



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207387438 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721232718.9

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 新昌县七星街道炜德机械厂

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街道亿鼎路6号1幢

(72)发明人 赵德英

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵炎英

(51)Int.Cl.

B24B 49/00(2012.01)

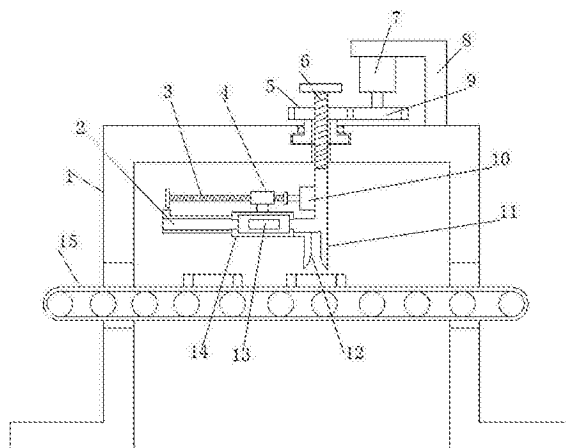
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种磨床轴承加工检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磨床轴承加工检测装置,包括支架,所述支架的顶端转动安装有转动轴,转动轴的顶端安装有第一齿轮,第一齿轮和转动轴的轴心位置分别开设有螺纹孔和通孔,第一齿轮通过螺纹孔连接有第一螺杆,第一螺杆的底端穿过通孔,第一螺杆的底端延伸到支架的底端下方,支架的顶端安装有支撑板,支撑板的底端安装有第一电机,第一电机的输出轴安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合,第一螺杆的底端固定有固定板,固定板的一侧底端安装有第二电机,固定板的底端固定有测量尺板,测量尺板滑动套设有移动块。本实用新型设计结构合理,操作简单,能够实现自动测量轴承内圈直径,节省劳动力,节省成本。



1. 一种磨床轴承加工检测装置,包括支架(1),其特征在于,所述支架(1)的顶端转动安装有转动轴,转动轴的顶端安装有第一齿轮(5),第一齿轮(5)和转动轴的轴心位置分别开设有螺纹孔和通孔,第一齿轮(5)通过螺纹孔连接有第一螺杆(6),第一螺杆(6)的底端穿过通孔,第一螺杆(6)的底端延伸到支架(1)的底端下方,支架(1)的顶端安装有支撑板(8),支撑板(8)的底端安装有第一电机(7),第一电机(7)的输出轴安装有第二齿轮(9),第二齿轮(9)与第一齿轮(5)相啮合,第一螺杆(6)的底端固定有固定板,固定板的一侧底端安装有第二电机(10),固定板的底端固定有测量尺板(2),测量尺板(2)滑动套设有移动块(14),移动块(14)的一侧安装有电磁感应编码器(13),移动块(14)的底端一侧固定有竖直设置的第一卡脚(12),测量尺板(2)靠近第二电机(10)的一端固定有竖直设置的第二卡脚(11),且第一卡脚(12)和第二卡脚(11)相对称;第二电机(10)的输出轴固定有第二螺杆(3),第二螺杆(3)螺纹连接有支撑块(4),支撑块(4)的底端与移动块(14)固定连接,支架(1)安装有传动带(15),传动带(15)位于第一卡脚(12)和第二卡脚(11)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种磨床轴承加工检测装置,其特征在于,所述支架(1)为两个竖直板和一个水平板构成,竖直板分别与水平板的两侧固定,水平板的顶端开设有卡槽,转动轴的底端延伸至卡槽内,卡槽和转动轴均为倒T字形结构,卡槽的竖直内壁安装有轴承,转动轴通过轴承与水平板的顶端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种磨床轴承加工检测装置,其特征在于,所述第一卡脚(12)和第二卡脚(11)的底端均为尖形,且第一卡脚(12)和第二卡脚(11)的底端相互远离的一侧为竖直面。

4. 根据权利要求1所述的一种磨床轴承加工检测装置,其特征在于,所述支撑板(8)为倒L字形结构,支撑板(8)分为水平部分和竖直部分,第一电机(7)与支撑板(8)的水平部分的底端安装。

一种磨床轴承加工检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承检测技术领域,尤其涉及一种磨床轴承加工检测装置。

背景技术

[0002] 轴承在工厂内是大批量生产,并且轴承的内圈直径尺寸需要一定的精度,对于一些精密设备需要对生产的每个轴承内圈的尺寸进行测量,那么就需要一种自动化设备能够快速精准测量轴承内圈的直径,传统的测量,需要人工测量,效率低,成本高,给整个生产带来影响,因此本文设计了一种可以快速自动测量轴承内圈直径的装置,效率高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种磨床轴承加工检测装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种磨床轴承加工检测装置,包括支架,所述支架的顶端转动安装有转动轴,转动轴的顶端安装有第一齿轮,第一齿轮和转动轴的轴心位置分别开设有螺纹孔和通孔,第一齿轮通过螺纹孔连接有第一螺杆,第一螺杆的底端穿过通孔,第一螺杆的底端延伸到支架的底端下方,支架的顶端安装有支撑板,支撑板的底端安装有第一电机,第一电机的输出轴安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合,第一螺杆的底端固定有固定板,固定板的一侧底端安装有第二电机,固定板的底端固定有测量尺板,测量尺板滑动套设有移动块,移动块的一侧安装有电磁感应编码器,移动块的底端一侧固定有竖直设置的第一卡脚,测量尺板靠近第二电机的一端固定有竖直设置的第二卡脚,且第一卡脚和第二卡脚相对称;第二电机的输出轴固定有第二螺杆,第二螺杆螺纹连接有支撑块,支撑块的底端与移动块固定连接,支架安装有传动带,传动带位于第一卡脚和第二卡脚的下方。

[0006] 优选的,所述支架为两个竖直板和一个水平板构成,竖直板分别与水平板的两侧固定,水平板的顶端开设有卡槽,转动轴的底端延伸至卡槽内,卡槽和转动轴均为倒T字形结构,卡槽的竖直内壁安装有轴承,转动轴通过轴承与水平板的顶端转动连接。

[0007] 优选的,所述第一卡脚和第二卡脚的底端均为尖形,且第一卡脚和第二卡脚的底端相互远离的一侧为竖直面。

[0008] 优选的,所述支撑板为倒L字形结构,支撑板分为水平部分和竖直部分,第一电机与支撑板的水平部分的底端安装。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过第一电机、第二齿轮、第一齿轮和第一螺杆,实现固定板能够上下移动,从而调节卡脚的位置,测量一个轴承内圈后,抬起卡脚;通过第二电机、支撑块和第二螺杆,实现移动块能够在测量尺板上滑动,从而使得第二卡脚和第一卡脚分离,测量轴承内圈的直径,测量尺板上有刻度,电磁感应编码器可以测量记录直径的大小,电磁感应编码器自动测量的数据传输给外设的计算机,本设计结构合理,操作简单,可以对传送带传送的轴承进行内圈直径测量,自动记录数据,无需人工观察,从而提高了测量

效率,降低了成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种磨床轴承加工检测装置的结构示意图。

[0011] 图中:1支架、2测量尺板、3第二螺杆、4支撑块、5第一齿轮、6第一螺杆、7第一电机、8支撑板、9第二齿轮、10第二电机、11第二卡脚、12第一卡脚、13电磁感应编码器、14移动块、15传动带。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 参照图1,一种磨床轴承加工检测装置,包括支架1,支架1的顶端转动安装有转动轴,转动轴的顶端安装有第一齿轮5,第一齿轮5和转动轴的轴心位置分别开设有螺纹孔和通孔,第一齿轮5通过螺纹孔连接有第一螺杆6,第一螺杆6的底端穿过通孔,第一螺杆6的底端延伸到支架1的底端下方,支架1的顶端安装有支撑板8,支撑板8的底端安装有第一电机7,第一电机7的输出轴安装有第二齿轮9,第二齿轮9与第一齿轮5相啮合,第一螺杆6的底端固定有固定板,固定板的一侧底端安装有第二电机10,固定板的底端固定有测量尺板2,测量尺板2滑动套设有移动块14,移动块14的一侧安装有电磁感应编码器13,移动块14的底端一侧固定有竖直设置的第一卡脚12,测量尺板2靠近第二电机10的一端固定有竖直设置的第二卡脚11,且第一卡脚12和第二卡脚11相对称;第二电机10的输出轴固定有第二螺杆3,第二螺杆3螺纹连接有支撑块4,支撑块4的底端与移动块14固定连接,支架1安装有传动带15,传动带15位于第一卡脚12和第二卡脚11的下方。

[0014] 本实施例中,使用时,传送带15将磨床加工好的轴承运输至卡脚的下方,第一电机7运转,第一电机7带动第二齿轮9,第二齿轮9带动第一齿轮5,第一齿轮5带动第一螺杆6,第一螺杆6下移,使得第一卡脚12和第二卡脚11进入轴承内圈中,第二电机10运转,第二电机10带动第二螺杆3,第二螺杆3使得支撑块4远离第二电机10运动,从而移动块14带动第一卡脚12,第一卡脚12与轴承内壁接触,第一卡脚12和第二卡脚11卡在轴承内圈壁上,此时电磁感应编码器13记录测量尺板2上的刻度,电磁感应编码器13连接有导线,电磁感应编码器13通过导线将测量的尺寸传输给外设的计算机。

[0015] 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。

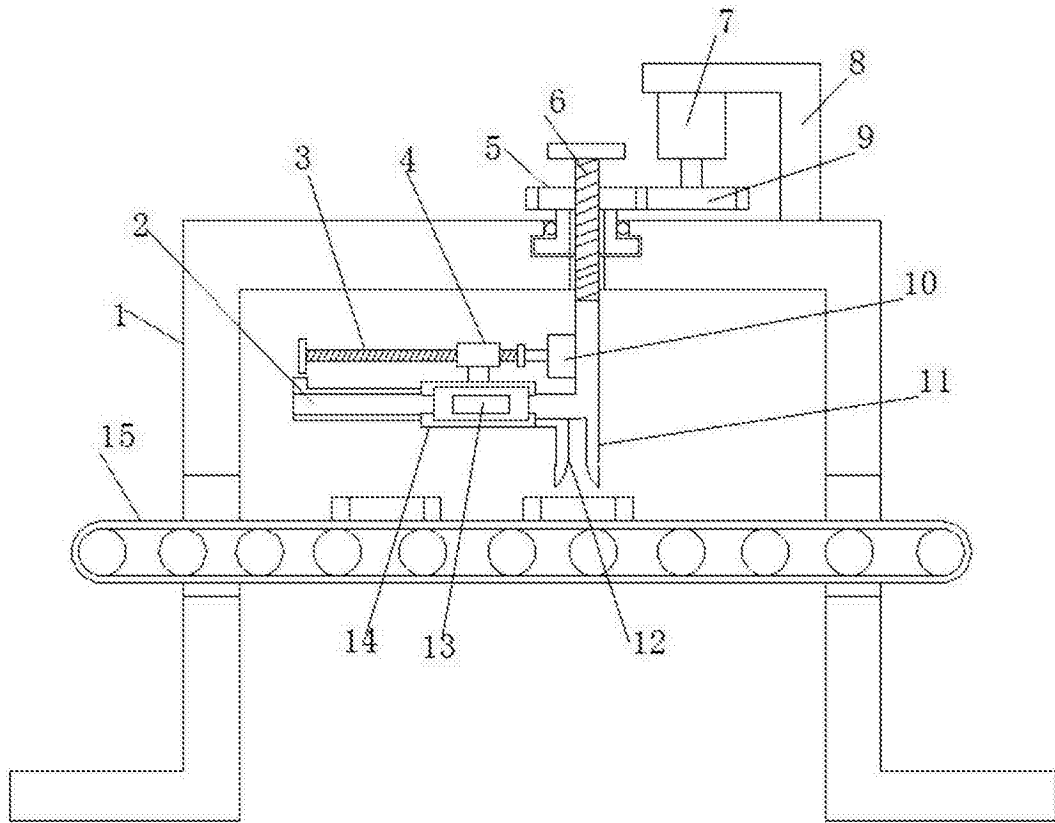


图1