



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220127770 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321473724.9

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 无锡吉莱特智能装备科技有限公司

地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
人民西路278号

(72) 发明人 胡绪军

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 陈闵婕

(51) Int.Cl.

B23F 23/12 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

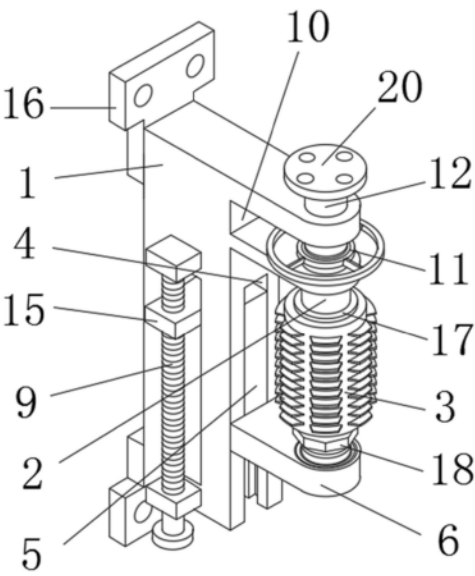
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于数控滚齿机的滚齿刀架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,应用在滚齿刀架领域,包括刀座,所述刀座的正面凸块处通过轴承转动连接有刀轴,所述刀轴的表面套设有滚刀;本实用新型通过在刀座上面开设有安装槽,配合安装槽内部滑动连接的限位块,当转动调节丝杆时,在连接块的作用下带动限位块上面的支撑座6进行移动,使固定块与刀座分离,便可以将滚刀从固定块和刀轴之间的间隙拿出,无需拆卸螺栓,提高拆卸的速度,通过转动杆被外部动力设备带动转动后,可以带动刀轴进行转动,刀轴转动带动凹槽内部的导气盘进行转动,产生吹动的气流,可以将工件表面和滚齿刀刀架上的碎屑吹掉,保障加工的安全性。



1. 一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,包括刀座(1),其特征在于,所述刀座(1)的正面凸块处通过轴承转动连接有刀轴(2),所述刀轴(2)的表面套设有滚刀(3),所述刀座(1)的正面开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内部设置有限位块(5),所述限位块(5)的正面一体加工有支撑座(6),所述支撑座(6)的顶部内嵌有轴座(7),所述轴座(7)的内部固定套接有固定块(8),所述刀座(1)的一侧通过固定件转动连接有调节丝杆(9),所述刀座(1)正面的凸块处开设有凹槽(10),所述刀轴(2)的一端贯穿至凹槽(10)的内部并固定套接有导气盘(11),所述刀座(1)正面凸块处的顶部通过轴承转动连接有转动杆(12),且传动杆的一端贯穿至凹槽(10)的内部并与刀轴(2)栓接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述刀轴(2)靠近固定块(8)的一端栓接有卡块(13),且固定块(8)的顶部开设有与卡块(13)配合使用的卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述限位块(5)的两侧均栓接有滑块(14),且安装槽(4)的内部开设有与滑块(14)配合使用的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述调节丝杆(9)的表面螺纹连接有与限位块(5)栓接的连接块(15),且刀座(1)的一侧开设有与连接块(15)滑动连接的滑动槽。

5. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述刀座(1)的背面对称栓接有固定座(16),且固定座(16)的正面对称开设有螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述刀轴(2)的表面固定套接有与滚刀(3)配合使用的限位盘(17),所述刀轴(2)的表面螺纹连接有与滚刀(3)配合使用的螺母(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述刀轴(2)的表面一体加工有定位块(19),且滚刀(3)的内部开设有与定位块(19)配合使用的定位槽。

8. 根据权利要求1所述的一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其特征在于,所述转动杆(12)的另一端固定套接有连接法兰(20)。

一种用于数控滚齿机的滚齿刀架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚齿刀架领域,特别涉及一种用于数控滚齿机的滚齿刀架。

背景技术

[0002] 数控滚齿机适用于成批、小批及单件生产加工圆柱齿轮和蜗轮,及一定参数的鼓形齿轮也可用花键滚刀连续分度滚切长度小于300的6齿及6齿以上的短花键轴,数控滚齿机对齿轮进行加工时需要使用到滚刀,而滚刀安装时需要使用到刀架,而传统的刀架是经过两个安装臂固定滚齿刀转轴的,其中一个安装臂固定不动与滚齿刀的转轴通过轴承转动连接,另一个安装臂是可拆卸的,上面安装可以与滚齿刀转轴配合使用的轴座,当需要更换不同型号的滚齿刀时,需要将活动的安装臂从刀架上拆卸下来,然后从滚齿刀转轴上面抽出滚齿刀,安装和拆卸均需要拆卸大量的螺栓和限位件,安装和拆卸麻烦,同时,传统的滚齿刀刀架缺少清扫的结构,传统的滚齿刀在对工件进行加工时,其处于工件表面和滚齿刀刀架上会飞溅有大量的工件碎屑,不仅容易造成碎屑与滚齿刀刀齿相互磨损,而且不方便加工人员对工件加工进行仔细观察。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,其优点是方便更换和清扫碎屑。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,包括刀座,所述刀座的正面凸块处通过轴承转动连接有刀轴,所述刀轴的表面套设有滚刀,所述刀座的正面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有限位块,所述限位块的正面一体加工有支撑座,所述支撑座的顶部内嵌有轴座,所述轴座的内部固定套接有固定块,所述刀座的一侧通过固定件转动连接有调节丝杆,所述刀座正面的凸块处开设有凹槽,所述刀轴的一端贯穿至凹槽的内部并固定套接有导气盘,所述刀座正面凸块处的顶部通过轴承转动连接有转动杆,且转动杆的一端贯穿至凹槽的内部并与刀轴栓接。

[0005] 采用上述技术方案,本实用新型通过在刀座上面开设有安装槽,配合安装槽内部滑动连接的限位块,当转动调节丝杆时,在连接块的作用下带动限位块上面的支撑座进行移动,使固定块与刀座分离,便可以将滚刀从固定块和刀轴之间的间隙拿出,无需拆卸螺栓,提高拆卸的速度,通过转动杆被外部动力设备带动转动后,可以带动刀轴进行转动,刀轴转动带动凹槽内部的导气盘进行转动,产生吹动的气流,可以将工件表面和滚齿刀刀架上的碎屑吹掉,保障加工的安全性。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述刀轴靠近固定块的一端栓接有卡块,且固定块的顶部开设有与卡块配合使用的卡槽。

[0007] 采用上述技术方案,对刀轴进行限位。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述限位块的两侧均栓接有滑块,且安装槽的内部开设有与滑块配合使用的滑槽。

- [0009] 采用上述技术方案,对限位块进行限位。
- [0010] 本实用新型进一步设置为:所述调节丝杆的表面螺纹连接有与限位块栓接的连接块,且刀座的一侧开设有与连接块滑动连接的滑动槽。
- [0011] 采用上述技术方案,方便带动限位块进行移动。
- [0012] 本实用新型进一步设置为:所述刀座的背面对称栓接有固定座,且固定座的正面对称开设有螺纹孔。
- [0013] 采用上述技术方案,方便该刀座进行安装。
- [0014] 本实用新型进一步设置为:所述刀轴的表面固定套接有与滚刀配合使用的限位盘,所述刀轴的表面螺纹连接有与滚刀配合使用的螺母。
- [0015] 采用上述技术方案,对滚刀进行限位。
- [0016] 本实用新型进一步设置为:所述刀轴的表面一体加工有定位块,且滚刀的内部开设有与定位块配合使用的定位槽。
- [0017] 采用上述技术方案,对滚刀进行限位。
- [0018] 本实用新型进一步设置为:所述转动杆的另一端固定套接有连接法兰。
- [0019] 采用上述技术方案,方便与外部动力机构连接在一起。
- [0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:
- [0021] 1.本实用新型通过在刀座上面开设有安装槽,配合安装槽内部滑动连接的限位块,当转动调节丝杆时,在连接块的作用下带动限位块上面的支撑座进行移动,使固定块与刀座分离,便可以将滚刀从固定块和刀轴之间的间隙拿出,无需拆卸螺栓,提高拆卸的速度;
- [0022] 2.本实用新型通过转动杆被外部动力设备带动转动后,可以带动刀轴进行转动,刀轴转动带动凹槽内部的导气盘进行转动,产生吹动的气流,可以将工件表面和滚齿刀刀架上的碎屑吹掉,保障加工的安全性。

附图说明

- [0023] 图1是本实用新型中整体的结构示意图;
- [0024] 图2是本实用新型中局部的结构剖视图;
- [0025] 图3是本实用新型中局部的结构剖视图。
- [0026] 附图标记:1、刀座;2、刀轴;3、滚刀;4、安装槽;5、限位块;6、支撑座;7、轴座;8、固定块;9、调节丝杆;10、凹槽;11、导气盘;12、转动杆;13、卡块;14、滑块;15、连接块;16、固定座;17、限位盘;18、螺母;19、定位块;20、连接法兰。

具体实施方式

- [0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0028] 实施例1:
- [0029] 参考图1、图2和图3,一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,包括刀座1,刀座1的正面凸块处通过轴承转动连接有刀轴2,刀轴2的表面套设有滚刀3,刀座1的正面开设有安装槽4,安装槽4的内部设置有限位块5,限位块5的正面一体加工有支撑座6,支撑座6的顶部内嵌有轴座7,轴座7的内部固定套接有固定块8,刀座1的一侧通过固定件转动连接有调节丝杆9,

通过在刀座1上面开设有安装槽4,配合安装槽4内部滑动连接的限位块5,当转动调节丝杆9时,在连接块15的作用下带动限位块5上面的支撑座6进行移动,使固定块8与刀座1分离,便可以将滚刀3从固定块8和刀轴2之间的间隙拿出,无需拆卸螺栓,提高拆卸的速度。

[0030] 参考图3,刀轴2靠近固定块8的一端栓接有卡块13,且固定块8的顶部开设有与卡块13配合使用的卡槽,通过设置卡块13,对刀轴2进行限位。

[0031] 参考图2,限位块5的两侧均栓接有滑块14,且安装槽4的内部开设有与滑块14配合使用的滑槽,通过设置滑块14,对限位块5进行限位。

[0032] 参考图1,调节丝杆9的表面螺纹连接有与限位块5栓接的连接块15,且刀座1的一侧开设有与连接块15滑动连接的滑动槽,通过设置连接块15,方便带动限位块5进行移动。

[0033] 参考图1,刀座1的背面对称栓接有固定座16,且固定座16的正面对称开设有螺纹孔,通过设置固定座16,方便该刀座1进行安装。

[0034] 参考图1,刀轴2的表面固定套接有与滚刀3配合使用的限位盘17,刀轴2的表面螺纹连接有与滚刀3配合使用的螺母18,通过设置限位盘17和螺母18,对滚刀3进行限位。

[0035] 参考图3,刀轴2的表面一体加工有定位块19,且滚刀3的内部开设有与定位块19配合使用的定位槽,通过设置定位块19,对滚刀3进行限位。

[0036] 使用过程简述:经过在刀座1上面开设有安装槽4,配合安装槽4内部滑动连接的限位块5,当转动调节丝杆9时,在连接块15的作用下带动限位块5上面的支撑座6进行移动,使固定块8与刀座1分离,便可以将滚刀3从固定块8和刀轴2之间的间隙拿出,无需拆卸螺栓,提高拆卸的速度。

[0037] 实施例2:

[0038] 参考图1,一种用于数控滚齿机的滚齿刀架,刀座1正面的凸块处开设有凹槽10,刀轴2的一端贯穿至凹槽10的内部并固定套接有导气盘11,刀座1正面凸块处的顶部通过轴承转动连接有转动杆12,且传动杆的一端贯穿至凹槽10的内部并与刀轴2栓接,通过转动杆12被外部动力设备带动转动后,可以带动刀轴2进行转动,刀轴2转动带动凹槽10内部的导气盘11进行转动,产生吹动的气流,可以将工件表面和滚齿刀刀架上的碎屑吹掉,保障加工的安全性。

[0039] 参考图1,转动杆12的另一端固定套接有连接法兰20,通过设置连接法兰20,方便与外部动力机构连接在一起。

[0040] 使用过程简述:经过转动杆12被外部动力设备带动转动后,可以带动刀轴2进行转动,刀轴2转动带动凹槽10内部的导气盘11进行转动,产生吹动的气流,可以将工件表面和滚齿刀刀架上的碎屑吹掉,保障加工的安全性。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

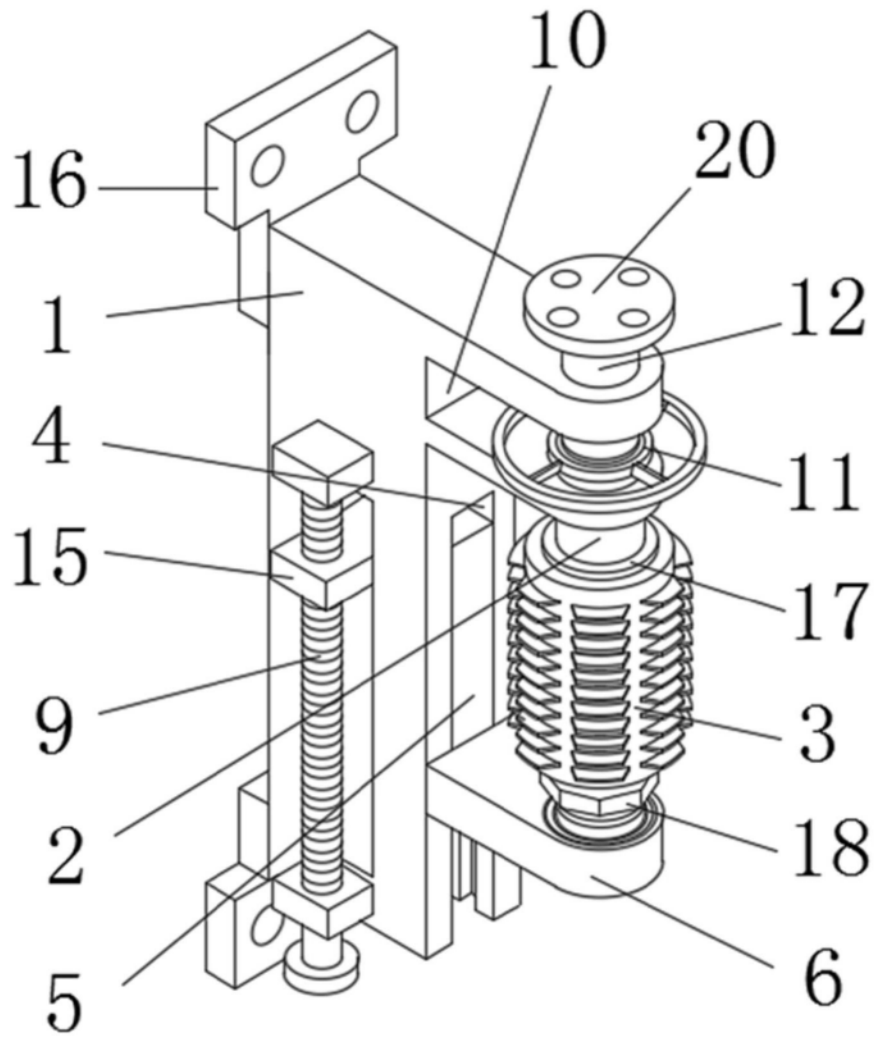


图1

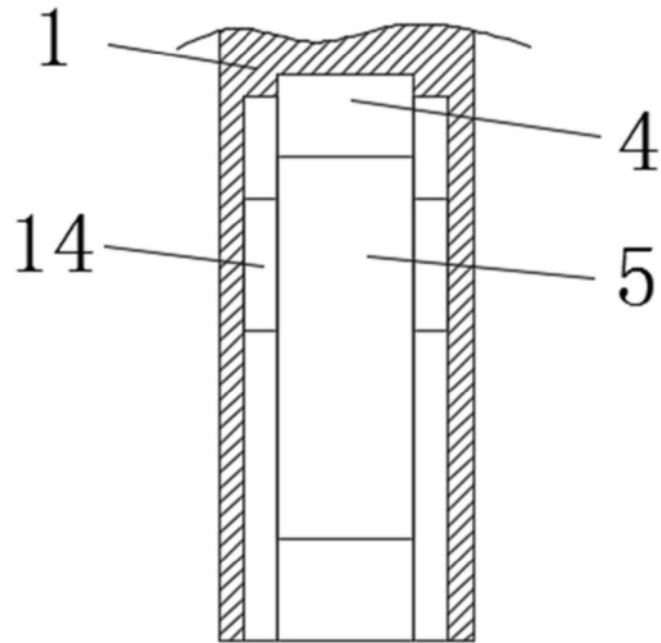


图2

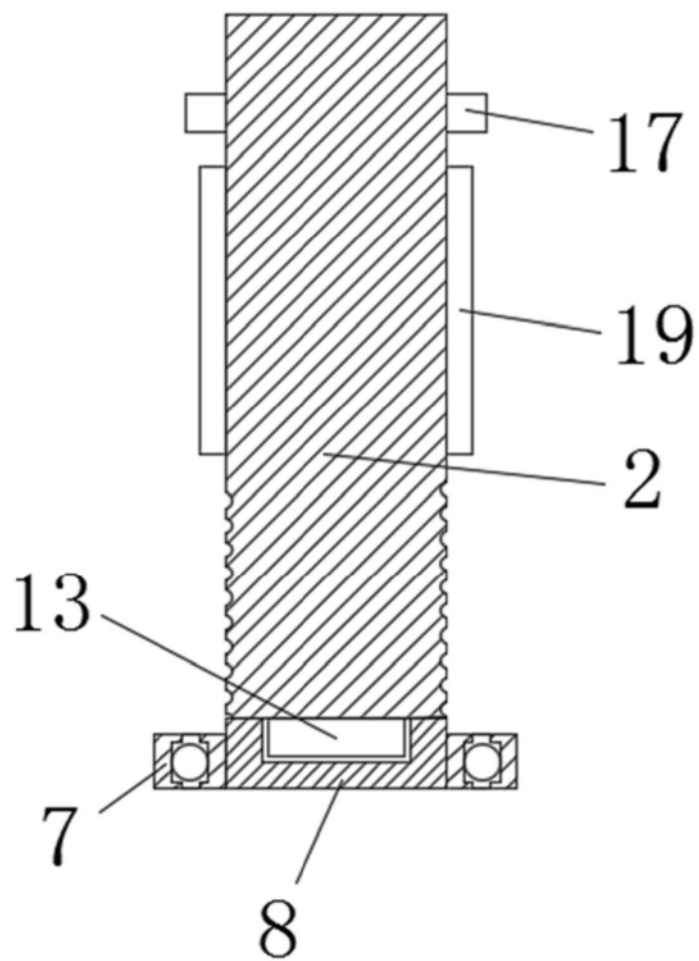


图3