



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205981174 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620542154.8

(22)申请日 2016.06.06

(73)专利权人 新昌县中瑞轴承厂

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街
道大明市山头里村

(72)发明人 吴晓钢

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 闫红烨

(51)Int.Cl.

G01B 21/24(2006.01)

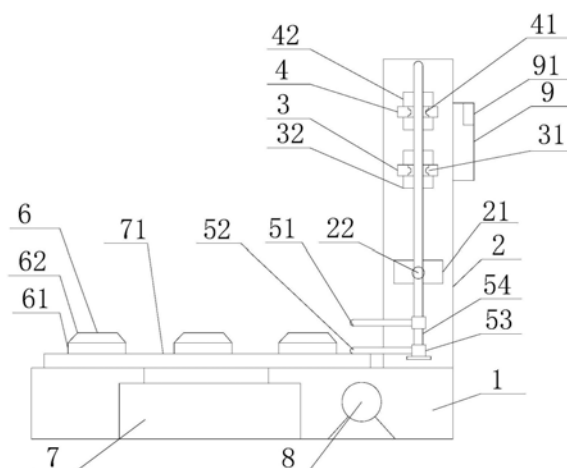
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效式的轴承垂直度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效式的轴承垂直度检测装置,包括底座、机架、第一检测装置、第二检测装置、放大装置、定位装置、旋转装置、电机和处理器,所述底座的右侧设有机架,所述机架安装有第一检测装置和第二检测装置,所述机架上还设有固定架,所述固定架上通过销轴铰接有放大装置,所述底座内设有旋转装置,所述旋转装置在电机的驱动下旋转,所述旋转装置上设有转台,所述转台的截面形状为圆形,所述转台上设有若干个定位装置,所述机架侧壁上设有处理器,所述处理器与第一检测装置和第二检测装置相连接,可快速对轴承进行检测,提高检测精度,确保质量,方便于工作人员的操作。



1. 一种高效式的轴承垂直度检测装置,其特征在于:包括底座(1)、机架(2)、第一检测装置(3)、第二检测装置(4)、放大装置(5)、定位装置(6)、旋转装置(7)、电机(8)和处理器(9),所述底座(1)的右侧设有机架(2),所述机架(2)安装有第一检测装置(3)和第二检测装置(4),所述机架(2)上还设有固定架(21),所述固定架(21)上通过销轴(22)铰接有放大装置(5),所述底座(1)内设有旋转装置(7),所述旋转装置(7)在电机(8)的驱动下旋转,所述旋转装置(7)上设有转台(71),所述转台(71)的截面形状为圆形,所述转台(71)上设有若干个定位装置(6),所述机架(2)侧壁上设有处理器(9),所述处理器(9)与第一检测装置(3)和第二检测装置(4)相连接。

2. 如权利要求1所述的一种高效式的轴承垂直度检测装置,其特征在于:所述放大装置(5)包括第一检测杆(51)、第二检测杆(52)、定位环(53)和摆动杆(54),所述第一检测杆(51)和第二检测杆(52)通过定位环(53)固定在摆动杆(54)的一端上,所述第一检测杆(51)和第二检测杆(52)的间距等于轴承外圈的高度,所述摆动杆(54)铰接在固定架(21)上。

3. 如权利要求1或2所述的一种高效式的轴承垂直度检测装置,其特征在于:

所述第一检测装置(3)包括第一检测探头(31)和第一支座(32),所述第一检测探头(31)的数目为2个,所述第一检测探头(31)对称分布在第一支座(32)上,所述第二检测装置(4)包括第二检测探头(41)和第二支座(42),所述第二检测探头(41)的数目为2个,所述第二检测探头(41)对称分布在第二支座(42)上。

4. 如权利要求1所述的一种高效式的轴承垂直度检测装置,其特征在于:所述定位装置(6)在转台(71)上呈圆周分布,所述定位装置(6)的数目为6~8个,所述定位装置(6)包括定位部(61)和导入部(62),所述定位部(61)的截面形状为圆形,所述定位部(61)的截面直径等于轴承内圈的直径。

5. 如权利要求1所述的一种高效式的轴承垂直度检测装置,其特征在于:所述处理器(9)上设有警报器(91)。

一种高效式的轴承垂直度检测装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及轴承辅助设备的技术领域,特别是一种高效式的轴承垂直度检测装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 轴承在使用时都是要安装在轴承安装孔内,因此轴承外径尺寸必须严格控制在要求的公差范围内,否则就会出现安装不上或者间隙过大无法固定的问题,因此每个轴承厂家都需要对轴承的外径进行精确检测,由于外圈垂直度偏差引起的轴承径向跳动,会对轴承旋转精度造成影响,为了确保每个轴承的外径都符合要求,现提出一种高效式的轴承垂直度检测装置。

【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,提出一种高效式的轴承垂直度检测装置,能够快速对轴承垂直度进行检测,提高检测精度,确保质量,方便于工作人员的操作,提高工作的效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种高效式的轴承垂直度检测装置,包括底座、机架、第一检测装置、第二检测装置、放大装置、定位装置、旋转装置、电机和处理器,所述底座的右侧设有机架,所述机架安装有第一检测装置和第二检测装置,所述机架上还设有固定架,所述固定架上通过销轴铰接有放大装置,所述底座内设有旋转装置,所述旋转装置在电机的驱动下旋转,所述旋转装置上设有转台,所述转台的截面形状为圆形,所述转台上设有若干个定位装置,所述机架侧壁上设有处理器,所述处理器与第一检测装置和第二检测装置相连接。

[0005] 作为优选,所述放大装置包括第一检测杆、第二检测杆、定位环和摆动杆,所述第一检测杆和第二检测杆通过定位环固定在摆动杆的一端上,所述第一检测杆和第二检测杆的间距等于轴承外圈的高度,所述摆动杆铰接在固定架上。

[0006] 作为优选,所述第一检测装置包括第一检测探头和第一支座,所述第一检测探头的数目为2个,所述第一检测探头对称分布在第一支座上,所述第二检测装置包括第二检测探头和第二支座,所述第二检测探头的数目为2个,所述第二检测探头对称分布在第二支座上。

[0007] 作为优选,所述定位装置在转台上呈圆周分布,所述定位装置的数目为6~8个,所述定位装置包括定位部和导入部,所述定位部的截面形状为圆形,所述定位部的截面直径等于轴承内圈的直径。

[0008] 作为优选,所述处理器上设有警报器。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设有第一检测装置、第二检测装置和放大装置,可对轴承的垂直度偏差量进行放大,经第一检测探头和第二检测探头,轴承偏差放大值通过处理器,当处理不合格轴承检测时发出警报,可快速对轴承进行检测,提高检测精

度,确保质量,方便于工作人员的操作。

[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是本实用新型一种高效式的轴承垂直度检测装置的结构示意图。

[0012] 图中:1-底座、2-机架、3-第一检测装置、4-第二检测装置、5-放大装置、6-定位装置、7-旋转装置、8-电机、9-处理器、21-固定架、22-销轴、31-第一检测探头、32-第一支座、41-第二检测探头、42-第二支座、51-第一检测杆、52-第二检测杆、53-定位环、54-摆动杆、61-定位部、62-导入部、71-转台、91-警报器。

【具体实施方式】

[0013] 参阅图1,本实用新型一种高效式的轴承垂直度检测装置,包括底座1、机架2、第一检测装置3、第二检测装置4、放大装置5、定位装置6、旋转装置7、电机8和处理器9,所述底座1的右侧设有机架2,所述机架2安装有第一检测装置3和第二检测装置4,所述机架2上还设有固定架21,所述固定架21上通过销轴22铰接有放大装置5,所述底座1内设有旋转装置7,所述旋转装置7在电机8的驱动下旋转,所述旋转装置7上设有转台71,所述转台71的截面形状为圆形,所述转台71上设有若干个定位装置6,所述机架2侧壁上设有处理器9,所述处理器9与第一检测装置3和第二检测装置4相连接。所述放大装置5包括第一检测杆51、第二检测杆52、定位环53和摆动杆54,所述第一检测杆51和第二检测杆52通过定位环53固定在摆动杆54的一端上,所述第一检测杆51和第二检测杆52的间距等于轴承外圈的高度,所述摆动杆54铰接在固定架21上。所述第一检测装置3包括第一检测探头31和第一支座32,所述第一检测探头31的数目为2个,所述第一检测探头31对称分布在第一支座32上,所述第二检测装置4包括第二检测探头41和第二支座42,所述第二检测探头41的数目为2个,所述第二检测探头41对称分布在第二支座42上。所述定位装置6在转台71上呈圆周分布,所述定位装置6的数目为6~8个,所述定位装置6包括定位部61和导入部62,所述定位部61的截面形状为圆形,所述定位部61的截面直径等于轴承内圈的直径。所述处理器9上设有警报器91。

[0014] 本实用新型工作过程:

[0015] 本实用新型一种高效式的轴承垂直度检测装置在工作过程中,将轴承放置到定位装置6中,轴承通过导入部62能够快速的进入到定位部61中,电机8驱动转台71旋转,将待测轴承带到放大装置5的左侧,此时轴承的侧壁与第一检测杆51和第二检测杆52相接触,在摆动杆54的作用下,将轴承垂直度的偏差量放大传递到摆动杆54的上端,经过第一检测探头31和第二检测探头41的测量,将偏差量传递到处理器9,此时若轴承不合格警报器91进行警报提醒,检测完成转台71继续旋转,将下一个待测的轴承传送到放大装置5的左侧,进行测量工作,可快速对轴承进行检测,提高检测精度,确保质量,方便于工作人员的操作。

[0016] 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。

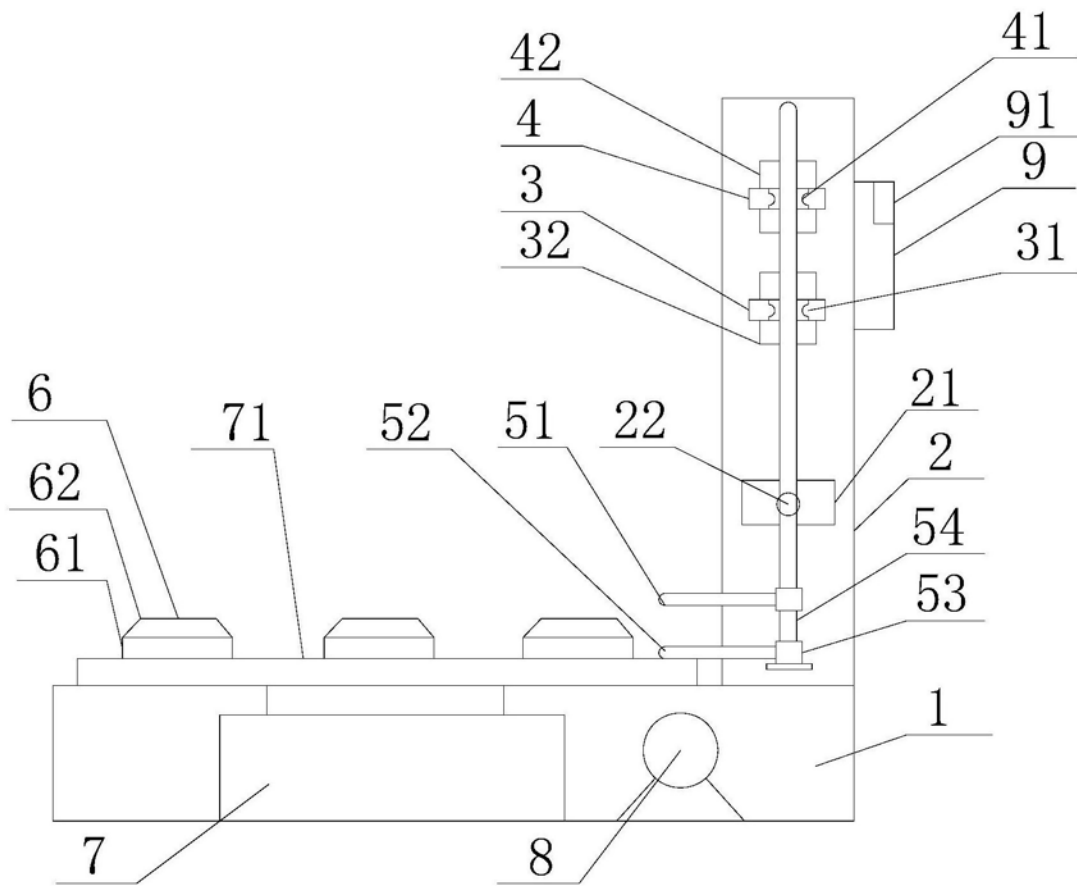


图1