



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212111776 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020349974.1

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 山东邦安工程项目管理有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区绿地中
央广场C3地块A座507

(72) 发明人 张玉成

(51) Int. Cl.

G01S 7/497 (2006.01)

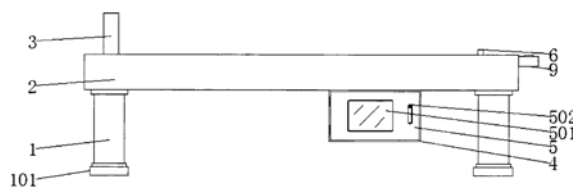
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种激光测距仪校验平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种激光测距仪校验平台,包括平台架,所述平台架的内部转动安装有螺纹杆,且螺纹杆上转动安装有测距板,所述平台架底部的一侧固定安装有安装架,且安装架上固定安装有步进电机,所述平台架底部固定安装有控制箱,且控制箱的内部固定安装有变频器。本实用新型设置有螺纹杆与测距板配合,可以对激光测距仪进行效验,增加了效验平台实用性,降低了局限性,设置有步进电机与螺纹杆配合,可以对激光测距仪进行运动效验,增加了效验的精确性,提高了实用性,设置有PLC控制器与控制开关配合,便于工作人员对效验平台进行操作,使效验平台更加便于使用,扩大了适用范围,便于推广使用。



1. 一种激光测距仪校验平台,包括平台架(2),其特征在于:所述平台架(2)的内部转动安装有螺纹杆(8),且螺纹杆(8)上转动安装有测距板(3),所述平台架(2)底部的一侧固定安装有安装架(11),且安装架(11)上固定安装有步进电机(12),所述平台架(2)底部固定安装有控制箱(4),且控制箱(4)的内部固定安装有变频器(13),所述变频器(13)的一侧固定安装有PLC控制器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光测距仪校验平台,其特征在于:所述平台架(2)的内部设有滑槽(7),且滑槽(7)上设有刻度尺(701)。

3. 根据权利要求1所述的一种激光测距仪校验平台,其特征在于:所述平台架(2)的底部固定安装有支撑腿(1),且支撑腿(1)的底部固定安装有支撑板(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种激光测距仪校验平台,其特征在于:所述控制箱(4)的正面活动安装有密封门(5),且密封门(5)上设有观察窗(501),观察窗(501)的一侧固定安装有安全锁(502)。

5. 根据权利要求1所述的一种激光测距仪校验平台,其特征在于:所述平台架(2)顶部的一侧固定安装有放置座(9),且放置座(9)顶部的一侧固定安装有定位杆(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种激光测距仪校验平台,其特征在于:所述平台架(2)外部的一侧固定安装有控制开关(10)。

一种激光测距仪校验平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光测距仪校验技术领域,具体为一种激光测距仪校验平台。

背景技术

[0002] 激光测距仪(Laser rangefinder),是利用调制激光的某个参数实现对目标的距离测量的仪器,按照测距方法分为相位法测距仪和脉冲法测距仪,脉冲式激光测距仪是在工作时向目标射出一束或一序列短暂的脉冲激光束,由光电元件接收目标反射的激光束,计时器测定激光束从发射到接收的时间,计算出从观测者到目标的距离,激光测距仪在生产完成后需要对其进行效验。

[0003] 现有对激光测距仪校验在使用时存在以下缺点,1、现有的多数是通过人工对激光测距仪进行手动效验,手动效验虽然满足了效验的功能,但是效验的效率较低;2、同时现有是通过固定测距效验,无法进行移动测距的功能,降低对激光测距仪效验时的稳定性,降低了实用性

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种激光测距仪校验平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种激光测距仪校验平台,包括平台架,所述平台架的内部转动安装有螺纹杆,且螺纹杆上转动安装有测距板,所述平台架底部的一侧固定安装有安装架,且安装架上固定安装有步进电机,所述平台架底部固定安装有控制箱,且控制箱的内部固定安装有变频器,所述变频器的一侧固定安装有PLC控制器。

[0006] 优选的,所述平台架的内部设有滑槽,且滑槽上设有刻度尺。

[0007] 优选的,所述平台架的底部固定安装有支撑腿,且支撑腿的底部固定安装有支撑板。

[0008] 优选的,所述控制箱的正面活动安装有密封门,且密封门上设有观察窗,观察窗的一侧固定安装有安全锁。

[0009] 优选的,所述平台架顶部的一侧固定安装有放置座,且放置座顶部的一侧固定安装有定位杆。

[0010] 优选的,所述平台架外部的一侧固定安装有控制开关。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、设置有放置座与定位杆配合,可以对多组激光测距仪进行同时放置,同时对其放置的位置进行定位,增加了对激光测距仪效验的效率,设置有支撑腿与支撑板配合,可以对效验平台进行支撑,增加了效验平台放置时的稳定性,提高了实用性。

[0013] 2、设置有螺纹杆与测距板配合,可以对激光测距仪进行效验,增加了效验平台实用性,降低了局限性,设置有步进电机与螺纹杆配合,可以对激光测距仪进行运动效验,增

加了效验的精确性,提高了实用性,设置有PLC控制器与控制开关配合,便于工作人员对效验平台进行操作,使效验平台更加便于使用,扩大了适用范围,便于推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的控制箱内部结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑腿;101、支撑板;2、平台架;3、测距板;4、控制箱;5、密封门;501、观察窗;502、安全锁;6、定位杆;7、滑槽;701、刻度尺;8、螺纹杆;9、放置座;10、控制开关;11、安装架;12、步进电机;13、变频器;14、PLC控制器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 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”、“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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种激光测距仪校验平台,包括平台架2,平台架2的内部通过转轴转动安装有螺纹杆8,且螺纹杆8上转动安装有测距板3,通过螺纹杆8的转动可以对测距板3进行左右横移,同时测距板3可以对激光测距仪进行检测,平台架2底部通过一侧通过螺栓固定安装有安装架11,且安装架11上通过螺栓固定安装有步进电机12,步进电机12的型号可为:PMC007C6SE-86-L型,步进电机12通过导线与控制系统连接,且步进电机12的输出端与螺纹杆8转动连接,从而通过步进电机12 带动螺纹杆8进行旋转,步进电机12带动螺纹杆8转动对测距板3进行左右精确移动,平台架2的底部通过螺栓固定安装有控制箱4,且控制箱4的内部通过螺栓固定安装有变频器13,变频器13的型号可:SKI600型,变频器13 通过导线与步进电机12连接,从而通过变频器13可以对步进电机12的转速进行调节控制,变频器13的一侧通过螺栓固定安装有PLC控制器14,PLC控制器14的型号可为:S7-200型,PLC控制器14通过导线与步进电机12连接,从而对步进电机12进行控制。

[0023] 进一步,平台架2的内部设有滑槽7,且滑槽7上设有刻度尺701。实施例中,滑槽7可以对测距板3左右移动时的前后进行支撑,增加了测距板3使用时的稳定性,同时刻度尺701可以对测距板3移动的距离进行测量,增加了实用性。

[0024] 进一步,平台架2的底部固定安装有支撑腿1,且支撑腿1的底部固定安装有支撑板101。实施例中,支撑腿1对平台架2放置时进行支撑,同时支撑板101增加了支撑腿1底部的受力面积,提高了对平台支撑时的稳定性。

[0025] 进一步,控制箱4的正面活动安装有密封门5,且密封门5上设有观察窗501,观察窗501的一侧固定安装有安全锁502。实施例中,密封门5通过铰链活动安装,密封门5可以对控制箱4的内部进行密封,同时观察窗501比便于工作人员对内部进行观察,安全锁502可以对密封门5进行锁定。

[0026] 进一步,平台架2顶部的一侧固定安装有放置座9,且放置座9顶部的一侧固定安装有定位杆6。实施例中,放置座9可以对检测的激光测距设备进行放置,同时定位杆6可以对激光测距设备放置时进行定位,增加了效验时的精确性。

[0027] 进一步,平台架2外部的一侧固定安装有控制开关10。实施例中,控制开关10通过螺栓固定安装,控制开关10通过导线与PLC控制器14连接,从而通过控制开关10可以对测距板3的位置进行控制。

[0028] 工作原理:激光测距仪放置放置座9上,定位杆6对放置的机构测距仪进行定位,测距板3与刻度尺701配合对激光测距仪进行效验,同时步进电机12带动螺纹杆8转动对测距板3的位置进行调节,便于对激光测距仪的效验长度进行调节控制。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

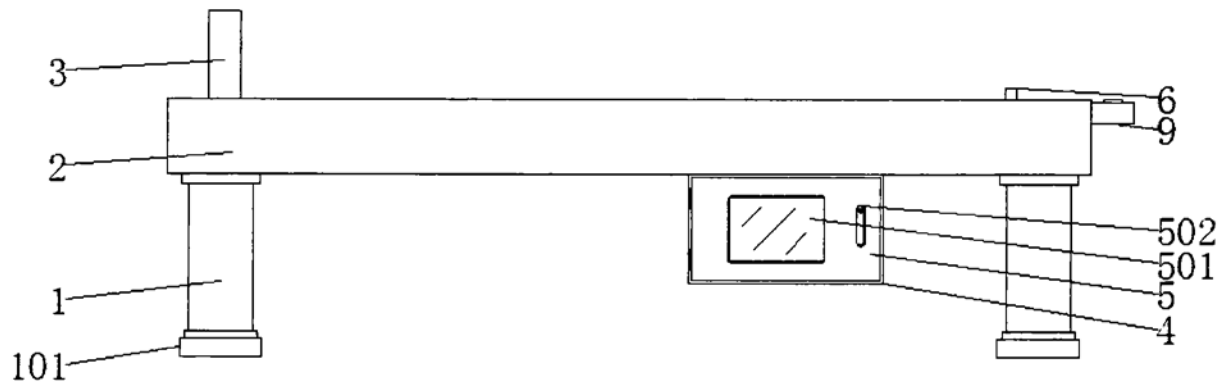


图1

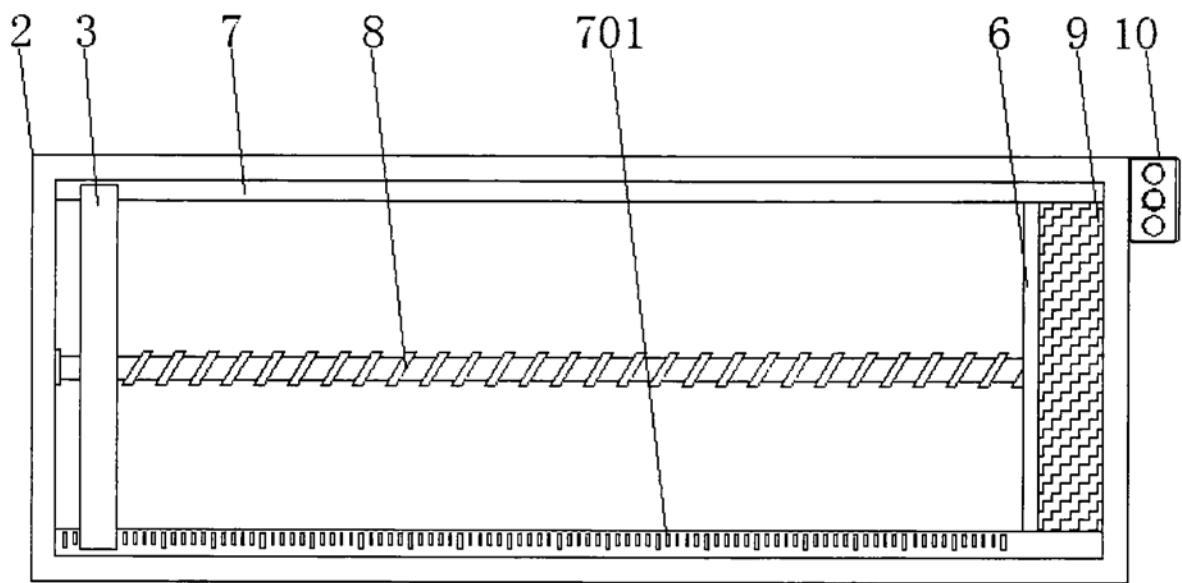


图2

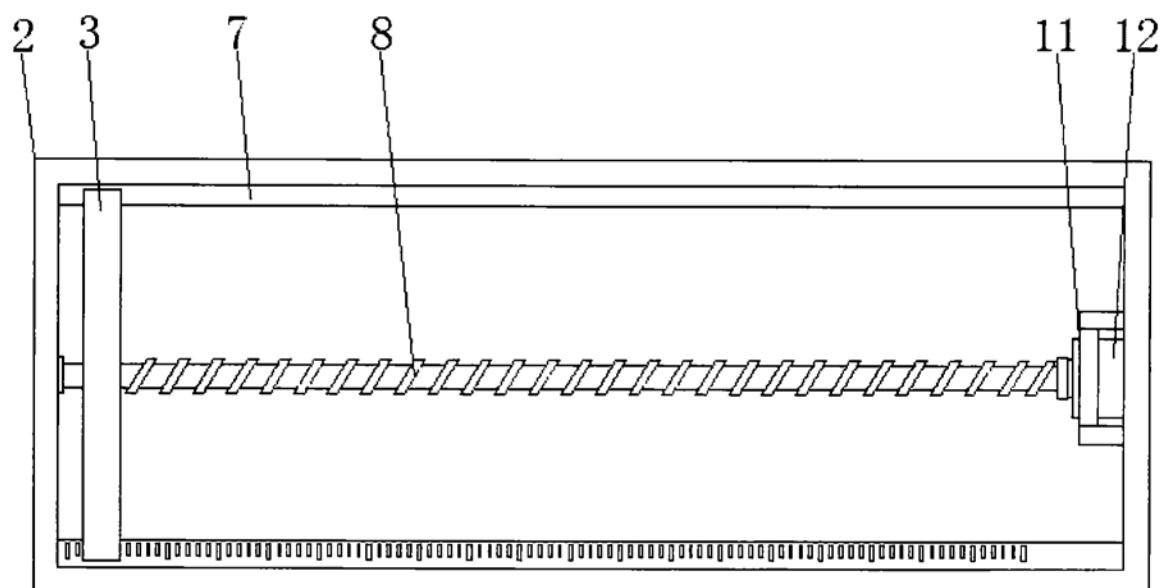


图3

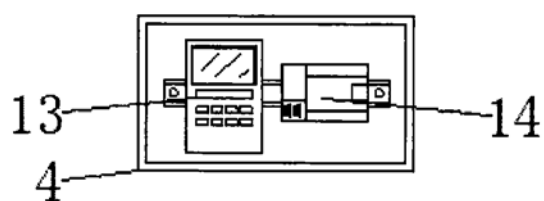


图4