



(45)授权公告日 2020.02.04

G01M 13/04(2019.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(57)摘要

1. 一种轴承检测设备,包括底座(1)以及固定连接在底座(1)上的控制面板(10),其特征在于,所述底座(1)上固定连接有连接板(7),所述连接板(7)侧壁开设有凹槽(8),所述凹槽(8)侧壁滑动连接有滑块(6),所述凹槽(8)侧壁固定连接有电动升降杆(9),所述电动升降杆(9)活动端与滑块(6)侧壁固定连接,所述滑块(6)下端通过连接柱固定连接有内径千分尺(5),所述底座(1)下端固定连接有电机(12),所述电机(12)上安装有用于放置轴承的放置装置。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承检测设备,其特征在于,所述放置装置包括横板(2),所述电机(12)输出轴贯穿底座(1)侧壁并延伸至其上方,所述电机(12)输出端与横板(2)侧壁固定连接,所述横板(2)远离电机(12)输出端的侧壁固定连接有圆环(3),所述圆环(3)内壁均布连接有多个电动伸缩杆(4),多个所述电动伸缩杆(4)上安装有对轴承进行夹紧的夹紧装置。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承检测设备,其特征在于,所述夹紧装置包括固定连接在电动伸缩杆(4)活动端的第一夹板(13),所述第一夹板(13)内壁均布固定连接有套筒(14),所述套筒(14)侧壁固定连接有弹簧(15),所述弹簧(15)远离套筒(14)侧壁的一端固定连接有连接杆(16),所述连接杆(16)远离弹簧(15)的一端固定连接有第二夹板(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种轴承检测设备,其特征在于,所述第二夹板(17)内壁均布固定连接弹性凸起(18),所述第二夹板(17)采用质软材料制成,所述第一夹板(13)采用硬质材料制成。

5. 根据权利要求2所述的一种轴承检测设备,其特征在于,所述电动伸缩杆(4)和电动升降杆(9)均与控制面板(10)电性连接,所述电动伸缩杆(4)的数量为3个。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承检测设备,其特征在于,所述底座(1)下端侧壁通过连接柱固定连接有可调节式万向轮(11)。

一种轴承检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械轴承加工技术领域,尤其涉及一种轴承检测设备。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,按运动元件摩擦性质的不同,轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两大类。

[0003] 在对生产轴承时,轴承的内外径的精准度直接影响着后续的装配,目前对轴承进行内径的测量时,大多是直接用千分尺测量轴承内径的一个点,不能精确的测量不同位置的数据,另外在对轴承进行夹紧固定时,由于夹板的大小固定,对于不同大小的轴承的固定效果不同,在进行测量时会影响测量精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种轴承检测设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轴承检测设备,包括底座以及固定连接在底座上的控制面板,所述底座上固定连接有连接板,所述连接板侧壁开设有凹槽,所述凹槽侧壁滑动连接有滑块,所述凹槽侧壁固定连接有电动升降杆,所述电动升降杆活动端与滑块侧壁固定连接,所述滑块下端通过连接柱固定连接有内径千分尺,所述底座下端固定连接有电机,所述电机上安装有用于放置轴承的放置装置。

[0007] 优选地,所述放置装置包括横板,所述电机输出轴贯穿底座侧壁并延伸至其上方,所述电机输出端与横板侧壁固定连接,所述横板远离电机输出端的侧壁固定连接有圆环,所述圆环内壁均布连接有多个电动伸缩杆,多个所述电动伸缩杆上安装有对轴承进行夹紧的夹紧装置。

[0008] 优选地,所述夹紧装置包括固定连接在电动伸缩杆活动端的第一夹板,所述第一夹板内壁均布固定连接有套筒,所述套筒侧壁固定连接有弹簧,所述弹簧远离套筒侧壁的一端固定连接有连接杆,所述连接杆远离弹簧的一端固定连接有第二夹板。

[0009] 优选地,所述第二夹板内壁均布固定连接弹性凸起,所述第二夹板采用质软材料制成,所述第一夹板采用硬质材料制成。

[0010] 优选地,所述电动伸缩杆和电动升降杆均与控制面板电性连接,所述电动伸缩杆的数量为3个。

[0011] 优选地,所述底座下端侧壁通过连接柱固定连接有可调节式万向轮。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过内径千分尺与控制面板电性连接,在将轴承固定在第二夹板内后,通过电动升降杆将内径千分尺放入轴承内径内,启动电机,使得轴承转动,内径千分尺可以对轴承

内径不同位置进行测量,通过控制面板可以得到轴承内径的数据,精确度高;

[0014] 2、通过设置第一夹板和第二夹板,第一夹板和第二夹板之间通过套筒、弹簧和连接杆连接,由于第二夹板采用质软材料制成,在电动伸缩杆运行时,第一夹板会通过连接杆将第二夹板挤压在轴承表面,对于不同大小的轴承都可以使第二夹板紧密贴合在轴承表面,使得在轴承转动测量时精确度提高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种轴承检测设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种轴承检测设备中夹紧装置的结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处的结构放大示意图。

[0018] 图中:1底座、2横板、3圆环、4电动伸缩杆、5内径千分尺、6滑块、7连接板、8凹槽、9电动升降杆、10控制面板、11万向轮、12电机、13第一夹板、14套筒、15弹簧、16连接杆、17第二夹板、18弹性凸起。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种轴承检测设备,包括底座1以及固定连接在底座1上的控制面板10,控制面板10为现有技术,底座1上固定连接连接有连接板7,连接板7侧壁开设有凹槽8,凹槽8侧壁滑动连接有滑块6,凹槽8侧壁固定连接连接有电动升降杆9,电动升降杆9活动端与滑块6侧壁固定连接,滑块6下端通过连接柱固定连接有内径千分尺5,底座1下端固定连接有电机12,电动升降杆9和电机12均与控制面板10电性连接,内径千分尺5可将测量的数据传输至控制面板10内,电机12上安装有用于放置轴承的放置装置。

[0022] 放置装置包括横板2,电机12输出轴贯穿底座1侧壁并延伸至其上方,电机12输出端与横板2侧壁固定连接,横板2远离电机12输出端的侧壁固定连接有圆环3,圆环3内壁均布连接有多个电动伸缩杆4,多个电动伸缩杆4上安装有对轴承进行夹紧的夹紧装置,夹紧装置包括固定连接在电动伸缩杆4活动端的第一夹板13,第一夹板13内壁均布固定连接有套筒14,套筒14侧壁固定连接有弹簧15,弹簧15远离套筒14侧壁的一端固定连接连接有连接杆16,连接杆16远离弹簧15的一端固定连接有第二夹板17,第二夹板17内壁均布固定连接弹性凸起18,第二夹板17采用质软材料制成,第一夹板13采用硬质材料制成。

[0023] 本实用新型中,将轴承放在横板2上端,通过控制面板10启动电动伸缩杆4同步运行,电动伸缩杆4活动端固定连接的第一夹板13会通过套筒14和连接杆16挤压第二夹板17与轴承侧壁贴合,由于第二夹板17采用质软材料制成,套筒14和连接杆16通过弹簧15弹性连接,在第一夹板13不断施加力的过程中,根据轴承侧壁的大小,连接杆16在对第二夹板17

的挤压程度不同,从而使第二夹板17与轴承侧壁紧密贴合,然后启动电动升降杆9,将内径千分尺5移动至轴承内圈,转动电机12,内径千分尺5会将测量到的数据传输到控制面板内10,从而精确的得知轴承的内径大小,确定是否合格。

[0024] 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。

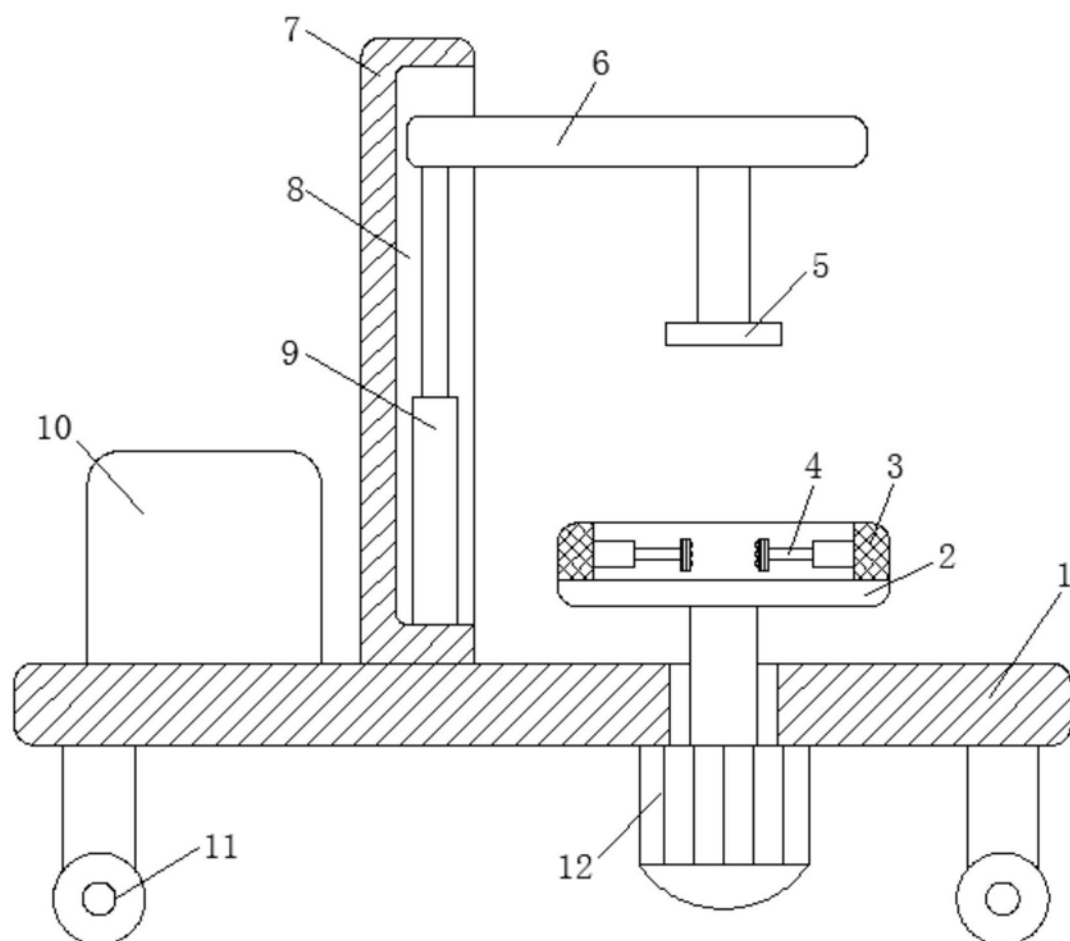


图1

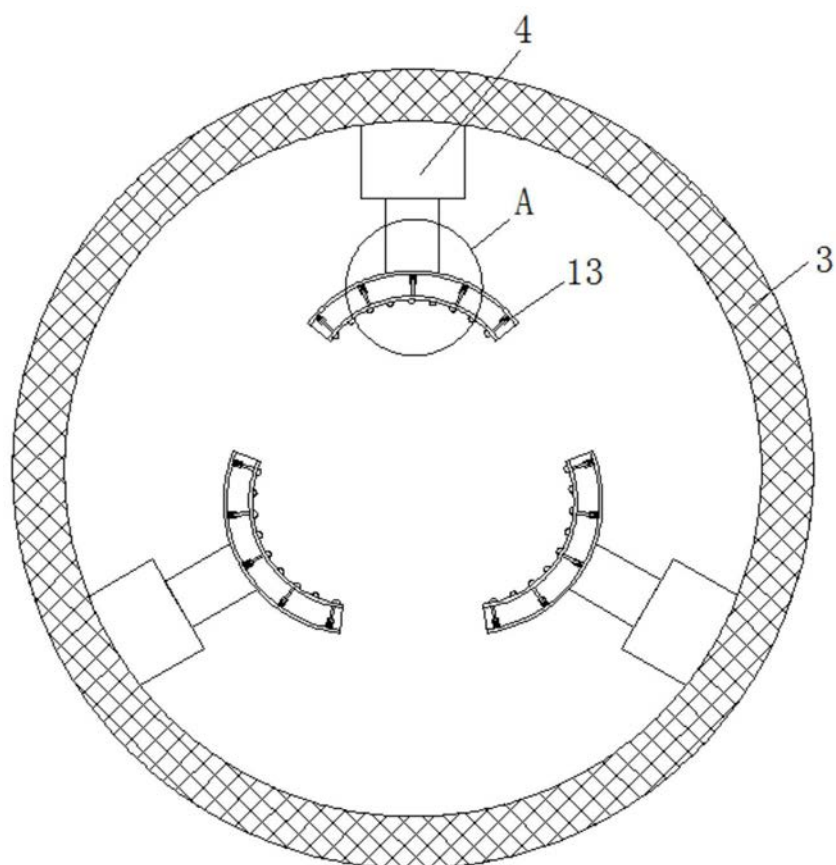


图2

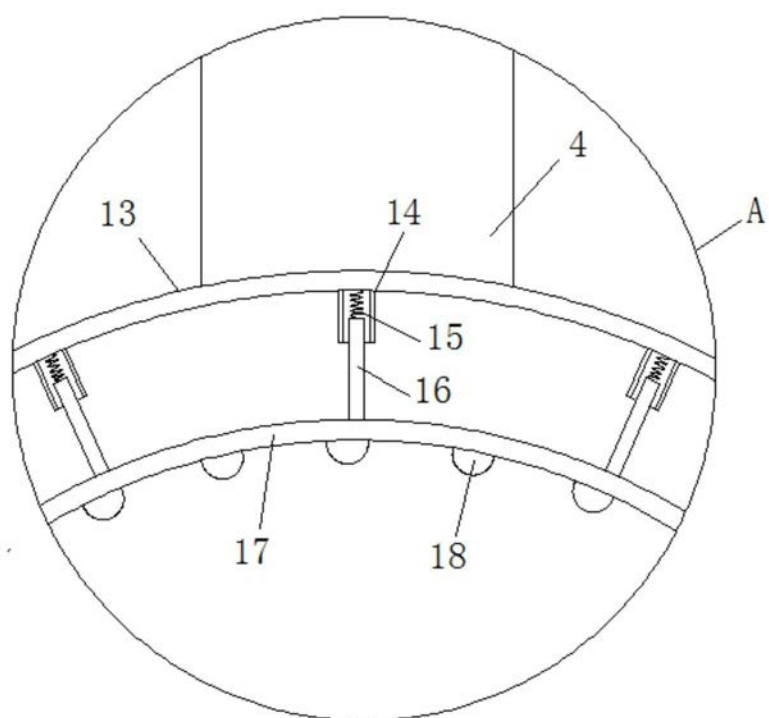


图3