



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221891448 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420351676.4

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 杭州灿通电力器材有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区临浦镇
通一村

(72) 发明人 曹月灿 邹永强 易绍贵

(74) 专利代理机构 深圳市知太狼知识产权代理
有限公司 44915

专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12 (2006.01)

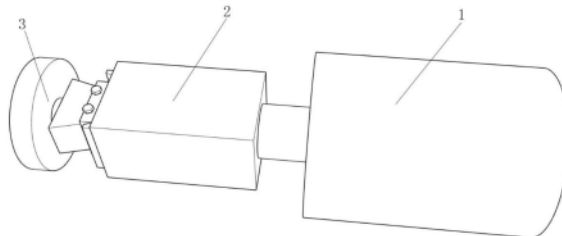
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力器材切削刀轮座

(57) 摘要

本实用新型涉及机床加工技术领域,且公开了一种电力器材切削刀轮座,包括驱动电机,所述驱动电机的输出轴安装有安装座组件,所述安装座组件的左侧安装有刀轮组件,所述固定板的侧面活动套接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧的左侧螺纹套接有螺纹管,所述螺纹管的左侧固定连接有固定框,所述安装框内壁正面和背面的左侧均固定连接有楔形块,通过设有安装座组件,通过固定螺栓将梯形块与固定框固定连接,对刀轮组件进行初步的固定,然后启动控制电机,带动梯形块向安装框的内侧移动,通过倾斜面之间的挤压作用,能够增加梯形块与楔形块的摩擦力,从而完成对刀轮组件的二次固定,使刀轮主体在进行切削工作的时候不易发生晃动。



1. 一种电力器材切削刀轮座,包括驱动电机(1),其特征在于:所述驱动电机(1)的输出轴安装有安装座组件(2),所述安装座组件(2)的左侧安装有刀轮组件(3),所述安装座组件(2)包括安装框(201),所述安装框(201)的内侧固定连接有固定板(202),所述固定板(202)的侧面活动套接有螺纹杆(203),所述螺纹杆(203)外侧的左侧螺纹套接有螺纹管(204),所述螺纹管(204)的左侧固定连接有固定框(205),所述安装框(201)内壁正面和背面的左侧均固定连接有楔形块(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力器材切削刀轮座,其特征在于:所述固定板(202)左侧的正面和背面均固定连接有定位管(209),所述定位管(209)内侧的左侧活动套接有定位杆(210),所述定位杆(210)的另一端与固定框(205)的右侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力器材切削刀轮座,其特征在于:所述螺纹杆(203)与安装框(201)内壁的右侧活动套接,所述螺纹杆(203)外侧的右侧固定套接有从动齿轮(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力器材切削刀轮座,其特征在于:所述安装框(201)内壁的右侧固定连接有控制电机(207),所述控制电机(207)输出轴的外侧固定套接有主动齿轮(208),所述控制电机(207)输出轴的另一端与固定板(202)活动套接。

5. 根据权利要求4所述的一种电力器材切削刀轮座,其特征在于:所述主动齿轮(208)与从动齿轮(206)相互啮合,所述主动齿轮(208)的直径小于从动齿轮(206)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种电力器材切削刀轮座,其特征在于:所述刀轮组件(3)包括刀轮主体(301),所述刀轮主体(301)的右侧固定连接有圆柱块(302),所述圆柱块(302)的右侧固定连接有梯形块(303),所述梯形块(303)顶部的右侧开设有螺栓孔(304)。

7. 根据权利要求1所述的一种电力器材切削刀轮座,其特征在于:所述固定框(205)的左侧开设有安装槽(251),所述固定框(205)的顶部设置有固定螺栓(252)。

一种电力器材切削刀轮座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工技术领域,更具体地涉及一种电力器材切削刀轮座。

背景技术

[0002] 刀轮是指用来切割脆性材料的精密工具,刀轮的主要结构为具有沿外周的切割边缘的盘状件,可以穿过其中心的安装孔以及不规则形状的凹槽,刀轮广泛应用于工业加工和超精密制造等领域。

[0003] 目前市场上用于电力器材切削的刀轮基本上已经很完善,但同时对刀轮进行固定的刀轮座上却有一些不足之处,例如在对刀轮进行固定时不够稳定且容易产生晃动,同时对于刀轮的拆装方面也较为不便。为此,我们提出一种新型电力器材切削刀轮座来解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种电力器材切削刀轮座,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种电力器材切削刀轮座,包括驱动电机,所述驱动电机的输出轴安装有安装座组件,所述安装座组件的左侧安装有刀轮组件,所述安装座组件包括安装框,所述安装框的内侧固定连接有固定板,所述固定板的侧面活动套接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧的左侧螺纹套接有螺纹管,所述螺纹管的左侧固定连接有固定框,所述安装框内壁正面和背面的左侧均固定连接有楔形块。

[0006] 进一步的,所述固定板左侧的正面和背面均固定连接有定位管,所述定位管内侧的左侧活动套接有定位杆,所述定位杆的另一端与固定框的右侧固定连接。

[0007] 进一步的,所述螺纹杆与安装框内壁的右侧活动套接,所述螺纹杆外侧的右侧固定套接有从动齿轮。

[0008] 进一步的,所述安装框内壁的右侧固定连接有控制电机,所述控制电机输出轴的外侧固定套接有主动齿轮,所述控制电机输出轴的另一端与固定板活动套接。

[0009] 进一步的,所述主动齿轮与从动齿轮相互啮合,所述主动齿轮的直径小于从动齿轮的直径。

[0010] 进一步的,所述刀轮组件包括刀轮主体,所述刀轮主体的右侧固定连接有圆柱块,所述圆柱块的右侧固定连接有梯形块,所述梯形块顶部的右侧开设有螺栓孔。

[0011] 进一步的,所述固定框的左侧开设有安装槽,所述固定框的顶部设置有固定螺栓。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过设有安装座组件,通过固定螺栓与螺栓孔螺纹套接,将梯形块与固定框固定连接,从而对刀轮组件进行初步的固定,然后启动控制电机带动主动齿轮正转,通过与从动齿轮的啮合作用,带动螺纹杆旋转,在螺纹杆的螺纹推力作用下,螺纹管带动固定框向右侧移动,从而带动梯形块向安装框的内侧移动,梯形块的正面和背面均为倾

斜面,两个楔形块的内侧均为倾斜面,通过倾斜面之间的挤压作用,能够增加梯形块与楔形块的摩擦力,从而完成对刀轮组件的二次固定,稳定性高,使刀轮主体在进行切削工作的时候不易发生晃动。

[0014] 2.本实用新型通过设有固定框和固定螺栓,启动控制电机带动主动齿轮反转,从而使梯形块从安装框的内侧向左侧伸入,然后对固定螺栓进行拆卸,即可将梯形块与固定框分离,继而完成刀轮组件的拆卸,拆卸过程也十分的方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的刀轮组件结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的安装座组件结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的固定框结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、驱动电机;2、安装座组件;201、安装框;202、固定板;203、螺纹杆;204、螺纹管;205、固定框;251、安装槽;252、固定螺栓;206、从动齿轮;207、控制电机;208、主动齿轮;209、定位管;210、定位杆;211、楔形块;3、刀轮组件;301、刀轮主体;302、圆柱块;303、梯形块;304、螺栓孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种电力器材切削刀轮座并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-图4,本实用新型提供了一种电力器材切削刀轮座,包括驱动电机1,驱动电机1的输出轴安装有安装座组件2,安装座组件2的左侧安装有刀轮组件3,安装座组件2包括安装框201,安装框201的内侧固定连接固定板202,固定板202的侧面活动套接有螺纹杆203,螺纹杆203外侧的左侧螺纹套接有螺纹管204,螺纹管204的左侧固定连接固定框205,安装框201内壁正面和背面的左侧均固定连接楔形块211。

[0022] 本申请实施例中,需要对刀轮组件3进行安装的时候,首先将梯形块303的右侧插入安装槽251的内侧,然后通过固定螺栓252与螺栓孔304螺纹套接,将梯形块303与固定框205固定连接,从而对刀轮组件3进行初步的固定,然后启动控制电机207带动主动齿轮208正转,通过与从动齿轮206的啮合作用,带动螺纹杆203旋转,在螺纹杆203的螺纹推力作用下,螺纹管204带动固定框205向右侧移动,从而带动梯形块303向安装框201的内侧移动,梯形块303的正面和背面均为倾斜面,两个楔形块211的内侧均为倾斜面,通过倾斜面之间的挤压作用,能够增加梯形块303与楔形块211的摩擦力,从而完成对刀轮组件3的二次固定,稳定性高,使刀轮主体301在进行切削工作的时候不易发生晃动;

[0023] 需要对刀轮组件3进行拆卸的时候,启动控制电机207带动主动齿轮208反转,从而使梯形块303从安装框201的内侧向左侧伸入,然后对固定螺栓252进行拆卸,即可将梯形块303与固定框205分离,继而完成刀轮组件3的拆卸,拆卸过程也十分的方便。

[0024] 在一个优选的实施方式中,固定板202左侧的正面和背面均固定连接有定位管209,定位管209内侧的左侧活动套接有定位杆210,定位杆210的另一端与固定框205的右侧固定连接,通过定位管209与定位杆210的配合,使固定框205只能够进行水平方向的移动,从而使螺纹杆203旋转的时候能够带动螺纹管204进行水平移动。

[0025] 在一个优选的实施方式中,螺纹杆203与安装框201内壁的右侧活动套接,螺纹杆203外侧的右侧固定套接有从动齿轮206,安装框201内壁的右侧固定连接有控制电机207,控制电机207输出轴的外侧固定套接有主动齿轮208,控制电机207输出轴的另一端与固定板202活动套接,通过控制控制电机207的正反转,能够控制固定框205向左侧移动或者向右侧移动,从而便于对刀轮组件3进行二次固定或者拆卸。

[0026] 在一个优选的实施方式中,主动齿轮208与从动齿轮206相互啮合,主动齿轮208的直径小于从动齿轮206的直径,起到降低转速,增加扭矩力的作用。

[0027] 在一个优选的实施方式中,刀轮组件3包括刀轮主体301,刀轮主体301的右侧固定连接有圆柱块302,圆柱块302的右侧固定连接有梯形块303,梯形块303顶部的右侧开设有螺栓孔304,梯形块303的正面和背面为倾斜面,通过与楔形块211倾斜面的摩擦力作用,能够稳定的固定在两个楔形块211的内侧。

[0028] 在一个优选的实施方式中,固定框205的左侧开设有安装槽251,固定框205的顶部设置有固定螺栓252,当梯形块303的右侧与安装槽251内壁的右侧贴合的时候,螺栓孔304正好与固定螺栓252垂直方向对齐。

[0029] 本实用新型的工作原理:需要对刀轮组件3进行安装的时候,首先将梯形块303的右侧插入安装槽251的内侧,然后通过固定螺栓252与螺栓孔304螺纹套接,将梯形块303与固定框205固定连接,从而对刀轮组件3进行初步的固定,然后启动控制电机207带动主动齿轮208正转,通过与从动齿轮206的啮合作用,带动螺纹杆203旋转,在螺纹杆203的螺纹推力作用下,螺纹管204带动固定框205向右侧移动,从而带动梯形块303向安装框201的内侧移动,梯形块303的正面和背面均为倾斜面,两个楔形块211的内侧均为倾斜面,通过倾斜面之间的挤压作用,能够增加梯形块303与楔形块211的摩擦力,从而完成对刀轮组件3的二次固定,稳定性高,使刀轮主体301在进行切削工作的时候不易发生晃动;

[0030] 需要对刀轮组件3进行拆卸的时候,启动控制电机207带动主动齿轮208反转,从而使梯形块303从安装框201的内侧向左侧伸入,然后对固定螺栓252进行拆卸,即可将梯形块303与固定框205分离,继而完成刀轮组件3的拆卸,拆卸过程也十分的方便。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

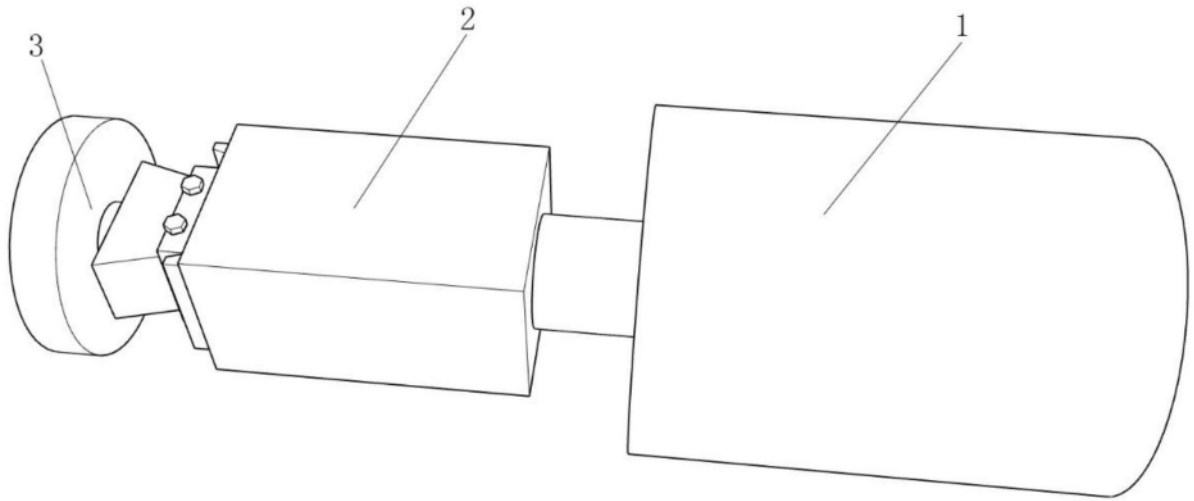


图1

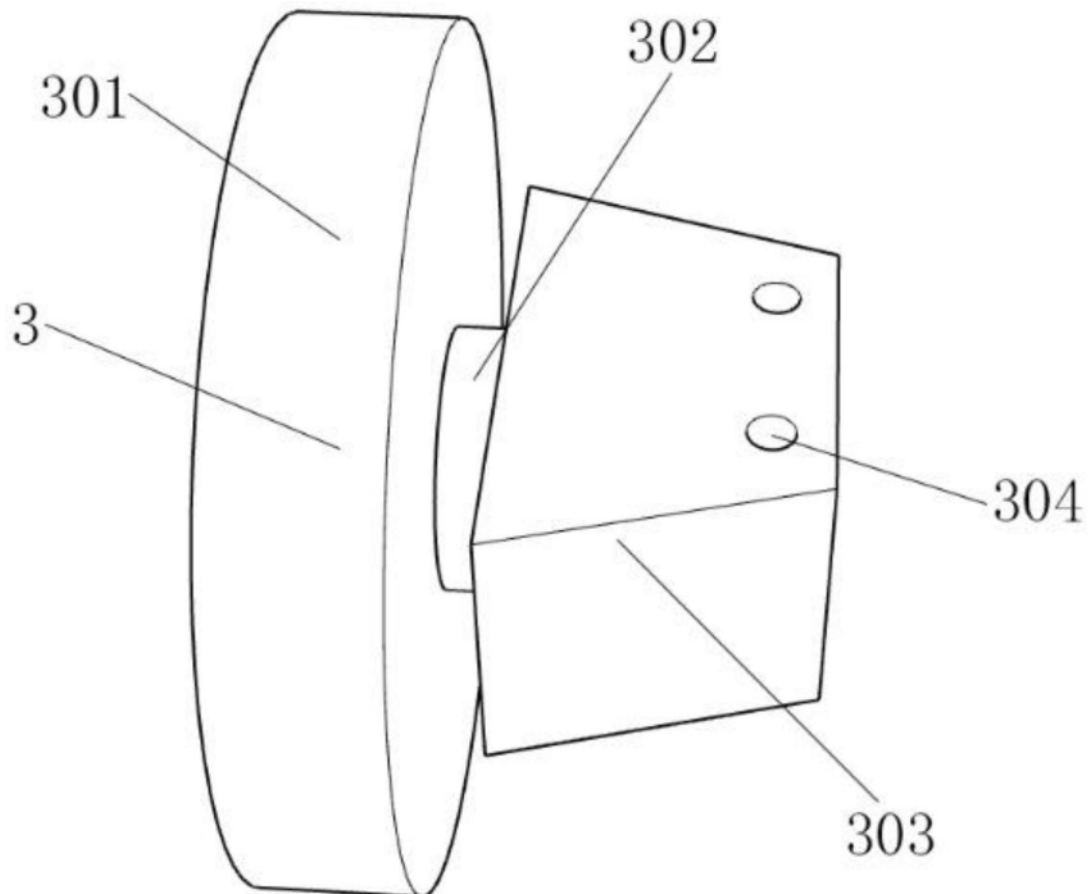


图2

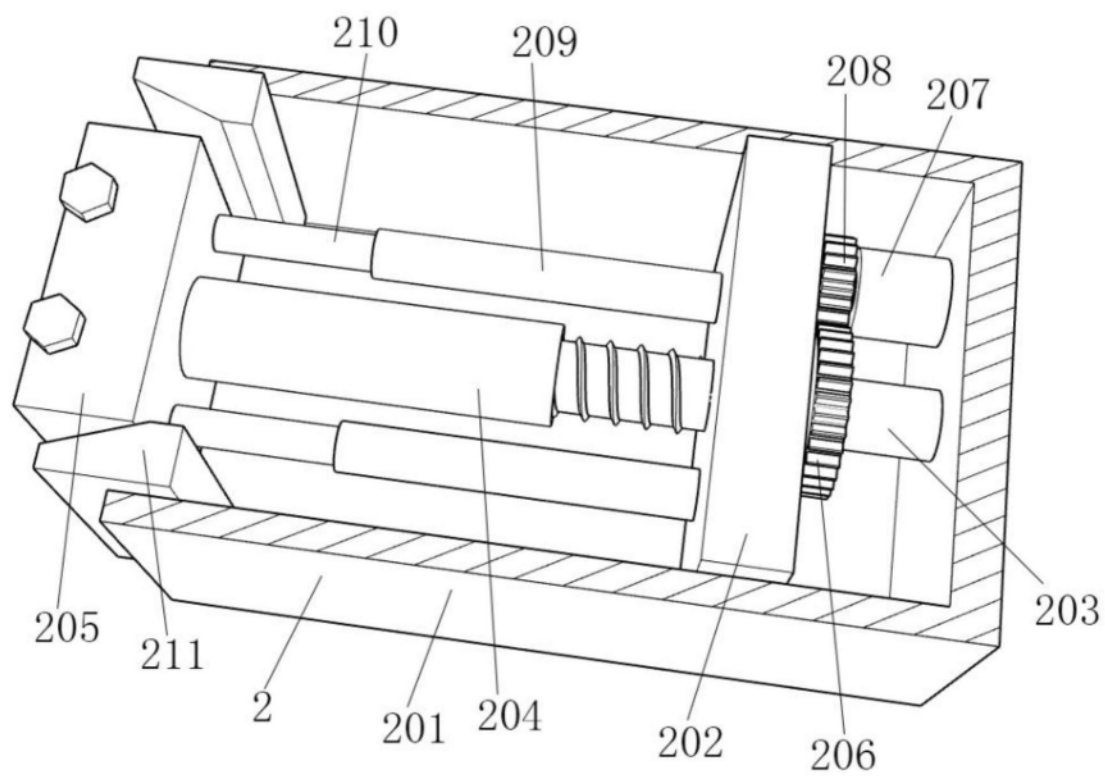


图3

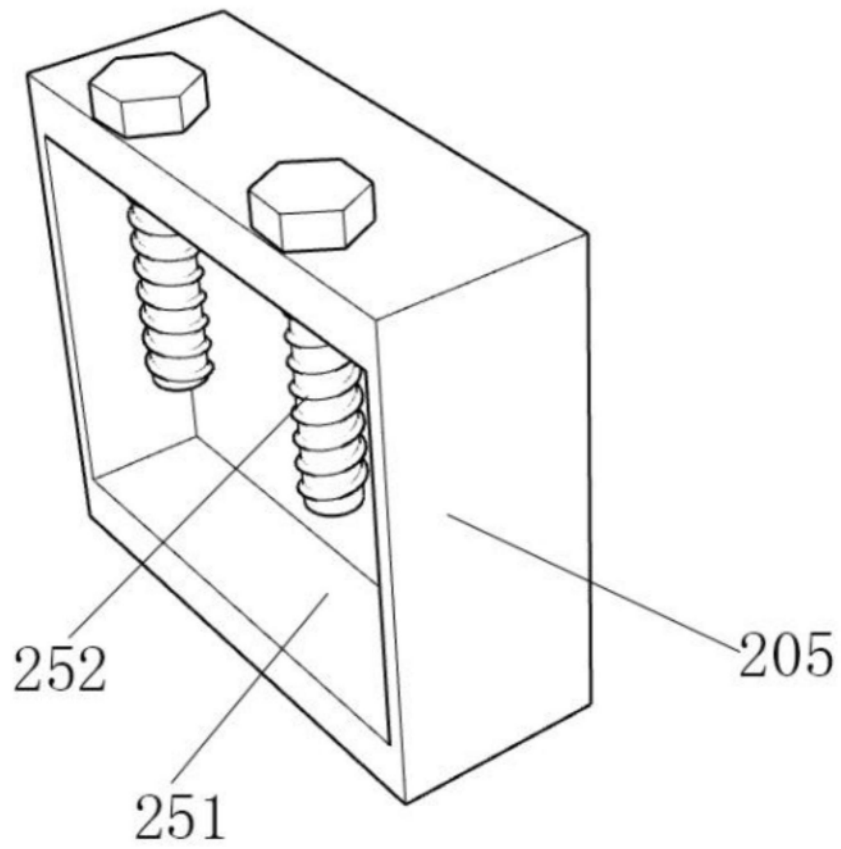


图4