



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206343686 U

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201720008680.0

(22)申请日 2017.01.03

(73)专利权人 东莞市通洋数控机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇小捷滘
社区长德路287号一楼

(72)发明人 林焕东 张志强 吴隆彬 黄劲立

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

B23C 5/00(2006.01)

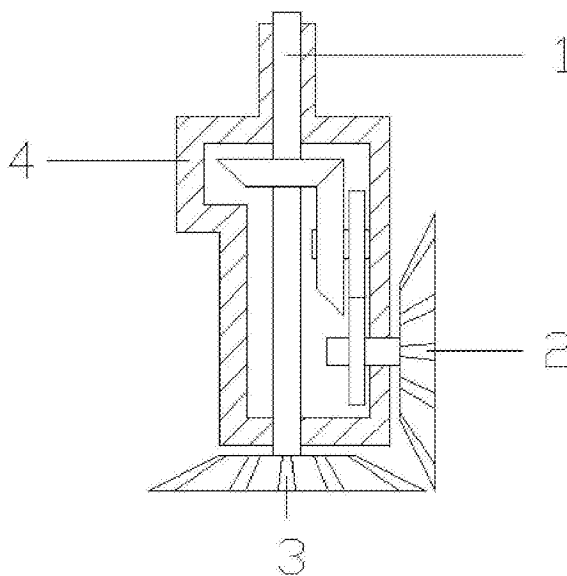
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种CNC加工中心用双工位切削头

(57)摘要

本实用新型公开了一种CNC加工中心用双工位切削头,包括第一转轴和竖铣刀,所述横铣刀安装在第三转轴的一端,所述第二圆锥齿轮与第一圆锥齿轮相啮合,所述第二转轴安装在刀柄的内部一侧面上,且第二转轴上安装有第二圆锥齿轮和第一圆柱齿轮,所述第二圆柱齿轮安装在第三转轴上,且第二圆柱齿轮与第一圆柱齿轮相啮合。该CNC加工中心用双工位切削头,通过第一圆锥齿轮与第二圆锥齿轮啮合实现转轴方向的改变,设置有加工面相互垂直的竖铣刀和横铣刀,可以实现相互垂直面的同时加工。



1. 一种CNC加工中心用双工位切削头,包括第一转轴(1)、竖铣刀(2)、横铣刀(3)、刀柄(4)、第二圆锥齿轮(5)、第一圆柱齿轮(6)、第二转轴(7)、第三转轴(8)、第二圆柱齿轮(9)和第一圆锥齿轮(10),其特征在于:所述第一转轴(1)的两端穿过刀柄(4),且第一转轴(1)的一端安装有横铣刀(3),所述第三转轴(8)安装在刀柄(4)的一侧面上,且第三转轴(8)一端安装有竖铣刀(2),所述横铣刀(3)安装在第三转轴(8)的一端,所述第二圆锥齿轮(5)与第一圆锥齿轮(10)相啮合,所述第二转轴(7)安装在刀柄(4)的内部一侧面上,且第二转轴(7)上安装有第二圆锥齿轮(5)和第一圆柱齿轮(6),所述第二圆柱齿轮(9)安装在第三转轴(8)上,且第二圆柱齿轮(9)与第一圆柱齿轮(6)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用双工位切削头,其特征在于:所述第一转轴(1)与第三转轴(8)的轴线相交且垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用双工位切削头,其特征在于:所述第二圆锥齿轮(5)与第一圆锥齿轮(10)齿数相等。

4. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用双工位切削头,其特征在于:所述第一圆柱齿轮(6)与第二圆柱齿轮(9)齿数相等。

5. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用双工位切削头,其特征在于:所述竖铣刀(2)与横铣刀(3)转向相反。

一种CNC加工中心用双工位切削头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削头技术领域,具体为一种CNC加工中心用双工位切削头。

背景技术

[0002] 目前,CNC加工中心用切削刀均为单工位的,即一次只能对一个平面进行加工,因此加工效率较低,不能满足机械行业的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种CNC加工中心用双工位切削头,以解决上述背景技术中提出的目前,CNC加工中心用切削刀均为单工位的,即一次只能对一个平面进行加工,因此加工效率较低,不能满足机械行业的使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种CNC加工中心用双工位切削头,包括第一转轴、竖铣刀、横铣刀、刀柄、第二圆锥齿轮、第一圆柱齿轮、第二转轴、第三转轴、第二圆柱齿轮和第一圆锥齿轮,所述第一转轴的两端穿过刀柄,且第一转轴的一端安装有横铣刀,所述第三转轴安装在刀柄的一侧面上,且第三转轴一端安装有竖铣刀,所述横铣刀安装在第三转轴的一端,所述第二圆锥齿轮与第一圆锥齿轮相啮合,所述第二转轴安装在刀柄的内部一侧面上,且第二转轴上安装有第二圆锥齿轮和第一圆柱齿轮,所述第二圆柱齿轮安装在第三转轴上,且第二圆柱齿轮与第一圆柱齿轮相啮合。

[0005] 优选的,所述第一转轴与第三转轴的轴线相交且垂直。

[0006] 优选的,所述第二圆锥齿轮与第一圆锥齿轮齿数相等。

[0007] 优选的,所述第一圆柱齿轮与第二圆柱齿轮齿数相等。

[0008] 优选的,所述竖铣刀与横铣刀转向相反。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种CNC加工中心用双工位切削头,通过第一圆柱齿轮与第二圆锥齿轮啮合实现转轴方向的改变,设置有加工面相互垂直的竖铣刀和横铣刀,可以实现相互垂直面的同时加工,通过第一圆柱齿轮与第二圆柱齿轮传递转矩,是一种具有加工效率高的CNC加工中心用双工位切削头。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型传动结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型铣刀转向示意图。

[0013] 图中:第一转轴-1;竖铣刀-2;横铣刀-3;刀柄-4;第二圆锥齿轮-5;第一圆柱齿轮-6;第二转轴-7;第三转轴-8;第二圆柱齿轮-9;第一圆锥齿轮-10。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种CNC加工中心用双工位切削头,包括第一转轴1、竖铣刀2、横铣刀3、刀柄4、第二圆锥齿轮5、第一圆柱齿轮6、第二转轴7、第三转轴8、第二圆柱齿轮9和第一圆锥齿轮10,第一转轴1的两端穿过刀柄4,且第一转轴1的一端安装有横铣刀3,第三转轴8安装在刀柄4的一侧面上,且第三转轴8一端安装有竖铣刀2,横铣刀3安装在第三转轴8的一端,第二圆锥齿轮5与第一圆锥齿轮10相啮合,第二转轴7安装在刀柄4的内部一侧面上,且第二转轴7上安装有第二圆锥齿轮5和第一圆柱齿轮6,第二圆柱齿轮9安装在第三转轴8上,且第二圆柱齿轮9与第一圆柱齿轮6相啮合。

[0016] 上述实施例中,具体的,第一转轴1与第三转轴8的轴线相交且垂直,保证了竖铣刀2和横铣刀3的加工面互相垂直;

[0017] 上述实施例中,具体的,第二圆锥齿轮5与第一圆锥齿轮10齿数相等,使第二圆锥齿轮5与、第一圆柱齿轮10传动比为一,保证第一转轴1与第二转轴7的转速一致;

[0018] 上述实施例中,具体的,第一圆柱齿轮6与第二圆柱齿轮9齿数相等,使第一圆柱齿轮6与第二圆柱齿轮9的传动比为一,保证第二转轴7与第三转轴8的转速一致,从而实现竖铣刀2与横铣刀3的转速一致保证了切削速度一致;

[0019] 上述实施例中,具体的,竖铣刀2与横铣刀3转向相反,避免了两个工作面的切屑废料相互干扰,保证竖铣刀2与横铣刀3同时工作。

[0020] 工作原理:在使用该一种CNC加工中心用双工位切削头时,首先需对整个一种CNC加工中心用双工位切削头有一个结构上的了解,在使用时,能够更加便捷的进行使用,将刀柄4安装到CNC加工中心上,此时CNC加工中心的动力经过第一转轴1带动横铣刀3转动,同时第一转轴1通过第一圆锥齿轮10与第二圆锥齿轮5相啮合将动力传递到第二转轴7上,此时第二转轴通过第一圆柱齿轮6与第二圆柱齿轮9相啮合将动力传递到第三转轴8,第三转轴8带动竖铣刀2转动,同时上述啮合齿轮的传动比为一,因此竖铣刀2与横铣刀3转速一致,竖铣刀2与横铣刀3加工面互相垂直,可实现同时加工互相垂直的加工面,从而完成对该种CNC加工中心用双工位切削头的使用。

[0021] 综上所述,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

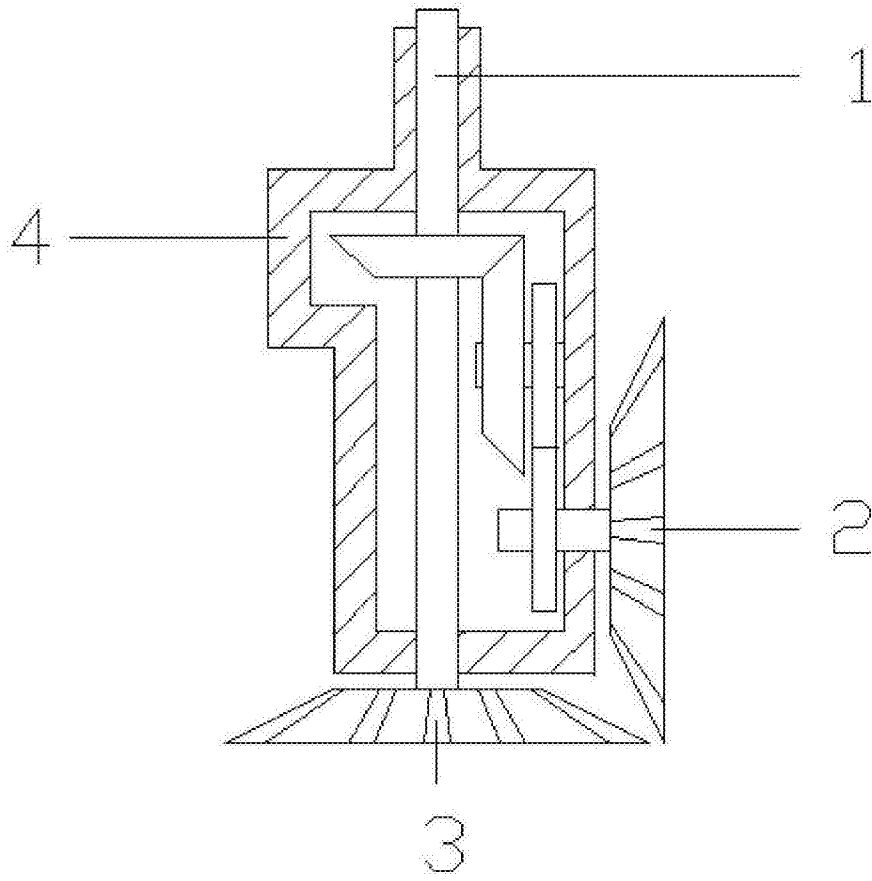


图1

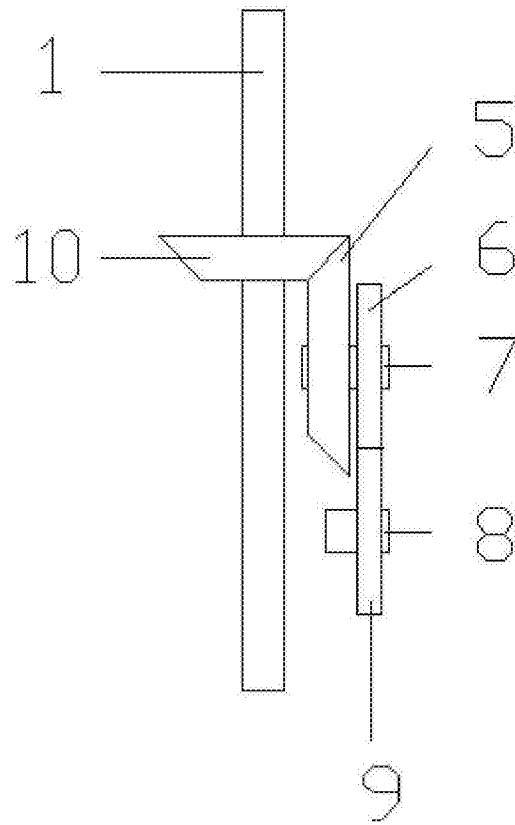


图2

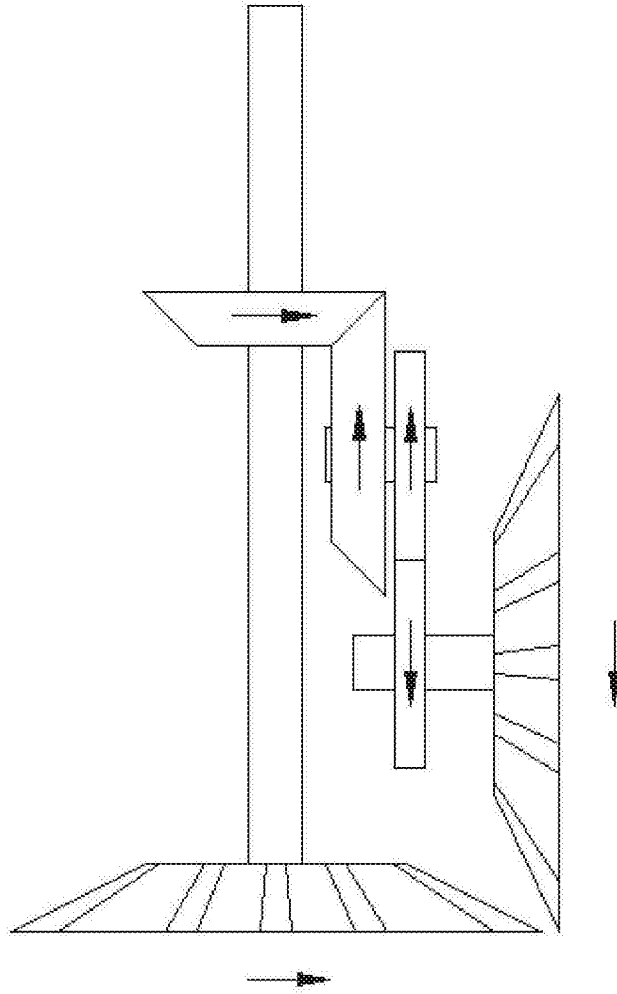


图3