(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221300662 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323083906.8

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 天赛精密设备科技(金华)有限公司

地址 321000 浙江省金华市金东区多湖街道金源路505号4号楼101,401,501(自主申报)

(72)发明人 王安然

(74)专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所(普通合伙) 33254

专利代理师 张骁敏

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)
G01B 11/02(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

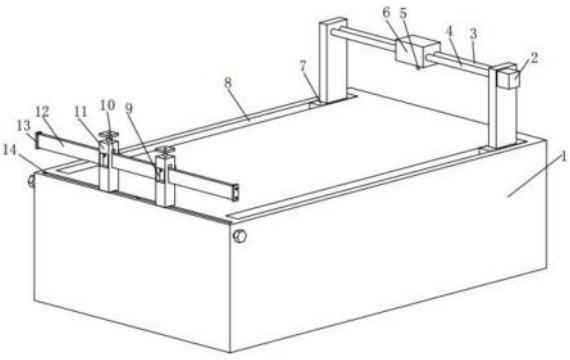
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可快速测量测长仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速测量测长仪。其技术方案要点是:一种可快速测量测长仪,包括台架,台架的两侧相对设置有滑动轨道,台架上设置有与滑动轨道配合设置的移动架,移动架沿滑动轨道的长度方向上做直线往复运动,两侧移动架上固定连接支撑架,支撑架上分别设置有螺纹杆、输出电机和定位柱,螺纹杆与支撑架转动连接,螺纹杆的其中一端伸出支撑架与输出电机固定连接,螺纹杆上转动连接有滑移座,滑移座的底部设置有第一激光探头,台架的一侧设置有宽度检测机构。本实用新型通过支撑架上固定连接的第一激光探头和调节柱上固定连接的第二激光探配合对待检测物品进行检测。



CN 221300662 U

1.一种可快速测量测长仪,包括台架(1),所述台架(1)的两侧相对设置有滑动轨道(8),所述台架(1)上设置有与滑动轨道(8)配合设置的移动架(7),所述移动架(7)沿滑动轨道(8)的长度方向上做直线往复运动,两侧所述移动架(7)上固定连接支撑架(16),所述支撑架(16)上分别设置有螺纹杆(4)、输出电机(2)和定位柱(3),所述螺纹杆(4)与支撑架(16)转动连接,所述螺纹杆(4)的其中一端伸出支撑架(16)与输出电机(2)固定连接,其特征在于:所述螺纹杆(4)上转动连接有滑移座(6),所述滑移座(6)的底部设置有第一激光探头(5),所述台架(1)的一侧设置有宽度检测机构。

2.根据权利要求1所述的一种可快速测量测长仪,其特征在于:所述宽度检测机构包括相对滑动设置于台架(1)两侧的调节柱(11),所述调节柱(11)上贯穿开设有固定口(9),所述固定口(9)内穿设有标尺(12),所述调节柱(11)的外侧对应标尺(12)开设有可视窗口(10)。

3.根据权利要求2所述的一种可快速测量测长仪,其特征在于:所述调节柱(11)上设置有固定件,所述固定件包括与调节柱(11)滑动连接的固定柱(21),所述固定柱(21)伸入固定口(9)的一端固定连接有抵板(22),所述抵板(22)的一端固定连接有弹簧(17),所述弹簧(17)远离抵板(22)的一端与固定口(9)的内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种可快速测量测长仪,其特征在于:所述调节柱(11)位于台架(1)内侧的一端固定连接有第二激光探头(19)。

5.根据权利要求2所述的一种可快速测量测长仪,其特征在于:所述标尺(12)的两端可拆卸连接有限位板(13)。

6.根据权利要求2所述的一种可快速测量测长仪,其特征在于:所述台架(1)上开设有调节槽(14),所述调节柱(11)的底部设置有在调节槽(14)内移动的滑块(20),所述调节槽(14)内转动设置有丝杆(18),所述丝杆(18)与滑块(20)螺纹连接。

7.根据权利要求6所述的一种可快速测量测长仪,其特征在于:所述丝杆(18)伸出台架(1)的一端固定连接有调节转轮(15)。

一种可快速测量测长仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量设备技术领域,特别是涉及一种可快速测量测长仪。

背景技术

[0002] 测长仪是一种带有长度基准,且测量范围较小的长度计量仪器,用于绝对测量的长度计量仪器,广泛应用于机械制造业、工具、量具制造业及仪器仪表制造业等企业。

[0003] 传统的测量方式是通过对产品的长度和宽度等进行单独的测量,这种测量方式需要将测量物品移动多次,造成测量不便的问题,因此,提出一种新的方案来解决这个问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种可快速测量测长仪,通过支撑架上固定连接的第一激光探头和调节柱上固定连接的第二激光探配合对待检测物品进行检测。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种可快速测量测长仪,包括台架,所述台架的两侧相对设置有滑动轨道,所述台架上设置有与滑动轨道配合设置的移动架,所述移动架沿滑动轨道的长度方向上做直线往复运动,两侧所述移动架上固定连接支撑架,所述支撑架上分别设置有螺纹杆、输出电机和定位柱,所述螺纹杆与支撑架转动连接,所述螺纹杆的其中一端伸出支撑架与输出电机固定连接,所述螺纹杆上转动连接有滑移座,所述滑移座的底部设置有第一激光探头,所述台架的一侧设置有宽度检测机构。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过台架上滑动设置的移动架沿滑动轨道的长度方向上做直线往复运动,通过驱动电机,电机输出带动螺纹杆转动,与螺纹杆转动连接的支撑架在定位柱的约束下,使得支撑架沿的螺纹杆的长度方向上进行位置调节,调节后,控制移动架沿滑动轨道进行移动,使得移动架上固定连接的第一激光探头对待检测物品的长度进行检测,通过手动转动调节转轮,带动与调节转轮固定连接的丝杆转动,使得与丝杆转动连接滑块在台架上开设的调节槽内进行移动,以将调节柱移动到对应检测位置,使得调节柱上固定连接的第二激光探头对待检测物品的宽度进行对应,通过标尺记录精准数据,从而实现待检测物品的长度和宽度的检测,在检测的过程中也无需对的待检测物品的长度进行调节,以保证检测精准度。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述宽度检测机构包括相对滑动设置于台架两侧的调节柱,所述调节柱上贯穿开设有固定口,所述固定口内穿设有标尺,所述调节柱的外侧对应标尺开设有可视窗口。

[0008] 通过采用上述技术方案,调节柱调节至对应待检测物品的相应位置,使得调节柱上设置的第二激光探头对应待检测物品的宽度位置,通过可视窗口对标尺的对应位置进行观测,以得到对待检测物品的精准检测数据。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述调节柱上设置有固定件,所述固定件包括与调节

柱滑动连接的固定柱,所述固定柱伸入固定口的一端固定连接有抵板,所述抵板的一端固定连接有弹簧,所述弹簧远离抵板的一端与固定口的内壁固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过固定件对穿过固定口进行安装的标尺进行卡紧,标尺移动时,通过将固定柱进行上抬,上抬后固定柱带动抵板进行上抬,此时固定于抵板与固定口内壁之间弹簧受力压缩,标尺处于可移动状态,当对标尺进行固定时,通过松开上抬的固定柱,弹簧在弹力作用下复位对标尺进行抵紧。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述调节柱位于台架内侧的一端固定连接有第二激光探头。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过第二激光探头对台架上的待检测物品的位置进行精准定位,以便于进行检测。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述标尺的两端可拆卸连接有限位板。

[0014] 通过采用上述技术方案,限位板对标尺的两端做进一步的约束,且限位板与标尺通过螺栓可拆卸连接,方便使用者对标尺进行安装和拆卸。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述台架上开设有调节槽,所述调节柱的底部设置有在调节槽内移动的滑块,所述调节槽内转动设置有丝杆,所述丝杆与滑块螺纹连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过控制丝杆转动,丝杆带动滑块沿调节槽的长度方向进行调节,通过调节后的调节柱配合标尺和第二激光探头对待检测物品的宽度进行精准测量。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述丝杆伸出台架的一端固定连接有调节转轮。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过转动调节转轮,调节转轮带动丝杆转动,从而对丝杆转动连接的滑块移动,以对调节柱的位置进行调节,方便对不同宽度的待检测物品进行宽度测量。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 通过支撑架上固定连接的第一激光探头和调节柱上固定连接的第二激光探配合对待检测物品进行检测,减少对待检测物品的移动次数,以保证检测的精准度。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的俯视图;

[0023] 图3为图2的B-B剖视图。

[0024] 图中:1、台架;2、输出电机;3、定位柱;4、螺纹杆;5、第一激光探头;6、滑移座;7、移动架;8、滑动轨道;9、固定口;10、可视窗口;11、调节柱;12、标尺;13、限位板;14、调节槽;15、调节转轮;16、支撑架;17、弹簧;18、丝杆;19、第二激光探头;20、滑块;21、固定柱;22、抵板。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。

[0027] 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”、“设置有”、“套设置/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图,对本实用新型进行详细描述。

[0029] 一种可快速测量测长仪,如图1-3所示,包括台架1,台架1的两侧相对设置有滑动轨道8,台架1上设置有与滑动轨道8配合设置的移动架7,移动架7沿滑动轨道8的长度方向上做直线往复运动,两侧移动架7上固定连接支撑架16,支撑架16上分别设置有螺纹杆4、输出电机2和定位柱3,螺纹杆4与支撑架16转动连接,螺纹杆4的其中一端伸出支撑架16与输出电机2固定连接,螺纹杆4上转动连接有滑移座6,滑移座6的底部设置有第一激光探头5,台架1的一侧设置有宽度检测机构。

[0030] 宽度检测机构包括相对滑动设置于台架1两侧的调节柱11,调节柱11上贯穿开设有固定口9,固定口9内穿设有标尺12,调节柱11的外侧对应标尺12开设有可视窗口10,标尺12的两端可拆卸连接有限位板13。

[0031] 调节柱11上设置有固定件,固定件包括与调节柱11滑动连接的固定柱21,固定柱21伸入固定口9的一端固定连接有抵板22,抵板22的一端固定连接有弹簧17,弹簧17远离抵板22的一端与固定口9的内壁固定连接,调节柱11位于台架1内侧的一端固定连接有第二激光探头19。

[0032] 台架1上开设有调节槽14,调节柱11的底部设置有在调节槽14内移动的滑块20,调节槽14内转动设置有丝杆18,丝杆18与滑块20螺纹连接,丝杆18伸出台架1的一端固定连接有调节转轮15。

[0033] 工作原理:通过台架1上滑动设置的移动架7沿滑动轨道8的长度方向上做直线往复运动,通过驱动电机,电机输出带动螺纹杆4转动,与螺纹杆4转动连接的支撑架16在定位柱3的约束下,使得支撑架16沿的螺纹杆4的长度方向上进行位置调节,调节后,控制移动架7沿滑动轨道8进行移动,使得移动架7上固定连接的第一激光探头5对待检测物品的长度进行检测,通过手动转动调节转轮15,带动与调节转轮15固定连接的丝杆18转动,使得与丝杆18转动连接滑块20在台架1上开设的调节槽14内进行移动,以将调节柱11移动到对应检测位置,使得调节柱11上固定连接的第二激光探头19对待检测物品的宽度进行对应,通过标尺12记录精准数据,从而实现待检测物品的长度和宽度的检测,在检测的过程中也无需对的待检测物品的长度进行调节,以保证检测精准度。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

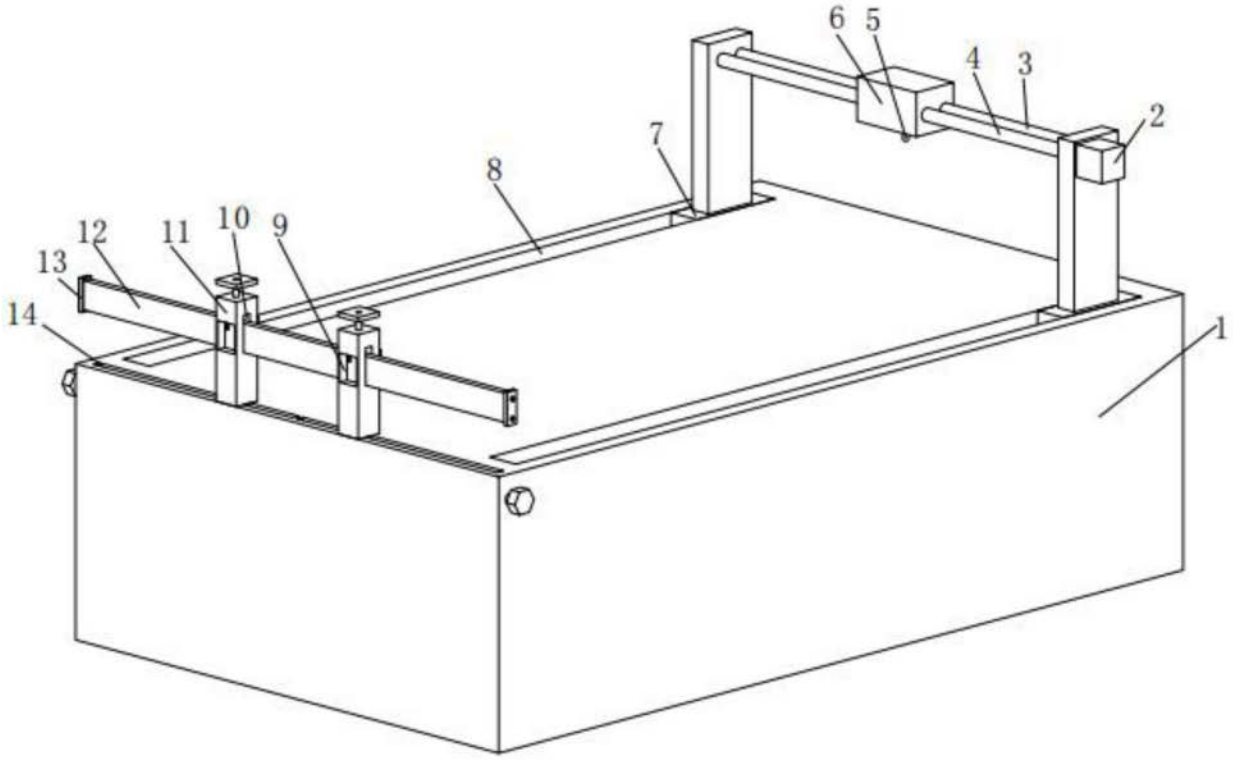


图1

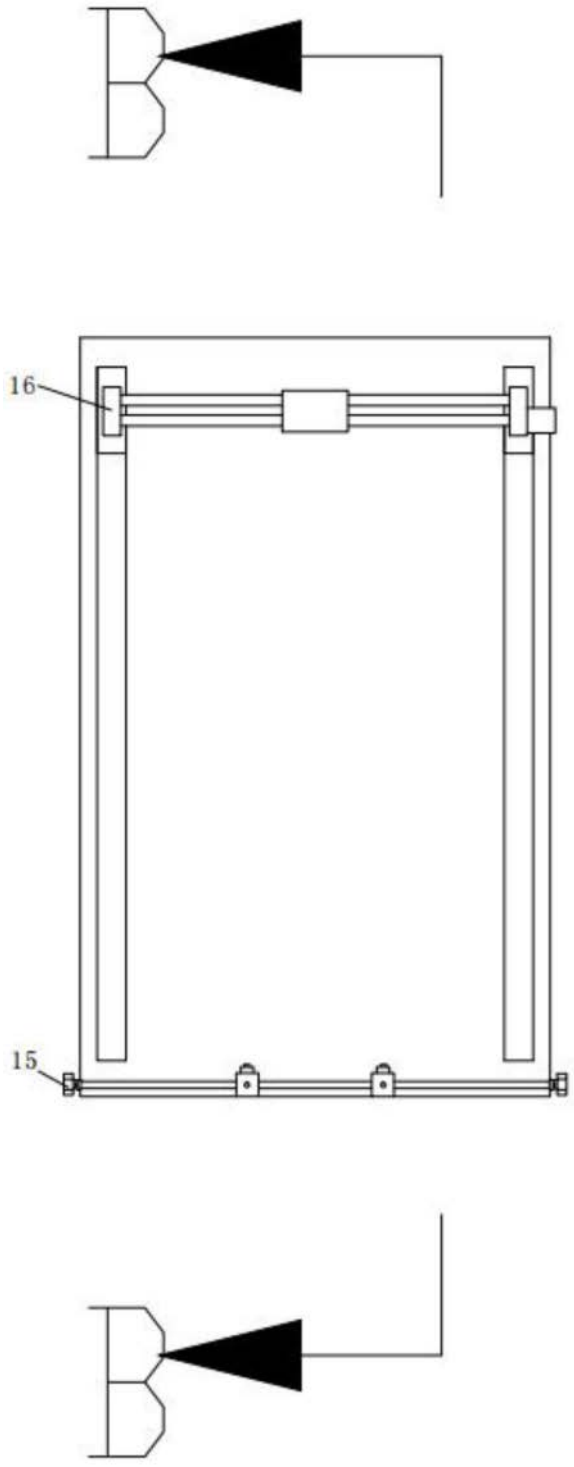


图2

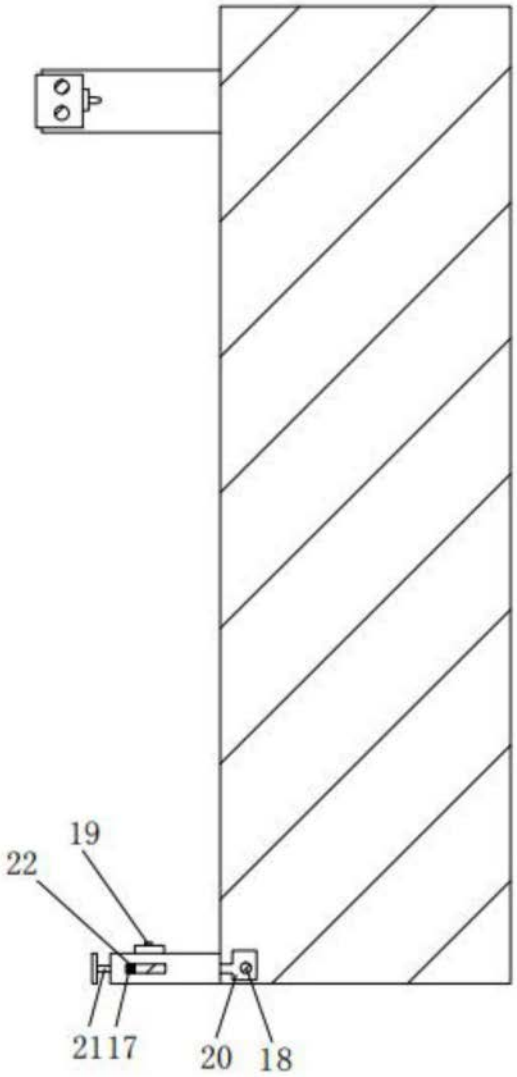


图3