



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207026641 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720880270.5

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 玉环中本机械有限公司

地址 317602 浙江省台州市玉环市坎门街
道解放塘路156号

(72)发明人 高喜

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所(普
通合伙) 33107

代理人 高正航

(51) Int. Cl.

B23D 79/02(2006.01)

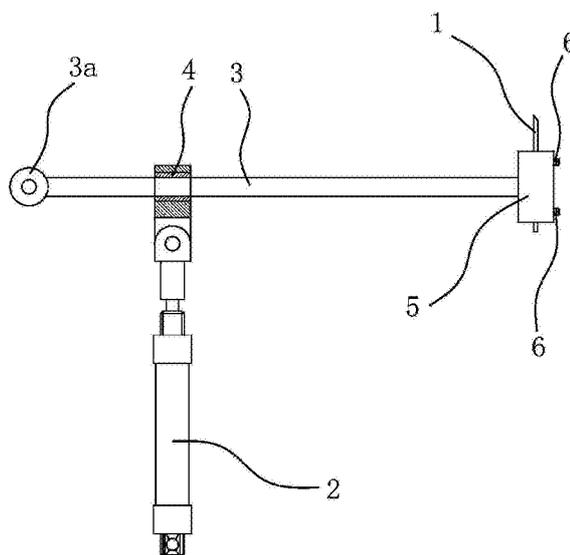
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

刮毛刺机构

(57)摘要

本实用新型提供了刮毛刺机构,属于机械技术领域。它解决了现有的去毛刺机构使用不便的问题。本刮毛刺机构,包括刀具以及能驱动刀具移动的驱动件,刮毛刺机构还包括呈杆状的摆杆,所述摆杆上具有用于铰接于机床上的铰接部,上述刀具固连在所述摆杆上且所述驱动件能驱动上述摆杆带动所述刀具绕上述铰接部摆动。本刮毛刺机构具有使用方便和加工效率高的优点。



1. 刮毛刺机构,包括刀具(1)以及能驱动刀具(1)移动的驱动件(2),其特征在于,刮毛刺机构还包括呈杆状的摆杆(3),所述摆杆(3)上具有用于铰接于机床上的铰接部(3a),上述刀具(1)固连在所述摆杆(3)上且所述驱动件(2)能驱动上述摆杆(3)带动所述刀具(1)绕上述铰接部(3a)摆动。

2. 根据权利要求1所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述刀具(1)的设置方向与上述摆杆(3)的轴线方向相交叉。

3. 根据权利要求1所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述驱动件(2)为气缸,所述气缸对上述摆杆(3)施加作用力的位置位于上述铰接部(3a)与刀具(1)之间。

4. 根据权利要求1所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述驱动件(2)为气缸,所述气缸对上述摆杆(3)施加作用力的位置以及上述刀具(1)分别位于所述铰接部(3a)的两侧。

5. 根据权利要求3或4所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述摆杆(3)外侧还套设有能沿摆杆(3)来回滑动的呈筒状的滑套(4),上述气缸的活塞杆外端与滑套(4)侧部铰接。

6. 根据权利要求1或2所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述驱动件(2)为刹车电机,该刹车电机的输出端与上述铰接部(3a)传动连接。

7. 根据权利要求1或2所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述摆杆(3)上还固定有固定座(5),该固定座(5)上开设有安装孔,所述刀具(1)部分伸入上述安装孔内且通过穿设于固定座(5)侧部的可拆卸的紧固件(6)与固定座(5)固连。

8. 根据权利要求1或2所述的刮毛刺机构,其特征在于,所述铰接部(3a)位于上述摆杆(3)一端的端部,所述刀具(1)固连在摆杆(3)另一端,上述驱动件(2)作用于所述摆杆(3)的中部。

刮毛刺机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种刮毛刺机构,尤其涉及一种能应用于机床上的刮毛刺机构。

背景技术

[0002] 目前,数控机床上一般没有设置去毛刺机构,当工件加工完成后,需要将工件取出,采用手工去毛刺或者重新装夹并采用另一台设备来进行去毛刺处理,不仅增加了工件的加工工序,加工效率较低,且工件经过多次装夹以后容易影响加工的精度。

[0003] 为此,人们设计了一种去毛刺机构,其在数控机床的工作台底座上竖直固定直线导轨,该直线导轨上设有与之滑动配合的拨叉,在拨叉的上端安装去毛刺刀杆,去毛刺刀杆与直线导轨相平行,在拨叉的旁边设置气缸,该气缸的缸体与工作台底座相固定,气缸的活塞杆竖直向上伸出,并与拨叉的上端连接。该去毛刺机构使用时,通过气缸推动去毛刺刀杆沿着直线导轨伸出直至与工件相抵靠,利用工件自身的转动来进行去毛刺。

[0004] 但是,该去毛刺机构中的去毛刺刀杆需要正对工件且仅能沿着竖直导轨来回移动,安装后容易对数控机床的工件加工造成干涉,且需要数控机床配合进行另一方向的刀具移动,使用不便。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述问题,提出了一种刮毛刺机构,所要解决的技术问题是如何方便刮毛刺机构的使用。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 刮毛刺机构,包括刀具以及能驱动刀具移动的驱动件,其特征在于,刮毛刺机构还包括呈杆状的摆杆,所述摆杆上具有用于铰接于机床上的铰接部,上述刀具固连在所述摆杆上且所述驱动件能驱动上述摆杆带动所述刀具绕上述铰接部摆动。

[0008] 本刮毛刺机构可应用于各种机床,以下以数控机床为例进行说明,安装时,可将摆杆上的铰接部铰接在数控机床的Z轴拖板上的相应位置,需要进行去毛刺处理时,通过驱动件驱动摆杆绕铰接部摆动,从而带动固连在摆杆上刀具也绕铰接部摆动,直至刀具刃口与装夹在数控机床上的工件相抵靠,依靠工件的转动来实现工件上的毛刺处理。在本刮毛刺机构使用的过程中,可由驱动件驱动刀具绕铰接点摆动,实现了刀具在两个方向上的位置变化,无需刀具与工件在直线上位置正对,避免了干涉,且可在数控机床的Z轴拖板下移后进行加工的过程中或者工件加工完成后驱动刀具摆动进行去毛刺加工,无需另外的结构配合,使用方便,加工效率高。

[0009] 在上述的刮毛刺机构中,所述刀具的设置方向与上述摆杆的轴线方向相交叉。刀具的设置方向与摆杆的轴线方向相交叉,可使刀具一端的刃口凸出摆杆的侧部,在去毛刺处理以及摆杆摆动过程中,避免摆杆与Z轴拖板之间的干涉导致刀具无法摆动至工件处的情况发生,也可避免去毛刺用的刀具摆动到位后与其它刀具之间产生干涉,方便了使用。

[0010] 在上述的刮毛刺机构中,所述驱动件为气缸,所述气缸对上述摆杆施加作用力的位置位于上述铰接部与刀具之间。充分利用摆杆的长度,将气缸设置于铰接部和刀具之间,缩短了摆杆不必要的长度,结构更紧凑,减小了整个机构的占用空间。

[0011] 作为另一种情况,在上述的刮毛刺机构中,所述驱动件为气缸,所述气缸对上述摆杆施加作用力的位置以及上述刀具分别位于所述铰接部的两侧。根据安装空间等情况的不同,也可将气缸设置于铰接部的另一侧,利用气缸的作用点与铰接部之间的距离以及刀具与铰接部之间的距离的不同来进行驱动。

[0012] 在上述的刮毛刺机构中,所述摆杆外侧还套设有能沿摆杆来回滑动的呈筒状的滑套,上述气缸的活塞杆外端与滑套侧部铰接。因气缸的活塞杆作直线运动,而摆杆作圆弧摆动,通过滑套来实现活动连接可避免卡死,驱动更顺畅。

[0013] 作为另一种情况,在上述的刮毛刺机构中,所述驱动件为刹车电机,该刹车电机的输出端与上述铰接部传动连接。根据驱动力的需求不同,也可采用电机来实现驱动,驱动至刀具与工件表面抵靠时,通过刹车电机的抱刹来实现定位,保证刀具去毛刺的稳定性。

[0014] 在上述的刮毛刺机构中,所述摆杆上还固定有固定座,该固定座上开设有安装孔,所述刀具部分伸入上述安装孔内且通过穿设于固定座侧部的可拆卸的紧固件与固定座固连。根据工件大小和去毛刺的位置不同,可通过拆卸紧固件并调整刀具在安装孔内的位置来调整刃口的位置,从而满足不同工件的去毛刺加工。

[0015] 在上述的刮毛刺机构中,所述铰接部位于上述摆杆一端的端部,所述刀具固连在摆杆另一端,上述驱动件作用于所述摆杆的中部。最大限度地利用摆杆的长度,减少摆杆的长度,充分地利用了空间。

[0016] 与现有技术相比,本刮毛刺机构通过摆杆摆动的方式来驱动刀具动作,以实现工件表面的毛刺处理,干涉少,安装简单,使用方便,且能在机床的加工过程中即进行去毛刺处理,加工效率高。

附图说明

[0017] 图1是本刮毛刺机构的结构示意图。

[0018] 图中,1、刀具;2、驱动件;3、摆杆;3a、铰接部;4、滑套;5、固定座;6、紧固件。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 如图1所示,本刮毛刺机构包括刀具1、呈杆状的摆杆3以及驱动件2,其中,摆杆3的一端端部具有呈圆环状的铰接部3a,铰接部3a中心为铰接孔,可采用插销等部件穿过铰接孔来将铰接部3a铰接在机床上。摆杆3的另一端固连有固定座5,该固定座5上贯穿开设有安装孔,刀具1后端伸入并穿过安装孔且通过穿设于固定座5侧部的可拆卸的紧固件6与固定座5固连。在本实施例中,刀具1的设置方向与摆杆3的轴线方向相垂直,即安装孔的开设方向与摆杆3的轴线方向相垂直;紧固件6可选用螺钉,插销等常用的紧固件6结构;驱动件2为气缸。

[0021] 摆杆3中部外侧还套设有能沿着摆杆3来回移动的滑套4,该滑套4包括均呈筒状的

内套以及外固定套。内套套设在摆杆3的外侧,外固定套套设在内套外侧并与内套固连,外固定套的外侧部还具有链接支架,气缸的活塞杆外端与链接支架铰接。

[0022] 本刮毛刺机构可应用于各种机床,以下以数控机床为例进行说明,安装时,可将摆杆3上的铰接部3a铰接在数控机床的Z轴拖板上的相应位置,并将气缸的后端铰接在Z轴拖板上。需要进行去毛刺处理时,由气缸通过滑套4驱动摆杆3绕铰接部3a摆动,从而带动固连在摆杆3上刀具1也绕铰接部3a摆动,直至刀具1刃口与装夹在数控机床上的工件相抵靠,依靠工件的转动来实现工件上的毛刺处理。毛刺处理完成后,气缸的活塞杆退出,通过滑套4带动摆杆3以及刀具1复位。

[0023] 除以上技术方案以外,根据需要,滑套4的位置以及刀具1可分别位于铰接部3a的两侧,即滑套4套设于摆杆3的一端,刀具1固定在摆杆3的另一端,铰接部3a位于摆杆3的中部。又或者,驱动件2选用刹车电机,该刹车电机的输出端与铰接部3a通过齿轮组传动连接。驱动至刀具1与工件表面抵靠时,通过刹车电机的抱刹来实现定位,保证刀具1去毛刺的稳定性。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

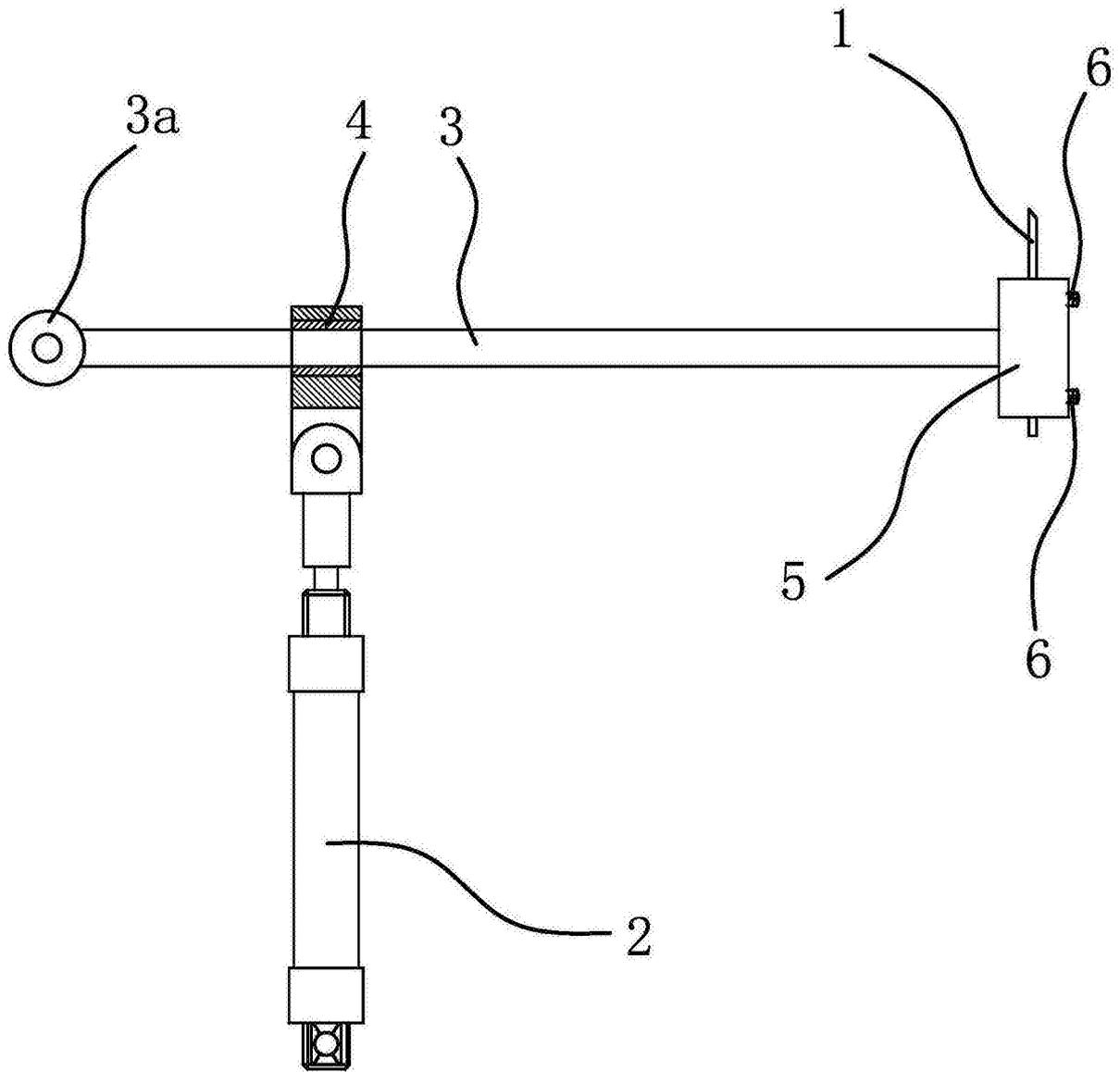


图1