



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209656016 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201820276727.6

(22)申请日 2018.02.27

(73)专利权人 广州电缆厂有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区榄核镇
榄张路51号

专利权人 广州电气输配电有限公司

(72)发明人 刘星 黄美清 王思远

(74)专利代理机构 广州市深研专利事务所
44229

代理人 邱丽心

(51)Int.Cl.

G01B 21/10(2006.01)

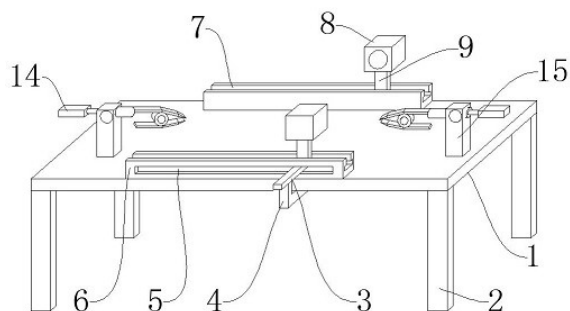
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于测量电缆用填充绳直径的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,包括测径台、立柱、调整杆、同步杆、第一滑轨,所述立柱上方设置有所述测径台,所述测径台外侧设置有支撑座,所述支撑座上方设置有第二滑轨,所述第二滑轨内部设置有连接杆,所述连接杆上方设置有测径仪,所述连接杆底部安装有所述调整杆,所述调整杆外侧设置有所述第一滑轨。有益效果在于:优化结构设计,测量方法更加合理,使用更加方便,减少工作人员工作量,数据更加准确,使用寿命更长,提高电缆填充绳直径测量的效率,实用性更强,适合大范围推广使用。



1. 一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:包括测径台(1)、立柱(2)、调整杆(3)、同步杆(4)、第一滑轨(5),所述立柱(2)上方设置有所述测径台(1),所述测径台(1)外侧设置有支撑座(6),所述支撑座(6)上方设置有第二滑轨(7),所述第二滑轨(7)内部设置有连接杆(9),所述连接杆(9)上方设置有测径仪(8),所述连接杆(9)底部安装有所述调整杆(3),所述调整杆(3)外侧设置有所述第一滑轨(5),所述调整杆(3)下方连接有所述同步杆(4),所述测径台(1)上方设置有支架(15),所述支架(15)上方设置有棘轮(13),所述棘轮(13)远离所述第一滑轨(5)的一侧设置有旋钮(14),所述支架(15)远离所述旋钮(14)的一侧设置有夹子(10),所述夹子(10)内部设置有转轴(11),所述转轴(11)与所述夹子(10)连接的位置设置有弹簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:所述立柱(2)与所述测径台(1)通过螺栓连接,所述测径台(1)与所述支撑座(6)通过螺钉连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:所述支撑座(6)与所述第二滑轨(7)通过螺钉连接,所述第二滑轨(7)与所述连接杆(9)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:所述连接杆(9)与所述测径仪(8)通过螺栓连接,所述连接杆(9)与所述调整杆(3)通过焊接相连。

5. 根据权利要求1所述的一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:所述调整杆(3)与所述同步杆(4)通过螺栓连接,所述测径台(1)与所述支架(15)通过螺钉连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:所述支架(15)与所述棘轮(13)通过轴承连接,所述旋钮(14)与所述棘轮(13)通过齿轮啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,其特征在于:所述夹子(10)与所述转轴(11)通过轴套连接,所述夹子(10)与所述弹簧(12)通过螺钉连接。

一种用于测量电缆用填充绳直径的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆行业领域，具体涉及一种用于测量电缆用填充绳直径的装置。

背景技术

[0002] 目前测量填充绳直径的方法是：截取试样（填充带：200mm，拼股填充绳：1m），并将其放松至自然无扭转状态，用夹子夹住试样两端，向同一方向扭转（根据不同规格扭转相应的圈数）。完成扭转处理后，固定试样两端，手动将试样理顺、拉直，使其外径尽可能均匀，用游标卡尺分别在试样的前、中、后部取3个点测量，力度以卡尺刚好接触到试样表面为宜，每个点测量其水平和垂直方向上的2个点的直径，求出6个数的平均值即视为该段试样的直径，现有测量填充绳的方法需要2个人配合，一人拉住填充绳，另一人测量，由于使用人力拉紧填充绳，不同人使用的拉力不同可能会造成测量结果不同，且使用卡尺来测量也可能会有误差，电缆用填充绳的直径测量精度较低，实用性较差，耗时耗力。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于测量电缆用填充绳直径的装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种用于测量电缆用填充绳直径的装置，包括测径台、立柱、调整杆、同步杆、第一滑轨，所述立柱上方设置有所述测径台，所述测径台外侧设置有支撑座，所述支撑座上方设置有第二滑轨，所述第二滑轨内部设置有连接杆，所述连接杆上方设置有测径仪，所述连接杆底部安装有所述调整杆，所述调整杆外侧设置有所述第一滑轨，所述调整杆下方连接有所述同步杆，所述测径台上方设置有支架，所述支架上方设置有棘轮，所述棘轮远离所述第一滑轨的一侧设置有旋钮，所述支架远离所述旋钮的一侧设置有夹子，所述夹子内部设置有转轴，所述转轴与所述夹子连接的位置设置有弹簧。

[0006] 上述结构中，当需要进行电缆用填充绳直径的测量时，工作人员将设备安装在设定区域，截取一段设定长度的待测量填充绳试样，通过按动所述夹子将填充绳试样夹持在所述夹子内部，所述弹簧为所述夹子的夹持提供锁紧力，转动所述旋钮（根据不同规格填充绳转动相应圈数），通过所述棘轮将所述旋钮固定住，最后通过所述测径仪测量出填充绳外径，当需要进行不同位置的填充绳直径测量时，通过所述棘轮将所述旋钮固定后，通过所述调整杆带动所述测径仪移动，所述第二滑轨为所述测径仪提供支撑，所述第一滑轨支撑所述调整杆到达不同位置，所述测径仪测出多组填充绳的直径。

[0007] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性，所述立柱与所述测径台通过螺栓连接，所述测径台与所述支撑座通过螺钉连接。

[0008] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性，所述支撑座与所述第二滑轨通过螺钉连接，所述第二滑轨与所述连接杆滑动连接。

[0009] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性,所述连接杆与所述测径仪通过螺栓连接,所述连接杆与所述调整杆通过焊接相连。

[0010] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性,所述调整杆与所述同步杆通过螺栓连接,所述测径台与所述支架通过螺钉连接。

[0011] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性,所述支架与所述棘轮通过轴承连接,所述旋钮与所述棘轮通过齿轮啮合连接。

[0012] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性,所述夹子与所述转轴通过轴套连接,所述夹子与所述弹簧通过螺钉连接。

[0013] 有益效果在于:优化结构设计,测量方法更加合理,使用更加方便,减少工作人员工作量,只需要一个人就可以完成全部测量工作,采用测量仪自动进行测量,避免了人为测量带来的误差,可以进行多个位置的快速测量,数据更加准确,使用寿命更长,提高电缆填充绳直径测量的效率,实用性更强,适合大范围推广使用。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种用于测量电缆用填充绳直径的装置的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种用于测量电缆用填充绳直径的装置的夹子结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种用于测量电缆用填充绳直径的装置的底部结构示意图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、测径台;2、立柱;3、调整杆;4、同步杆;5、第一滑轨;6、支撑座;7、第二滑轨;8、测径仪;9、连接杆;10、夹子;11、转轴;12、弹簧;13、棘轮;14、旋钮;15、支架。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1-图3所示,一种用于测量电缆用填充绳直径的装置,包括测径台1、立柱2、调整杆3、同步杆4、第一滑轨5,立柱2上方设置有测径台1,立柱2用于支撑测径台1,测径台1用于安装测径设备,测径台1外侧设置有支撑座6,支撑座6用于支撑测径仪8,支撑座6上方设置有第二滑轨7,第二滑轨7用于支撑连接杆9滑动,第二滑轨7内部设置有连接杆9,连接杆9用于安装测径仪8,连接杆9上方设置有测径仪8,测径仪8用于测量填充绳直径,连接杆9底部安装有调整杆3,调整杆3用于调整测径仪8的位置,从而测得多组数据,调整杆3外侧设置有第一滑轨5,第一滑轨5用于支撑调整杆3滑动,调整杆3下方连接有同步杆4,同步杆4用于带动调整杆3移动,测径台1上方设置有支架15,支架15用于支撑旋钮14,支架15上方设置有棘轮13,棘轮13用于固定旋钮14,棘轮13远离第一滑轨5的一侧设置有旋钮14,旋钮14用于控制夹子10转动,支架15远离旋钮14的一侧设置有夹子10,夹子10用于夹持填充绳,夹子10内部设置有转轴11,转轴11用于支撑夹子10开闭,转轴11与夹子10连接的位置设置有弹簧12,弹簧12用于为夹子10的夹持提供锁紧力。

[0021] 上述结构中,当需要进行电缆用填充绳直径的测量时,工作人员将设备安装在设

定区域,截取一段设定长度的待测量填充绳试样,通过按动夹子10将填充绳试样夹持在夹子10内部,弹簧12为夹子10的夹持提供锁紧力,转动旋钮14根据不同规格填充绳转动相应圈数,通过棘轮13将旋钮14固定住,最后通过测径仪8测量出填充绳外径,当需要进行不同位置的填充绳直径测量时,通过棘轮13将旋钮14固定后,通过调整杆3带动测径仪8移动,第二滑轨7为测径仪8提供支撑,第一滑轨5支撑调整杆3到达不同位置,测径仪8测出多组填充绳的直径。

[0022] 为了进一步提高用于测量电缆用填充绳直径的装置的测量准确性,立柱2与测径台1通过螺栓连接,测径台1与支撑座6通过螺钉连接,支撑座6与第二滑轨7通过螺钉连接,第二滑轨7与连接杆9滑动连接,连接杆9与测径仪8通过螺栓连接,连接杆9与调整杆3通过焊接相连,调整杆3与同步杆4通过螺栓连接,测径台1与支架15通过螺钉连接,支架15与棘轮13通过轴承连接,旋钮14与棘轮13通过齿轮啮合连接,夹子10与转轴11通过轴套连接,夹子10与弹簧12通过螺钉连接。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内

[0024] 内容描述段落。

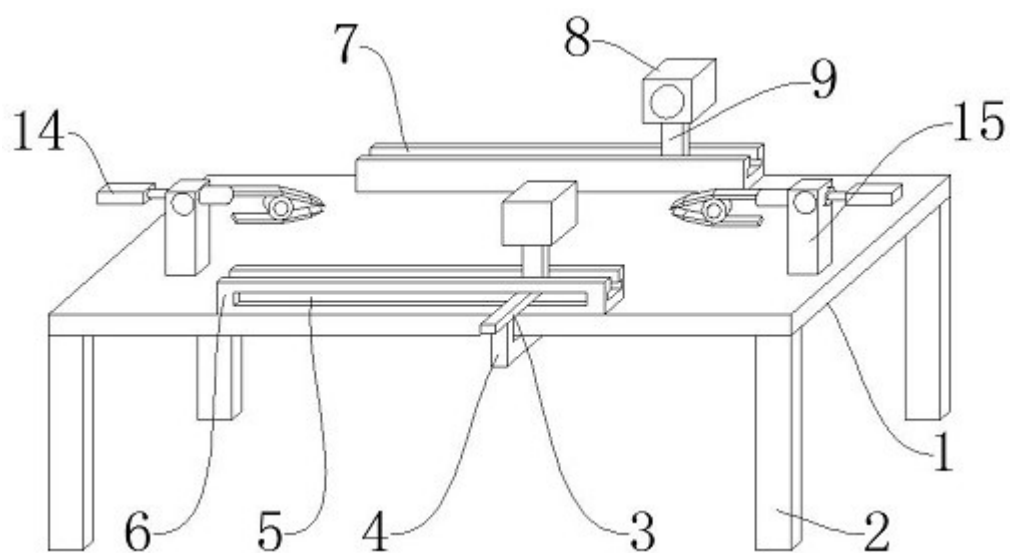


图1

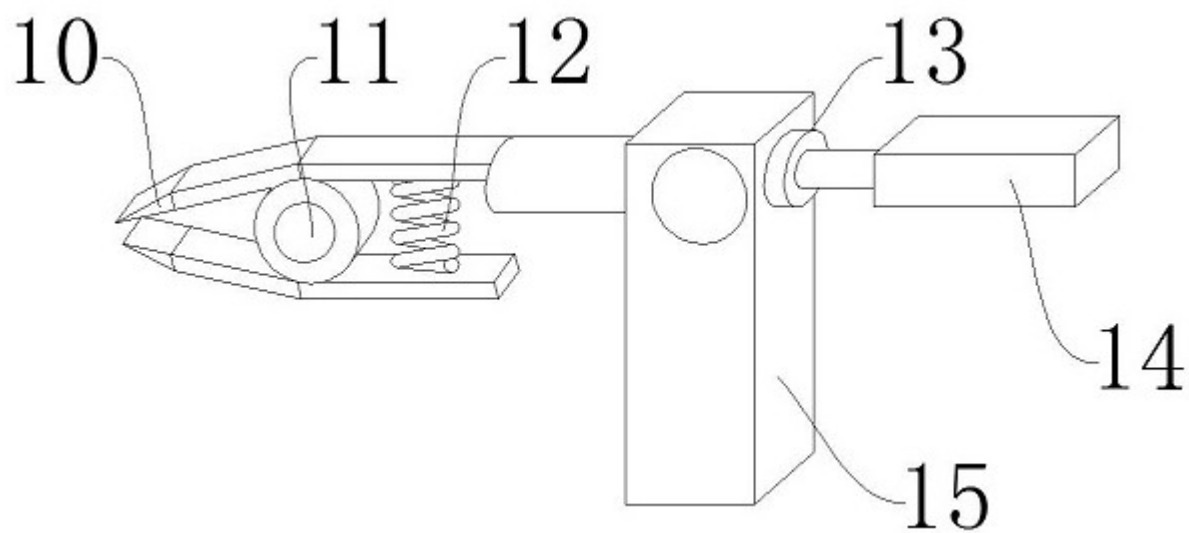


图2

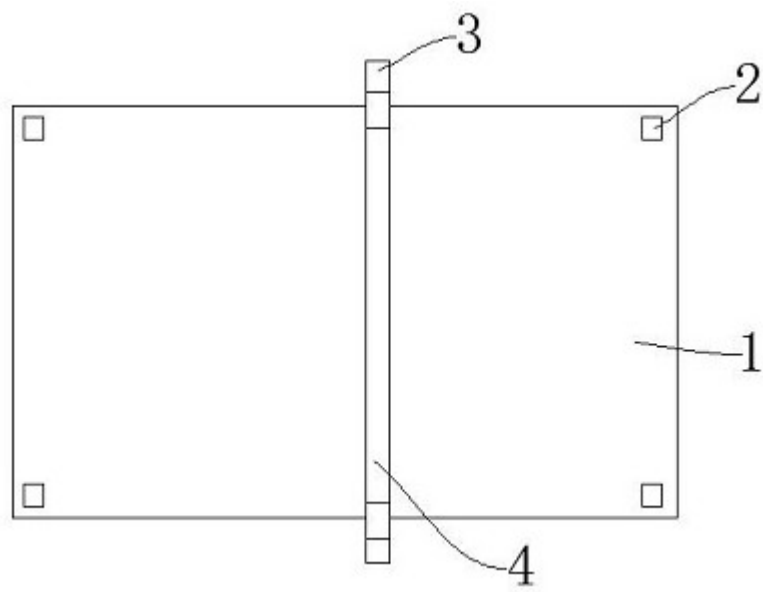


图3