



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205718770 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620564638.2

(22)申请日 2016.06.13

(73)专利权人 常州市智华轴承厂

地址 213163 江苏省常州市武进区牛塘镇
个私工业集中区

(72)发明人 许红富

(74)专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事
务所(普通合伙) 32258

代理人 于桂贤

(51)Int.Cl.

G01B 5/06(2006.01)

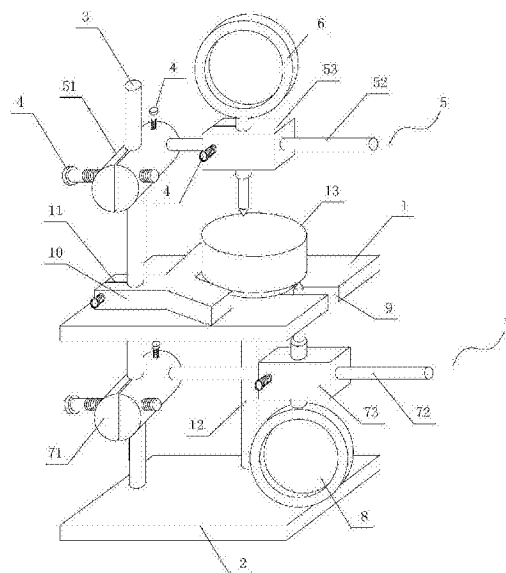
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

轴承外圈高度尺寸检测量具

(57)摘要

本实用新型提供一种轴承外圈高度尺寸检测量具,包括上支撑板、下支撑板和支架,上支撑板和下支撑板平行设置,支架下端与下支撑板固定连接,另一端贯穿上支撑板向上延伸,且上支撑板与支架上下可调连接,上支撑板上部的支架上设有上表架,上表架上设有上千分表,通过上表架可调节上千分表的位置,上支撑板与下支撑板之间的支架上设有下表架,下表架上设有下千分表,通过下表架可调节下千分表的位置,上支撑板上设有测量口,上支撑板上还设有Y形限位块。本实用新型提供的一种轴承外圈高度尺寸检测量具,可同时检测轴承上下表面的外圈尺寸,采用Y形限位结构定位速度快,具有结构简单、检测快捷的优点,提高了检测的效率和精度。



1. 一种轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:包括上支撑板(1)、下支撑板(2)和支架(3),所述上支撑板(1)和下支撑板(2)平行设置,所述支架(3)下端与下支撑板(2)固定连接,另一端贯穿上支撑板(1)向上延伸,且上支撑板(1)与支架(3)上下可调连接,所述上支撑板(1)上部的支架(3)上设有上表架(5),所述上表架(5)上设有上千分表(6),通过上表架(5)可调节上千分表(6)的位置,所述上支撑板(1)与下支撑板(2)之间的支架(3)上设有下表架(7),所述下表架(7)上设有下千分表(8),通过下表架(7)可调节下千分表(8)的位置,上支撑板(1)上设有测量口(9),所述下千分表(8)的顶杆向上穿过所述测量口(9),所述上支撑板(1)上还设有Y形限位块(10)。

2. 如权利要求1所述的轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:所述Y形限位块(10)包括三个矩形臂,相邻所述矩形臂的夹角为 120° 。

3. 如权利要求2所述的轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:一个所述矩形臂的端部设有矩形臂安装孔,所述支架(3)贯穿所述矩形臂安装孔,所述矩形臂安装孔侧壁上开设有与支架(3)轴线平行的开口(11),所述开口(11)两侧通过螺钉(4)紧固。

4. 如权利要求1所述的轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:所述上表架(5)包括上调节块(51)、上横杆(52)和上表固定块(53),所述上调节块(51)设有相互垂直的上支架安装孔(54)和上横杆安装孔(55),且所述上支架安装孔(54)与所述支架(3)轴线平行,所述支架(3)置于所述上支架安装孔(54)内,通过上支架安装孔(54)上下调节所述上调节块(51)在所述支架(3)上的位置,所述上横杆(52)一端置于上横杆安装孔(55)内,通过上横杆安装孔(55)水平调节上横杆(52)的位置,所述上表固定块(53)与所述上横杆(52)连接,且所述上表固定块(53)在所述上横杆(52)上的位置可调,所述上表固定块(53)可拆卸连接上千分表(6)。

5. 如权利要求1所述的轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:所述下表架(7)包括下调节块(71)、下横杆(72)和下表固定块(73),所述下调节块(71)设有相互垂直的下支架安装孔(74)和下横杆安装孔(75),且所述下支架安装孔(74)与所述支架(3)轴线平行,所述支架(3)置于所述下支架安装孔(74)内,通过下支架安装孔(74)上下调节所述下调节块(71)在所述支架(3)上的位置,所述下横杆(72)一端置于下横杆安装孔(75)内,通过下横杆安装孔(75)水平调节下横杆(72)的位置,所述下表固定块(73)与所述下横杆(72)连接,且所述下表固定块(73)在所述下横杆(72)上的位置可调,所述下表固定块(73)可拆卸连接下千分表(8)。

6. 如权利要求1所述的轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:所述测量口(9)为向一侧开口的U形口。

7. 如权利要求1所述的轴承外圈高度尺寸检测量具,其特征在于:所述上支撑板(1)和下支撑板(2)之间还设有加强柱(12)。

轴承外圈高度尺寸检测量具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承检测设备技术领域,特别是涉及一种轴承外圈高度尺寸检测量具。

背景技术

[0002] 轴承上下两个面的外圈尺寸是轴承的一个重要技术指标,在出厂检验中必须进行检测,符合设计要求的产品才能够出厂。有的轴承一侧的外圈与端面在同一平面,另一端为阶梯面即外圈与端面不在同一平面上,检测时需要先检测一个面的外圈高度后再检测另一个面外圈高度,操作复杂,而且轴承检测时位置固定的调校也比较麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:为了克服现有技术中轴承外圈尺寸检测不便的不足,本实用新型提供一种轴承外圈高度尺寸检测量具,可同时检测轴承上下表面的外圈尺寸,采用Y形限位结构定位速度快。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所要采用的技术方案是:一种轴承外圈高度尺寸检测量具,包括上支撑板、下支撑板和支架,所述上支撑板和下支撑板平行设置,所述支架下端与下支撑板固定连接,另一端贯穿上支撑板向上延伸,且上支撑板与支架上下可调连接,所述上支撑板上部的支架上设有上表架,所述上表架上设有上千分表,通过上表架可调节上千分表的位置,所述上支撑板与下支撑板之间的支架上设有下表架,所述下表架上设有下千分表,通过下表架可调节下千分表的位置,上支撑板上设有测量口,所述下千分表的顶杆向上穿过所述测量口,所述上支撑板上还设有Y形限位块。

[0005] 下支撑板用于量具整体的固定,上支撑板用于支撑限位块和被测轴承,上表架和下表架分别用于调节上千分表和下千分表的安装位置,Y形限位块用于对被测轴承的限位和定位,通过测量口可使下千分表顶杆的测头与轴承底面的外圈对正,因此,可实现上下表面外圈高度尺寸不同的轴承外圈高度尺寸的同时检测。

[0006] 优选的,所述Y形限位块包括三个矩形臂,相邻所述矩形臂的夹角为 120° 。

[0007] 进一步,一个所述矩形臂的端部设有矩形臂安装孔,所述支架贯穿所述矩形臂安装孔,所述矩形臂安装孔侧壁上开设有与支架轴线平行的开口,所述开口两侧通过螺钉紧固。Y形限位块的一个矩形臂与支架连接,通过螺钉使Y形限位块固定在支架上,当松开螺钉时由于设有侧向的开口,使矩形臂和支架可转动调节,从而可以调节Y形限位块的位置,以适合不同大小的轴承的检测,调节简单方便。

[0008] 进一步,所述上表架包括上调节块、上横杆和上表固定块,所述上调节块设有相互垂直的上支架安装孔和上横杆安装孔,且所述上支架安装孔与所述支架轴线平行,所述支架置于所述上支架安装孔内,通过上支架安装孔可上下调节所述上调节块在所述支架上的位置,所述上横杆一端置于上横杆安装孔内,通过上横杆安装孔可水平调节上横杆的位置,所述上表固定块与所述上横杆连接,且所述上表固定块在所述上横杆上的位置可调,所述

上表固定块可拆卸连接上千分表。

[0009] 通过上调节块可调节上表架在支架上的上下位置,以适应不同高度的轴承的测量以及上表面高度尺寸的检测,通过上横杆和上表固定块可以调节上千分表水平位置,以适应不同径向尺寸的轴承的检测,适用范围广泛,调节方便快捷。

[0010] 进一步,所述下表架包括下调节块、下横杆和下表固定块,所述下调节块设有相互垂直的下支架安装孔和下横杆安装孔,且所述下支架安装孔与所述支架轴线平行,所述支架置于所述下支架安装孔内,通过下支架安装孔可上下调节所述下调节块在所述支架上的位置,所述下横杆一端置于下横杆安装孔内,通过下横杆安装孔可水平调节下横杆的位置,所述下表固定块与所述下横杆连接,且所述下表固定块在所述下横杆上的位置可调,所述下表固定块可拆卸连接下千分表。

[0011] 通过下调节块可调节下表架在支架上的上下位置,以适应轴承下表面高度尺寸的检测,通过下横杆和下表固定块可以调节下千分表水平位置,以适应不同径向尺寸的轴承的检测,适用范围广泛,调节方便快捷。

[0012] 具体的,为了便于下千分表的安装,所述测量口为向一侧开口的U形口。

[0013] 进一步,为了使上支撑板能够稳定,所述上支撑板和下支撑板之间还设有加强柱。通过加强柱可以增强上支撑板和下支撑板之间的支撑,提高稳固性。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的一种轴承外圈高度尺寸检测量具,可同时检测轴承上下表面的外圈尺寸,采用Y形限位结构定位速度快,具有结构简单、检测快捷的优点,提高了检测的效率和精度。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型最佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型最佳实施例检测状态的结构示意图;

[0018] 图3是上下调节块的结构示意图。

[0019] 图中:1、上支撑板,2、下支撑板,3、支架,4、螺钉,5、上表架,51、上调节块,52、上横杆,53、上表固定块,54、上支架安装孔,55、上横杆安装孔,6、上千分表,7、下表架,71、下调节块,72、下横杆,73、下表固定块,74、下支架安装孔,75、下横杆安装孔,8、下千分表,9、测量口,10、Y形限位块,11、开口,12、加强柱,13、轴承。

具体实施方式

[0020] 现在结合附图对本实用新型作详细的说明。此图为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型的一种轴承外圈高度尺寸检测量具,包括上支撑板1、下支撑板2和支架3,上支撑板1和下支撑板2平行设置,支架3下端与下支撑板2固定连接,通过螺钉4固定,另一端贯穿上支撑板1向上延伸,且上支撑板1与支架3通过螺钉4固定,需要调节时,将螺钉4松开,使上支撑板1在支架3上上下调节,位置调整好后,拧紧螺钉4使上支撑板1与支架3固定;上支撑板1上部的支架3上设有上表架5,上表架5上设有上千分表6,通过上表架5可调节上千分表6的位置,上支撑板1与下支撑板2之间的支架3上设有下表架7,下

表架7上设有下千分表8,通过下表架7可调节下千分表8的位置,上支撑板1上设有测量口9,下千分表8的顶杆向上穿过测量口9,测量口9为向一侧开口的U形口,上支撑板1上还设有Y形限位块10。

[0022] Y形限位块10包括三个矩形臂,相邻所述矩形臂的夹角为 120° ,其中一个矩形臂的端部设有矩形臂安装孔,支架3贯穿矩形臂安装孔,矩形臂安装孔侧壁上开设有与支架3轴线平行的开口11,开口11两侧通过螺钉4紧固。Y形限位块10的一个矩形臂与支架3连接,通过螺钉4使Y形限位块10固定在支架3上,当松开螺钉4时由于设有侧向的开口11,使矩形臂和支架3可转动调节,从而可以调节Y形限位块10的位置。

[0023] 上表架5包括上调节块51、上横杆52和上表固定块53,如图3所示,上调节块51设有相互垂直的上支架安装孔54和上横杆安装孔55,且上支架安装孔54与支架3轴线平行,支架3置于上支架安装孔54内,通过上支架安装孔54可上下调节上调节块51在支架3上的位置,上支架安装孔54上设有与支架3轴线平行的侧向开口11,螺钉4横向锁紧开口11两侧的上调节块51使上调节块51与支架3固定,上横杆52一端置于上横杆安装孔55内,通过上横杆安装孔55可水平调节上横杆52的位置,上表固定块53与上横杆52连接,且上表固定块53在上横杆52上的位置可调,上表固定块53可拆卸连接上千分表6,通过螺钉4松开或锁紧上千分表6。

[0024] 下表架7的结构与上表架5的结构基本相同,下表架7包括下调节块71、下横杆72和下表固定块73,如图3所示,下调节块71设有相互垂直的下支架安装孔74和下横杆安装孔75,且下支架安装孔74与支架3轴线平行,支架3置于下支架安装孔74内,通过下支架安装孔74可上下调节下调节块71在支架3上的位置,下支架安装孔74上设有与支架3轴线平行的侧向开口11,螺钉4横向锁紧开口11两侧的下调节块71使下调节块71与支架3固定,下横杆72一端置于下横杆安装孔75内,通过下横杆安装孔75可水平调节下横杆72的位置,下表固定块73与下横杆72连接,且下表固定块73在下横杆72上的位置可调,下表固定块73可拆卸连接下千分表8,通过螺钉4松开或锁紧下千分表8。

[0025] 为了使上支撑板1能够稳定,上支撑板1和下支撑板2之间还设有加强柱12。通过加强柱12可以增强上支撑板1和下支撑板2之间的支撑,提高稳固性。

[0026] 如图2所示,检测时,将轴承13先放置在上支撑板1上,并使轴承13侧面与Y形限位块10的两个矩形臂紧贴,调整Y形限位块10的位置使下表面的外圈与测量口9的位置对正,调节下千分表8使其测头与下表面外圈接触,同时,调整上表架5的位置使上千分表6的位置与上表面外圈对正,且测头与上表面外圈接触,完成检测,可调节轴承13的位置进行其它位置的检测。

[0027] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关的工作人员完全可以在不偏离本实用新型的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

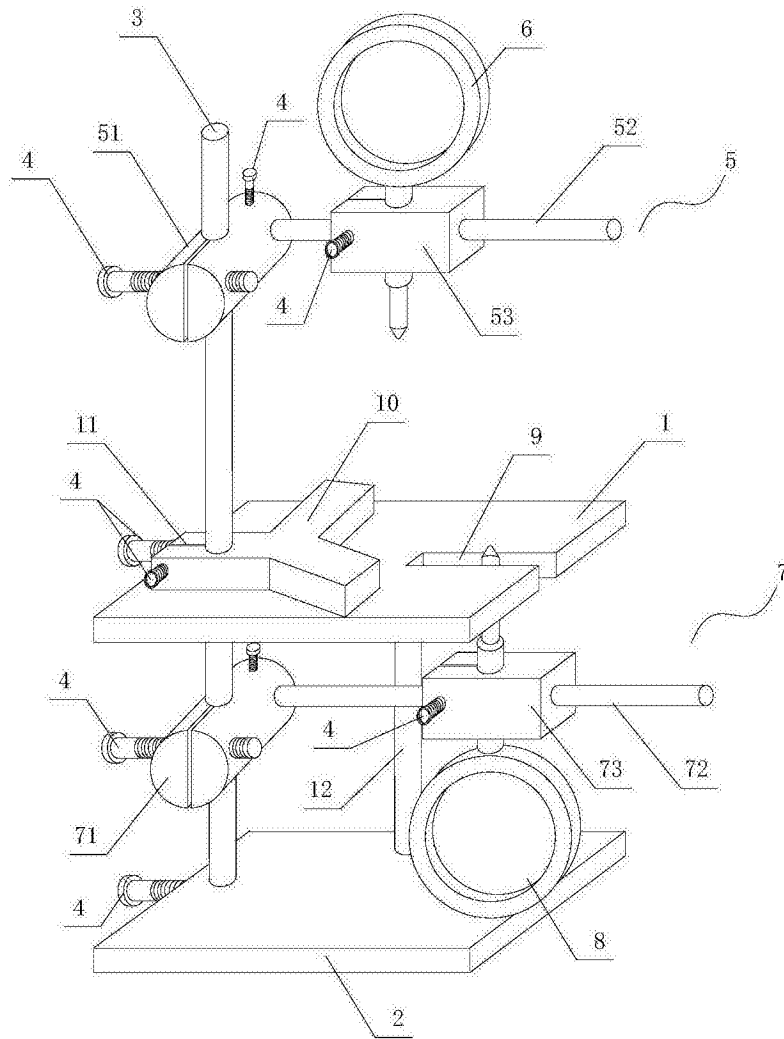


图1

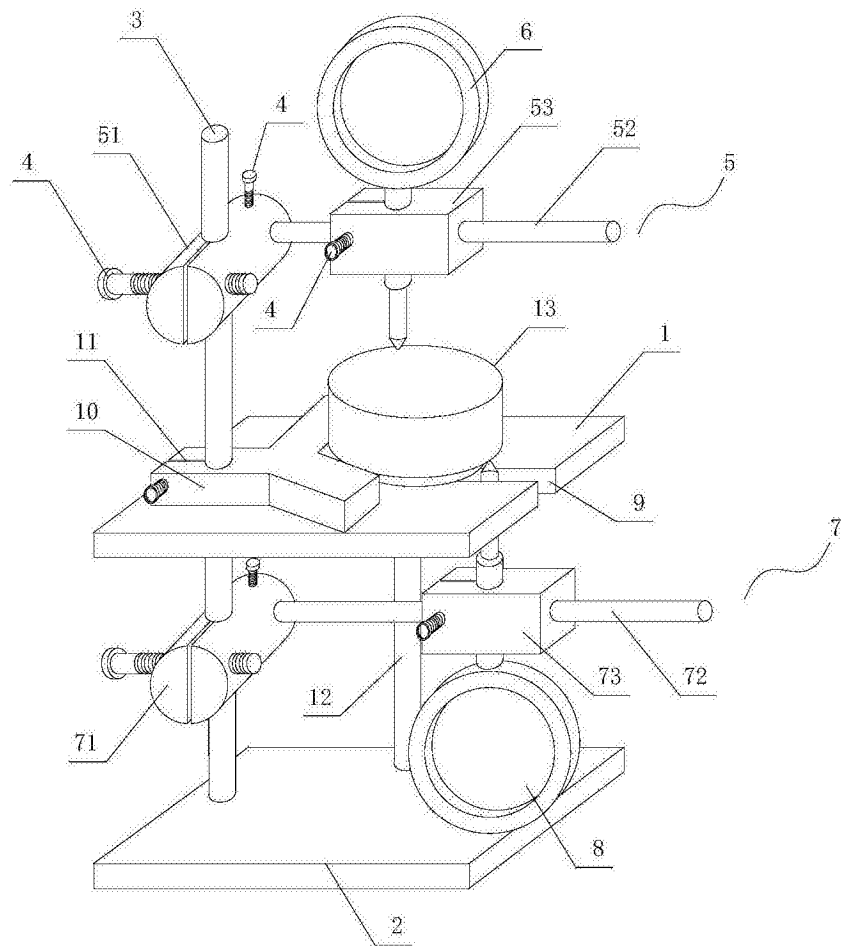


图2

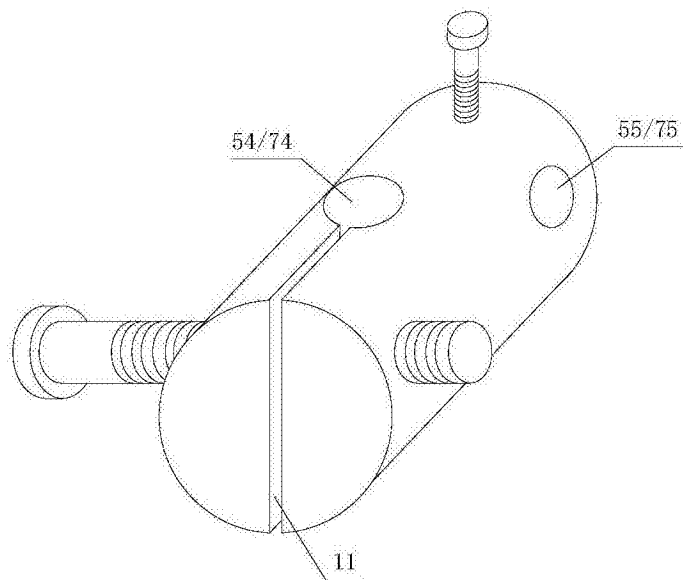


图3