



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211012770 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921632215.X

(22)申请日 2019.09.28

(73)专利权人 新昌新天龙纽尚精密轴承有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县大市聚
工业区

(72)发明人 邓益民 石鑫燕 潘利平 吕高波
何旭英 梁永中 吴斌 梁惠萍

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

G01B 5/08(2006.01)

G01B 5/00(2006.01)

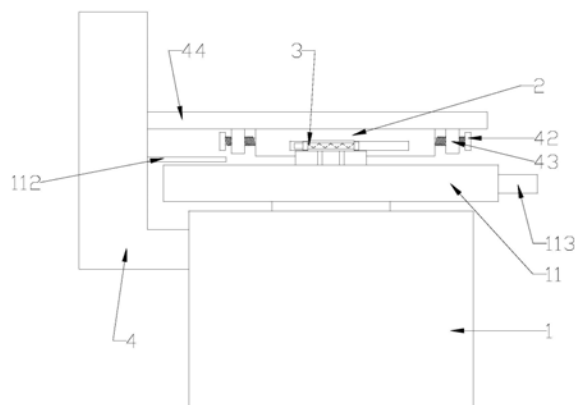
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轴承套圈的外径测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴承套圈的外径测量装置,包括机箱、固定在机箱机体一侧的支撑架、通过支撑架固定机箱顶部转盘的上方后侧的侧板以及水平固定在侧板前侧的卡尺、所述转盘的顶部中央设有若干组夹紧器,所述卡尺包括主尺、固定在主尺一端的定副尺、通过滑套沿着主尺移动的动副尺、拉动定副尺和动副尺相互靠近的弹簧以及套设在弹簧外侧的导向套,所述主尺和滑套上分别设有长度刻度,所述导向套的一端固定在动副尺上而另一端穿出定副尺上的通孔设置,通过弹簧拉动动副尺靠近定副尺,直至位于待检测轴承外的定副尺和动副尺分别卡住外壁的两端,利用动副尺在运动过程中带动滑套沿着主尺移动,从而通过长度刻度得到待检测轴承的外径。



1. 一种轴承套圈的外径测量装置,其特征在于:包括机箱(1)、固定在机箱(1)机体一侧的支撑架(4)、通过支撑架(4)固定机箱(1)顶部转盘(11)的上方后侧的侧板(2)以及水平固定在侧板(2)前侧的卡尺(3)、所述转盘(11)的顶部中央设有若干组夹紧器(12),所述卡尺(3)包括主尺(31)、固定在主尺(31)一端的定副尺(32)、通过滑套(33)沿着主尺(31)移动的动副尺(34)、拉动定副尺(32)和动副尺(34)相互靠近的弹簧(35)以及套设在弹簧(35)外侧的导向套(36),所述主尺(31)和滑套(33)上分别设有长度刻度,所述导向套(36)的一端固定在动副尺(34)上而另一端穿出定副尺(32)上的通孔设置。

2. 如权利要求1所述的一种轴承套圈的外径测量装置,其特征在于:所述转盘(11)的顶面外缘处设有角度刻度(111),所述转盘(11)的侧面设有把手(113),所述支撑架(4)靠近转盘(11)的一侧设有指针(112)。

3. 如权利要求1所述的一种轴承套圈的外径测量装置,其特征在于:若干个所述夹紧器(12)环绕转盘(11)的中轴线设置,所述夹紧器(12)包括固定在转盘(11)顶面的第一凸块(122)、旋入第一凸块(122)的螺纹孔内的第一螺栓(121)以及固定在第一螺栓(121)螺杆底端的卡块(123)。

4. 如权利要求1所述的一种轴承套圈的外径测量装置,其特征在于:所述支撑架(4)靠近转盘(11)的一侧水平设有第二横杆(44),所述侧板(2)通过滑块滑动固定在第二横杆(44)底面的滑槽内,所述第二横杆(44)底面且位于侧板(2)的两侧处设有第二凸块(43)以及旋入第二凸块(43)的螺纹孔内的第二螺栓(42)。

5. 如权利要求1所述的一种轴承套圈的外径测量装置,其特征在于:所述滑套(33)上设有第三螺栓(37),所述第三螺栓(37)的螺杆底端抵住主尺(31)的侧面。

一种轴承套圈的外径测量装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及轴承的技术领域,特别是一种轴承套圈的外径测量装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 轴承是各类机械装备的重要基础零部件,它的精度、性能、寿命和可靠性对主机的精度、性能、寿命和可靠性起着决定性的作用,所以轴承在加工组装出厂时需要经过检测,以保证轴承尺寸严格控制在要求的公差范围内。现有的轴承尺寸测量仪器多采用传感电子测量,仪器造价高,附属设备多,维修不方便。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种轴承套圈的外径测量装置,结构简单,成本低,能快速检测轴承套圈的外径。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种轴承套圈的外径测量装置,包括机箱、固定在机箱机体一侧的支撑架、通过支撑架固定机箱顶部转盘的上方后侧的侧板以及水平固定在侧板前侧的卡尺、所述转盘的顶部中央设有若干组夹紧器,所述卡尺包括主尺、固定在主尺一端的定副尺、通过滑套沿着主尺移动的动副尺、拉动定副尺和动副尺相互靠近的弹簧以及套设在弹簧外侧的导向套,所述主尺和滑套上分别设有长度刻度,所述导向套的一端固定在动副尺上而另一端穿出定副尺上的通孔设置。

[0005] 作为优选,所述转盘的顶面外缘处设有角度刻度,所述转盘的侧面设有把手,所述支撑架靠近转盘的一侧设有指针。

[0006] 作为优选,若干个所述夹紧器环绕转盘的中轴线设置,所述夹紧器包括固定在转盘顶面的第一凸块、旋入第一凸块的螺纹孔内的第一螺栓以及固定在第一螺栓螺杆底端的卡块。

[0007] 作为优选,所述支撑架靠近转盘的一侧水平设有第二横杆,所述侧板通过滑块滑动固定在第二横杆底面的滑槽内,所述第二横杆底面且位于侧板的两侧处设有第二凸块以及旋入第二凸块的螺纹孔内的第二螺栓。

[0008] 作为优选,所述滑套上设有第三螺栓,所述第三螺栓的螺杆底端抵住主尺的侧面。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过弹簧拉动动副尺靠近定副尺,直至位于待检测轴承外的定副尺和动副尺分别卡住外壁的两端,利用动副尺在运动过程中带动滑套沿着主尺移动,从而通过长度刻度得到待检测轴承的外径;通过在弹簧外侧设置导向套,增加动副尺移动的稳定性;通过设置第三螺栓,利用其旋紧或旋松,从而调节滑套沿着主尺移动的松紧性;通过设置把手,并配合角度刻度,可人工推动转盘转动一定的角度,从而带动待检测轴承转动一定的角度,实现多点测量。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种轴承套圈的外径测量装置的去除第一螺栓和第一凸块后的主视图；

[0012] 图2是本实用新型一种轴承套圈的外径测量装置的转盘的俯视图；

[0013] 图3是本实用新型一种轴承套圈的外径测量装置的卡尺的主视图。

[0014] 图中：1-机箱、11-转盘、111-角度刻度、112-指针、113-把手、12-夹紧器、121-第一螺栓、122-第一凸块、123-卡块、2-侧板、3-卡尺、31-主尺、32-定副尺、33-滑套、34-动副尺、35-弹簧、36-导向套、37-第三螺栓、4-支撑架、42-第二螺栓、43-第二凸块、44-第二横杆。

【具体实施方式】

[0015] 参阅图1、图2和图3，本实用新型一种轴承套圈的外径测量装置，包括机箱1、固定在机箱1机体一侧的支撑架4、通过支撑架4固定机箱1顶部转盘11的上方后侧的侧板2以及水平固定在侧板2前侧的卡尺3、所述转盘11的顶部中央设有若干组夹紧器12，所述卡尺3包括主尺31、固定在主尺31一端的定副尺32、通过滑套33沿着主尺31移动的动副尺34、拉动定副尺32和动副尺34相互靠近的弹簧35以及套设在弹簧35外侧的导向套36，所述主尺31和滑套33上分别设有长度刻度，所述导向套36的一端固定在动副尺34上而另一端穿出定副尺32上的通孔设置，所述转盘11的顶面外缘处设有角度刻度111，所述转盘11的侧面设有把手113，所述支撑架4靠近转盘11的一侧设有指针112，若干个所述夹紧器12环绕转盘11的中轴线设置，所述夹紧器12包括固定在转盘11顶面的第一凸块122、旋入第一凸块122的螺纹孔内的第一螺栓121以及固定在第一螺栓121螺杆底端的卡块123，所述支撑架4靠近转盘11的一侧水平设有第二横杆44，所述侧板2通过滑块滑动固定在第二横杆44底面的滑槽内，所述第二横杆44底面且位于侧板2的两侧处设有第二凸块43以及旋入第二凸块43的螺纹孔内的第二螺栓42，所述滑套33上设有第三螺栓37，所述第三螺栓37的螺杆底端抵住主尺31的侧面。

[0016] 本实用新型工作过程：

[0017] 首先，拉开动副尺34使其远离定副尺32并形成间隙，将待检测轴承穿过定副尺32和动副尺34之间的间隙，再将待检测轴承放置在若干个夹紧器12的卡块123之间，随后，旋动第一螺栓121，推动卡块123向中央移动，从而卡紧待检测轴承。然后，旋动第二螺栓42，推动侧板2沿着第二横杆44内的滑槽移动，使定副尺32的内侧抵触待检测轴承外的一侧。当卡尺3的定副尺32和动副尺34相接触时，卡尺3的读数为0。弹簧35由于弹力，自动拉动动副尺34向靠近定副尺32的一侧移动直至动副尺34的内侧抵触待检测轴承外壁的另一侧。然后，通过主尺31和滑套33上的长度刻度，即可得到待检测轴承的外径。接下来，通过把手113使转盘11转动一定的角度，带动待检测轴承转动一定的角度，从而多点测试待检测轴承的外径，得到外径的均值。

[0018] 本实用新型通过弹簧拉动动副尺靠近定副尺，直至位于待检测轴承外的定副尺和动副尺分别卡住外壁的两端，利用动副尺在运动过程中带动滑套沿着主尺移动，从而通过长度刻度得到待检测轴承的外径；通过在弹簧外侧设置导向套，增加动副尺移动的稳定性；通过设置第三螺栓，利用其旋紧或旋松，从而调节滑套沿着主尺移动的松紧性；通过设置把手，并配合角度刻度，可人工推动转盘转动一定的角度，从而带动待检测轴承转动一定的角

度,实现多点测量。

[0019] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

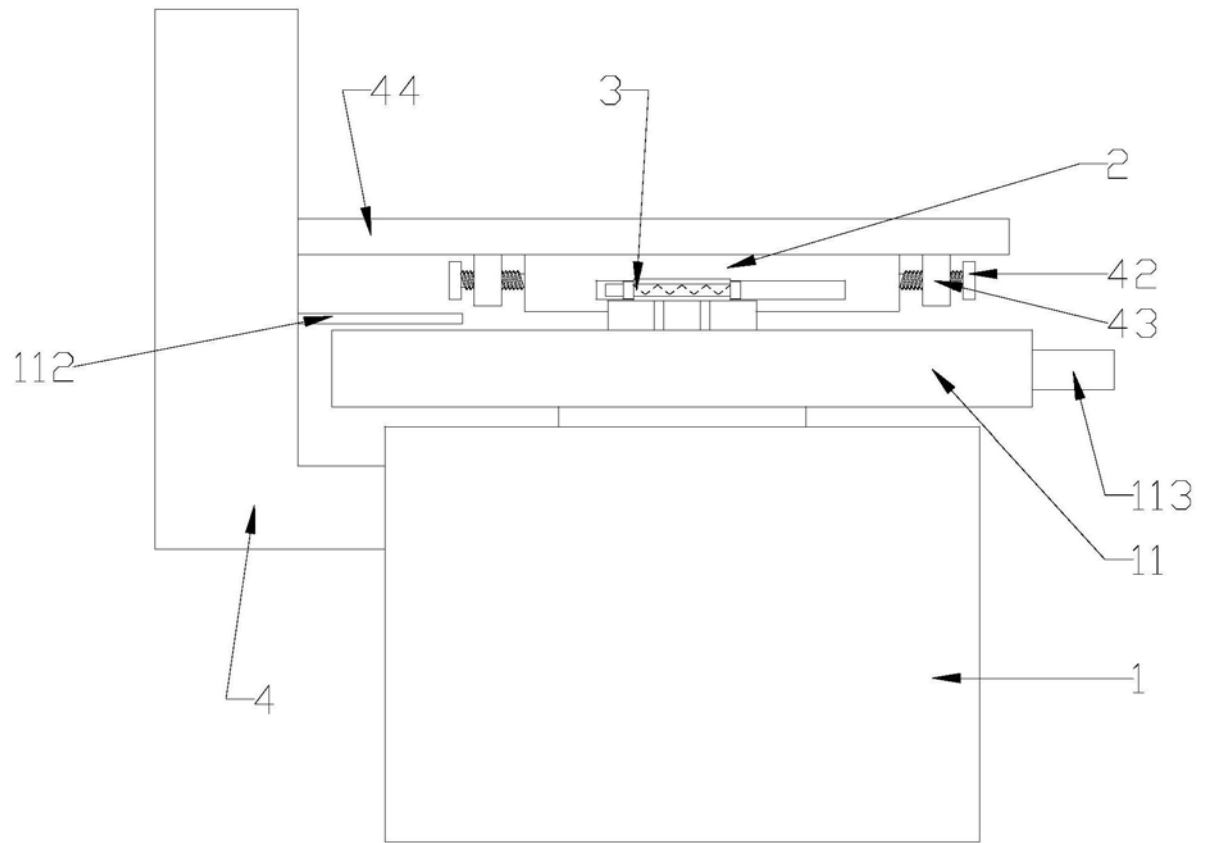


图1

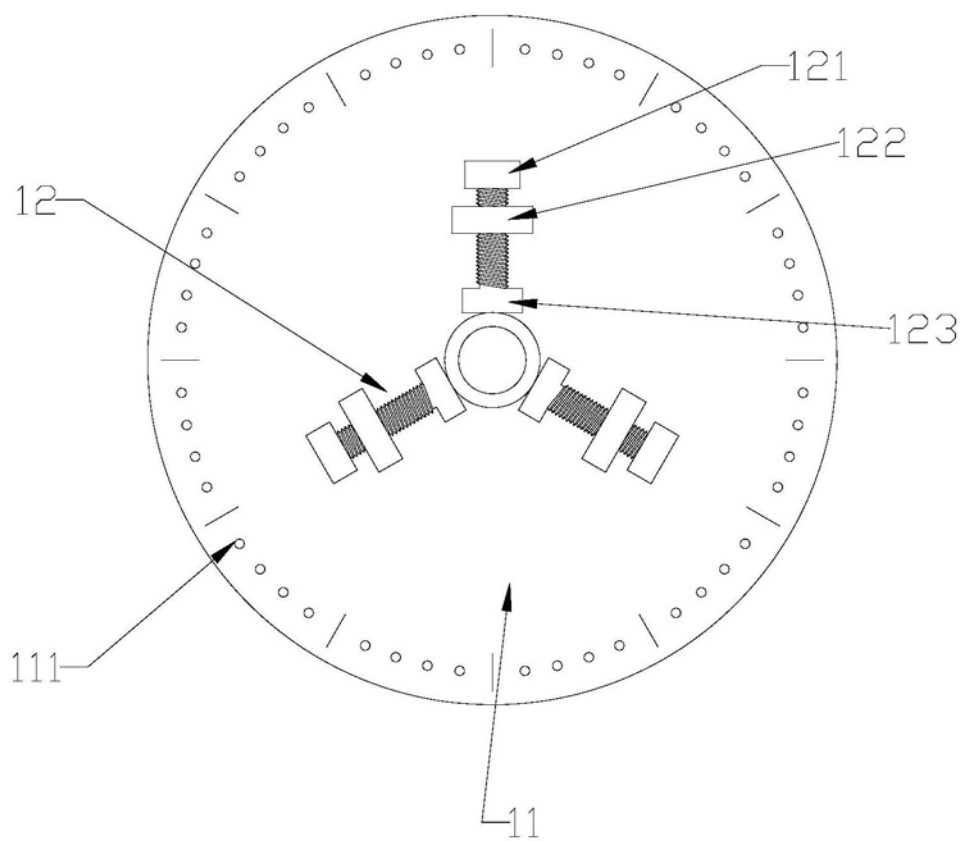


图2

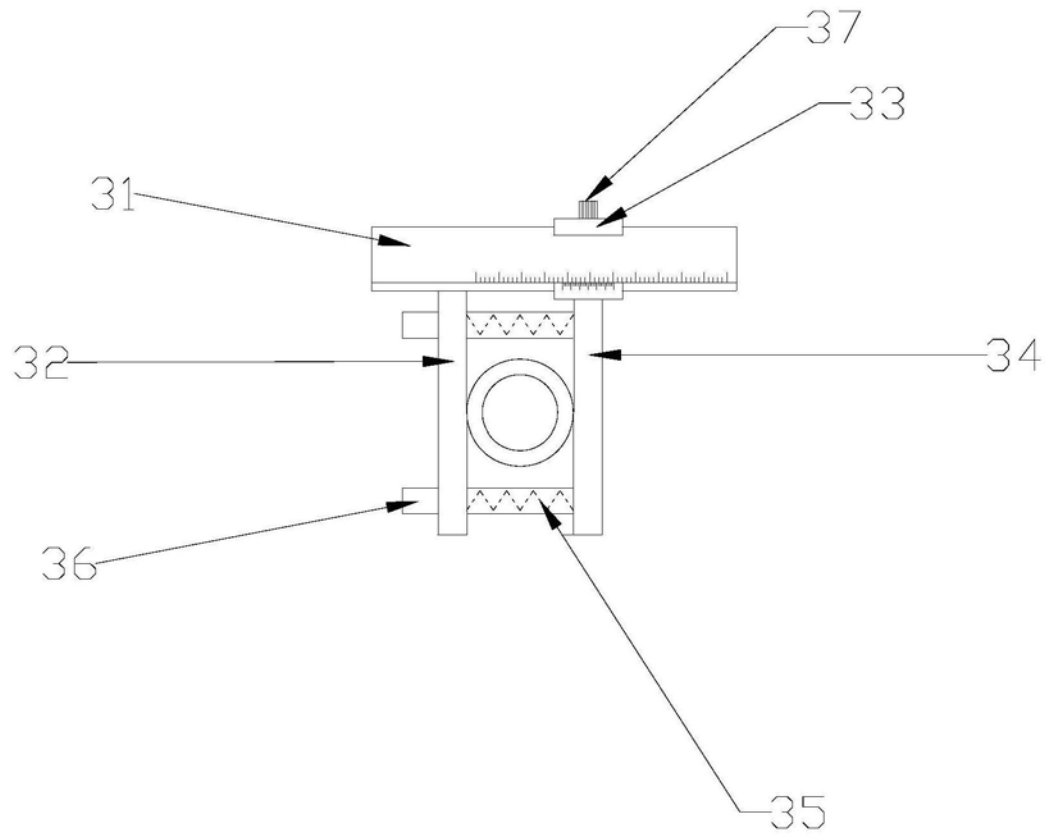


图3