



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222429937 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420450165.8

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 山西海洛斯机械有限公司

地址 030600 山西省晋中市山西示范区晋
中开发区汇通产业园园区6号路北侧

(72) 发明人 贾国栋

(74) 专利代理机构 山西星火合创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
14123

专利代理师 鲍文娟

(51) Int.Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

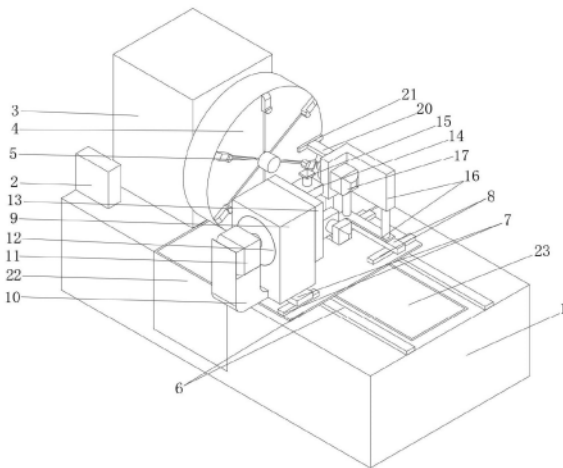
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工程机械用法兰开槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程机械用法兰开槽装置,所属法兰加工技术领域,包括车床,车床的上侧设置有高速旋转装置,高速旋转装置的轴端设置有六爪卡盘,六爪卡盘的一侧设置有定位杆,车床的上侧设置有第一移动组件,第一移动组件的上侧分别设置有第二移动组件、第三移动组件,第二移动组件的上侧设置有开槽组件,第三移动组件的上侧设置有去毛刺组件,开槽组件包括安装座,安装座设置于第二移动组件的上侧,安装座的一侧设置有支撑座,支撑座的一侧设置有电机一,电机一的轴端设置有导向柱,导向柱的一侧设置有安装板,安装板的外侧设置有若干凸板,凸板的一侧设置有开槽刀,本实用新型解决了法兰开槽后存在大量毛刺的问题。



1. 一种工程机械用法兰开槽装置, 包括车床(1), 所述车床(1)的上侧设置有控制器(2), 所述车床(1)的上侧设置有高速旋转装置(3), 所述高速旋转装置(3)的轴端设置有六爪卡盘(4), 其特征在于, 所述六爪卡盘(4)的一侧设置有定位杆(5), 所述车床(1)的上侧设置有第一移动组件(6), 所述第一移动组件(6)的上侧分别设置有第二移动组件(7)、第三移动组件(8), 所述第二移动组件(7)的上侧设置有开槽组件, 所述第三移动组件(8)的上侧设置有去毛刺组件。

2. 根据权利要求1所述的一种工程机械用法兰开槽装置, 其特征在于, 所述开槽组件包括安装座(9), 所述安装座(9)设置于第二移动组件(7)的上侧, 所述安装座(9)的一侧设置有支撑座(10), 所述支撑座(10)的一侧设置有电机一(11), 所述电机一(11)的轴端设置有导向柱(12), 所述导向柱(12)的一侧设置有安装板(13), 所述安装板(13)的外侧设置有若干凸板(14), 所述凸板(14)的一侧设置有开槽刀(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种工程机械用法兰开槽装置, 其特征在于, 所述去毛刺组件包括支撑架(16), 所述支撑架(16)设置于第三移动组件(8)的上侧, 所述支撑架(16)的一侧设置有电机二(17), 所述电机二(17)的轴端设置有卡接座(18), 所述卡接座(18)的一侧可拆卸式连接有打磨头(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种工程机械用法兰开槽装置, 其特征在于, 所述支撑架(16)的一侧设置有弹簧伸缩杆(20), 所述弹簧伸缩杆(20)的一侧设置有打磨板(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种工程机械用法兰开槽装置, 其特征在于, 所述车床(1)的上侧设置有凹槽, 所述凹槽内设置有收纳盒一(22), 所述收纳盒一(22)的一侧可拆卸式连接有收纳盒二(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种工程机械用法兰开槽装置, 其特征在于, 所述开槽组件与毛刺组件呈平行对称结构设置。

一种工程机械用法兰开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰加工技术领域,尤其涉及一种工程机械用法兰开槽装置。

背景技术

[0002] 法兰,又叫法兰凸缘盘或突缘,法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接,也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰,法兰连接或法兰接头,是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接,一般工程机械用法兰的表面都要开有密封槽,用于把密封垫嵌入增加其密封性。

[0003] 但是现有的法兰开槽设备在进行法兰开槽的时候,密封槽周边会产生毛刺,开槽后就需要再利用去毛刺装置,对其进行毛刺去除,毛刺装置加工时可能会损伤到法兰上开好的密封槽,就会导致开槽后的法兰变成次品,从而影响到开槽质量,为此,我们提出了一种工程机械用法兰开槽装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工程机械用法兰开槽装置,该工程机械用法兰开槽装置解决了法兰开槽后存在大量毛刺的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种工程机械用法兰开槽装置,包括车床,所述车床的上侧设置有控制器,所述车床的上侧设置有高速旋转装置,所述高速旋转装置的轴端设置有六爪卡盘,所述六爪卡盘的一侧设置有定位杆,所述车床的上侧设置有第一移动组件,所述第一移动组件的上侧分别设置有第二移动组件、第三移动组件,所述第二移动组件的上侧设置有开槽组件,所述第三移动组件的上侧设置有去毛刺组件。

[0007] 通过上述技术方案,将需要开槽的法兰放置在定位杆上利用六爪卡盘对法兰进行夹紧,然后控制器控制高速旋转装置工作,高速旋转装置驱动六爪卡盘带动法兰进行高速旋转,接着利用第一移动组件配合第二移动组件、第三移动组件分别对开槽组件、去毛刺组件移动到指定位置,法兰高速旋转配合开槽组件进行法兰开槽操作,开槽的同时利用去毛刺组件对槽口的毛刺进行去除,从而在开槽的同时具有一个去毛刺的功能,提高开槽质量。

[0008] 作为优选,所述开槽组件包括安装座,所述安装座设置于第二移动组件的上侧,所述安装座的一侧设置有支撑座,所述支撑座的一侧设置有电机一,所述电机一的轴端设置有导向柱,所述导向柱的一侧设置有安装板,所述安装板的外侧设置有若干凸板,所述凸板的一侧设置有开槽刀。

[0009] 通过上述技术方案,根据所需开槽大小,支撑座上的电机一驱动导向柱在安装座内转动,带动安装板旋转,选择合适的开槽刀,根据所需开槽位置,第二移动组件将开槽刀移动到适当位置后,利用第一移动组件对开槽刀进行位置移动,开槽刀配合高速旋转装置驱动六爪卡盘带动法兰进行高速旋转,对法兰提供一个位置可调节的开槽功能。

[0010] 作为优选,所述去毛刺组件包括支撑架,所述支撑架设置于第三移动组件的上侧,

所述支撑架的一侧设置有电机二,所述电机二的轴端设置有卡接座,所述卡接座的一侧可拆卸式连接有打磨头。

[0011] 通过上述技术方案,根据开槽的大小,旋转是合适的打磨头,将打磨头安装在卡接座上,然后支撑架上的支撑架工作,支撑架驱动卡接座带动打磨头旋转,对法兰上开槽的槽口进行内部毛刺打磨,从而提供一个毛刺去除的功能。

[0012] 作为优选,所述支撑架的一侧设置有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆的一侧设置有打磨板。

[0013] 通过上述技术方案,弹簧伸缩杆配合打磨板可对法兰开槽表面进行毛刺去除,从而提高开槽毛刺去除效率。

[0014] 作为优选,所述车床的上侧设置有凹槽,所述凹槽内设置有收纳盒一,所述收纳盒一的一侧可拆卸式连接有收纳盒二。

[0015] 通过上述技术方案,收纳盒一配合收纳盒二可对开槽产生的碎屑提供一个收集的功能。

[0016] 作为优选,所述开槽组件与毛刺组件呈平行对称结构设置。

[0017] 综上所述本实用新型,将需要开槽的法兰放置在定位杆上利用六爪卡盘对法兰进行夹紧,然后控制器控制高速旋转装置工作,高速旋转装置驱动六爪卡盘带动法兰进行高速旋转,接着利用第一移动组件配合第二移动组件、第三移动组件分别对开槽组件、去毛刺组件移动到指定位置,法兰高速旋转配合开槽组件进行法兰开槽操作,开槽的同时利用去毛刺组件对槽口的毛刺进行去除,从而在开槽的同时具有一个去毛刺的功能,提高开槽质量。

[0018] 本实用新型,根据开槽的大小,旋转是合适的打磨头,将打磨头安装在卡接座上,然后支撑架上的支撑架工作,支撑架驱动卡接座带动打磨头旋转,对法兰上开槽的槽口进行内部毛刺打磨,从而提供一个毛刺去除的功能,弹簧伸缩杆配合打磨板可对法兰开槽表面进行毛刺去除,从而提高开槽毛刺去除效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正面轴侧的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型背面轴侧的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型侧面剖切轴侧的结构示意图。

[0022] 图中:1、车床;2、控制器;3、高速旋转装置;4、六爪卡盘;5、定位杆;6、第一移动组件;7、第二移动组件;8、第三移动组件;9、安装座;10、支撑座;11、电机一;12、导向柱;13、安装板;14、凸板;15、开槽刀;16、支撑架;17、电机二;18、卡接座;19、打磨头;20、弹簧伸缩杆;21、打磨板;22、收纳盒一;23、收纳盒二。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-图3所示,一种工程机械用法兰开槽装置,包括车床1,车床1的上侧设置有

控制器2,车床1的上侧设置有高速旋转装置3,高速旋转装置3的轴端设置有六爪卡盘4,六爪卡盘4的一侧设置有定位杆5,车床1的上侧设置有第一移动组件6,第一移动组件6的上侧分别设置有第二移动组件7、第三移动组件8,第二移动组件7的上侧设置有开槽组件,第三移动组件8的上侧设置有去毛刺组件,开槽组件与毛刺组件呈平行对称结构设置,

[0025] 开槽组件包括安装座9,安装座9设置于第二移动组件7的上侧,安装座9的一侧设置有支撑座10,支撑座10的一侧设置有电机一11,电机一11的轴端设置有导向柱12,导向柱12的一侧设置有安装板13,安装板13的外侧设置有若干凸板14,凸板14的一侧设置有开槽刀15,

[0026] 去毛刺组件包括支撑架16,支撑架16设置于第三移动组件8的上侧,支撑架16的一侧设置有电机二17,电机二17的轴端设置有卡接座18,卡接座18的一侧可拆卸式连接有打磨头19,支撑架16的一侧设置有弹簧伸缩杆20,弹簧伸缩杆20的一侧设置有打磨板21,车床1的上侧设置有凹槽,凹槽内设置有收纳盒一22,收纳盒一22的一侧可拆卸式连接有收纳盒二23。

[0027] 本实施例中,将需要开槽的法兰放置在定位杆5上利用六爪卡盘4对法兰进行夹紧,然后控制器2控制高速旋转装置3工作,高速旋转装置3驱动六爪卡盘4带动法兰进行高速旋转,根据所需开槽大小,支撑座10上的电机一11驱动导向柱12在安装座9内转动,带动安装板13旋转,选择合适的开槽刀15,根据所需开槽位置,第二移动组件7将开槽刀15移动到适当位置后,利用第一移动组件6对开槽刀15进行位置移动,开槽刀15配合高速旋转装置3驱动六爪卡盘4带动法兰进行高速旋转,开槽的同时,根据开槽的大小,旋转是合适的打磨头19,将打磨头19安装在卡接座18上,然后支撑架16上的支撑架16工作,支撑架16驱动卡接座18带动打磨头19旋转,对法兰上开槽的槽口进行内部毛刺打磨,弹簧伸缩杆20配合打磨板21可对法兰开槽表面进行毛刺去除,开槽的同时利用去毛刺组件对槽口的毛刺进行去除。

[0028] 需要说明的是:第一移动组件6、第二移动组件7及第三移动组件8均为电动导轨组件,

[0029] 高速旋转装置3为机床上常见的高速驱动旋转装置,在开槽机床上为常见装置,

[0030] 弹簧伸缩杆20为一种内部带有弹簧的伸缩杆组件。

[0031] 本申请中提出的:高速旋转装置3、第一移动组件6、第二移动组件7及第三移动组件8均为现有技术,其具体使用方法及功能,文中不再赘述。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

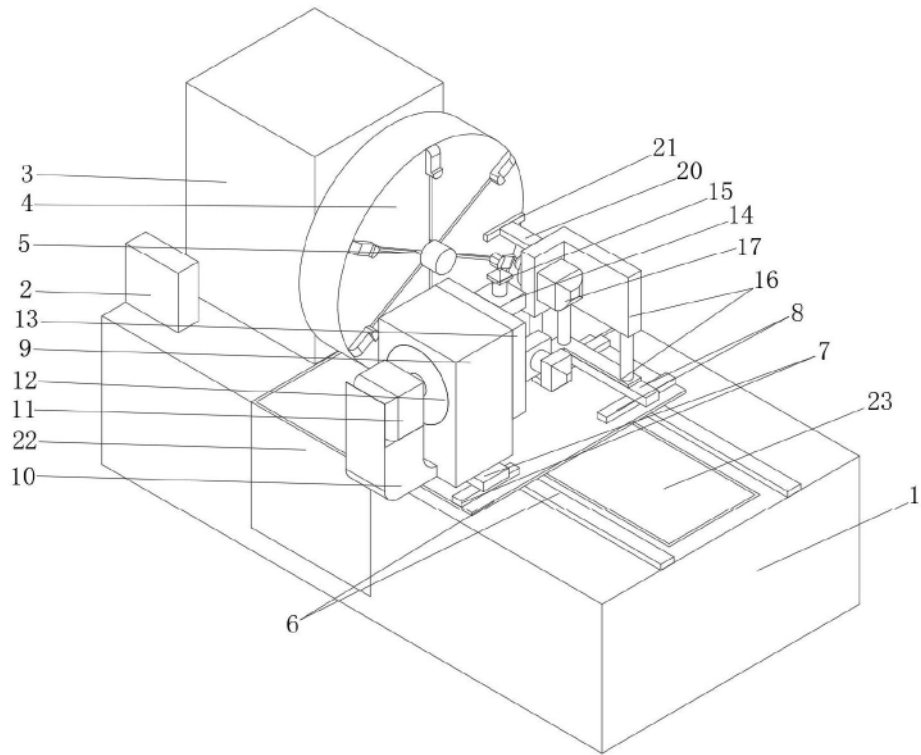


图1

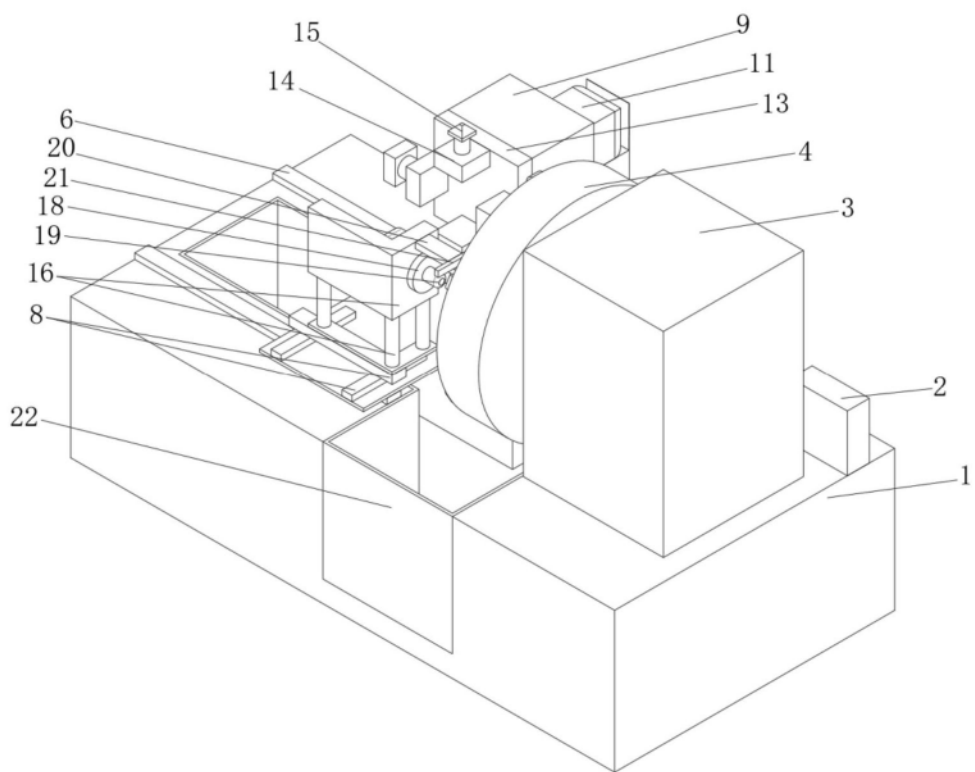


图2

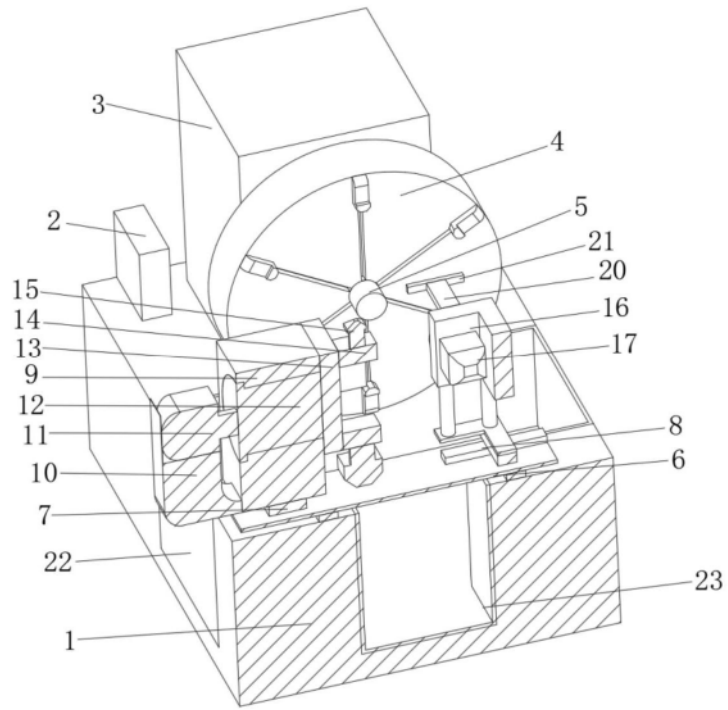


图3