(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220751078 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202321524293.4

(22)申请日 2023.06.15

(73)专利权人 合肥伊莱克仪器设备有限公司
地址 230601 安徽省合肥市高新区磨子潭路1788号安徽华隆塑料有限责任公司二号厂房

(72)发明人 康梁 康恒 朱志鹏

(74)专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176
专利代理师 孙怀香

(51)Int.Cl.
G01B 11/02(2006.01)

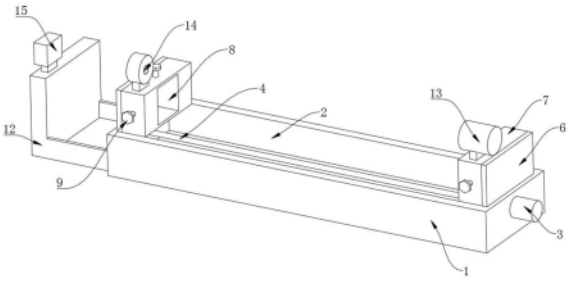
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种线性位移传感器校验装置

(57)摘要

本实用新型涉及于机械设计制造技术领域，且公开了一种线性位移传感器校验装置，包括底座，所述底座的顶部开设有滑槽，所述滑槽的侧面固定连接有电机，所述电机的输出轴转动连接有转动杆，所述转动杆的外沿转动连接有滑块，所述滑块的顶部固定连接有挡板，所述挡板的侧面固定连接有夹持块，所述夹持块的侧面开设有夹持槽，所述夹持槽的顶部和侧面螺纹连接有螺纹杆。该线性位移传感器校验装置，通过底座和滑槽的配合使用，同时利用电机使得可以带动转动杆进行转动，从而便于对滑块的位置进行移动，通过挡板和夹持块地配合，利用夹持槽使得便于放置测量物，通过螺纹杆和固定板从而对测量物进行固定，从而便于对装置进行使用。



CN 220751078 U

1.一种线性位移传感器校验装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的侧面固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出轴转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的外沿转动连接有滑块(5),所述滑块(5)的顶部固定连接有挡板(6),所述挡板(6)的侧面固定连接有夹持块(7),所述夹持块(7)的侧面开设有夹持槽(8),所述夹持槽(8)的顶部和侧面螺纹连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的底部固定连接有固定板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种线性位移传感器校验装置,其特征在于:所述滑块(5)的数量有两个,另一个所述滑块(5)固定连接在滑槽(2)的内壁,且两个滑块(5)在同一条直线上。

3.根据权利要求1所述的一种线性位移传感器校验装置,其特征在于:所述底座(1)的侧面开设有插槽(11),所述插槽(11)的内壁滑动连接有插板(12),所述夹持块(7)的数量为两个,两个所述夹持块(7)的顶部分别固定连接有激光位移传感器(13)和定位板(14)。

4.根据权利要求3所述的一种线性位移传感器校验装置,其特征在于:所述插板(12)的顶部固定连接有激光反射板(15),所述激光位移传感器(13)、定位板(14)和激光反射板(15)在同一条直线上。

5.根据权利要求1所述的一种线性位移传感器校验装置,其特征在于:所述夹持槽(8)贯穿挡板(6)的侧面,且贯穿的挡板(6)为连接在靠近插板(12)的一侧,所述螺纹杆(9)螺纹连接在靠近夹持块(7)侧面的位置。

一种线性位移传感器校验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及于机械设计制造技术领域,具体为一种线性位移传感器校验装置。

背景技术

[0002] 线性传感器,其线性的优劣一般采用线性度来衡量,在讨论线性度时,由于选定的参考标准不同,往往会得到不同的线性度指标,其指标之间往往无法对比。

[0003] 现有的一种线性位移传感器校验装置可参考授权公告号为CN217179507U的中国实用新型专利,其公开了一种线性位移传感器校验装置,“包括其内设空腔的壳体,其特征在于壳体空腔内设有其上设滑块的丝杆,滑块上分别设有容栅标尺的动栅及位移传感器的移动芯棒,壳体空腔内设有与动栅相配接的定栅,以及与移动芯棒配接的位移传感器的固定件,位移传感器的固定件与设于壳体上的电压表电连接,容栅标尺的动栅与设于壳体上的显示屏电连接。操作手轮使丝杆转动的同时带动滑块移动,使滑块上的动栅与定栅之间产生位移数据并显示在显示屏上,同时滑块移动带动位移传感器的移动芯棒在固定件内移动,并将移动芯棒移动时感应出的电压数据显示在电压表上,对位移传感器的准确性能进行测试与校验,保证校验准确性。”

[0004] 上述设备在使用时,采用的是通过同时滑块移动带动位移传感器的移动芯棒在固定件内移动,并将移动芯棒移动时感应出的电压数据显示在电压表上,在对装置进行校验时不便于校验物进行固定,从而在校验的过程中容易导致校验结果不准,为此我们提出一种线性位移传感器校验装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种线性位移传感器校验装置,具备实用性强、稳定性好、便于固定和便于校验的优点,解决了传统的线性位移传感器校验装置不便于校验物进行固定,从而装置在使用时容易导致测量物不够精准,进而影响校验结果的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种线性位移传感器校验装置,包括底座,所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑槽的侧面固定连接有电机,所述电机的输出轴转动连接有转动杆,所述转动杆的外沿转动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有挡板,所述挡板的侧面固定连接有夹持块,所述夹持块的侧面开设有夹持槽,所述夹持槽的顶部和侧面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部固定连接有固定板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块的数量有两个,另一个所述滑块固定连接在滑槽的内壁,且两个滑块在同一条直线上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的侧面开设有插槽,所述插槽的内壁滑动连接有插板;所述夹持块的数量为两个,两个所述夹持块的顶部分别固定连接有激光位移传感器和定位板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述插板的顶部固定连接有激光反射板,所述激光位移传感器、定位板和激光反射板在同一条直线上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持槽贯穿挡板的侧面,且贯穿的挡板为连接在靠近插板的一侧,所述螺纹杆螺纹连接在靠近夹持块侧面的位置。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型提供了一种线性位移传感器校验装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该线性位移传感器校验装置,通过底座和滑槽的配合使用,同时利用电机使得可以带动转动杆进行转动,从而便于对滑块的位置进行移动,通过挡板和夹持块地配合,利用夹持槽使得便于放置测量物,通过螺纹杆和固定板从而对测量物进行固定,从而便于对装置进行使用。

[0013] 2、该线性位移传感器校验装置,通过激光位移传感器和定位板的配合使用,同时利用激光反射板使得对装置进行测量,进而便于对装置进行操作,可以便于对装置进行校验。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、滑槽;3、电机;4、转动杆;5、滑块;6、挡板;7、夹持块;8、夹持槽;9、螺纹杆;10、固定板;11、插槽;12、插板;13、激光位移传感器;14、定位板;15、激光反射板。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,一种线性位移传感器校验装置,包括底座1,底座1的顶部开设有滑槽2,在对开设的滑槽2使得便于转动杆4在其内壁进行转动,滑槽2的侧面焊接有电机3,在对焊接的电机3使得便于带动转动杆4进行转动,从而便于对装置进行使用,电机3的输出轴转动连接有转动杆4,转动杆4的外沿转动连接有滑块5,滑块5的顶部焊接有挡板6,挡板6的侧面焊接有夹持块7,夹持块7的侧面开设有夹持槽8,夹持槽8的顶部和侧面螺纹连接有螺纹杆9,螺纹杆9的底部焊接有固定板10,在对螺纹杆9和固定板10进行使用时使得便于对物体进行固定,从而便于装置进行校验。

[0020] 滑块5的数量有两个,另一个滑块5焊接在滑槽2的内壁,且两个滑块5在同一条直线上,使得便于带动滑块5进行移动,从而方便对物体进行校验。

[0021] 底座1的侧面开设有插槽11,插槽11的内壁滑动连接有插板12,在对开设的插槽11使得便于放置测量物,进而便于装置的使用,提高了装置的可行性。

[0022] 夹持块7的数量为两个,两个夹持块7的顶部分别螺栓连接有激光位移传感器13和定位板14,在对螺栓连接的激光位移传感器13和定位板14从而方便对物体进行测量,进而

便于校验。

[0023] 插板12的顶部焊接有激光反射板15,激光位移传感器13、定位板14和激光反射板15在同一条直线上,由于在一条直线上使得便于对物体进行测量,从而更加的便于装置的使用。

[0024] 夹持槽8贯穿挡板6的侧面,且贯穿的挡板6为连接在靠近插板12的一侧,由于贯穿的位置,从而便于对物体进行测量,螺纹杆9螺纹连接在靠近夹持块7侧面的位置。

[0025] 工作原理,工作时,通过底座1和滑槽2的配合使用,同时利用电机3使得可以带动转动杆4进行转动,从而便于对滑块5的位置进行移动,通过挡板6和夹持块7的配合,利用夹持槽8使得便于放置测量物,通过螺纹杆9和固定板10从而对测量物进行固定,从而便于对装置进行使用,利用插槽11和插板12使得可以装置进行测量,通过激光位移传感器13和定位板14的配合使用,同时利用激光反射板15使得对装置进行测量,进而便于对装置进行操作,可以便于对装置进行校验。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性地包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

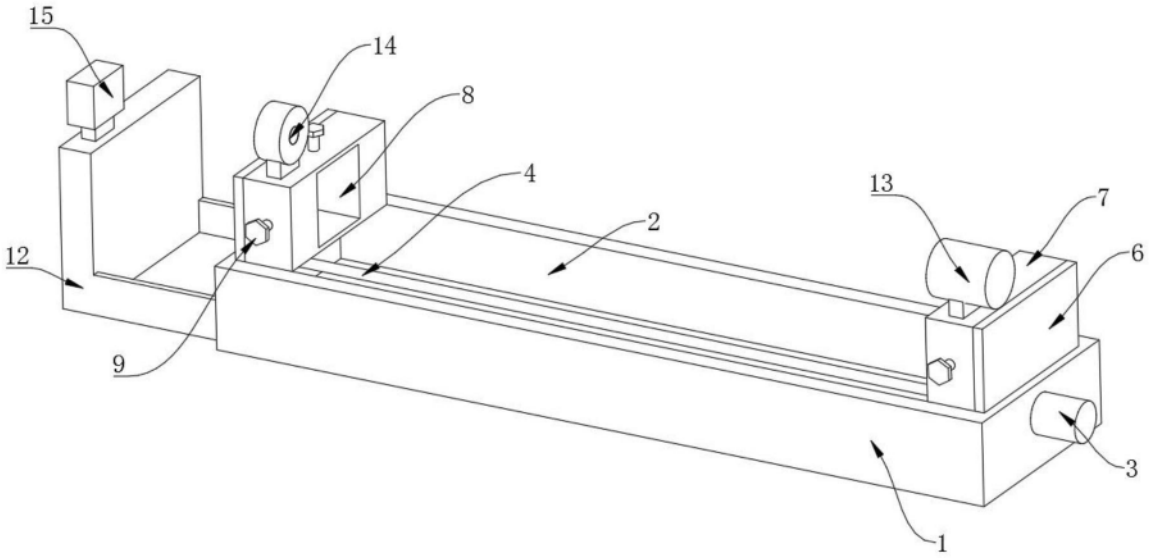

15
14
8
4
13
7
2
12
6
9
3
1

图1

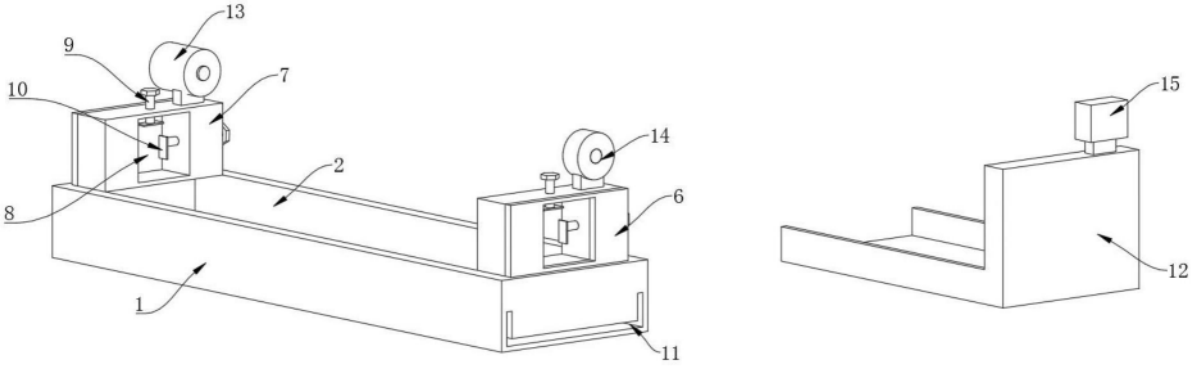

13
9
7
10
14
2
8
6
1
11
15
12

图2

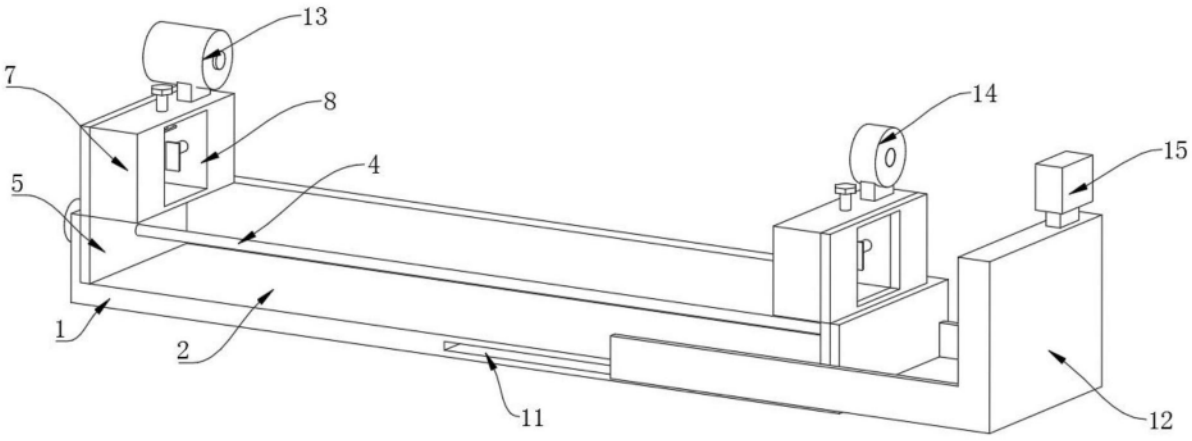

13
7
8
14
15
4
5
1
2
11
12

图3