



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209181729 U

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201920080123.9

(22)申请日 2019.01.17

(73)专利权人 嘉兴市日新自动化科技有限公司

地址 314001 浙江省嘉兴市城南路1369号
科技大楼504、506室

(72)发明人 施广旭

(74)专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 李云鹏

(51) Int. Cl.

G01B 11/06(2006.01)

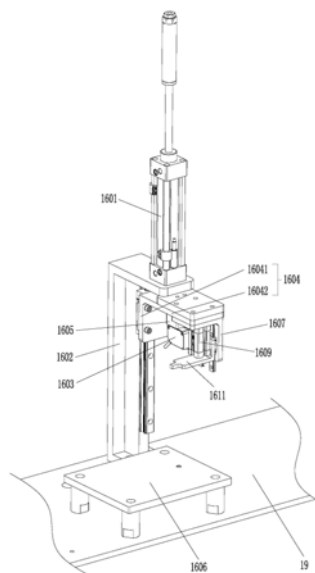
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

轴承衬套检测机测高度机构

(57)摘要

一种轴承衬套检测机测高度机构,包括检测上下气缸VI、横梁VI、下压气缸VI、抵压板VI、激光反射板VI、激光传感器VI和托台;检测上下气缸VI竖向安装在底架上,检测上下气缸VI的活塞杆与横梁VI连接,横梁VI后端与检测支架VI上下滑动连接,激光反射板VI和下压气缸VI固定装在横梁VI的前部,下压气缸VI的活塞杆与抵压板VI连接,抵压板VI与横梁VI上下滑动连接,激光传感器VI装在抵压板VI上,与激光反射板VI相对,托台位于抵压板VI下方,并安装在底架上;检测上下气缸VI和下压气缸VI均通过电磁阀与外部气源连通,电磁阀和激光传感器VI均与控制器电连接。本实用新型能够自动对轴承衬套的总高度进行测量,从而大大降低工人的劳动强度、提高测量效率和精度。



1. 一种轴承衬套检测机测高度机构,其特征在于:包括检测上下气缸VI(1601)、横梁VI(1604)、下压气缸VI(1609)、抵压板VI(1611)、激光反射板VI(1605)、激光传感器VI(1603)以及用于承托轴承衬套的托台(1606);

所述检测上下气缸VI(1601)通过检测支架VI(1602)竖向安装在底架(19)上,检测上下气缸VI(1601)的活塞杆与横梁VI(1604)连接,所述横梁VI(1604)的后端与检测支架VI(1602)上下滑动连接,所述激光反射板VI(1605)和下压气缸VI(1609)均固定安装在横梁VI(1604)的前部,下压气缸VI(1609)的活塞杆与抵压板VI(1611)连接,所述抵压板VI(1611)与横梁VI(1604)上下滑动连接,所述激光传感器VI(1603)装在抵压板VI(1611)上,与激光反射板VI(1605)相对,所述托台(1606)位于抵压板VI(1611)的下方,并安装在底架(19)上;

所述检测上下气缸VI(1601)和下压气缸VI(1609)均通过电磁阀与外部气源连通,所述电磁阀和激光传感器VI(1603)均与控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的轴承衬套检测机测高度机构,其特征在于:所述横梁VI(1604)由为一整体的水平板(16042)和竖直板(16041)组成,所述竖直板(16041)通过滑轨组件与检测支架VI(1602)上下滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的轴承衬套检测机测高度机构,其特征在于:所述抵压板VI(1611)呈L形,L形抵压板VI(1611)通过滑轨组件和L形连接件(1607)上下滑动地安装在水平板(16042)的前端。

轴承衬套检测机测高度机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承衬套检测领域，具体讲是一种轴承衬套检测机测高度机构。

背景技术

[0002] 图1为现有轴承衬套的立体结构示意图，该轴承衬套50由车床车削而成。在车床上车削完成后，由于轴承衬套的各个尺寸，如总高度，不一定满足使用的要求，因此，必须对其进行尺寸检测，合格后才能投入使用。目前，人们常用的检测方法是，手持测量工具对轴承衬套的总高度进行测量，显而易见，这种测量方法不仅需要非常多的人力、物力和时间，而且检测效率和准确度非常低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种能够自动对轴承衬套的总高度进行测量，从而大大降低工人的劳动强度、提高测量效率和精度的轴承衬套检测机测高度机构。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是，提供一种具有以下结构的轴承衬套检测机测高度机构，包括检测上下气缸VI、横梁VI、下压气缸VI、抵压板VI、激光反射板VI、激光传感器VI以及用于承托轴承衬套的托台；所述检测上下气缸VI通过检测支架VI竖向安装在底架上，检测上下气缸VI的活塞杆与横梁VI连接，所述横梁VI的后端与检测支架VI上下滑动连接，所述激光反射板VI和下压气缸VI均固定安装在横梁VI的前部，下压气缸VI的活塞杆与抵压板VI连接，所述抵压板VI与横梁VI上下滑动连接，所述激光传感器VI装在抵压板VI上，与激光反射板VI相对，所述托台位于抵压板VI的下方，并安装在底架上；所述检测上下气缸VI和下压气缸VI均通过电磁阀与外部气源连通，所述电磁阀和激光传感器VI均与控制器电连接。

[0005] 本实用新型所述的轴承衬套检测机测高度机构，其中，所述横梁VI由为一整体的水平板和竖直板组成，所述竖直板通过滑轨组件与检测支架VI上下滑动连接。

[0006] 本实用新型所述的轴承衬套检测机测高度机构，其中，所述抵压板VI呈L形，L形抵压板VI通过滑轨组件和L形连接件上下滑动地安装在水平板的前端。

[0007] 采用以上结构后，与现有技术相比，本实用新型轴承衬套检测机测高度机构具有以下优点：与现有技术通过人工手持测量工具对轴承衬套的总高度进行测量不同，本实用新型在轴承衬套位于托板上后，检测上下气缸VI会自动驱动横梁VI下移，到位后，下压气缸VI驱使抵压板VI抵压在轴承衬套的顶部边沿处，开始对总高度进行测量；激光传感器VI将其与激光反射板VI之间的间距传递给控制器，完成对轴承衬套总高度的检测；最后，下压气缸VI和检测上下气缸VI复位，等待对下一轴承衬套进行测量。由此可见，本实用新型测高度机构实现了自动对轴承衬套的总高度进行测量，这与现有手工检测相比，大大降低了工人的劳动强度，提高了测量效率和检测精度。

附图说明

[0008] 图1是现有轴承衬套的立体放大结构示意图；

[0009] 图2是本实用新型轴承衬套检测机测高度机构的立体结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型轴承衬套检测机测高度机构作进一步详细说明：

[0011] 如图2所示，在本具体实施方式中，本实用新型轴承衬套检测机测高度机构，包括检测上下气缸VI1601、横梁VI1604、下压气缸VI1609、抵压板VI1611、激光反射板VI1605、激光传感器VI1603以及用于承托轴承衬套的托台1606。

[0012] 检测上下气缸VI1601通过检测支架VI1602竖向安装在底架19上。横梁VI1604由为一整体的水平板16042和竖直板16041组成，可提高整体强度；竖直板16041通过滑轨组件与检测支架VI1602上下滑动连接，检测上下气缸VI1601的活塞杆与水平板16042连接，用于驱动横梁VI1604上下运动。激光反射板VI1605固定安装在水平板16042的前部底面上；下压气缸VI1609通过L形连接件1607固定安装在水平板16042的前端底面上。抵压板VI1611呈L形，L形抵压板VI1611通过滑轨组件和L形连接件1607上下滑动地安装在水平板16042的前端。下压气缸VI1609的活塞杆与抵压板VI1611连接，用于驱使抵压板VI1611上下运动。激光传感器VI1603装在抵压板VI1611上，与激光反射板VI1605相对，即两者配对使用，用于信号的传输。托台1606位于抵压板VI1611的下方，并安装在底架19上。检测上下气缸VI1601和下压气缸VI1609均通过电磁阀与外部气源连通，电磁阀和激光传感器VI1603均与控制器电连接。

[0013] 本实用新型的工作原理是：如图2所示，在轴承衬套位于托板1606上后，检测上下气缸VI1601会自动驱动横梁VI1604下移，到位后，下压气缸VI1609驱使抵压板VI1611抵压在轴承衬套的顶部边沿处，开始对总高度进行测量；激光传感器VI1603将其与激光反射板VI1605之间的间距传递给控制器，完成对轴承衬套总高度的检测；最后，下压气缸VI1609和检测上下气缸VI1601复位，等待对下一轴承衬套进行测量。重复上述过程，可对后续轴承衬套进行尺寸检测。

[0014] 在本具体实施方式中，所述的检测上下气缸VI1601、下压气缸VI1609、电磁阀、控制器、激光传感器VI1603和激光反射板VI1605均为目前市售产品，本领域技术人员根据本实用新型说明书记载的内容，并结合本行业知识，完全能够根据自己的需求进行选择，故其具体结构不再赘述。

[0015] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的保护范围内。

50

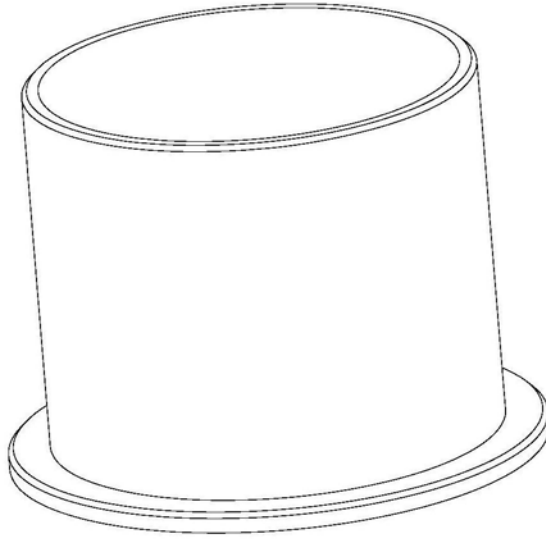


图1

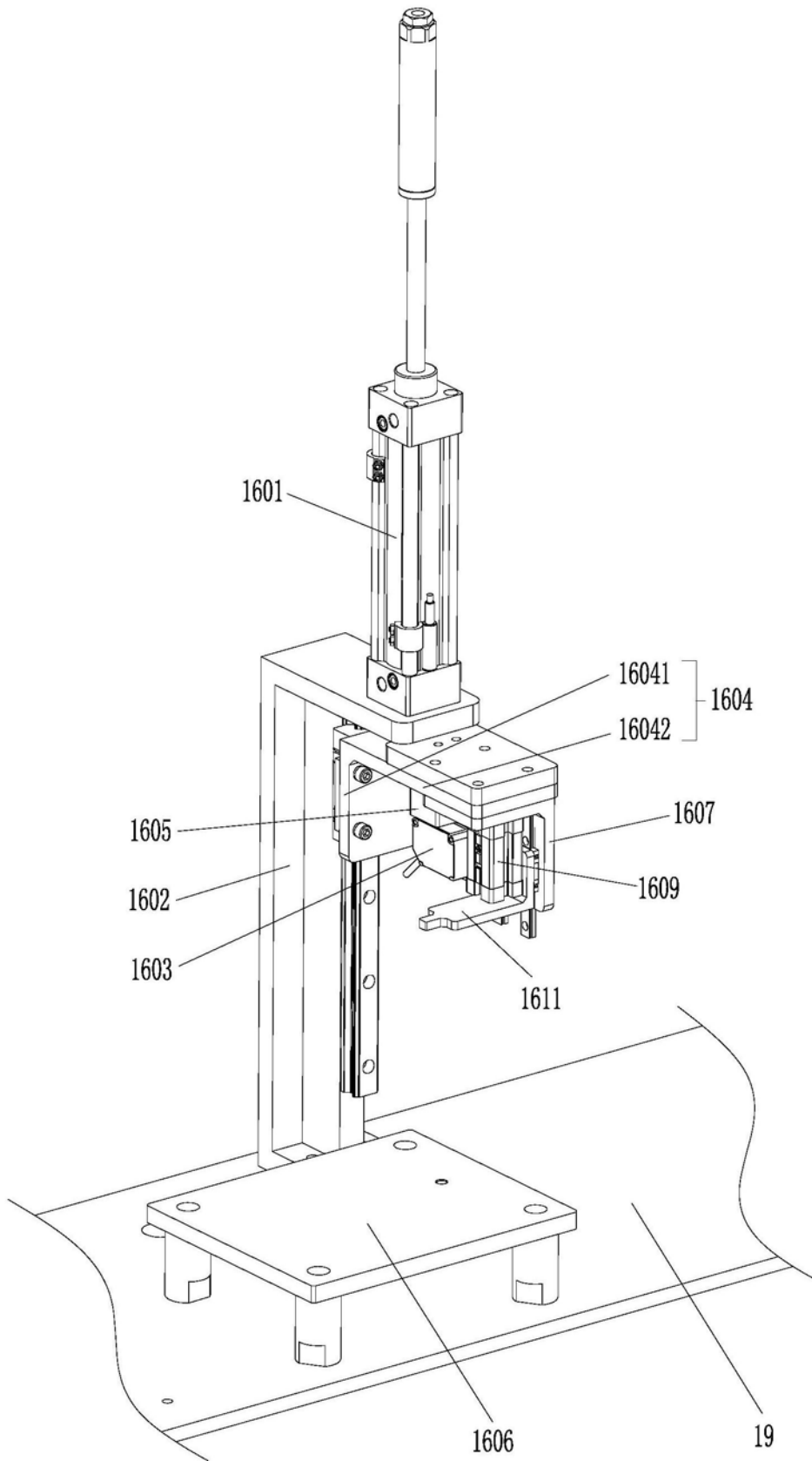


图2