



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105186396 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510580641. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 07. 16

H02G 1/14(2006. 01)

(62) 分案原申请数据

G01B 5/00(2006. 01)

201310296922. 7 2013. 07. 16

G01B 5/14(2006. 01)

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 江苏省电力公司

江苏省电力公司南通供电公司

南通大学

(72) 发明人 陆志辉 倪红军 朱富云 汪兴兴

曹新 赵南生 陆佳南 陈宇

龚彬 王鹏 割晓东 周志莹

顾明煜

(74) 专利代理机构 南通市永通专利事务所

32100

代理人 葛雷

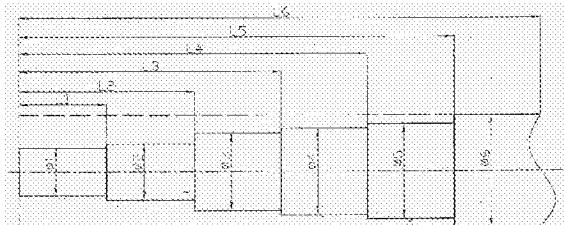
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

制作准确、方便的高压电缆头划线切割定位器

(57) 摘要

本发明公开了一种制作准确、方便的高压电缆头划线切割定位器，包括主尺，主尺的左端设置主尺卡爪，主尺卡爪后侧固装定位块，定位块的右端面与主尺卡爪的右端面平齐，通过定位块的右端面与被测量的高压电缆头左端面对其，实现高压电缆头划线切割定位器的零刻度基准定位；主尺上装多个可在主尺上滑动、定位的副尺。本发明设置多个游标(副尺)，在电缆切割、剥皮前，按照各种型号电缆终端制作工艺标准要求尺寸，分别固定各个游标尺(副尺)，并按游标尺(副尺)位置，一次性划线定位，精度达 0.1mm。根据划线位置，分层剥掉电缆外皮、钢带铠甲、铜屏蔽层、半导电层、电缆主绝缘层等。



1. 一种制作准确、方便的高压电缆头划线切割定位器，其特征是：包括主尺，主尺的左端设置主尺卡爪，主尺卡爪后侧固装定位块，定位块的右端面与主尺卡爪的右端面平齐，通过定位块的右端面与被测量的高压电缆头左端面对其，实现高压电缆头划线切割定位器的零刻度基准定位；主尺上装多个可在主尺上滑动、定位的副尺；所述副尺包括副尺卡爪，副尺卡爪的上部通过卡槽与主尺滑动卡合，副尺卡爪的顶部设置将副尺卡爪与主尺固定的锁紧螺钉，副尺卡爪后侧固装与高压电缆线外圆配合的副尺卡环，副尺卡环的左端面与副尺卡爪的左端面对齐；卡环的圆弧半径为 20mm 至 50mm；

工作过程：

将高压电缆头划线切割定位器的主尺卡爪端定位块右端面与待切割高压电缆线端面对其，将副尺卡环卡在高压电缆线的外圆上，依次移动第一副尺 10 至所需划线尺寸 L6，第二副尺(11)至划线尺寸 L5，第三副尺(12)至划线尺寸 L4，第四副尺(13)至划线尺寸 L3，第五副尺(14)至划线尺寸 L2，第六副尺(15)至划线尺寸 L1，并分别锁紧各副尺上端的锁紧螺钉，使其与主尺的尺身相对固定，然后利用划线工具在高压电缆线外圆依次划线，确定 L1 至 L6 六个尺寸的相应位置，方便之后的逐层切割剥离需剥离的材料。

2. 根据权利要求 1 所述的制作准确、方便的高压电缆头划线切割定位器，其特征是：副尺卡爪的卡槽包括凹槽，凹槽的前侧上、下端分别固装辅助盖板、游标盖板，在凹槽的上端设置弹簧铜片。

制作准确、方便的高压电缆头划线切割定位器

[0001] 本申请是申请号 :201310296922.7、申请日 2013.7.16、名称“高压电缆头划线切割定位器”的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种高压电缆头划线切割定位器。

背景技术

[0003] 高压电缆头在制作时分层剥掉电缆外皮、钢带铠甲、铜屏蔽层、半导电层、电缆主绝缘层等多层，剥离的尺寸必须精确到毫米级，甚至是更高精度，才能将电缆终端组件中的出线端子压接部分、罩帽、终端绝缘主体、绝缘管、半导电层自粘带缠绕部位、恒力弹簧抱箍固定、铜编织带固定、三支套等按不同位置准确无误地安装到高压电缆头上时。而目前现场制作电缆头的测量，都是拿卷尺测量一段、剥离一段、安装一个部件，这样就给现场的安装制作带来了难度，工艺繁琐，加工难度大，容易出错，且存在划线位置精确度低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种结构合理，一次性划线定位，制作准确、方便的高压电缆头划线切割定位器。

[0005] 本发明的技术解决方案是：

一种高压电缆头划线切割定位器，其特征是：包括主尺，主尺的左端设置主尺卡爪，主尺卡爪后侧固装定位块，定位块的右端面与主尺卡爪的右端面平齐，通过定位块的右端面与被测量的高压电缆头左端面对其，实现高压电缆头划线切割定位器的零刻度基准定位；主尺上装多个可在主尺上滑动、定位的副尺；所述副尺包括副尺卡爪，副尺卡爪的上部通过卡槽与主尺滑动卡合，副尺卡爪的顶部设置将副尺卡爪与主尺固定的锁紧螺钉，副尺卡爪后侧固装与高压电缆线外圆配合的副尺卡环，副尺卡环的左端面与副尺卡爪的左端面对齐。

[0006] 副尺卡爪的卡槽包括凹槽，凹槽的前侧上、下端分别固装辅助盖板、游标盖板，在凹槽的上端设置弹簧铜片。

[0007] 本发明设置多个副尺(游标尺)，在电缆切割、剥皮前，按照各种型号电缆终端制作工艺标准要求尺寸，分别固定各个副尺(游标尺)，并按副尺(游标尺)位置，一次性划线定位，精度达 0.1mm。根据划线位置，分层剥掉电缆外皮、钢带铠甲、铜屏蔽层、半导电层、电缆主绝缘层等。该定位器，将解决电缆头在制作过程中的工艺繁琐，加工难度大，容易出错等问题，并对确保定位的精度、制作质量及精度具有一定的意义。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0009] 图 1 是高压电缆头示意图。

- [0010] 图 2 是高压电缆头划线切割定位器示意图。
- [0011] 图 3 是高压电缆头划线切割定位器的主尺示意图。
- [0012] 图 4 是高压电缆头划线切割定位器的副尺(游标尺)示意图。
- [0013] 图 5 是高压电缆头划线切割定位器的端部放大示意图。
- [0014] 图 6 是高压电缆头划线切割定位器的主尺零刻度端局部示意图。
- [0015] 图 7 是图 6 的 A-A 剖面图。
- [0016] 图 8 是高压电缆头划线切割定位器的副尺示意图。
- [0017] 图 9 是图 8 的 B-B 剖面图。

具体实施方式

[0018] 图 1 中 1—6 分别代表高压电缆的六层。L1 是需要切除的第一段长度, L2 是需要切除的第二段长度, L3 是需要切除的第三段长度, L4 是需要切除的第四段长度, L5 是需要切除的第五段长度, L6 是需要切除的第六段长度。为了完成上述六段的分层切割, 目前是利用卷尺测量一段, 切除一段, 本发明可以一次完成上述多层的切割位置的划线工作。

[0019] 一种高压电缆头划线切割定位器, 包括主尺 1, 主尺的左端设置主尺卡爪 2, 主尺卡爪后侧固装定位块 3, 定位块的右端面与主尺卡爪的右端面平齐, 通过定位块的右端面与被测量的高压电缆头左端面对其, 实现高压电缆头划线切割定位器的零刻度基准定位; 主尺上装多个可在主尺上滑动、定位的副尺; 所述副尺包括副尺卡爪 4, 副尺卡爪的上部通过卡槽与主尺滑动卡合, 副尺卡爪的顶部设置将副尺卡爪与主尺固定的锁紧螺钉, 副尺卡爪后侧固装与高压电缆线外圆配合的副尺卡环 5, 副尺卡环的左端面与副尺卡爪的左端面对齐。

[0020] 副尺卡爪的卡槽包括凹槽 6, 凹槽的前侧上、下端分别固装辅助盖板 7、游标盖板 8, 在凹槽的上端设置弹簧铜片 9。

[0021] 在实际使用中主尺的量程范围一般为 500mm—1000mm, 副尺的数量一般为 5—7 个。实际应用时, 根据各高压电缆头划线切割需求, 如附图 1 所示 L1 至 L6, 可以将副尺一次移动到 L1 至 L6 相应尺寸的位置, 固定后进行划线。通过副尺上的游标刻度(十分度), 与主尺上的刻度配合使用, 可以实现精度 0.1mm 的尺寸定位。

[0022] 弹簧铜片起到是提高副尺的滑动性能; 副尺的卡环是起到与高压电缆线外圆配合, 其左端面与卡爪的左端面对器, 方便高压电缆头划线切割定位器的副尺移动、固定与划线, 其卡环的圆弧角度一般取 90 度至 180 度, 图示给出的是 120 度状态, 圆弧的半径一般为 20mm 至 50mm。

[0023] 工作过程 :

将高压电缆头划线切割定位器的主尺卡爪端定位块右端面(零刻度基准面)与待切割高压电缆线端面(左端面)对其, 将副尺卡环卡在高压电缆线的外圆上, 依次移动副尺 10 至所需划线尺寸 L6, 副尺 11 至划线尺寸 L5, 副尺 12 至划线尺寸 L4, 副尺 13 至划线尺寸 L3, 副尺 14 至划线尺寸 L2, 副尺 15 至划线尺寸 L1, 并分别锁紧各副尺上端的锁紧螺钉, 使其与主尺的尺身相对固定, 然后利用划线工具(笔、针等)在高压电缆线外圆依次划线, 确定 L1 至 L6 六个尺寸的相应位置, 方便之后的逐层切割剥离需剥离的材料。

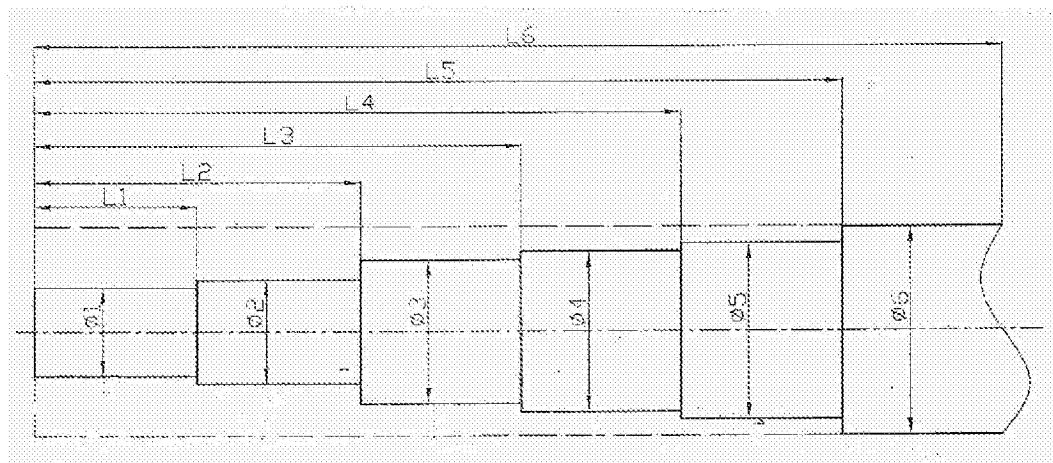


图 1

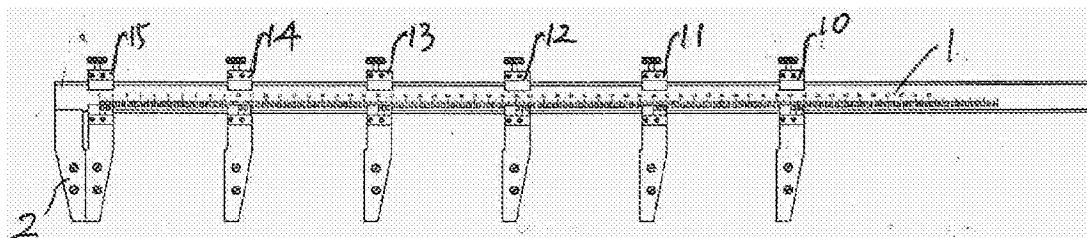


图 2

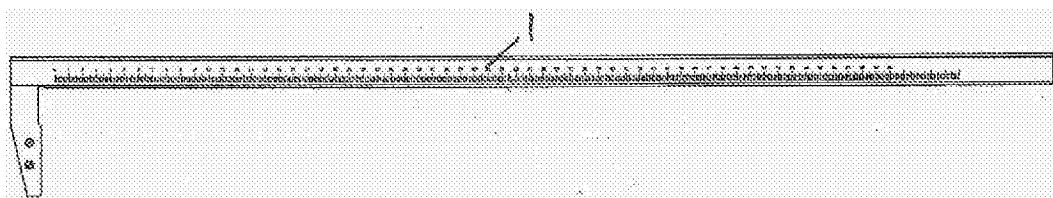


图 3

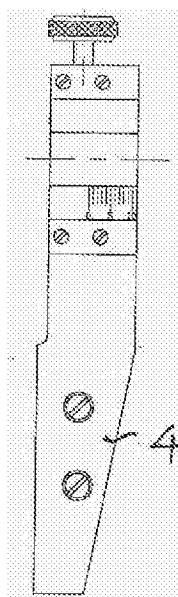


图 4

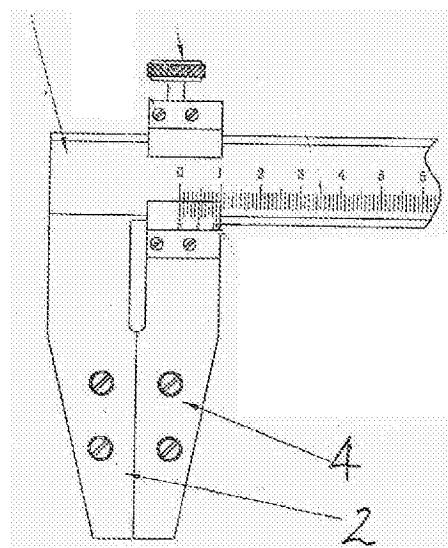


图 5

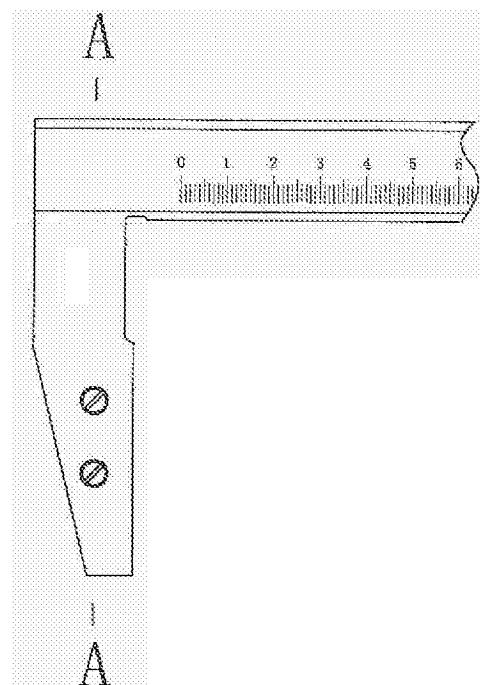


图 6

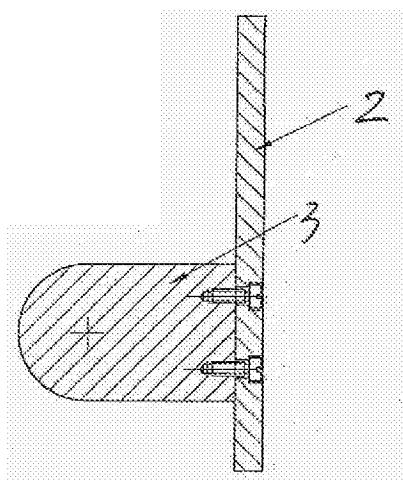


图 7

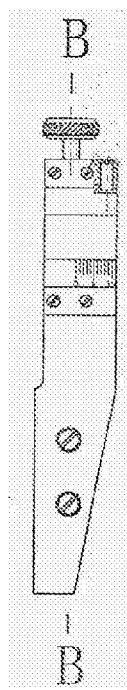


图 8

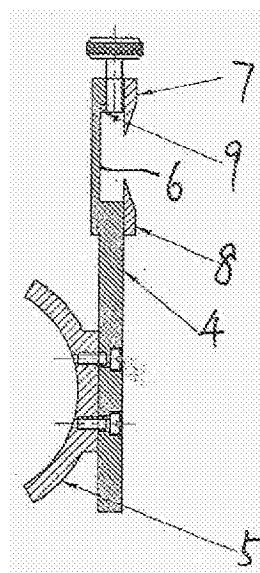


图 9