(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220794191 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322553696.8

(22)申请日 2023.09.20

(73)专利权人 重庆市计量质量检测研究院
地址 401121 重庆市渝北区杨柳北路1号

(72)发明人 何风洁 曾祥平 黄可 梁飞跃 封云华

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
专利代理师 王策

(51)Int.Cl.
G01B 21/02(2006.01)

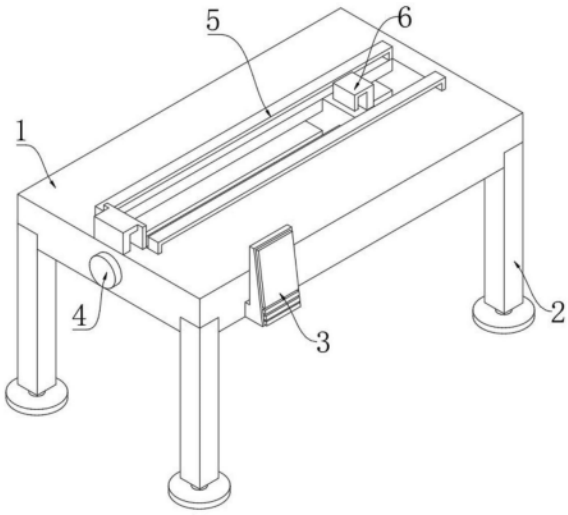
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计量检测用长度检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及长度检测技术领域,且公开了一种计量检测用长度检测装置,包括检测器本体桌板和滑动测量仪,所述检测器本体桌板的内壁开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内壁设有限位滑块,所述限位滑块呈对称状分布在限位滑槽的内壁,所述限位滑块的内壁设有滑动转移板。该计量检测用长度检测装置,通过在检测器本体桌板的内壁开设限位滑槽,且通过滑动测量仪与限位滑槽之间的滑动作用,使得滑动转移板能够在滑动的过程中利用测量夹板与外部固定测量探头之间的夹持作用对顶部支撑板顶部安置的物品长度进行测量,同时其长度能够直接被计算机拾取,并通过单片机控制器对使用者进行显示,有效避免了使用者在读取时产生误差偏值。



CN 220794191 U

1.一种计量检测用长度检测装置,包括检测器本体桌板(1)和滑动测量仪(6),其特征在于:所述检测器本体桌板(1)的内壁开设有限位滑槽(7),所述限位滑槽(7)的内壁设有限位滑块(62),所述限位滑块(62)呈对称状分布在限位滑槽(7)的内壁,所述限位滑块(62)的内壁设有滑动转移板(61),所述滑动转移板(61)的顶部设有顶部检测支撑器(63),所述顶部检测支撑器(63)的外壁设有测量夹板(64),所述测量夹板(64)由橡胶材料制备而成,所述测量夹板(64)与滑动转移板(61)处于相同水平位置。

2.根据权利要求1所述的一种计量检测用长度检测装置,其特征在于:所述检测器本体桌板(1)的顶部设有外部固定测量探头(9),所述检测器本体桌板(1)的顶部设有顶部限位支架(5),所述外部固定测量探头(9)与测量夹板(64)处于对立位置。

3.根据权利要求2所述的一种计量检测用长度检测装置,其特征在于:所述检测器本体桌板(1)的顶部设有顶部支撑板(52),所述顶部支撑板(52)的数量为两个且呈对称状分布在检测器本体桌板(1)的顶部,所述顶部支撑板(52)的外壁设有限位支架固定基块(51),所述限位支架固定基块(51)与测量夹板(64)由相同材料组成。

4.根据权利要求1所述的一种计量检测用长度检测装置,其特征在于:所述检测器本体桌板(1)的外壁设有单片机控制器(3),所述检测器本体桌板(1)的外壁设有外部夹紧驱动电机(4),所述外部夹紧驱动电机(4)的外壁设有内部电控伸缩杆(8),且限位滑槽(7)在远离外部夹紧驱动电机(4)的一侧设有滑动转移板(61)。

5.根据权利要求1所述的一种计量检测用长度检测装置,其特征在于:所述检测器本体桌板(1)的底部设有底部固定基座(2),所述底部固定基座(2)的数量为四个且呈对称状分布在检测器本体桌板(1)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种计量检测用长度检测装置,其特征在于:所述滑动转移板(61)与限位滑槽(7)之间滑动连接。

一种计量检测用长度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及长度检测技术领域,具体为一种计量检测用长度检测装置。

背景技术

[0002] 计量检测(measuredetection)是通过对计量对像的对应参数进行一系列的反复测试,从而得到某种结果的过程,物理学中通常为求得正确结果通过测量仪器对某工具进行的某种过程。

[0003] 现有的计量检测用长度检测装置可参考授权公告号为CN 218724006 U的中国实用新型专利,其公开了一种计量检测用长度检测装置,包括工作台,所述工作台顶面前侧设置有刻度值,所述工作台顶面后侧通过电动式调节机构连接有衔接板,所述衔接板前表面设置有提示机构,所述工作台顶面右侧设置有安装板,所述安装板左侧通过高度调节机构连接有制动横杆,所述制动横杆底部通过衔接机构连接有限位件,采用调节丝杆与调节块作为带动的部件,并通过卡合的方式,带着限位件对测量物的一端进行限位,使得检测更加的精确,同时采用了卡合的方式,使得限位件便于根据检测物体的形状进行更换,以及设置了提示机构,通过安装板的带动进行位移,通过红外激光头很好的照射在刻度值上,公知人员便于快速与清晰的看到与得知。

[0004] 上述设备在使用时,需要通过工作人员手动对高度调节机构进行调整,使得制动横杆底部通过衔接机构连接有限位件,采用调节丝杆与调节块作为带动的部件,并通过卡合的方式,带着限位件对测量物的一端进行限位,使得检测更加的精确,同时在设备测量后需要由操作者手动对设备的检测结果进行读取,同时该设备也需要由操作者手动进行调整,从而使得设备易产生误差。

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计量检测用长度检测装置,具备实用性强、稳定性好、的优点,解决了设备检测的精确度较低和设备需要通过操作者手动操作的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种计量检测用长度检测装置,包括检测器本体桌板和滑动测量仪,所述检测器本体桌板的内壁开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内壁设有限位滑块,所述限位滑块呈对称状分布在限位滑槽的内壁,所述限位滑块的内壁设有滑动转移板,所述滑动转移板的顶部设有顶部检测支撑器,所述顶部检测支撑器的外壁设有测量夹板,所述测量夹板由橡胶材料制备而成,所述测量夹板与滑动转移板处于相同水平位置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述检测器本体桌板的顶部设有外部固定测量探头,所述检测器本体桌板的顶部设有顶部限位支架,所述外部固定测量探头与测量夹板处于对立位置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述检测器本体桌板的顶部设有顶部支撑

板,所述顶部支撑板的数量为两个且呈对称状分布在检测器本体桌板的顶部,所述顶部支撑板的外壁设有限位支架固定基块,所述限位支架固定基块与测量夹板由相同材料组成。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述检测器本体桌板的外壁设有单片机控制器,所述检测器本体桌板的外壁设有外部夹紧驱动电机,所述外部夹紧驱动电机的外壁设有内部电控伸缩杆,且限位滑槽在远离外部夹紧驱动电机的一侧设有滑动转移板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述检测器本体桌板的底部设有底部固定基座,所述底部固定基座的数量为四个且呈对称状分布在检测器本体桌板的底部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动转移板与限位滑槽之间滑动连接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该计量检测用长度检测装置,通过在检测器本体桌板的内壁开设限位滑槽,且通过滑动测量仪与限位滑槽之间的滑动作用,使得滑动转移板能够在滑动的过程中利用测量夹板与外部固定测量探头之间的夹持作用对顶部支撑板顶部安置的物品长度进行测量,同时其长度能够直接被计算机拾取,并通过单片机控制器对使用者进行显示,有效避免了使用者在读取时产生误差偏值。

[0014] 2、该计量检测用长度检测装置还通过外部夹紧驱动电机直接驱动内部电控伸缩杆带动滑动转移板在限位滑槽内滑动,同时能够通过顶部支撑板对检测物品进行支撑,同时由于顶部支撑板由橡胶材质制备而成,使得设备对检测物品的保护效果得到提高,同时也避免了操作者手动对设备进行调整时设备产生误差。

附图说明

[0015] 图1为一种计量检测用长度检测装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种计量检测用长度检测装置的剖面图;

[0017] 图3为一种计量检测用长度检测装置中滑动测量仪的结构示意图;

[0018] 图4为一种计量检测用长度检测装置中顶部限位支架的结构示意图。

[0019] 图中:1、检测器本体桌板;2、底部固定基座;3、单片机控制器;4、外部夹紧驱动电机;5、顶部限位支架;51、限位支架固定基块;52、顶部支撑板;6、滑动测量仪;61、滑动转移板;62、限位滑块;63、顶部检测支撑器;64、测量夹板;7、限位滑槽;8、内部电控伸缩杆;9、外部固定测量探头。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,一种计量检测用长度检测装置,包括检测器本体桌板1和滑动测量仪6,检测器本体桌板1的内壁开设有限位滑槽7,且开设的限位滑槽7呈对称状分布在检测器本体桌板1的内壁,同时在限位滑槽7的内壁套接有限位滑块62,限位滑块62也呈对称状分布在限位滑槽7的内壁,同时限位滑块62的内壁焊接滑动转移板61,同时滑动转移板61在

起到连接限位滑块62作用的同时也被限位滑块62所限制,滑动转移板61与限位滑槽7之间滑动连接,在滑动转移板61的顶部焊接顶部检测支撑器63,同时在顶部检测支撑器63的外壁设有测量夹板64,且测量夹板64由橡胶材料制备而成,测量夹板64与滑动转移板61处于相同水平位置,使得设备在对测量板材进行夹取的同时也能够对测量板材的外壁起到很好的防护作用,且在检测器本体桌板1的顶部焊接外部固定测量探头9,同时检测器本体桌板1的顶部设有顶部限位支架5,且外部固定测量探头9与测量夹板64处于对立位置,使得设备在对测量板材进行夹取时能够直接对板材的长度进行检测,同时在检测器本体桌板1的顶部焊接顶部支撑板52,顶部支撑板52的数量为两个且呈对称状分布在检测器本体桌板1的顶部,顶部支撑板52的外壁设有限位支架固定基块51,成对的顶部支撑板52能够对限位支架固定基块51起到支撑的作用,同时限位支架固定基块51与测量夹板64由相同材料组成,使得设备在进行测量时能够对测量件起到稳定的防护作用。

[0022] 与此同时,在检测器本体桌板1的底部焊接底部固定基座2,同时底部固定基座2的数量为四个且呈对称状分布在检测器本体桌板1的底部,使得底部固定基座2能够为设备提供稳定的支撑作用力,同时在检测器本体桌板1的外壁焊接单片机控制器3,且在检测器本体桌板1的外壁焊接外部夹紧驱动电机4,同时外部夹紧驱动电机4的外壁焊接内部电控伸缩杆8,且限位滑槽7在远离外部夹紧驱动电机4的一侧焊接滑动转移板61,使得操作者在操控设备时,能够直接按动单片机控制器3对设备进行控制,通过单片机控制器3内的控制芯片对外部夹紧驱动电机4与内部电控伸缩杆8内的芯片进行控制。

[0023] 工作原理,当需要使用该设备时,通过在检测器本体桌板1的内壁开设限位滑槽7,且通过滑动测量仪6与限位滑槽7之间的滑动作用,使得滑动转移板61能够在滑动的过程中利用测量夹板64与外部固定测量探头9之间的夹持作用对顶部支撑板52顶部安置的物品长度进行测量,同时其长度能够直接被计算机拾取,并通过单片机控制器3对使用者进行显示,有效避免了使用者在读取时产生误差偏值,同时还通过外部夹紧驱动电机4直接驱动内部电控伸缩杆8带动滑动转移板61在限位滑槽7内滑动,同时能够通过顶部支撑板52对检测物品进行支撑,同时由于顶部支撑板52由橡胶材质制备而成,使得设备对检测物品的保护效果得到提高,同时也避免了操作者手动对设备进行调整时设备产生误差。

[0024] 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。

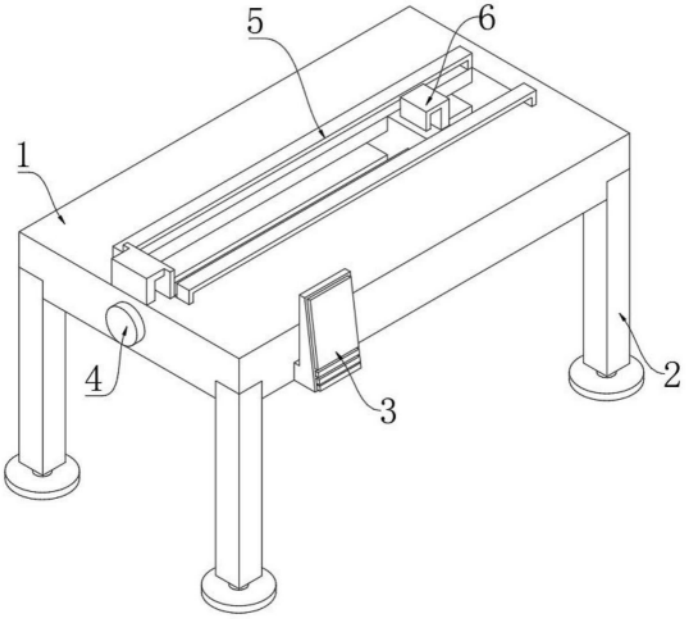


图1

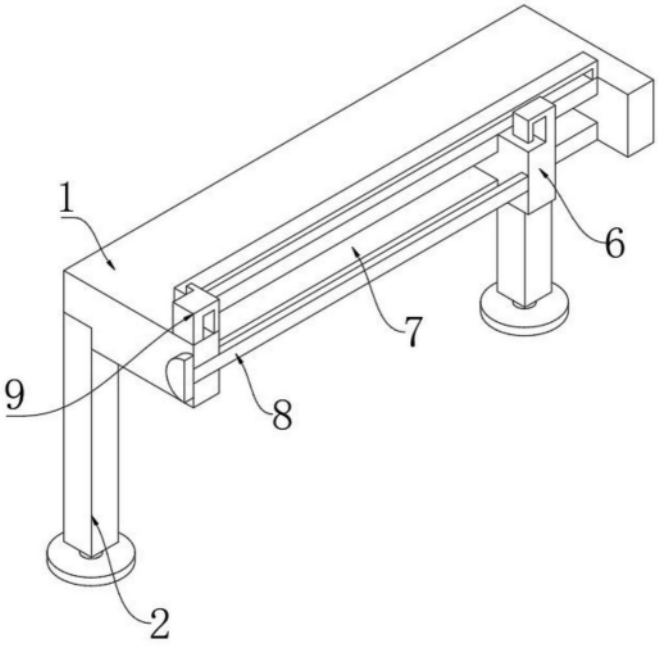


图2

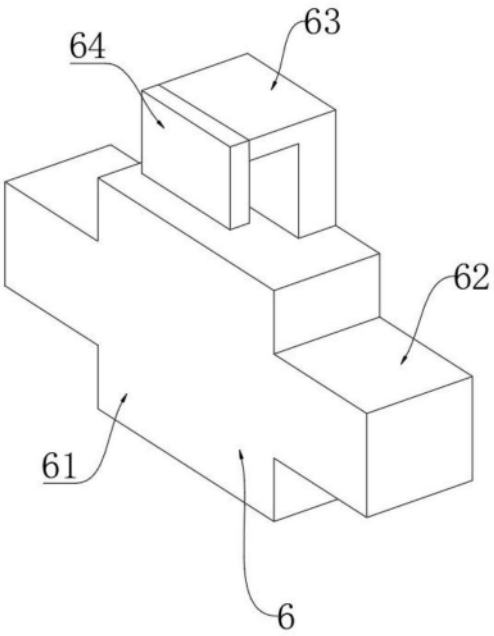


图3

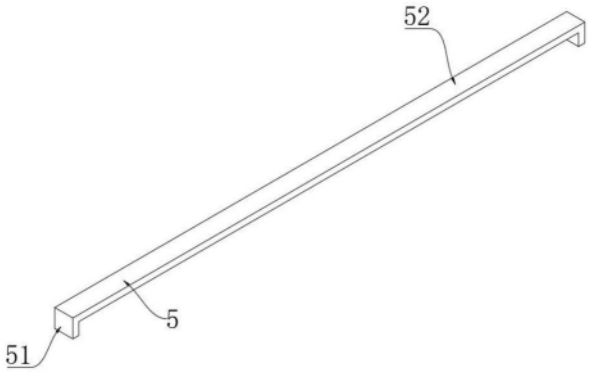


图4