0015] 所述刀座头 13 上与所述连接杆 12 相邻的一侧开设有等腰梯形凹槽 5, 所述刀具承托座 3 的一端插入所述等腰梯形凹槽 5 内, 并由锁紧螺钉 9 锁紧固定在刀座头 13 上, 刀具承托座 3 的上方依次固定安装有刀体 6 和刀体压板 7, 刀体压板 7 上安装有两个顶刀螺钉 8, 用于将刀体 6 紧固在刀具承托座 3 上；刀具承托座 3 的下方连接角度调整器 4, 当调松锁紧螺钉 9 后, 角度调整器 4 调控刀具承托座 3 沿其轴线作旋转运动, 从而改变刀体 6 的切削角度, 旋转角度为 $-45^{\circ} \sim 45^{\circ}$, 确定旋转角度后再调紧紧固螺钉 9, 将刀体固定在选定的切削角度上。

[0016] 实施例 2

与实施 1 的区别在于, 刀座头 13 上与所述连接杆 12 相邻的另一侧开设有等腰梯形凹槽 5。

[0017] 实施例 3

与实施 1 的区别在于, 刀座头 13 上与所述连接杆 12 相对的一侧开设有等腰梯形凹槽 5。

[0018] 本发明揭示了一种新型机床加工用动力刀座,其结构简单,设计合理,通过夹持机构的位置和结构的设计,改变了刀体在垂直方向的切削位置和水平方向的切削深度;通过刀具承托座与刀座主体的结构和连接方式的设计,改变了刀体切削角度;本发明在不更换刀具或重新调整刀座位置的前提下,就可以快速方便的调整刀体的切割位置、切割深度和切割角度,有效了工作效率和刀具的利用率。

[0019] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

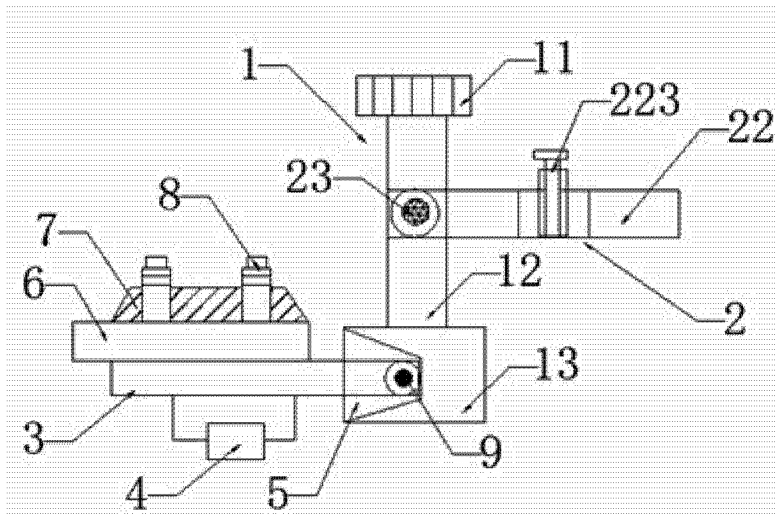


图 1

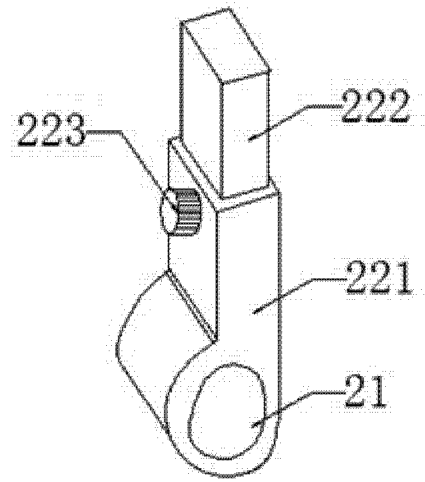


图 2