



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206153592 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621142251.4

(22)申请日 2016.10.20

(73)专利权人 东莞市领正电子科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇振华  
路南区工业区C栋16-18号

(72)发明人 孙家康 曾志敏

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 黄玉珏

(51)Int.Cl.

B23B 21/00(2006.01)

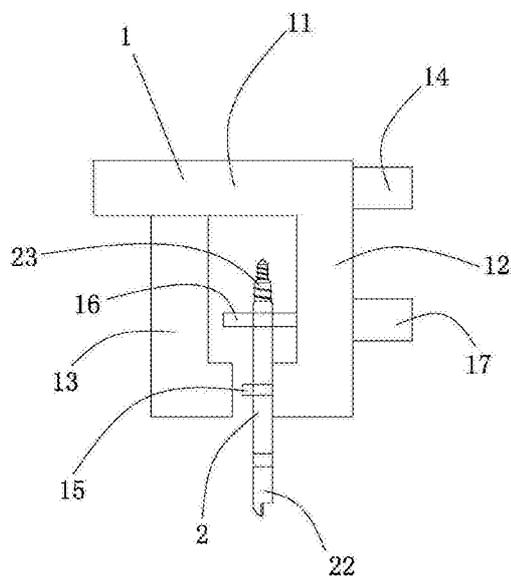
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种改良式刀架组件

## (57)摘要

本实用新型涉及机床刀架技术领域,尤其公开了一种改良式刀架组件,包括架体及装设有架体的刀具,架体包括主体部及自主体部弯折延伸的第一夹臂、滑动连接于主体部并与第一夹臂配合的第二夹臂,刀具夹持于第一夹臂与第二夹臂之间,第一夹臂远离主体部的一端设有枢轴,枢轴贯穿刀具,刀具设有彼此间隔的两个限位孔,第一夹臂或第二夹臂设有突伸入限位孔内的限位柱,刀具的两端分别设有第一刀头与第二刀头;当使用者利用第一刀头加工完工件之后,将第一夹臂与第二夹臂分离,将刀具旋转180°,然后再利用第一夹臂与第二夹臂重新固定住刀具,利用第二刀头加工工件,无需频繁地拆卸刀具,提升工件的加工效率。



1. 一种改良式刀架组件,包括架体及装设于架体的刀具,架体包括主体部及自主体部弯折延伸的第一夹臂、滑动连接于主体部并与第一夹臂配合的第二夹臂,主体部或第一夹臂装设有用于驱动第二夹臂的第一驱动件,刀具夹持于第一夹臂与第二夹臂之间,其特征在于:所述第一夹臂远离主体部的一端设有枢轴,枢轴贯穿刀具,第二夹臂设有容设枢轴的让位孔,刀具设有彼此间隔的两个限位孔,两个限位孔分别位于枢轴两侧,第一夹臂或第二夹臂设有突伸入限位孔内的限位柱,限位柱位于枢轴与主体部之间,刀具的两端分别设有第一刀头及第二刀头,两个限位孔均位于第一刀头与第二刀头之间。

2. 根据权利要求1所述的改良式刀架组件,其特征在于:所述限位孔贯穿刀具,第一夹臂装设有第二驱动件,限位柱滑动连接于第一夹臂,第二驱动件的输出端与限位柱连接,第二夹臂设有容设限位柱的盲孔。

3. 根据权利要求1所述的改良式刀架组件,其特征在于:所述刀具的横截面形状为非圆形,第一夹臂、第二夹臂之间设有卡持刀具的卡槽。

4. 根据权利要求1所述的改良式刀架组件,其特征在于:所述第一刀头与第二刀头的功能不相同。

5. 根据权利要求4所述的改良式刀架组件,其特征在于:所述第一刀头为铲刀,第一刀头装设有聚晶金刚石刀刃。

6. 根据权利要求4所述的改良式刀架组件,其特征在于:所述第二刀头为铣刀,铣刀设有第一螺旋刀刃及第二螺旋刀刃,第一螺旋刀刃与第二螺旋刀刃的螺旋半径不相同,第一螺旋刀刃与第二螺旋刀刃的表面粗糙度不相同。

## 一种改良式刀架组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床刀架技术领域,尤其公开了一种改良式刀架组件。

### 背景技术

[0002] 在工件的生产过程中,常常需要利用机床的刀具对工件进行加工,刀具损坏时或者加工不同的工艺时,就需要更换不同的刀具,现有技术中刀具更换极其费时,使用极其不便,影响工件加工效率的提升。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本实用新型的目的在于提供一种改良式刀架组件,无需频繁地拆卸刀具,提升工件的加工效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种改良式刀架组件,包括架体及装设于架体的刀具,架体包括主体部及自主体部弯折延伸的第一夹臂、滑动连接于主体部并与第一夹臂配合的第二夹臂,主体部或第一夹臂装设有用于驱动第二夹臂的第一驱动件,刀具夹持于第一夹臂与第二夹臂之间,所述第一夹臂远离主体部的一端设有枢轴,枢轴贯穿刀具,第二夹臂设有容设枢轴的让位孔,刀具设有彼此间隔的两个限位孔,两个限位孔分别位于枢轴两侧,第一夹臂或第二夹臂设有突伸入限位孔内的限位柱,限位柱位于枢轴与主体部之间,刀具的两端分别设有第一刀头及第二刀头,两个限位孔均位于第一刀头与第二刀头之间。

[0005] 优选地,所述限位孔贯穿刀具,第一夹臂装设有第二驱动件,限位柱滑动连接于第一夹臂,第二驱动件的输出端与限位柱连接,第二夹臂设有容设限位柱的盲孔。

[0006] 优选地,所述刀具的横截面形状为非圆形,第一夹臂、第二夹臂之间设有卡持刀具的卡槽。

[0007] 优选地,所述第一刀头与第二刀头的功能不相同。

[0008] 优选地,所述第一刀头为铲刀,第一刀头装设有聚晶金刚石刀刃。

[0009] 优选地,所述第二刀头为铣刀,铣刀设有第一螺旋刀刃及第二螺旋刀刃,第一螺旋刀刃与第二螺旋刀刃的螺旋半径不相同,第一螺旋刀刃与第二螺旋刀刃的表面粗糙度不相同。

[0010] 本实用新型的有益效果:当使用者利用第一刀头加工完工件之后,将第一夹臂与第二夹臂分离,将刀具旋转180°,然后再利用第一夹臂与第二夹臂重新固定住刀具,利用第二刀头加工工件,无需频繁地拆卸刀具,提升工件的加工效率。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图;

[0012] 图2为本实用新型的仰视图;

[0013] 图3为本实用新型的刀具的主视图。

[0014] 附图标记包括:

[0015]	1—架体	11—主体部	12—第一夹臂
[0016]	13—第二夹臂	14—第一驱动件	15—枢轴
[0017]	16—限位柱	17—第二驱动件	2—刀具
[0018]	21—限位孔	22—第一刀头	23—第二刀头
[0019]	24—聚晶金刚石刀刃	25—第一螺旋刀刃	26—第二螺旋刀刃。

### 具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型的一种改良式刀架组件,包括架体1及装设在架体1上的刀具2,架体1包括主体部11及自主体部11弯折延伸的第一夹臂12、滑动连接在主体部11上并与第一夹臂12配合的第二夹臂13,本实施例中,第一夹臂12与主体部11相互垂直,主体部11或第一夹臂12装设有用于驱动第二夹臂13沿主体部11左右移动的第一驱动件14,优选地,主体部11上铰接有螺纹杆,第二夹臂13套设在螺纹杆的外侧,第二夹臂13设有与螺纹杆的外螺纹配合的内螺纹,第一驱动件14为电机,电机的输出轴经联轴器与螺纹杆连接,刀具2夹持在第一夹臂12与第二夹臂13之间;所述第一夹臂12远离主体部11的一端设有枢轴15,枢轴15贯穿刀具2,刀具2可以相对枢轴15转动,第二夹臂13设有容设枢轴15的让位孔,让位孔自第二夹臂13靠近第一夹臂12的一侧凹设而成,刀具2设有彼此间隔的两个限位孔21,两个限位孔21分别位于枢轴15两侧,限位孔21与枢轴15彼此间隔设置,第一夹臂12或第二夹臂13设有突伸入限位孔21内的限位柱16,限位柱16位于枢轴15与主体部11之间,刀具2的两端分别设有第一刀头22及第二刀头23,两个限位孔21均位于第一刀头22与第二刀头23之间。

[0022] 实际使用时,将架体1的主体部11装设在机床的输出轴上,当使用者利用第一刀头22加工完工件之后,第一驱动件14驱动螺纹杆转动,进而使得第一夹臂12与第二夹臂13彼此分离,随后拆卸掉限位柱16,将刀具2上下旋转180°,然后重新装入限位柱16,第一驱动件14再驱动螺纹杆反向转动,使得第二夹臂13与第一夹臂12彼此靠近,将刀具2重新固定在架体1上,然后再利用第二刀头23加工工件,无需频繁地拆卸刀具2,从而大大提升工件的加工效率。

[0023] 所述限位孔21贯穿刀具2,第一夹臂12装设有第二驱动件17,限位柱16滑动连接在第一夹臂12上,第二驱动件17的输出端与限位柱16连接,本实施例中,第二驱动件17为气缸,第二夹臂13设有容设限位柱16的盲孔。当刀具2相对第一夹臂12转动到预定位置后,第二驱动件17驱动限位柱16移动,使得限位柱16贯穿限位孔21并突伸到盲孔内,利用限位柱16卡住刀具2,在刀具2的使用过程中,防止刀具2绕枢轴15相对第一夹臂12或第二夹臂13发生转动。

[0024] 所述刀具2的横截面形状为非圆形,第一夹臂12、第二夹臂13之间设有卡持刀具2的卡槽,卡槽的形状与刀具2的横截面形状吻合,在刀具2的使用过程中,确保第一夹臂12和第二夹臂13可以稳固夹持住刀具2。

[0025] 所述第一刀头22与第二刀头23的功能不相同,如此,同一把刀具2即可具有两种功能,进一步辅助提升工件的加工效率。本实施例中,第一刀头22为铲刀,第一刀头22装设有

聚晶金刚石刀刃24,聚晶金刚石即为PCD,又称金刚石烧结体,聚晶金刚石刀刃24的抗磨损能力强,可长时间保持锋利的切削刃,大大延长铲刀的使用寿命。

[0026] 所述第二刀头23为铣刀,铣刀设有第一螺旋刀刃25及第二螺旋刀刃26,第一螺旋刀刃25与第二螺旋刀刃26的螺旋半径不相同,第一螺旋刀刃25与第二螺旋刀刃26的表面粗糙度不相同,如此,利用第二刀头23即可同时完成对工件的粗铣作业和精铣作业,进一步辅助提升工件的加工效率。

[0027] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

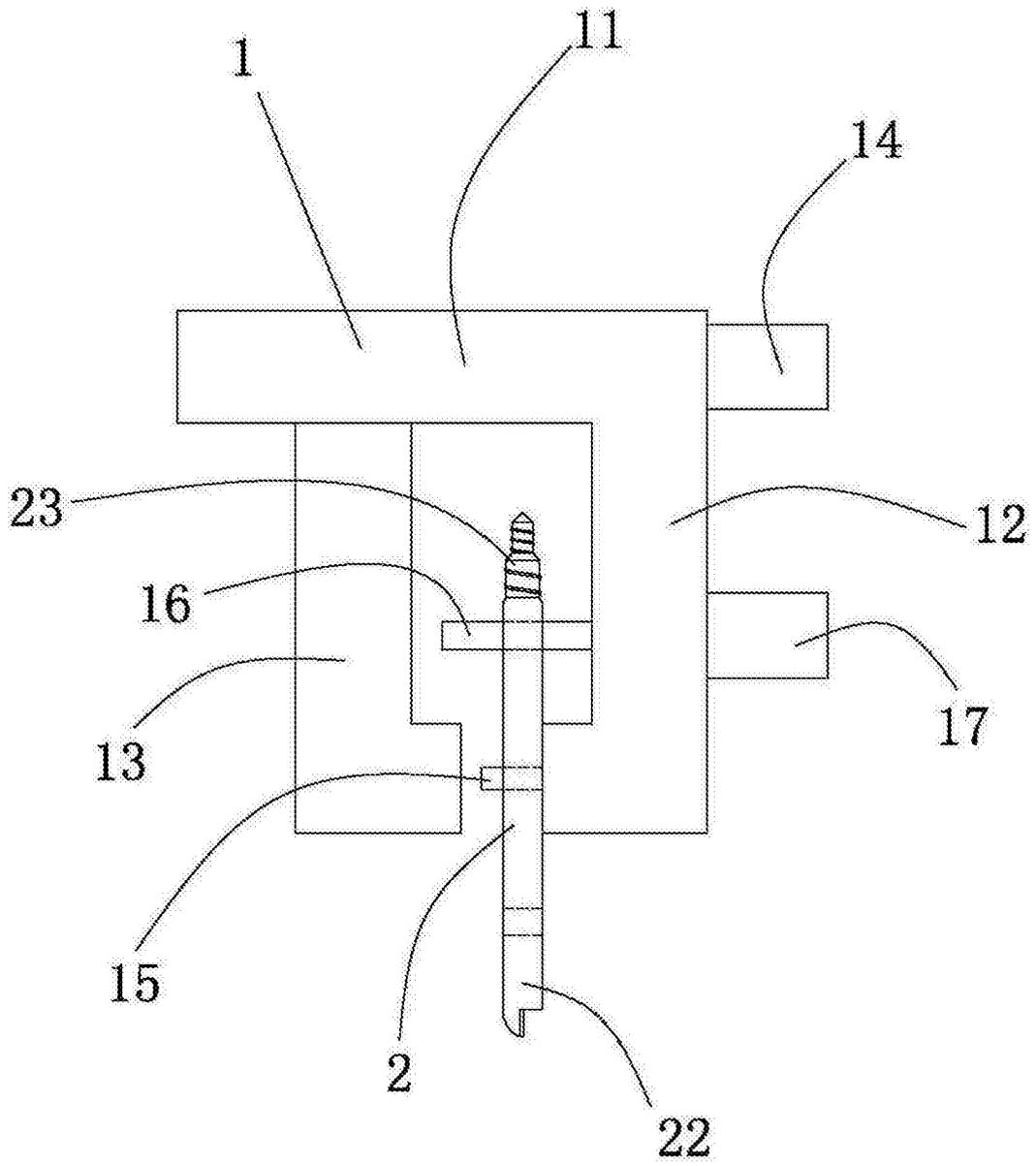


图1

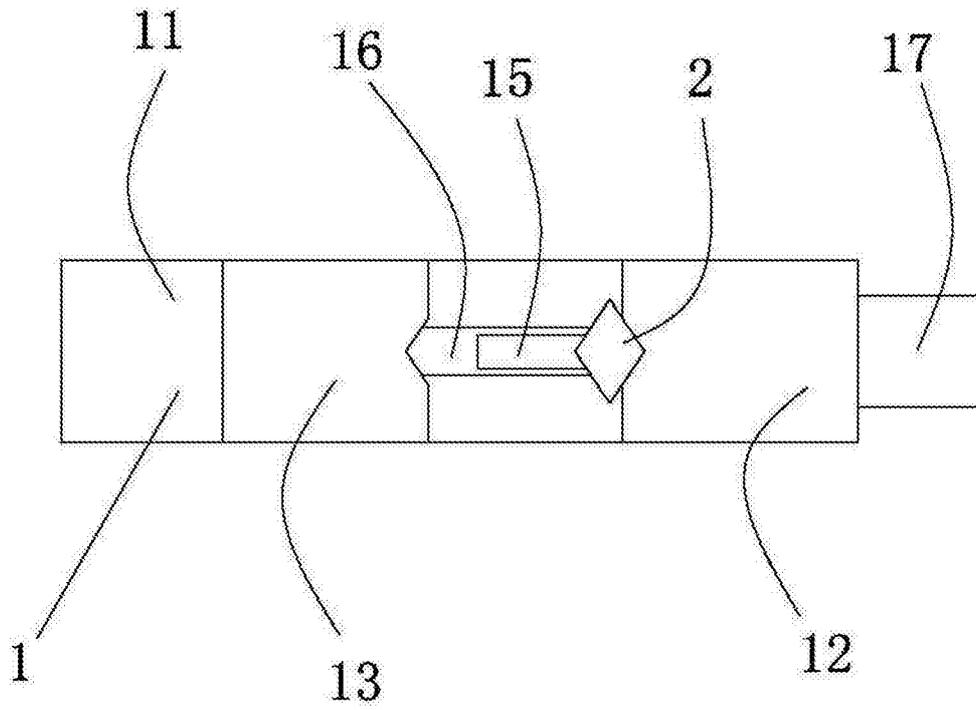


图2

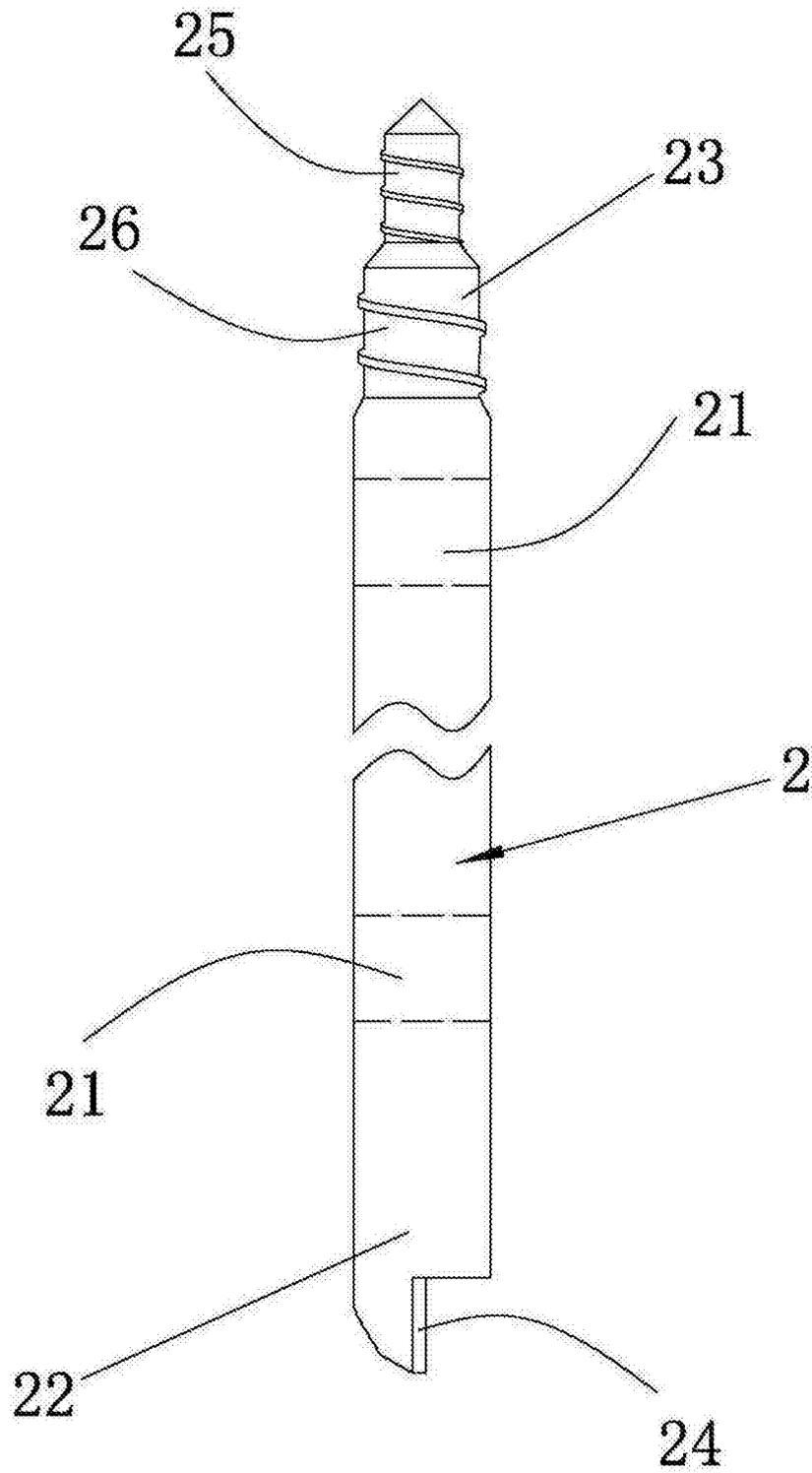


图3