



(21) 申请号 202320225674.6

(22) 申请日 2023.02.15

(73) 专利权人 广西交建工程检测咨询有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市兴宁区天德路9号海尔(东盟)商贸物流中心家居建材城1号仓库1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11号,22、23、24号

(72) 发明人 张倩萍 黄海珊 林本虎 梁金志

(74) 专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有限公司 34220

专利代理师 朱海东

(51) Int. Cl.

G01B 21/02 (2006.01)

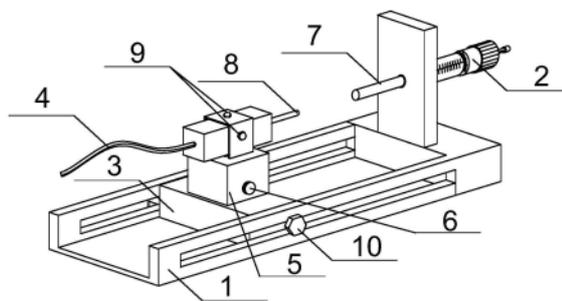
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种路用位移传感器的校准台座装置

(57) 摘要

一种路用位移传感器的校准台座装置,其主要由固定台座、螺旋测微器、移动台座、位移传感器、升降平台、滑动槽等构成。针对现有关于位移传感器的标定产品难以同时匹配多型号尺寸位移传感器的问题,本实用新型在调研不同大小和截面形状的路用位移传感器基础上,对校准台座装置进行科学合理设计,并对部分结构进行简化设计。在功能上实现了对多尺寸和截面形状的位移传感器进行容纳;为保证校准结果的可靠度和准确度,实现了各类位移传感器的竖向位置调节,可使在校准过程中与螺旋测微器完全对中。本实用新型还具有构造简单,操作方便,工作效率高的优点。



1. 一种路用位移传感器的校准台座装置,其特征在于包括固定台座、螺旋测微器、移动台座、位移传感器接线端、螺旋钮、螺旋测微器指针、位移传感器指针、第一锚固螺栓、第二锚固螺栓、置物槽、升降平台、锚固端、滑动槽、方形位移传感器、圆型位移传感器;螺旋测微仪固定在固定底座上,固定台座底部两侧设置有滑动槽,移动台座通过第二锚固螺栓与固定底座上,移动台座上设置有螺旋钮、升降平台、置物槽、第一锚固螺栓,位移传感器穿过置物槽放置在升降平台上。

2. 根据权利要求1所述的一种路用位移传感器的校准台座装置,其特征在于,所述移动台座可沿滑动槽产生相对位移,通过第二固定螺栓与滑动槽固定;移动台座的侧面、顶面均设置有第一锚固螺栓,设置在移动台座侧面的第一锚固螺栓的水平中线与螺旋测微仪的水平中线高度一致。

3. 根据权利要求1所述的一种路用位移传感器的校准台座装置,其特征在于,所述位移传感器放置在移动台座的置物槽中,位移传感器的水平中心线高度与螺旋测微仪的高度相同,升降平台的高度通过移动台座上的螺旋钮调节,旋紧移动台座侧面、顶面的第一锚固螺栓后可完成位移传感器的位置固定。

一种路用位移传感器的校准台座装置

技术领域

[0001] 本发明适用于道路工程传感器材料领域,具体为一种路用位移传感器的校准台座装置。

背景技术

[0002] 位移传感器是目前各类结构变形监测或检测常用的传感器,针对不同的结构形式以及检测内容的不同,传感器的使用型号也不近相同,即市面上传感器的型号有很多种,道路工程领域中常见的位移传感器主要为圆形和方形这两种,不同类型不同量程的传感器尺寸也存在较大区别。公开文献报道中关于位移传感器标定装置研究众多,例如:一种位移传感器标定装置及其测定方法(CN202110617655.3)、一种高精度位移传感器标测定仪(CN202022691485.7)、一种封闭式位移传感器标定装置(CN201110282770.6)等。其目的是采用位移传感器校准台座对传感器进行自校,在保证检测精度的同时节省检测成本。对于道路工程及其结构的检测中,由于位移传感器众多且参数差异客观存在,已有产品难以校准多种不同型号尺寸的位移传感器,为了解决这一问题,本实用新型提供了一种路用位移传感器的校准台座装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种适用于多种型号的传感器自校准的台座,解决现有关于位移传感器的标定产品难以同时匹配多型号尺寸位移传感器的问题,实现对不同传感器的自校准功能和检测准确度,同时节省检定费用。

[0004] 为实现本发明的目的,所采取的技术方案为:一种路用位移传感器的校准台座装置,其特征在于包括固定台座、螺旋测微器、移动台座、位移传感器接线端、螺旋钮、螺旋测微器指针、位移传感器指针、第一锚固螺栓、第二锚固螺栓、置物槽、升降平台、锚固端、滑动槽、方形位移传感器、圆型位移传感器。

[0005] 螺旋测微仪固定在固定底座上,固定台座底部两侧设置有滑动槽,移动台座通过第二锚固螺栓与固定底座上,移动台座上设置有螺旋钮、升降平台、置物槽、第一锚固螺栓,位移传感器穿过置物槽放置在升降平台上。

[0006] 所述移动台座通过第二固定螺栓10与滑动槽固定,移动台座可沿滑动槽产生相对位移,移动台座侧面、顶面均设置有第一锚固螺栓,设置在侧面的第一锚固螺栓的水平中线与螺旋测微仪的水平中线高度一致,相对位移值根据实验中使用的位移传感器型号和具体实验设计确定,旋紧移动台座侧面的第一锚固螺栓后即可固定移动台座位置。

[0007] 所述的位移传感器放置在移动台座上的置物槽中,位移传感器水平中心线高度与螺旋测微仪的高度相同,升降平台的高度通过移动台座上的螺旋钮调节,旋紧移动台座顶面的第一锚固螺栓后可完成位移计的位置固定。升降平台的工作原理是螺杆原理。

[0008] 本实用新型具备的有益效果为:本实用新型能够实现各类位移传感器的竖向位置调节,可使位移传感器在校准过程中与螺旋测微器完全对中,因此使得位移传感器的校准

结果可靠度和准确度提升;置物槽的设计尺寸相比较现有的产品简化了设计,尺寸可容纳多种不同大小和截面形状的位移传感器,可实现市场多种位移传感器的放置和校准,有效节省成本;本实用新型还具有构造简单,操作方便,工作效率高的优点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的固定台座结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的移动台座结构示意图;

[0012] 图4为本实用新型的位移传感器示意图;

[0013] 图中序号对应的名称为:

[0014] 1、固定台座;2、螺旋测微器;3、移动台座;4、位移传感器接线端;6、螺旋钮;7、螺旋测微器指针;8、位移传感器指针;9、第一锚固螺栓;10、第二锚固螺栓;11、置物槽;12、升降平台;13、锚固端;14、滑动槽;15、方形位移传感器;16、圆型位移传感器。

具体实施方式

[0015] 为了更清楚的对本技术进行描述,以下结合附图及实施例对本技术进一步详细说明。

[0016] 如图1-图4所示,本装置主要由固定台座1、移动台座3、螺旋测微器2、位移传感器4等部分组成。固定台座1分为有滑动槽14的部分和没有滑动槽的部分,将螺旋测微器固定上没有滑动槽部分的上方,移动台座3穿过固定台座1两侧的滑动槽14,第二锚固螺栓通过滑动槽14与移动台座相连,螺栓的尺寸大于滑动槽的尺寸,通过调节第二固定螺栓10来调整移动台座3的状态,当需要调整移动台座3的位置时,松动第二固定螺栓10,使移动台座3可沿滑动槽14移动,调整到合适的位置时,拧紧第二固定螺栓10。移动台座3上设置有螺旋钮6、升降平台12、第一锚固螺栓9、置物槽11等,将位移传感器通过置物槽放在升降平台12上,调节螺旋钮6调节升降平台12的高度,保证位移传感器的指针8与螺旋测微器指针7水平居中对齐,第一锚固螺栓的中心线与螺旋测微器2中心线处于同一水平线上,不同位移传感器的中心通过升降平台12能与第一锚固螺栓9的中心对中后,转动置物槽11两侧的第一锚固螺栓9,使位移传感器水平固定后,转动置物槽11上方的第一锚固螺栓9,使位移传感器竖向固定。当位移传感器的位置固定后,调节移动台座3,使位移传感器指针8和螺旋测微器指针7相接触,将位移传感器接线端4与采集器相连,采集器和螺旋测微仪都清零后,转动螺旋测微器2的旋钮,开始进行校准工作。

[0017] 上述说明并非是对本申请的限制,本申请也并不限于上述实例,本技术领域的普通技术人员,在本申请的实质范围内,作出的变化、改型、添加或替换,都应属于本申请的保护范围。

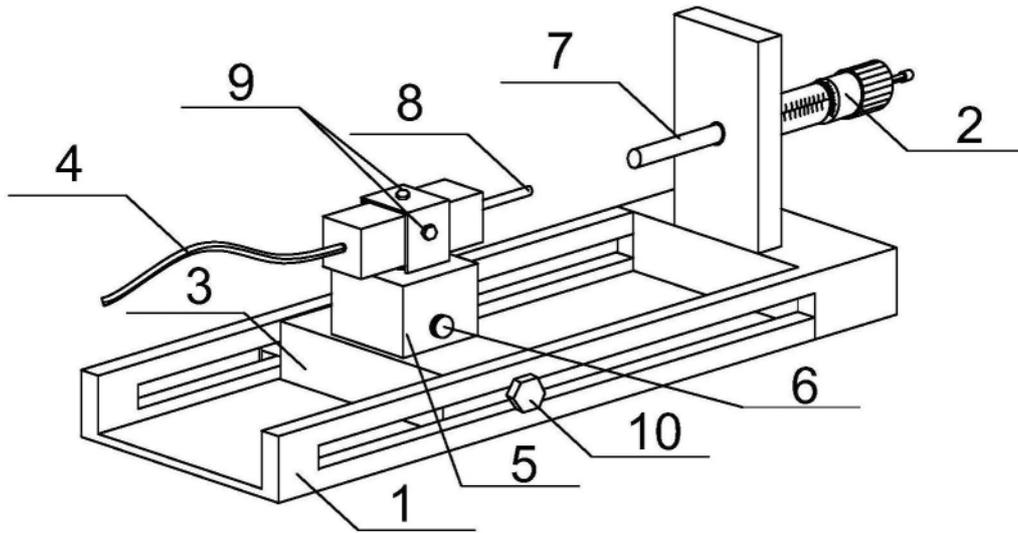


图1

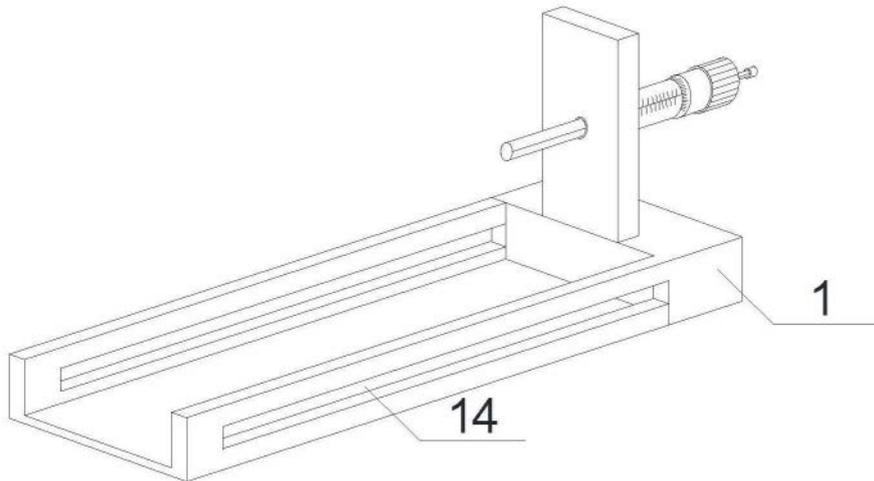


图2

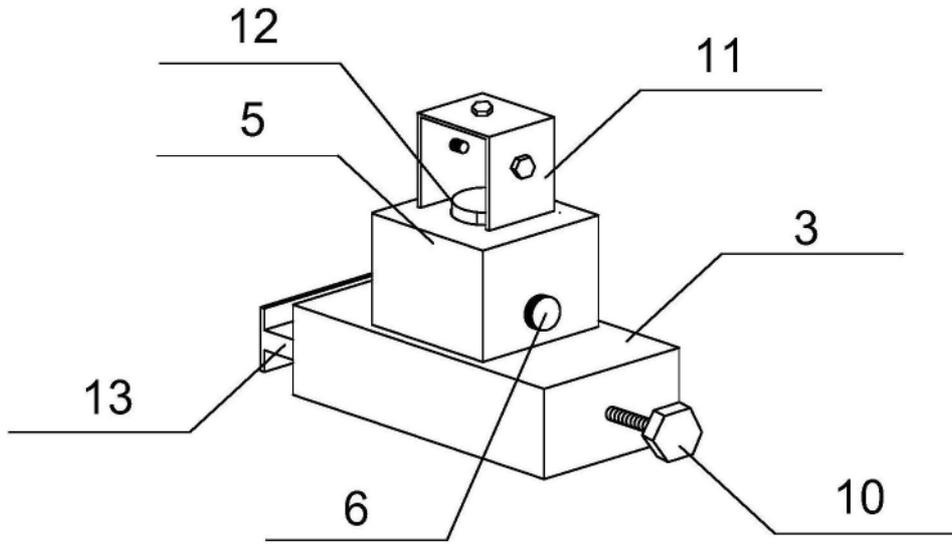


图3

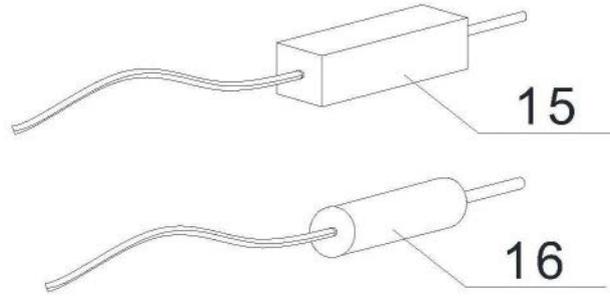


图4