



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109434576 A

(43)申请公布日 2019. 03. 08

(21)申请号 201811506302.0

(22)申请日 2018.12.10

(71)申请人 康军仓

地址 722400 陕西省宝鸡市岐山县益店镇
永新村康上组91号

(72)发明人 康军仓

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

B24B 3/34(2006.01)

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

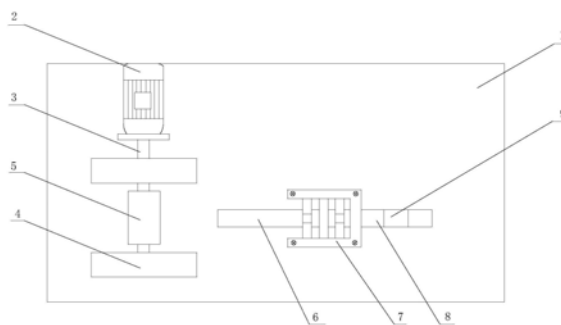
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种车床刀具用刀具打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种车床刀具用刀具打磨装置,包括加工台、驱动电机、转轴、砂轮安装板、砂轮、活动槽、夹紧装置、连接杆、活动座、挡板、丝杆电机和限位杆,包括上夹紧框、上夹紧板、上夹紧孔、螺杆、螺母、下夹紧框、下夹紧板和下夹紧孔,将需打磨刀具放入上夹紧孔与下夹紧孔之间,通过螺母锁紧,使需打磨刀具被上夹紧孔与下夹紧孔夹紧,通过丝杆电机正转使活动座在限位杆上朝砂轮方向运动,驱动电机前端的转轴带动砂轮转动,将夹紧装置内的刀具送至砂轮处打磨,完成打磨后,通过丝杆电机反转使刀具远离砂轮,转动螺杆底端的螺母,使刀具不再被上夹紧孔与下夹紧孔夹紧,取下刀具,避免操作人员手抓刀柄打磨刀具的危险。



1. 一种车床刀具用刀具打磨装置,包括加工台(1)、驱动电机(2)、转轴(3)、砂轮安装板(4)、砂轮(5)、活动槽(6)、夹紧装置(7)、连接杆(8)、活动座(9)、挡板(10)、丝杆电机(11)和限位杆(12),其特征在于:所述加工台(1)的顶端设有驱动电机(2),所述驱动电机(2)前端连接有转轴(3),所述转轴(3)贯穿砂轮安装板(4),两个所述砂轮安装板(4)之间设有砂轮(5),所述砂轮(5)的一侧设有活动槽(6),所述活动槽(6)内部设有连接杆(8),所述连接杆(8)一端固定连接夹紧装置(7),所述连接杆(8)另一端固定安装在活动座(9)上,所述活动座(9)活动安装在限位杆(12)上,所述限位杆(12)一端固定安装在加工台(1)上,所述限位杆(12)的另一端固定安装在挡板(10),所述挡板(10)远离限位杆(12)的一侧固定安装有丝杆电机(11);

所述夹紧装置(7)包括上夹紧框(71)、上夹紧板(72)、上夹紧孔(73)、螺杆(74)、螺母(75)、下夹紧框(76)、下夹紧板(77)和下夹紧孔(78),所述上夹紧框(71)内部固定安装有上夹紧板(72),所述上夹紧板(72)的下端设有上夹紧孔(73),所述上夹紧框(71)的两端均设有螺杆(74),所述螺杆(74)贯穿上夹紧框(71)和下夹紧框(76),所述螺杆(74)的底端设有螺母(75),所述上夹紧框(71)的下方设有下夹紧框(76),所述下夹紧框(76)内部固定安装有下夹紧板(77),所述下夹紧板(77)上端开设有以下下夹紧孔(78)。

2. 根据权利要求1所述的一种车床刀具用刀具打磨装置,其特征在于:所述上夹紧框(71)与下夹紧框(76)相接触时,上夹紧孔(73)与下夹紧孔(78)所形成的夹孔最小。

3. 根据权利要求1所述的一种车床刀具用刀具打磨装置,其特征在于:所述上夹紧孔(73)与下夹紧孔(78)内部均设有橡皮垫。

4. 根据权利要求1所述的一种车床刀具用刀具打磨装置,其特征在于:所述上夹紧板(72)位于两个下夹紧板(77)之间。

一种车床刀具用刀具打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车床刀具技术领域,具体为一种车床刀具用刀具打磨装置。

背景技术

[0002] 车床刀具是用于车削加工的、具有一个切削部分的刀具,车刀是切削加工中应用最广的刀具之一,车床刀具由刀头和刀柄两部分构成,刀头需要按照设计要求打磨成相应的倒角。目前在对刀头进行打磨通常需要操作人员戴着手套抓着刀柄靠近砂轮机进行打磨。由于车床刀具较短,操作人员戴着手套进行打磨时极易容易连同手一起卷进去,对操作人员造成伤害,因此需要一个车床刀具打磨装置,不需要操作人员手抓刀柄打磨刀具。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种车床刀具用刀具打磨装置,通过夹紧装置将需打磨刀具夹紧,在丝杆电机的运动下将需打磨刀具送至砂轮处打磨,避免操作人员手抓刀柄打磨刀具的危险,可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种车床刀具用刀具打磨装置,包括加工台、驱动电机、转轴、砂轮安装板、砂轮、活动槽、夹紧装置、连接杆、活动座、挡板、丝杆电机和限位杆,所述加工台的顶端设有驱动电机,所述驱动电机前端连接有转轴,所述转轴贯穿砂轮安装板,两个所述砂轮安装板之间设有砂轮,所述砂轮的一侧设有活动槽,所述活动槽内部设有连接杆,所述连接杆一端固定连接夹紧装置,所述连接杆另一端固定安装在活动座上,所述活动座活动安装在限位杆上,所述限位杆一端固定安装在加工台上,所述限位杆的另一端固定安装在挡板,所述挡板远离限位杆的一侧固定安装有丝杆电机;

[0005] 所述夹紧装置包括上夹紧框、上夹紧板、上夹紧孔、螺杆、螺母、下夹紧框、下夹紧板和下夹紧孔,所述上夹紧框内部固定安装有上夹紧板,所述上夹紧板的下端设有上夹紧孔,所述上夹紧框的两端均设有螺杆,所述螺杆贯穿上夹紧框和下夹紧框,所述螺杆的底端设有螺母,所述上夹紧框的下方设有下夹紧框,所述下夹紧框内部固定安装有下夹紧板,所述下夹紧板上端开设有下列下夹紧孔。

[0006] 优选的,所述上夹紧框与下夹紧框相接触时,上夹紧孔与下夹紧孔所形成的夹孔最小。

[0007] 优选的,所述上夹紧孔与下夹紧孔内部均设有橡皮垫。

[0008] 优选的,所述上夹紧板位于两个下夹紧板之间。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0010] 本发明车床刀具用刀具打磨装置,通过转动螺杆底端的螺母,调整上夹紧板与下夹紧板之间的距离,将需打磨刀具放入上夹紧孔与下夹紧孔之间,再通过转动螺杆底端的螺母锁紧,使需打磨刀具被上夹紧孔与下夹紧孔夹紧,启动丝杆电机,通过丝杆电机正转使活动座在限位杆上朝砂轮方向运动,活动座带动连接杆运动,连接杆带动夹紧装置运动,启动驱动电机,驱动电机前端的转轴带动砂轮转动,将夹紧装置内的刀具送至砂轮处打磨,打

磨完成后,通过丝杆电机反转使刀具远离砂轮,转动螺杆底端的螺母,使刀具不再被上夹紧孔与下夹紧孔夹紧,取下刀具,避免操作人员手抓刀柄打磨刀具的危险。

附图说明

[0011] 图1为本发明的俯视图;

[0012] 图2为本发明的侧视图;

[0013] 图3为本发明的局部放大图;

[0014] 图4为本发明的局部放大图。

[0015] 图中:1、加工台;2、驱动电机;3、转轴;4、砂轮安装板;5、砂轮;6、活动槽;7、夹紧装置;71、上夹紧框;72、上夹紧板;73、上夹紧孔;74、螺杆;75、螺母;76、下夹紧框;77、下夹紧板;78、下夹紧孔;8、连接杆;9、活动座;10、挡板;11、丝杆电机;12、限位杆。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,一种车床刀具用刀具打磨装置,包括加工台1、驱动电机2、转轴3、砂轮安装板4、砂轮5、活动槽6、夹紧装置7、连接杆8、活动座9、挡板10、丝杆电机11和限位杆12,加工台1的顶端设有驱动电机2,驱动电机2前端连接有转轴3,转轴3贯穿砂轮安装板4,转轴3远离驱动电机2的一端活动安装在砂轮安装板4上,两个砂轮安装板4之间设有砂轮5,砂轮5被转轴3贯穿且固定安装在转轴3上,转轴3的转动带动砂轮5的转动,砂轮5的一侧设有活动槽6,活动槽6内部设有连接杆8,连接杆8一端固定连接夹紧装置7,连接杆8另一端固定安装在活动座9上,活动座9活动安装在限位杆12上,限位杆12一端固定安装在加工台1上,限位杆12的另一端固定安装在挡板10,挡板10远离限位杆12的一侧固定安装有丝杆电机11。

[0018] 夹紧装置7包括上夹紧框71、上夹紧板72、上夹紧孔73、螺杆74、螺母75、下夹紧框76、下夹紧板77和下夹紧孔78,上夹紧框71内部固定安装有上夹紧板72,上夹紧板72的下端设有上夹紧孔73,上夹紧框71的两端均设有螺杆74,螺杆74贯穿上夹紧框71和下夹紧框76,螺杆74的底端设有螺母75,上夹紧框71的下方设有下夹紧框76,下夹紧框76内部固定安装有下夹紧板77,上夹紧板72位于两个下夹紧板77之间,下夹紧板77上端开设有下夹紧孔78,上夹紧孔73与下夹紧孔78内部均设有橡皮垫,可以通过调整上夹紧孔73与下夹紧孔78之间的间隙夹取不同大小的刀具,上夹紧框71与下夹紧框76相接触时,上夹紧孔73与下夹紧孔78所形成的夹孔最小。

[0019] 工作原理:通过转动螺杆74底端的螺母75,调整上夹紧板72与下夹紧板77之间的距离,将需打磨刀具放入上夹紧孔73与下夹紧孔78之间,再通过转动螺杆74底端的螺母75锁紧,使需打磨刀具被上夹紧孔73与下夹紧孔78夹紧,启动丝杆电机11,通过丝杆电机11正转使活动座9在限位杆12上朝砂轮5方向运动,活动座9带动连接杆8运动,连接杆8带动夹紧装置7运动,启动驱动电机2,驱动电机2前端的转轴3带动砂轮5转动,将夹紧装置7内的刀具

送至砂轮5处打磨,打磨完成后,通过丝杆电机11反转使刀具远离砂轮5,转动螺杆74底端的螺母75,使刀具不再被上夹紧孔73与下夹紧孔78夹紧,取下刀具。

[0020] 综上所述:本发明车床刀具用刀具打磨装置,通过转动螺杆74底端的螺母75,调整上夹紧板72与下夹紧板77之间的距离,将需打磨刀具放入上夹紧孔73与下夹紧孔78之间,再通过转动螺杆74底端的螺母75锁紧,使需打磨刀具被上夹紧孔73与下夹紧孔78夹紧,启动丝杆电机11,通过丝杆电机11正转使活动座9在限位杆12上朝砂轮5方向运动,活动座9带动连接杆8运动,连接杆8带动夹紧装置7运动,启动驱动电机2,驱动电机2前端的转轴3带动砂轮5转动,将夹紧装置7内的刀具送至砂轮5处打磨,打磨完成后,通过丝杆电机11反转使刀具远离砂轮5,转动螺杆74底端的螺母75,使刀具不再被上夹紧孔73与下夹紧孔78夹紧,取下刀具,避免操作人员手抓刀柄打磨刀具的危险。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

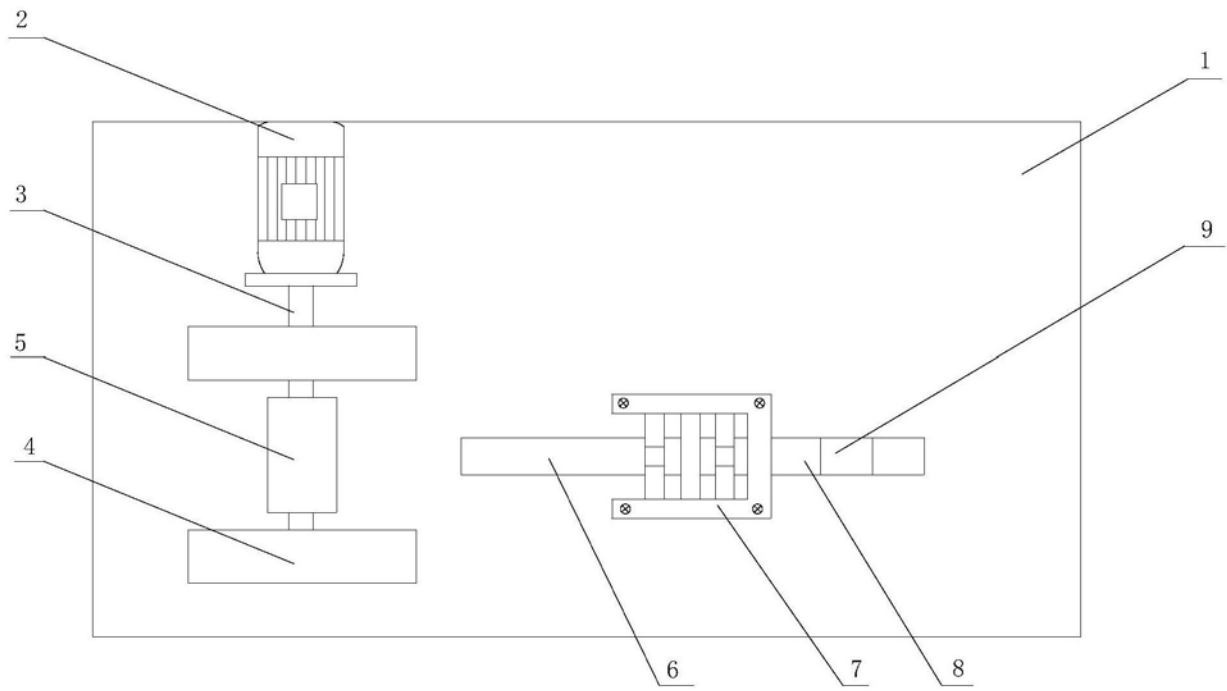


图1

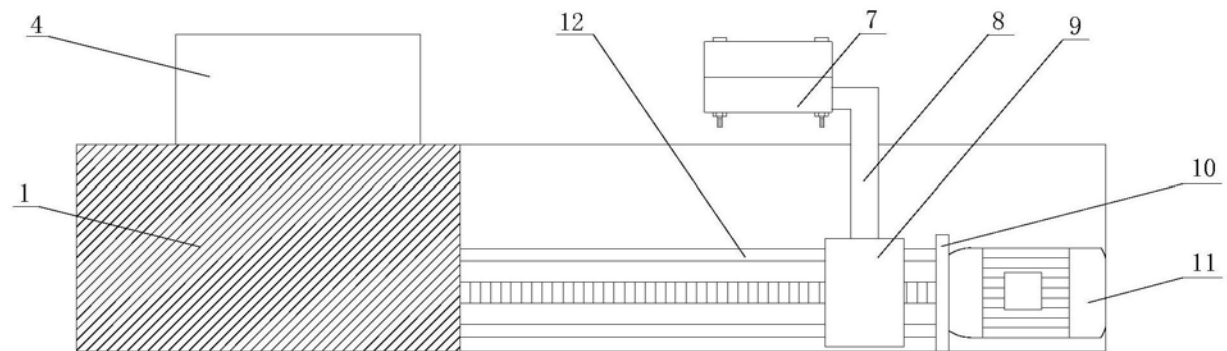


图2

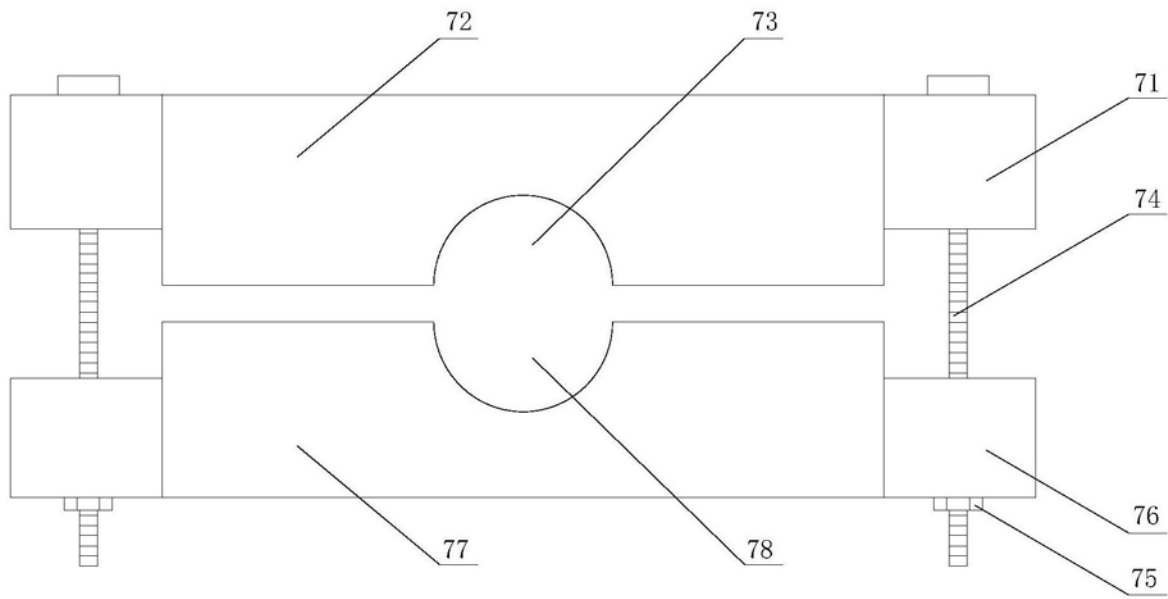


图3

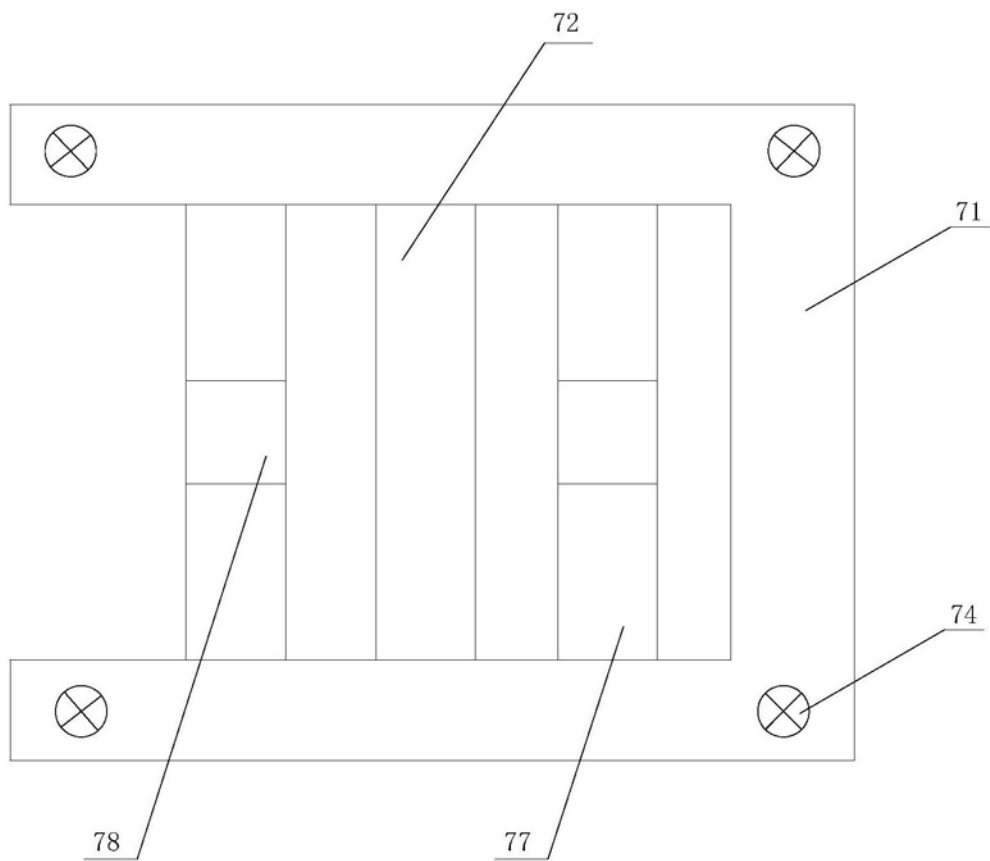


图4