



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205493811 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620138593.2

(22)申请日 2016.02.24

(73)专利权人 天津普仁万合信息技术有限公司

地址 300457 天津市滨海新区经济技术开发区信环西路19号泰达服务外包产业园1号楼1401-2

(72)发明人 孙煜 陈岩 曹金平

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 张莹

(51)Int.Cl.

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

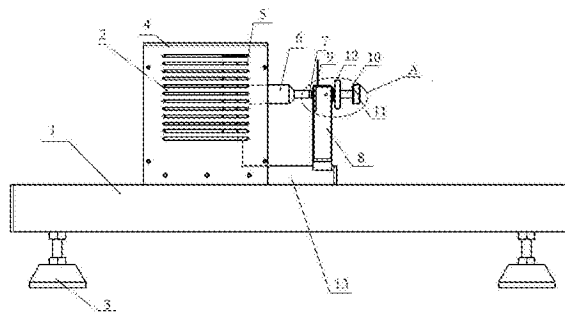
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微压力位移传感器检测仪

(57)摘要

本实用新型提供了一种微压力位移传感器检测仪,包括固定平板、音圈电机平移台、用于检测传感器样品的检测装置和用于固定传感器样品的固定装置,在所述固定平板上设有所述音圈电机平移台,所述检测装置包括探针夹具和探针,所述探针夹具安装在音圈电机平移台内的音圈电机上,在所述探针夹具上设有所述探针,在所述音圈电机平移台的底板上与所述探针相对处设有所述固定装置,探针接触固定装置上的传感器样品,对其进行检测。本微压力位移传感器检测仪是一款高频高精度的运动平台,适用于有相对固定的运动频率并且运动的距离比较精确的场合,使得在医疗行业能实现更贴近人体脉搏跳动的产品的检测。



1. 一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:包括固定平板、音圈电机平移台、用于检测传感器样品的检测装置和用于固定传感器样品的固定装置,在所述固定平板上设有所述音圈电机平移台,所述检测装置包括探针夹具和探针,所述探针夹具安装在音圈电机平移台内的音圈电机上,在所述探针夹具上设有所述探针,在所述音圈电机平移台的底板上与所述探针相对处设有所述固定装置,所述探针接触固定装置上的传感器样品。

2. 根据权利要求1所述的一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:所述固定装置包括支撑直角固定块,在所述支撑直角固定块上开设有一个可以放置传感器样品的导槽,在所述支撑直角固定块上设有可以固定传感器样品的锁紧螺钉,所述锁紧螺钉的一端与手轮相连,在所述锁紧螺钉上设有锁紧轮。

3. 根据权利要求1或2所述的一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:所述固定平板的底部还设有调平地脚。

4. 根据权利要求3所述的一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:在所述探针上设有垫片,所述垫片为非金属材料。

5. 根据权利要求4所述的一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:所述垫片为聚四氟垫片。

6. 根据权利要求4所述的一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:所述音圈电机平移台上设有外壳。

7. 根据权利要求6所述的一种微压力位移传感器检测仪,其特征在于:所述固定平板为铁磁不锈钢平板,其内部为蜂窝结构。

一种微压力位移传感器检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于传感器检测领域,尤其是涉及一种微压力位移传感器检测仪。

背景技术

[0002] 智能腕表是用于实时监测人体血压的仪器,因此腕表中的脉搏传感器的准确度决定了腕表的质量。在现在技术中,普遍使用伺服电机带动滚珠丝杠的方案来实现往复运动和精确定位,以此来对传感器进行检测。但是由于滚珠丝杠的导程和伺服电机的转速限制,往复运动的频率会很低,只能达到每秒几赫兹,而且从机械结构上分析,由于滚珠丝杠属于螺旋传动机构,所以当丝杠正反转的时候会产生反向间隙,这样也会导致精度误差,而且由于螺旋传动是属于滚动式传动,这样运行时间增加,会对丝杠的磨损也比较厉害、耐用性比较差。因此综合说来,现在常用的设备从运动频率和定位准确性以及使用的寿命上都存在一定的缺陷,不能满足对传感器检测的需求。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种微压力位移传感器检测仪,可以有效的对传感器进行检测,且检测精度准确。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种微压力位移传感器检测仪,包括固定平板、音圈电机平移台、用于检测传感器样品的检测装置和用于固定传感器样品的固定装置,在所述固定平板上设有所述音圈电机平移台,所述检测装置包括探针夹具和探针,所述探针夹具安装在音圈电机平移台内的音圈电机上,在所述探针夹具上设有所述探针,在所述音圈电机平移台的底板上与所述探针相对处设有所述固定装置,探针接触固定装置上的传感器样品,对其进行检测。

[0006] 进一步的,所述固定装置包括支撑直角固定块,在所述支撑直角固定块上开设有一个可以放置传感器样品的导槽,在所述支撑直角固定块上设有可以固定传感器样品的锁紧螺钉,所述锁紧螺钉的一端与手轮相连,在所述锁紧螺钉上设有锁紧轮,调整好样品位置后旋转手轮使螺钉顶住样品背部使之定位,使得传感器样品一直处于一个基准面上,然后旋转锁紧轮,使螺钉锁紧,防止其松脱。

[0007] 进一步的,所述固定平板的底部还设有调平地脚,在放置桌面或者地面不平的情况下对设备进行调平。

[0008] 进一步的,在所述探针上设有垫片,所述垫片为非金属材料,避免由于音圈电机平移台的共振带来的误差。

[0009] 进一步的,所述垫片为聚四氟垫片。

[0010] 进一步的,所述音圈电机平移台上设有外壳,保护音圈电机平移台,且增加美观。

[0011] 进一步的,所述固定平板为铁磁不锈钢平板,其内部为蜂窝结构,稳定性好,精磨表面,可以有效的固定音圈电机平移台。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型所述的微压力位移传感器检测仪具有以下优势:

[0013] (1)通过采用音圈电机平移台,使得检测装置运动的精度和频率都有很大的提高,同时音圈电机平移台内的光栅尺可以实现高精度的定位,保证了检测的精确度和准确性。

[0014] (2)由于音圈电机平移台中的动子和定子主要是通过切割磁力线来实现,属于无接触式的运动,所以不存在磨损的情况,大大延长了设备的使用寿命。

[0015] (3)固定装置保证了检测装置在高频运动的前提下,对传感器样品的准确定位和稳定固定。

[0016] (4)本微压力位移传感器检测仪是一款高精度的运动平台,适用于有相对固定的运动频率并且运动的距离比较精确的场合,使得在医疗行业能实现更贴近人体脉搏跳动的产品的检测。

附图说明

[0017] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型实施例所述的结构示意图;

[0019] 图2为图1中A的局部放大图;

[0020] 图3为本实用新型实施例所述的固定平板的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-固定平板;2-音圈电机平移台;3-调平地脚;4-外壳;5-探针夹具;6-探针;7-垫片;8-支撑直角固定块;9-传感器样品;10-锁紧螺钉;11-手轮;12-锁紧轮13-底板。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0027] 一种微压力位移传感器检测仪,包括固定平板1、音圈电机平移台2、用于检测传感

器样品的检测装置和用于固定传感器样品的固定装置,所述固定平板1为铁磁不锈钢平板,其内部为蜂窝结构,稳定性好,精磨表面,可以有效的固定音圈电机平移台2,所述固定平板1的底部设有调平地脚3,在放置桌面或者地面不平的情况下对设备进行调平,在所述固定平板1上设有所述音圈电机平移台2,所述音圈电机平移台2上设有外壳4,保护音圈电机平移台2,且增加美观,所述检测装置包括探针夹具5和探针6,所述探针夹具5安装在音圈电机平移台2内的音圈电机上,在所述探针夹具5上设有所述探针6,在所述探针6上设有垫片7,所述垫片7为聚四氟垫片,避免由于音圈电机平移台2的共振带来的误差,在所述音圈电机平移台2的底板13上与所述探针6相对处设有所述固定装置,所述固定装置包括支撑直角固定块8,在所述支撑直角固定块8上开设有一个可以放置传感器样品的导槽,在所述支撑直角固定块8上设有可以固定传感器样品9的锁紧螺钉10,所述锁紧螺钉10的一端与手轮11相连,在所述锁紧螺钉10上设有锁紧轮12。探针6接触固定装置上的传感器样品9,对其进行检测。

[0028] 本实例的工作过程:将传感器样品沿导槽放入支撑直角固定块8,调整好传感器样品9位置后旋转手轮11使锁紧螺钉10顶住样品背部使之定位,然后旋转锁紧轮12,使锁紧螺钉10锁紧,防止其松脱。开启音圈电机平移台2,音圈电机平移台2带动探针6对传感器样品9进行检测,传感器样品9受力,经过放大电路、示波器,然后取得电信号波形(即传感器发生变化的速率),经过分析得出探针6位移与传感器位移信号的关系,以检测传感器的准确度。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

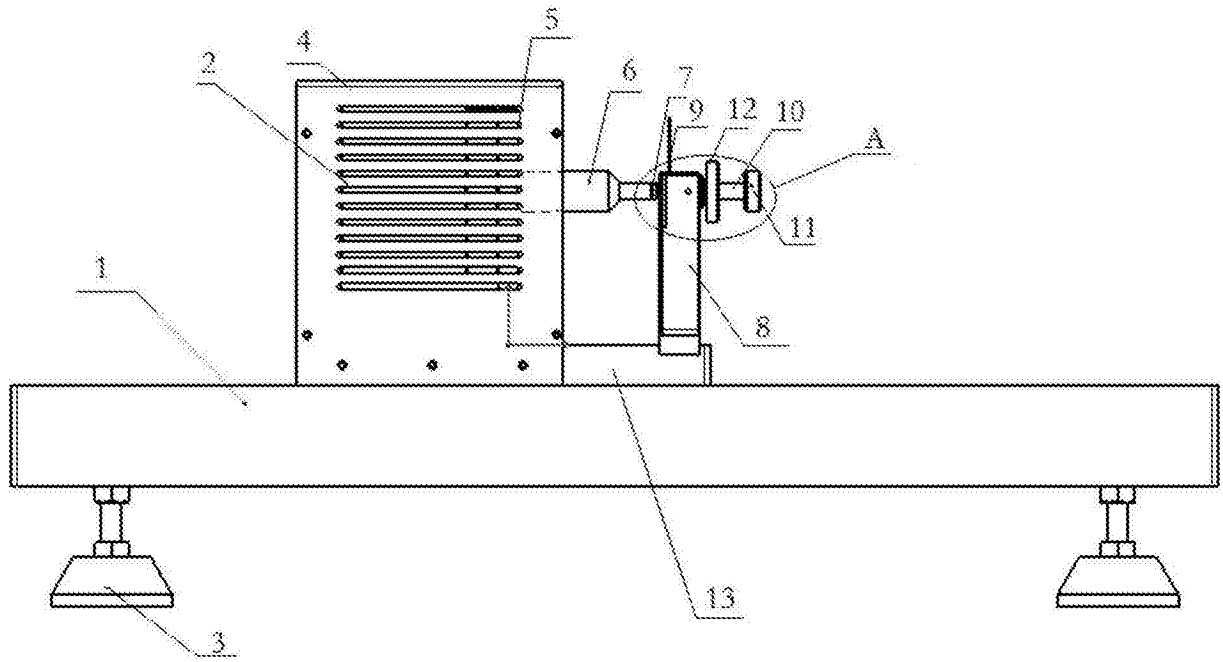


图1

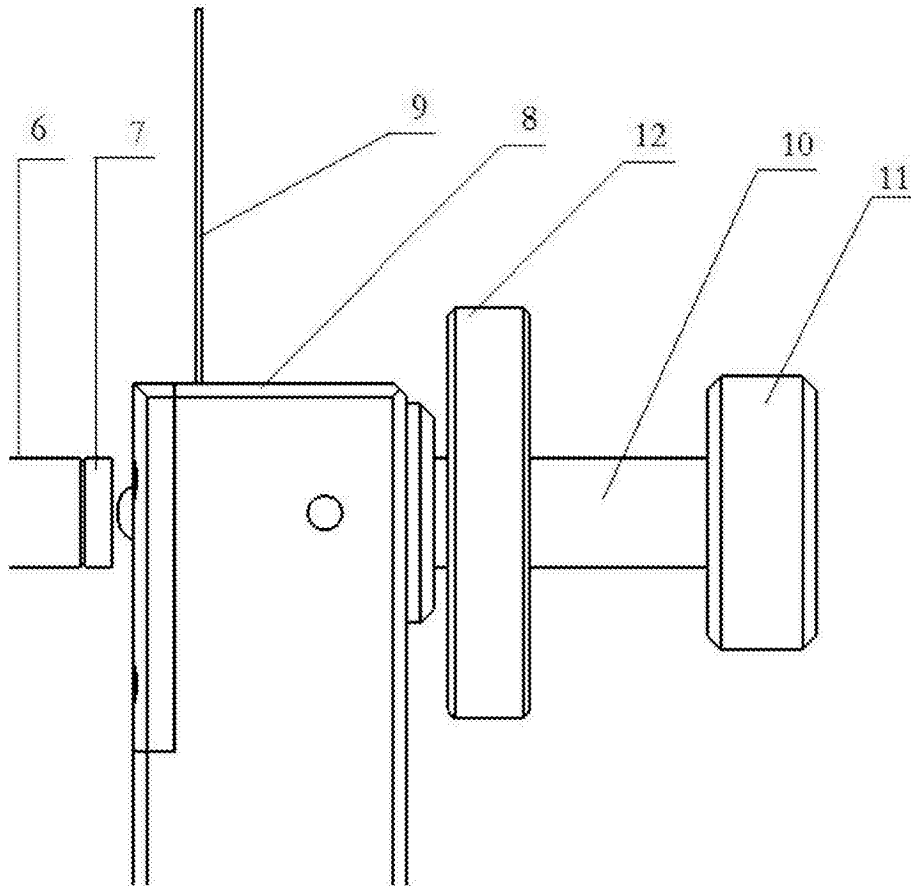


图2

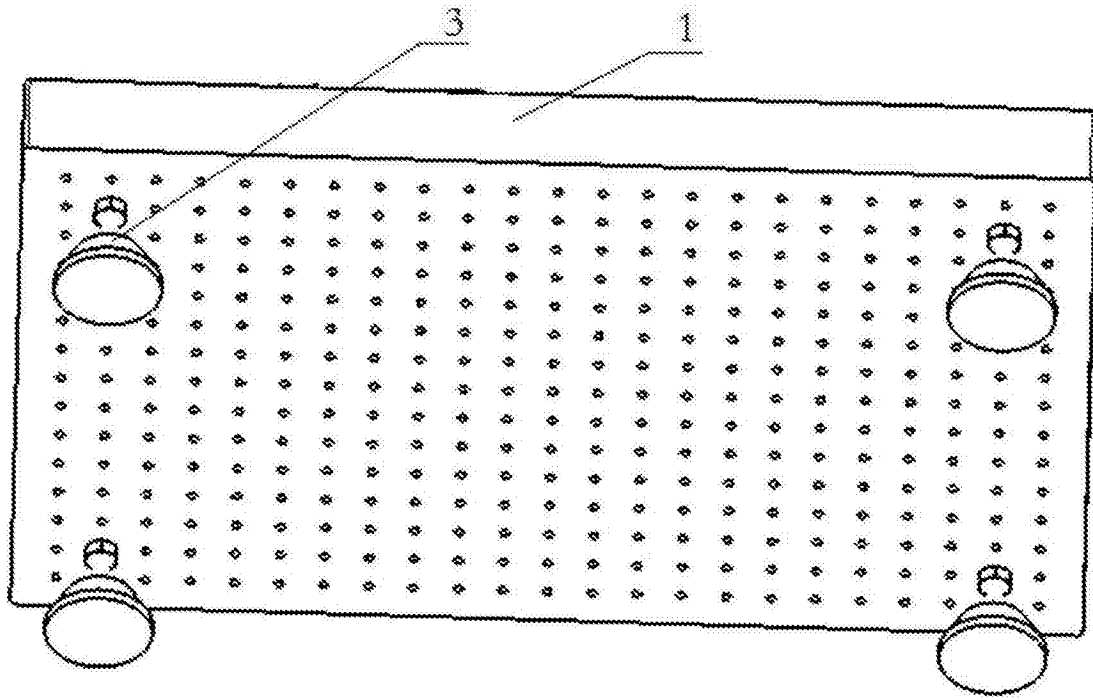


图3

专利名称(译)	一种微压力位移传感器检测仪		
公开(公告)号	CN205493811U	公开(公告)日	2016-08-24
申请号	CN201620138593.2	申请日	2016-02-24
[标]申请(专利权)人(译)	天津普仁万合信息技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津普仁万合信息技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津普仁万合信息技术有限公司		
[标]发明人	孙煜 陈岩 曹金平		
发明人	孙煜 陈岩 曹金平		
IPC分类号	A61B5/021 A61B5/00		
代理人(译)	张莹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种微压力位移传感器检测仪，包括固定平板、音圈电机平移台、用于检测传感器样品的检测装置和用于固定传感器样品的固定装置，在所述固定平板上设有所述音圈电机平移台，所述检测装置包括探针夹具和探针，所述探针夹具安装在音圈电机平移台内的音圈电机上，在所述探针夹具上设有所述探针，在所述音圈电机平移台的底板上与所述探针相对处设有所述固定装置，探针接触固定装置上的传感器样品，对其进行检测。本微压力位移传感器检测仪是一款高频高精度的运动平台，适用于有相对固定的运动频率并且运动的距离比较精确的场合，使得在医疗行业能实现更贴近人体脉搏跳动的产品的检测。

