(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209850019 U
(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920587297.4

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 唐山丞起汽车零部件有限公司
地址 063600 河北省唐山市乐亭县乐亭镇富强街

(72)发明人 高建文

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 王巍敏

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

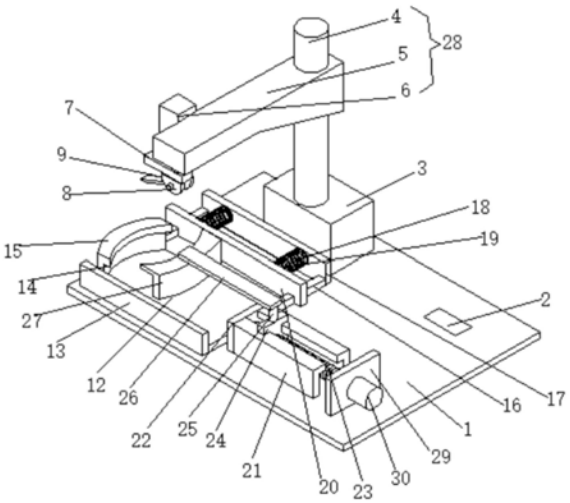
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轴承孔倒角刀结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴承孔倒角刀结构，包括主平台，主平台上安装有摇臂钻、控制开关组、操作台、第二滑轨和支撑板，摇臂钻的摇臂上安装有刀柄，本轴承孔倒角刀结构，设有固定侧板和活动侧板可以将轴承稳定住，防止轴承位置偏移，固定侧板和活动侧板均为圆弧形板，可以与轴承的环形面贴合，更加的稳定，限位板可以将轴承紧密与操作台贴合压实，防止轴承偏移，活动侧板通过连接杆与滑动板连接，可以通过丝杠和滑动板的配合调整活动侧板的位置，使活动侧板与固定侧板可以适应各种大小的轴承，整个装置的实用性更广，倒角刀通过铰支座与刀柄连接，可以使倒角刀通过第一电动伸缩杆调整角度，可以调整倒角刀的倒角角度。



CN 209850019 U

1.一种轴承孔倒角刀结构,包括主平台(1),其特征在于:所述主平台(1)上安装有摇臂钻(28)、控制开关组(2)、操作台(12)、第二滑轨(21)和支撑板(29),摇臂钻(28)的摇臂(5)上安装有刀柄(7),刀柄(7)上安装有铰支座(8),铰支座(8)上转动安装有倒角刀(9),倒角刀(9)和刀柄(7)之间安装有第一电动伸缩杆(10),操作台(12)上安装有固定侧板(14)和固定挡板(13),操作台(12)后部安装有第一滑轨(16),第一滑轨(16)端部设有固定板(17),第一滑轨(16)上滑动安装有滑动挡板(20),滑动挡板(20)和固定板(17)之间设有两个平行分布的伸缩杆(18),每个伸缩杆(18)外部均套接有弹簧(19),第二滑轨(21)的端部安装有轴承座(22),轴承座(22)上转动安装有丝杠(23),第二滑轨(21)上滑动安装有滑动板(24),滑动板(24)上安装有第二电动伸缩杆(25),第二电动伸缩杆(25)的端部安装有连接杆(26),连接杆(26)端部安装有活动侧板(27),活动侧板(27)和固定侧板(14)的上均安装有限位板(15),支撑板(29)上安装有伺服电机(30),伺服电机(30)的输出轴端部与丝杠(23)连接,第一电动伸缩杆(10)、第二电动伸缩杆(25)和伺服电机(30)的输入端与控制开关组(2)的输出端电连接,控制开关组(2)的输入端与外置电源的输出端电连接。

2.根据权利要求1所述的一种轴承孔倒角刀结构,其特征在于:所述固定侧板(14)和活动侧板(27)均为圆弧板,限位板(15)为圆弧形挡板。

3.根据权利要求1所述的一种轴承孔倒角刀结构,其特征在于:所述摇臂(5)的前端为矩形臂,摇臂(5)的后端为三角形臂。

4.根据权利要求1所述的一种轴承孔倒角刀结构,其特征在于:所述操作台(12)为橡胶板,固定挡板(13)和滑动挡板(20)均为橡胶板。

5.根据权利要求1所述的一种轴承孔倒角刀结构,其特征在于:所述摇臂钻(28)包括底座(3),底座(3)上安装有立柱(4)和摇臂钻开关(11),立柱(4)上滑动安装有摇臂(5),摇臂(5)上安装有主轴箱(6),摇臂钻(28)的输入端与摇臂钻开关(11)的输出端电连接,摇臂钻开关(11)的输入端与外置电源的输出端电连接。

一种轴承孔倒角刀结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域，具体为一种轴承孔倒角刀结构。

背景技术

[0002] 轴承的加工有一个重要步骤就是给轴承孔倒角，倒角指的是把工件的棱角切削成一定斜面的加工，倒角是为了去除零件上因机加工产生的毛刺，也为了便于零件装配，一般在零件端部做出倒角。在现有技术中，在加工轴承倒角时，都是直接用摇臂钻倒角，因轴承孔较大，同时轴承不稳定，倒角时轴承容易偏移，倒角容易倒偏，最后成品影响轴承装配。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种轴承孔倒角刀结构，设有多个稳定结构帮助轴承固定位置，倒角刀可以调整角度，使倒角更加准确稳定，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种轴承孔倒角刀结构，包括主平台，所述主平台上安装有摇臂钻、控制开关组、操作台、第二滑轨和支撑板，摇臂钻的摇臂上安装有刀柄，刀柄上安装有铰支座，铰支座上转动安装有倒角刀，倒角刀和刀柄之间安装有第一电动伸缩杆，操作台上安装有固定侧板和固定挡板，操作台后部安装有第一滑轨，第一滑轨端部设有固定板，第一滑轨上滑动安装有滑动挡板，滑动挡板和固定板之间设有两个平行分布的伸缩杆，每个伸缩杆外部均套接有弹簧，第二滑轨的端部安装有轴承座，轴承座上转动安装有丝杠，第二滑轨上滑动安装有滑动板，滑动板上安装有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的端部安装有连接杆，连接杆端部安装有活动侧板，活动侧板和固定侧板的上均安装有限位板，支撑板上安装有伺服电机，伺服电机的输出轴端部与丝杠连接，第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和伺服电机的输入端与控制开关组的输出端电连接，控制开关组的输入端与外置电源的输出端电连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定侧板和活动侧板均为圆弧板，限位板为圆弧形挡板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述摇臂的前端为矩形臂，摇臂的后端为三角形臂。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述操作台为橡胶板，固定挡板和活动挡板均为橡胶板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述摇臂钻包括底座，底座上安装有立柱和摇臂钻开关，立柱上滑动安装有摇臂，摇臂上安装有主轴箱，摇臂钻的输入端与摇臂钻开关的输出端电连接，摇臂钻开关的输入端与外置电源的输出端电连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本轴承孔倒角刀结构，设有固定侧板和活动侧板可以将轴承稳定住，防止轴承位置偏移，固定侧板和活动侧板均为圆弧形板，可以与轴承的环形面贴合，更加的稳定，限位板可以将轴承紧密与操作台贴合压实，防止轴承

偏移，活动侧板通过连接杆与滑动板连接，可以通过丝杠和滑动板的配合调整活动侧板的位置，使活动侧板与固定侧板可以适应各种大小的轴承，整个装置的实用性更广，倒角刀通过铰支座与刀柄连接，可以使倒角刀通过第一电动伸缩杆调整角度，可以调整倒角刀的倒角角度。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型正面结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型主视图。

[0012] 图中：1主平台、2控制开关组、3底座、4立柱、5摇臂、6主轴箱、7刀柄、8铰支座、9倒角刀、10第一电动伸缩杆、11摇臂钻开关、12操作台、13固定挡板、14固定侧板、15限位板、16第一滑轨、17固定板、18伸缩杆、19弹簧、20滑动挡板、21第二滑轨、22轴承座、23丝杠、24滑动板、25第二电动伸缩杆、26连接杆、27活动侧板、28摇臂钻、29支撑板、30伺服电机。

具体实施方式

[0013] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种轴承孔倒角刀结构，包括主平台1，主平台1上安装有摇臂钻28、控制开关组2、操作台12、第二滑轨21和支撑板29，将轴承放在操作台12上，然后将轴承的换次那个边与固定侧板14贴紧，摇臂钻28包括底座3，底座3上安装有立柱4和摇臂钻开关11，立柱4上滑动安装有摇臂5，摇臂5上安装有主轴箱6，摇臂钻28的输入端与摇臂钻开关11的输出端电连接，摇臂钻开关11的输入端与外置电源的输出端电连接，摇臂钻28的摇臂5上安装有刀柄7，固定侧板14和活动侧板27均为圆弧板，固定侧板14和活动侧板27可以将轴承稳定住，防止轴承位置偏移，固定侧板14和活动侧板27均为圆弧形板，可以与轴承的环形面贴合，更加的稳定，限位板15为圆弧形挡板，限位板15可以将轴承紧密与操作台12贴合压实，防止轴承偏移，刀柄7上安装有铰支座8，倒角刀9通过铰支座8与刀柄7连接，可以使倒角刀9通过第一电动伸缩杆10调整角度，可以调整倒角刀9的倒角角度，铰支座8上转动安装有倒角刀9，倒角刀9和刀柄7之间安装有第一电动伸缩杆10，操作台12上安装有固定侧板14和固定挡板13，固定侧板14和活动侧板27均为圆弧板，限位板15为圆弧形挡板，操作台12后部安装有第一滑轨16，操作台12为橡胶板，固定挡板13和活动挡板20均为橡胶板，第一滑轨16端部设有固定板17，第一滑轨16上滑动安装有滑动挡板20，滑动挡板20和固定板17之间设有两个平行分布的伸缩杆18，每个伸缩杆18外部均套接有弹簧19，第二滑轨21的端部安装有轴承座22，轴承座22上转动安装有丝杠23，转动丝杠23使滑动板24移动并通过连接杆26带动活动侧板27与轴承贴紧，然后通过控制开关组2的对应开关使第二电动伸缩杆25缩短使活动侧板27上的限位板15将轴承压实，第二滑轨21上滑动安装有滑动板24，滑动板24上安装有第二电动伸缩杆25，第二电动伸缩杆25的端部安装有连接杆26，连接杆26端部安装有活动侧板27，活动侧板27通过连接杆26与滑动板24连接，可以通过丝杠23和滑动板26的配合调整活动侧板27的位置，使活动侧板27与固定侧板14可

以适应各种大小的轴承，整个装置的实用性更广，活动侧板27和固定侧板14的上均安装有限位板15，支撑板29上安装有伺服电机30，伺服电机30的输出轴端部与丝杠23连接，第一电动伸缩杆10、第二电动伸缩杆25和伺服电机30的输入端与控制开关组2的输出端电连接，通过控制开关组2的对应按钮使第一电动伸缩杆10调整长度来使倒角刀9通过铰支座8转动来调整倒角刀9的角度，然后通过摇臂钻开关11使摇臂钻28运行并通过摇臂转开关11来控制摇臂钻28的位置，使倒角刀9开始转动来对轴承倒角，控制开关组2的输入端与外置电源的输出端电连接。

[0015] 控制开关组2上分别设有与第一电动伸缩杆10、第二电动伸缩杆25和伺服电机30对应的控制按钮。

[0016] 在使用时：将轴承放在操作台12上，然后将轴承的换次那个边与固定侧板14贴紧，然后通过控制开关组2的对应按钮使伺服电机30预定带动丝杠23转动，使滑动板24移动并通过连接杆26带动活动侧板27与轴承贴紧，然后通过控制开关组2的对应开关使第二电动伸缩杆25缩短使活动侧板27上的限位板15将轴承压实，然后通过控制开关组2的对应按钮使第一电动伸缩杆10调整长度来使倒角刀9通过铰支座8转动来调整倒角刀9的角度，然后通过摇臂钻开关11使摇臂钻28运行并通过摇臂转开关11来控制摇臂钻28的位置，使倒角刀9开始转动来对轴承倒角。

[0017] 本实用新型设有固定侧板14和活动侧板27可以将轴承稳定住，防止轴承位置偏移，固定侧板14和活动侧板27均为圆弧形板，可以与轴承的环形面贴合，更加的稳定，限位板15可以将轴承紧密与操作台12贴合压实，防止轴承偏移，活动侧板27通过连接杆26与滑动板24连接，可以通过丝杠23和滑动板26的配合调整活动侧板27的位置，使活动侧板27与固定侧板14可以适应各种大小的轴承，整个装置的实用性更广，倒角刀9通过铰支座8与刀柄7连接，可以使倒角刀9通过第一电动伸缩杆10调整角度，可以调整倒角刀9的倒角角度。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

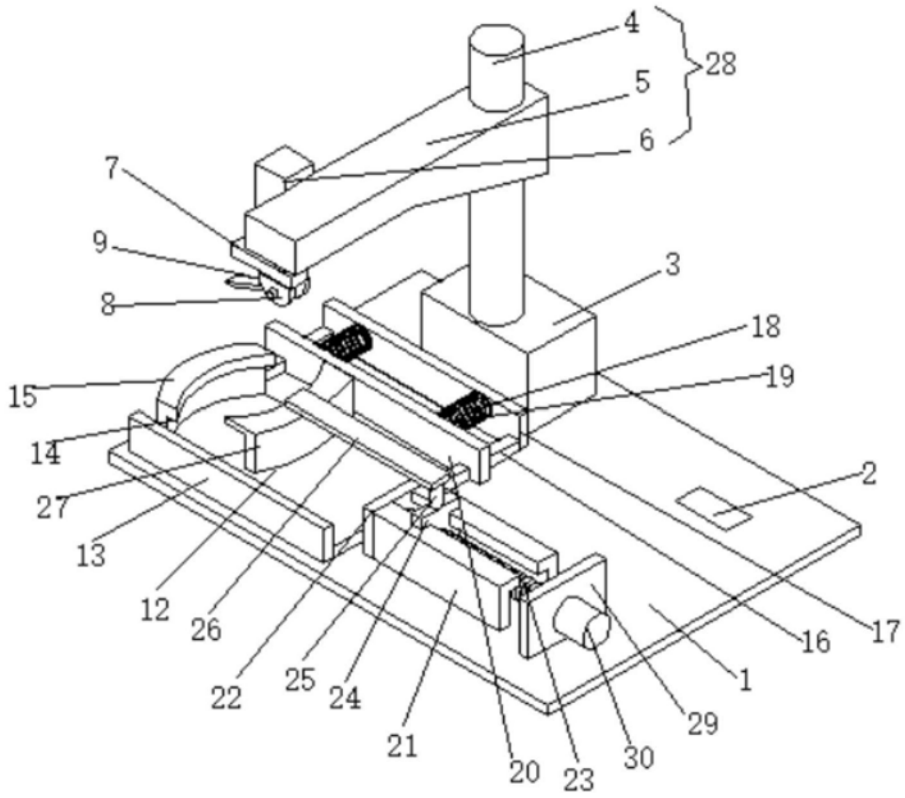


图1

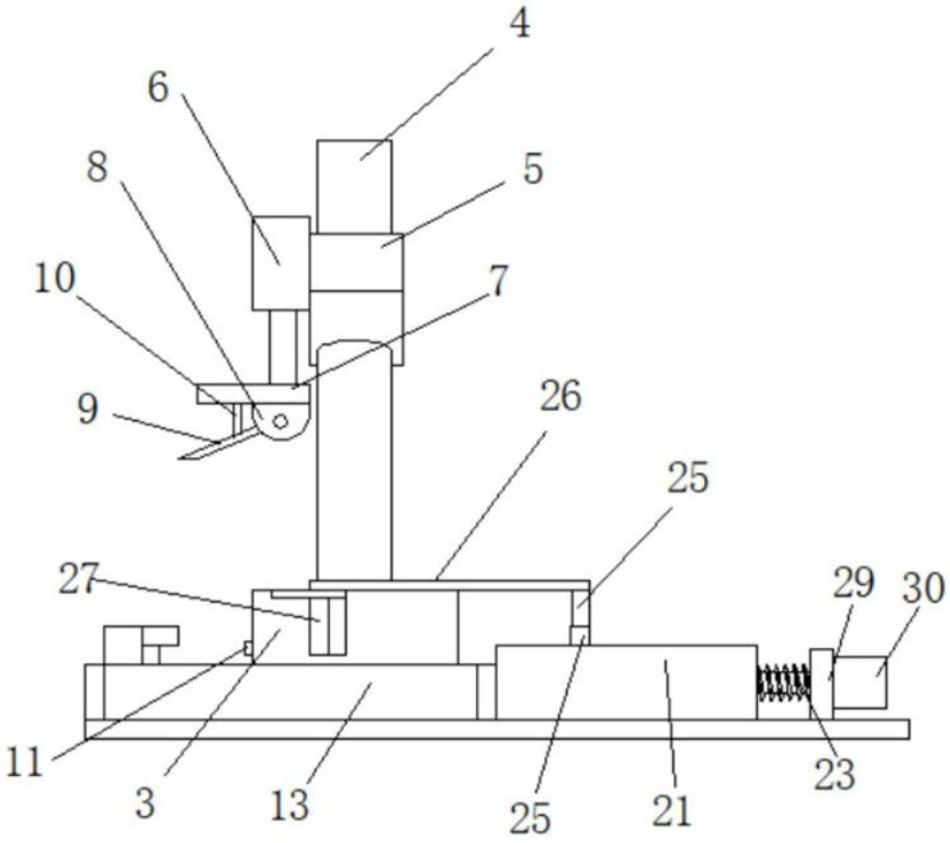


图2