



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216065788 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122786768.4

(22) 申请日 2021.11.15

(73) 专利权人 武汉联汉重工有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区菱山街
白鹤泉西路118号

(72) 发明人 张萍 魏仁华 喻昭汉 喻俊彦

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 高泽民

(51) Int.Cl.

B23D 33/00 (2006.01)

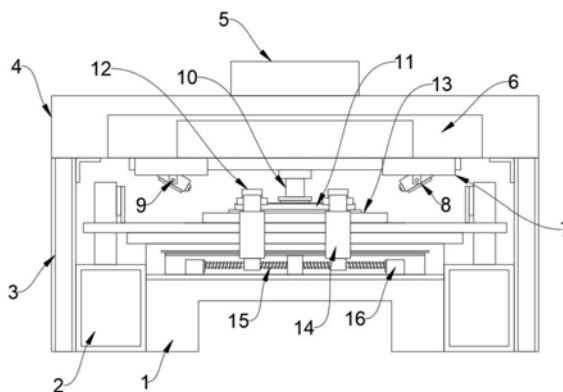
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有扫描功能的挡水环精加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,涉及挡水环加工领域,为解决现有技术中使用加工中心对挡水环进行加工的过程中,需要及时对挡水环的位置进行定位,导致工作压力大,强度高,影响工作效率的问题。所述装置底座的上方安装有工作台,所述工作台的上端面设置有挡水环,所述挡水环的前端面 and 后端面均安装有加工刀头,所述加工刀头的外部安装有连接框体,所述连接框体与加工刀头之间安装有电动缸,所述连接框体的下端内部贯穿有螺纹丝杠,所述装置底座的上方安装有上固定座,所述上固定座的上端安装有驱动电机,所述驱动电机的下端安装有限位轮,所述限位轮的两侧均安装有连接块,所述连接块的下端安装有活动扫描头。



CN 216065788 U

1. 一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,包括装置底座(1),其特征在于:所述装置底座(1)的上方安装有工作台(13),所述工作台(13)的上端面设置有挡水环(11),所述挡水环(11)的前端面和后端面均安装有加工刀头(12),所述加工刀头(12)的外部安装有连接框体(14),所述连接框体(14)与加工刀头(12)之间安装有电动缸(19),所述连接框体(14)的下端内部贯穿有螺纹丝杠(15),所述装置底座(1)的上方安装有上固定座(4),所述上固定座(4)的上端安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的下端安装有限位轮(6),所述限位轮(6)的两侧均安装有连接块(7),所述连接块(7)的下端安装有活动扫描头(8),所述限位轮(6)的下端安装有连接杆(10),且所述限位轮(6)的下端面安装有安装板(21),所述安装板(21)的外部一侧安装有移动扫描仪(22),所述移动扫描仪(22)与安装板(21)之间安装有传动齿轮,所述连接杆(10)的下端安装有安装环(17),所述安装环(17)的外表面设置有转动扫描头(18),且所述安装环(17)嵌入挡水环(11)内部中间与工作台(13)通过轴承转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,其特征在于:所述装置底座(1)的两侧均安装有电气箱(2),所述电气箱(2)的一侧安装有支撑架(3),所述支撑架(3)与上固定座(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,其特征在于:所述驱动电机(5)的下端通过减速器和传动轮与限位轮(6)传动连接,所述安装板(21)的外表面设置有直线导轨(23),所述移动扫描仪(22)通过直线导轨(23)与安装板(21)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,其特征在于:所述工作台(13)的外部安装有固定卡扣(20),所述挡水环(11)通过固定卡扣(20)与工作台(13)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,其特征在于:所述螺纹丝杠(15)与连接框体(14)螺纹连接,且所述螺纹丝杠(15)的一端安装有电动机(16),所述电动机(16)与螺纹丝杠(15)传动连接,所述加工刀头(12)设置有四个。

6. 根据权利要求1所述的一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,其特征在于:所述转动扫描头(18)设置有若干个,所述移动扫描仪(22)设置有两个,所述活动扫描头(8)设置有四个,四个所述活动扫描头(8)与连接块(7)之间安装有连接架(9),所述活动扫描头(8)与连接块(7)之间安装电动马达,且电动马达与活动扫描头(8)传动连接。

一种具有扫描功能的挡水环精加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挡水环加工技术领域，具体为一种具有扫描功能的挡水环精加工设备。

背景技术

[0002] 轮毂轴承单元是在标准角接触球轴承和圆锥滚子轴承的基础上发展起来的，因为它组装性能好、重量轻、结构紧凑，载荷容量大，所以被广泛应用于车辆传动系统末端，由于轮毂轴承单元安装位置非常接近地面，车辆行驶过程中极易将泥水等杂质带入，影响其使用寿命，为适应各种复杂路况及恶劣的行驶环境，轮毂轴承单元外侧通常需要安装密封圈及挡水环。挡水环需要进行高精度加工，以适应轮毂轴承。

[0003] 加工中心是一种用于机械加工的机床，因为其加工效率高和加工的精度高等特点，被企业广泛的使用。在使用加工中心对挡水环进行加工的过程中，需要及时对挡水环的位置进行定位，导致工作压力大，强度高，影响工作效率；因此市场急需研制一种具有扫描功能的挡水环精加工设备来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有扫描功能的挡水环精加工设备，以解决上述背景技术中提出的在使用加工中心对挡水环进行加工的过程中，需要及时对挡水环的位置进行定位，导致工作压力大，强度高，影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有扫描功能的挡水环精加工设备，包括装置底座，所述装置底座的上方安装有工作台，所述工作台的上端面设置有挡水环，所述挡水环的前端面和后端面均安装有加工刀头，所述加工刀头的外部安装有连接框体，所述连接框体与加工刀头之间安装有电动缸，所述连接框体的下端内部贯穿有螺纹丝杠，所述装置底座的上方安装有上固定座，所述上固定座的上端安装有驱动电机，所述驱动电机的下端安装有限位轮，所述限位轮的两侧均安装有连接块，所述连接块的下端安装有活动扫描头，所述限位轮的下端安装有连接杆，且所述限位轮的下端面安装有安装板，所述安装板的外部一侧安装有移动扫描仪，所述移动扫描仪与安装板之间安装有传动齿轮，所述连接杆的下端安装有安装环，所述安装环的外表面设置有转动扫描头，且所述安装环嵌入挡水环内部中间与工作台通过轴承转动连接。

[0006] 优选的，所述装置底座的两侧均安装有电气箱，所述电气箱的一侧安装有支撑架，所述支撑架与上固定座固定连接。

[0007] 优选的，所述驱动电机的下端通过减速器和传动轮与限位轮传动连接，所述安装板的外表面设置有直线导轨，所述移动扫描仪通过直线导轨与安装板滑动连接。

[0008] 优选的，所述工作台的外部安装有固定卡扣，所述挡水环通过固定卡扣与工作台固定连接。

[0009] 优选的，所述螺纹丝杠与连接框体螺纹连接，且所述螺纹丝杠的一端安装有电动

机,所述电动机与螺纹丝杠传动连接,所述加工刀头设置有四个。

[0010] 优选的,所述转动扫描头设置有若干个,所述移动扫描仪设置有两个,所述活动扫描头设置有四个,四个所述活动扫描头与连接块之间安装有连接架,所述活动扫描头与连接块之间安装电动马达,且电动马达与活动扫描头传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该实用新型通过限位轮的设置,使用时,可将需要精加工的挡水环放入工作台上固定后,可通过限位轮下端两侧的活动扫描头对挡水环的位置进行扫描,通过连接架内部的电动马达调整活动扫描头的扫描角度,以达到最佳扫描位置,且可通过驱动电机带动限位轮转动,以方便调整活动扫描头整体位置,且转动过程中,可带动连接杆和安装环转动,使得多个转动扫描头进行转动,对挡水环的内表面进行高精度扫描测量,以达到最佳使用效果,通过横向移动的移动扫描仪不断来回移动,对挡水环的上端面进行扫描,使用方便,多种可活动的扫描仪可对挡水环的加工位置,和加工刀头的切割位置进行多角度扫描测量,提高工作质量,结构简单,少量的电动结构可带动多项检测结构移动,省时省力,适应性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视图;

[0014] 图2为本实用新型的工作台的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的限位轮的仰视图。

[0016] 图中:1、装置底座;2、电气箱;3、支撑架;4、上固定座;5、驱动电机;6、限位轮;7、连接块;8、活动扫描头;9、连接架;10、连接杆;11、挡水环;12、加工刀头;13、工作台;14、连接框体;15、螺纹丝杠;16、电动机;17、安装环;18、转动扫描头;19、电动缸;20、固定卡扣;21、安装板;22、移动扫描仪;23、直线导轨。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种具有扫描功能的挡水环精加工设备,包括装置底座1,装置底座1的上方安装有工作台13,工作台13的上端面设置有挡水环11,挡水环11的前端面 and 后端面均安装有加工刀头12,加工刀头12的外部安装有连接框体14,连接框体14与加工刀头12之间安装有电动缸19,连接框体14的下端内部贯穿有螺纹丝杠15,装置底座1的上方安装有上固定座4,上固定座4的上端安装有驱动电机5,驱动电机5的下端安装有限位轮6,限位轮6的两侧均安装有连接块7,连接块7的下端安装有活动扫描头8,限位轮6的下端安装有连接杆10,且限位轮6的下端面安装有安装板21,安装板21的外部一侧安装有移动扫描仪22,移动扫描仪22与安装板21之间安装有传动齿轮,连接杆10的下端安装有安装环17,安装环17的外表面设置有转动扫描头18,且安装环17嵌入挡水环11内部中间与工作台13通过轴承转动连接,多种可活动的扫描仪可对挡水环11的加工位置,和加工刀头12的切割位置进行多角度扫描测量,提高工作质量,结构简单,少量的电动结构

可带动多项检测结构移动,省时省力,适应性强。

[0019] 进一步,装置底座1的两侧均安装有电气箱2,电气箱2的一侧安装有支撑架3,支撑架3与上固定座4固定连接,电气箱2内安装有处理器,通过多个扫描仪扫描后,处理器计算数据,调整加工刀头12的位置。

[0020] 进一步,驱动电机5的下端通过减速器和传动轮与限位轮6传动连接,安装板21的外表面设置有直线导轨23,移动扫描仪22通过直线导轨23与安装板21滑动连接,通过横向移动的移动扫描仪22不断来回移动,对挡水环11的上端面进行扫描。

[0021] 进一步,工作台13的外部安装有固定卡扣20,挡水环11通过固定卡扣20与工作台13固定连接,可将需要精加工的挡水环11放入工作台13上方固定。

[0022] 进一步,螺纹丝杠15与连接框体14螺纹连接,且螺纹丝杠15的一端安装有电动机16,电动机16与螺纹丝杠15传动连接,加工刀头12设置有四个,多种可活动的扫描仪可对挡水环11的加工位置,和加工刀头12的切割位置进行多角度扫描测量,提高工作质量。

[0023] 进一步,转动扫描头18设置有若干个,移动扫描仪22设置有两个,活动扫描头8设置有四个,四个活动扫描头8与连接块7之间安装有连接架9,活动扫描头8与连接块7之间安装电动马达,且电动马达与活动扫描头8传动连接,通过连接架9内部的电动马达调整活动扫描头8的扫描角度,以达到最佳扫描位置。

[0024] 工作原理:使用时,将需要精加工的挡水环11放入工作台13上方固定后,可通过限位轮6下端两侧的活动扫描头8对挡水环11的位置进行扫描,通过连接架9内部的电动马达调整活动扫描头8的扫描角度,以达到最佳扫描位置,且可通过驱动电机5带动限位轮6转动,以方便调整活动扫描头8整体位置,且转动过程中,可带动连接杆10和安装环17转动,使得多个转动扫描头18进行转动,对挡水环11的内表面进行高精度扫描测量,以达到最佳使用效果,通过横向移动的移动扫描仪22不断来回移动,对挡水环11的上端面进行扫描,使用方便,电气箱2内安装有处理器,通过多个扫描仪扫描后,处理器计算数据,调整加工刀头12的位置,多种可活动的扫描仪可对挡水环11的加工位置,和加工刀头12的切割位置进行多角度扫描测量,提高工作质量。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

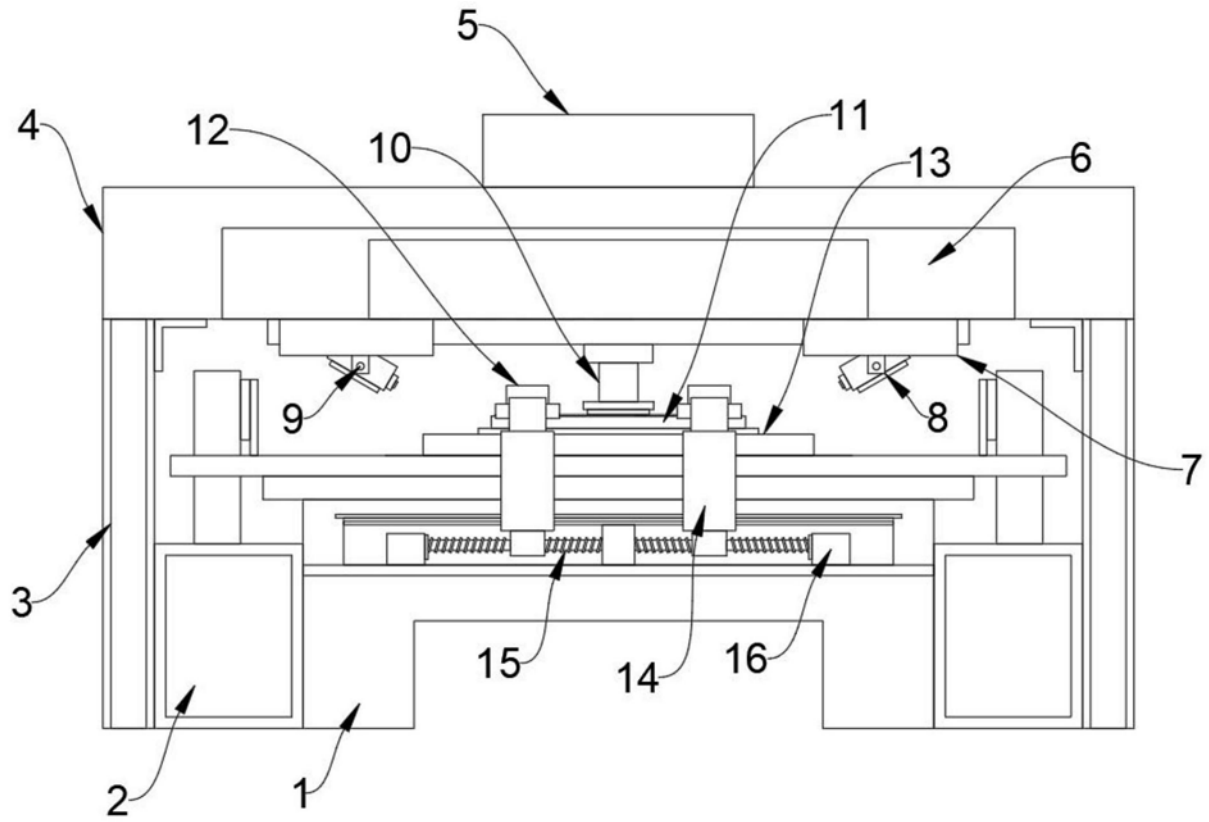


图1

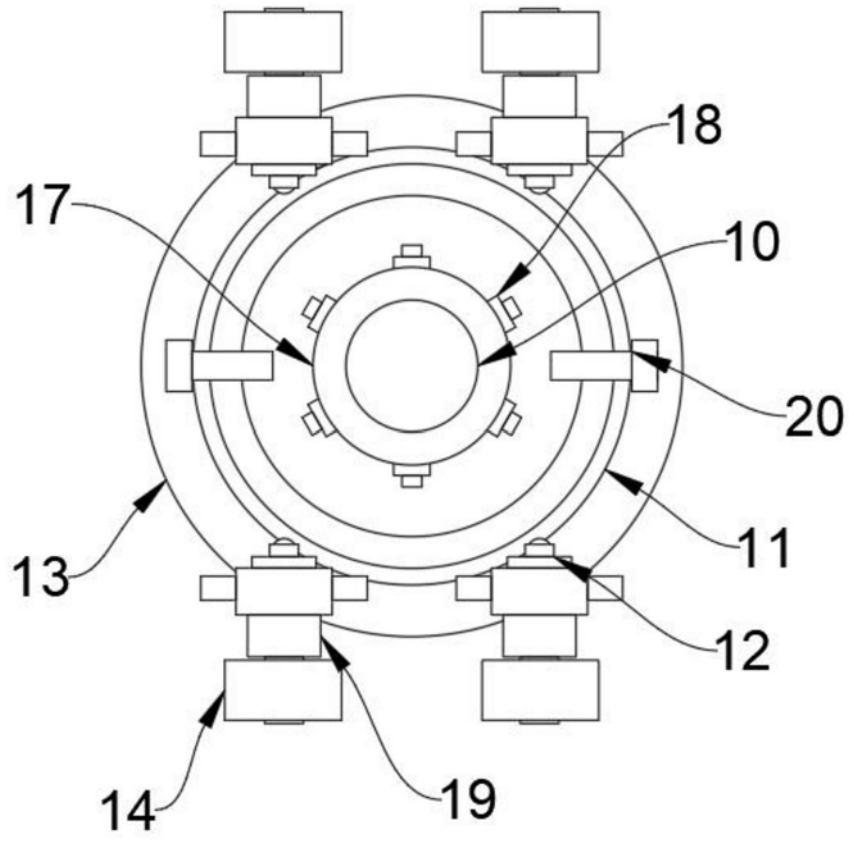


图2

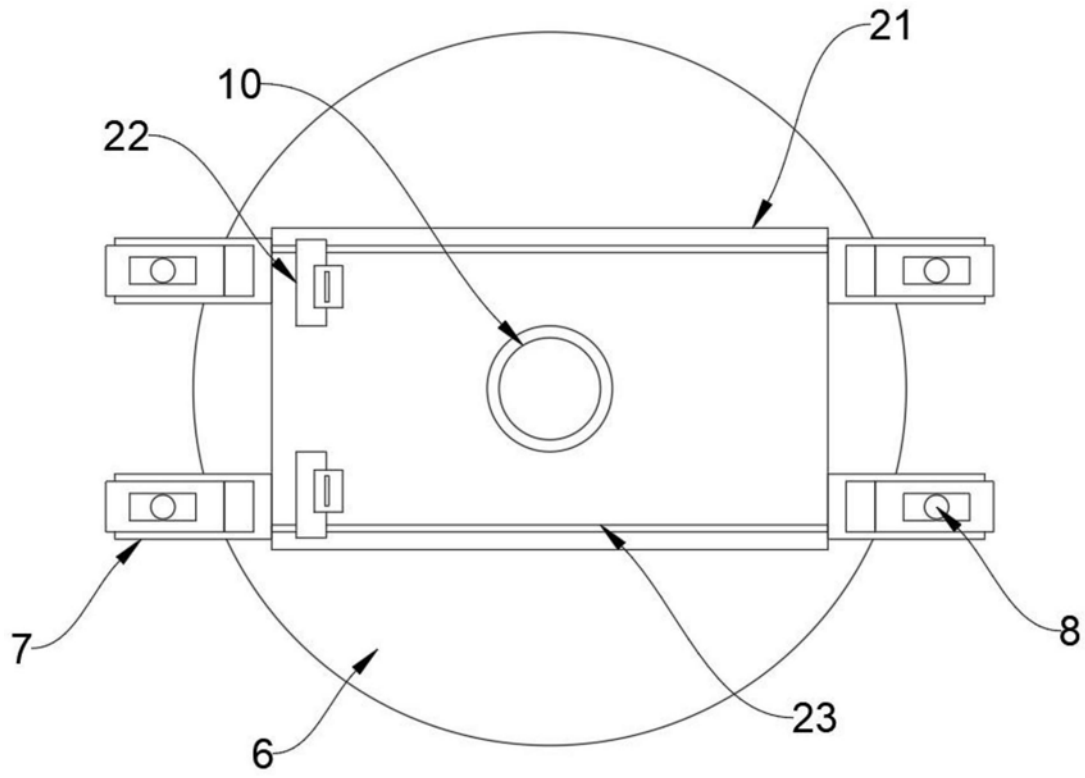


图3