



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205038896 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520685305. 0

(22) 申请日 2015. 09. 07

(73) 专利权人 国网上海市电力公司

地址 200002 上海市黄浦区南京东路 181 号

专利权人 上海三原电缆附件有限公司

(72) 发明人 蒋利明 许燕 易华 周宏

王福生 蔡春雨

(74) 专利代理机构 上海信好专利代理事务所

(普通合伙) 31249

代理人 张妍 周荣芳

(51) Int. Cl.

G09B 25/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

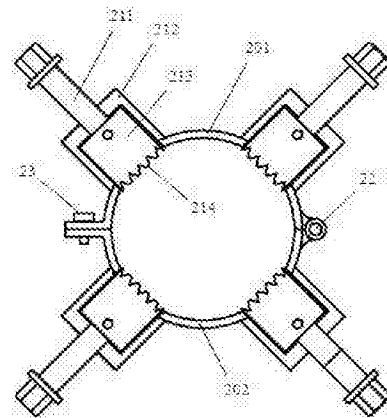
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种培训用电缆固定套筒

(57) 摘要

一种培训用电缆固定套筒,包含套筒主体和设置在套筒主体两端的夹持部,夹持部包含壳体和若干设置在壳体上的夹紧组件,夹紧组件包含固定在壳体上的导向外壳、与导向外壳螺纹连接的螺杆、以及设置在导向外壳内的夹紧滑块,夹紧滑块与电缆发生接触的接触面为交叉齿状表面。本实用新型能够有效夹紧电缆,避免电缆滑动和脱出,简易轻便、方便电缆拆装,可重复使用,可将电缆接头工考核和培训时产生的废旧电缆再次利用,有效降低考评成本,带来明显经济效益。



1. 一种培训用电缆固定套筒,其特征在于,包含套筒主体(1)和设置在套筒主体(1)两端的夹持部(2),夹持部(2)用于夹持固定短段电缆,套筒主体(1)用于延长并支持短段电缆;

所述的夹持部(2)包含壳体(24)和若干设置在壳体(24)上的夹紧组件(21);

所述的夹紧组件(21)包含固定在壳体(24)上的导向外壳(212)、与导向外壳(212)螺纹连接的螺杆(211)、以及设置在导向外壳(212)内的夹紧滑块(213);

所述的夹紧滑块(213)与电缆发生接触的接触面为交叉齿状表面(214)。

2. 如权利要求1所述的培训用电缆固定套筒,其特征在于,所述的壳体(24)包含可开启部分(201)和固定部分(202),所述的可开启部分(201)和固定部分(202)的一端通过铰链(22)连接,另一端通过紧固件(23)固定连接。

3. 如权利要求1所述的培训用电缆固定套筒,其特征在于,所述的夹紧组件(21)的数量大于等于3个。

4. 如权利要求1或2所述的培训用电缆固定套筒,其特征在于,所述的培训用电缆固定套筒还包含连接套筒主体(1)的若干支撑腿(3),以及连接支撑腿(3)的底座(4),套筒主体(1)通过支撑腿(3)固定在底座(4)上。

5. 如权利要求4所述的培训用电缆固定套筒,其特征在于,所述的支撑腿(3)采用伸缩结构,高度可调。

6. 如权利要求1所述的培训用电缆固定套筒,其特征在于,所述的套筒主体(1)和夹持部(2)的壳体(24)采用不锈钢管。

一种培训用电缆固定套筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种培训用电缆固定套筒。

背景技术

[0002] 在电力电缆各小工种中,电缆接头工的工艺最复杂,对从业人员技术水平要求也最高,对工程质量的影响力巨大,电缆接头工的能力考评工作受到高度重视,在电缆接头工考核及培训中,实际操作处理的电缆长度约为一米左右,但是由于没有可靠的短段电缆固定装置,只能选用两米多的电缆用于考核,一次考核后剩余的未处理电缆只能废弃,培训及考核成本高昂。

[0003] 目前市场上的短段电缆固定装置一般都采用哈弗型结构,该结构形式简单,安装方便,但是对于电缆的外径尺寸的要求比较高,如果电缆偏细或者太粗就需要多开几种规格才能够满足安装需要,无法反复利用,也提高了成本。还有一种短段电缆固定装置采用紧钉螺丝结构,该结构对于电缆粗细要求有一定的余量,固定时只需要将螺丝拧紧就可以,安装方便,但是固定时的紧固度与螺丝的接触面积有关,松紧程度与选择的螺丝大小有关,在受力较大时,电缆容易发生滑动,给操作人员带来伤害。另外,哈弗型结构和紧钉螺丝结构大多都是外表粗糙、结构简单、用材普通不适合经常拆装。还有第三种结构是可调式开口固定装置,该可调式开口固定装置结合了哈弗型结构和紧钉螺丝结构的优点,结构新颖、方便轻巧、安装快捷,但是设计要求高、成本较高、制作难度大、选材考究,会造成培训及考核的成本增加,不经济。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种培训用电缆固定套筒,能够有效夹紧电缆,避免电缆滑动和脱出,该装置简易轻便、方便电缆拆装,可重复使用,通过该装置可将电缆接头工考核和培训时产生的废旧电缆再次利用,有效降低考评成本,带来明显经济效益。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种培训用电缆固定套筒,包含套筒主体和设置在套筒主体两端的夹持部,夹持部用于夹持固定短段电缆,套筒主体用于延长并支持短段电缆;

[0006] 所述的夹持部包含壳体和若干设置在壳体上的夹紧组件;

[0007] 所述的夹紧组件包含固定在壳体上的导向外壳、与导向外壳螺纹连接的螺杆、以及设置在导向外壳内的夹紧滑块;

[0008] 所述的夹紧滑块与电缆发生接触的接触面为交叉齿状表面。

[0009] 所述的壳体包含可开启部分和固定部分,所述的可开启部分和固定部分的一端通过铰链连接,另一端通过紧固件固定连接。

[0010] 所述的夹紧组件的数量大于等于 3 个。

[0011] 所述的培训用电缆固定套筒还包含连接套筒主体的若干支撑腿,以及连接支撑腿的底座,套筒主体通过支撑腿固定在底座上。

[0012] 所述的支撑腿采用伸缩结构,高度可调。

[0013] 所述的套筒主体和夹持部的壳体采用不锈钢管。

[0014] 本实用新型能够有效夹紧电缆,避免电缆滑动和脱出,简易轻便、方便电缆拆装,可重复使用,可将电缆接头工考核和培训时产生的废旧电缆再次利用,有效降低考评成本,带来明显经济效益。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型提供的培训用电缆固定套筒的主视图。

[0016] 图 2 是图 1 中 A-A 向剖视图。

具体实施方式

[0017] 以下根据图 1 和图 2,具体说明本实用新型的较佳实施例。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型提供一种培训用电缆固定套筒,包含套筒主体 1 和设置在套筒主体 1 两端的夹持部 2,还包含连接套筒主体 1 的若干支撑腿 3,以及连接支撑腿 3 的底座 4,所述的夹持部 2 用于夹持固定短段电缆,套筒主体 1 用于延长并支持短段电缆,套筒主体 1 通过支撑腿 3 固定在底座 4 上,便于电缆接头工进行考核和培训。

[0019] 所述的夹持部 2 包含壳体 24 和若干设置在壳体 24 上的夹紧组件 21。

[0020] 所述的壳体 24 包含可开启部分 201 和固定部分 202,所述的可开启部分 201 和固定部分 202 的一端通过铰链 22 连接,另一端通过紧固件 23 固定连接,在安装短段电缆时,取下紧固件 23,打开可开启部分 201,将短段电缆装入壳体 24 中,再闭合可开启部分 201,通过紧固件 23 将可开启部分 201 和固定部分 202 紧固,在拆卸短段电缆时,取下紧固件 23,打开可开启部分 201,将短段电缆取出,壳体 24 采用铰链连接结构,方便电缆的安装和拆卸。

[0021] 所述的夹紧组件 21 包含固定在壳体 24 上的导向外壳 212、与导向外壳 212 螺纹连接的螺杆 211、以及设置在导向外壳 212 内的夹紧滑块 213。

[0022] 所述的夹紧滑块 213 与电缆发生接触的接触面为交叉齿状表面 214。

[0023] 在将短段电缆装入壳体 24 中后,调节螺杆 211,推动夹紧滑块 213 夹紧电缆,夹紧滑块 213 上的交叉齿状表面 214 嵌入电缆外护套内,将电缆紧密固定。

[0024] 所述的夹紧组件 21 的数量大于等于 3 个,且夹紧滑块 213 与电缆之间采用面接触,增加了夹持面积,防止电缆受外力作用时的意外松动,夹紧滑块 213 的交叉齿状表面 214,防止电缆发生径向滑动和转动。

[0025] 所述的夹紧滑块 213 的直径根据电缆直径进行选取,如果电缆直径较大,则夹紧滑块 213 的直径也较大,以便更好地夹紧电缆。

[0026] 所述的套筒主体 1 和夹持部 2 的壳体 24 采用不锈钢管,保证了装置的强度,美观防锈,可以长期反复使用,可夹持所有已知的常用规格电缆,适用于 10kV~220kV 电缆。

[0027] 所述的支撑腿 3 采用伸缩结构,高度可调,以适应电缆接头工的工作姿态和施工活动。

[0028] 所述的底座 4 采用电缆接头工考核和培训常用的木板。

[0029] 电缆接头工考核和培训时使用的三芯电缆外径并非理论的圆形,且电缆内部填充物多为纸,若夹紧位置在三芯电缆的空隙处,可能无法固定电缆,若在处理电缆时突然松

动,则可能对操作人员带来伤害,本实用新型提供的一种培训用电缆固定套筒,舍弃了通常采用的螺杆直接夹紧电缆的方式,采用带导向结构的夹紧滑块作为夹紧点,有效增加了接触面积,提供更大的夹紧力,使整根电缆不脱出、不转动,夹紧滑块与电缆的接触表面为交叉齿状表面,将夹紧力有效传递到每相线芯,使任意一根线芯在作业时不能转动,有效避免了电缆护套与夹紧块之间滑动的可能性,本实用新型提供的培训用电缆固定套筒可以重复利用,方便电缆拆装,装置轻便易搬动。

[0030] 原来进行培训及考核时,每2人次会有1米左右电缆无法再利用,在使用本实用新型提供的培训用电缆固定套筒后,电缆的夹持部分最短为20cm,培训及考核使用的电缆基本没有浪费,长度为1米左右的短电缆均可得到充分的利用。

[0031] 以下是原来进行培训时需要的装置成本,以及使用了本实用新型提供的培训用电缆固定套筒进行培训后需要的装置成本的对比,从表中可以看出,在使用了本实用新型提供的培训用电缆固定套筒后,以每年1000人次培训/考核计算,去除固定装置成本的投入6201元,一共可节省培训成本总计422799元,创造了巨大的经济效益。

[0032]

	原来	使用本发明后
电缆成本	858元/米(35kV 3×400)	858元/米(35kV 3×400)
无法再利用电缆/100人次	1000*0.7=700米	1000*0.2=200米
无法再利用电缆价值	600600元	171600

[0033] 上海市电力公司作为国有特大型电力企业的典型代表,首次组织大规模电缆接头工能力考评,利用本实用新型提供的培训用电缆固定套筒,突破制约全国各地电缆接头工全实操考评之瓶颈——成本高昂,以口试替代实操考评——率先实现了全覆盖大规模全天候户外实操电缆接头工能力考评。

[0034] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。

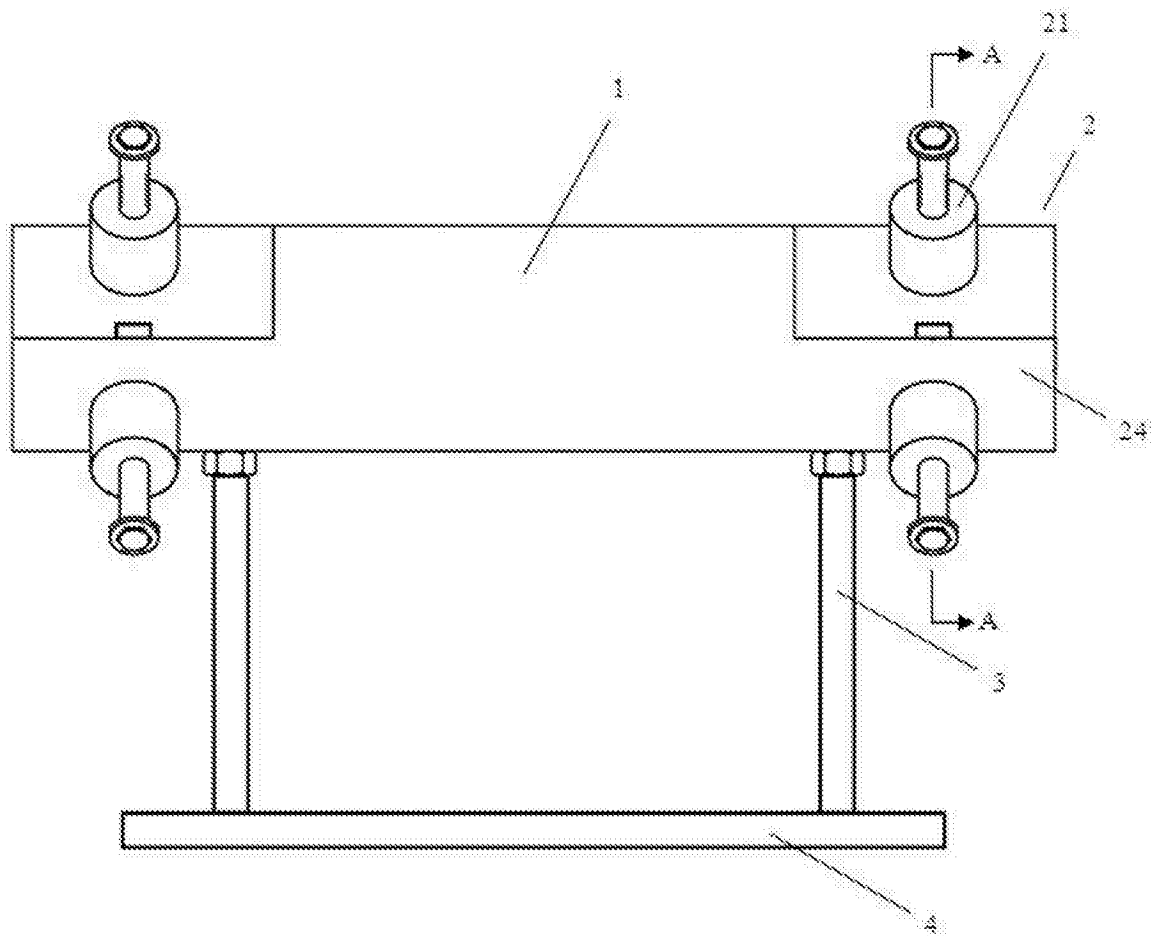


图 1

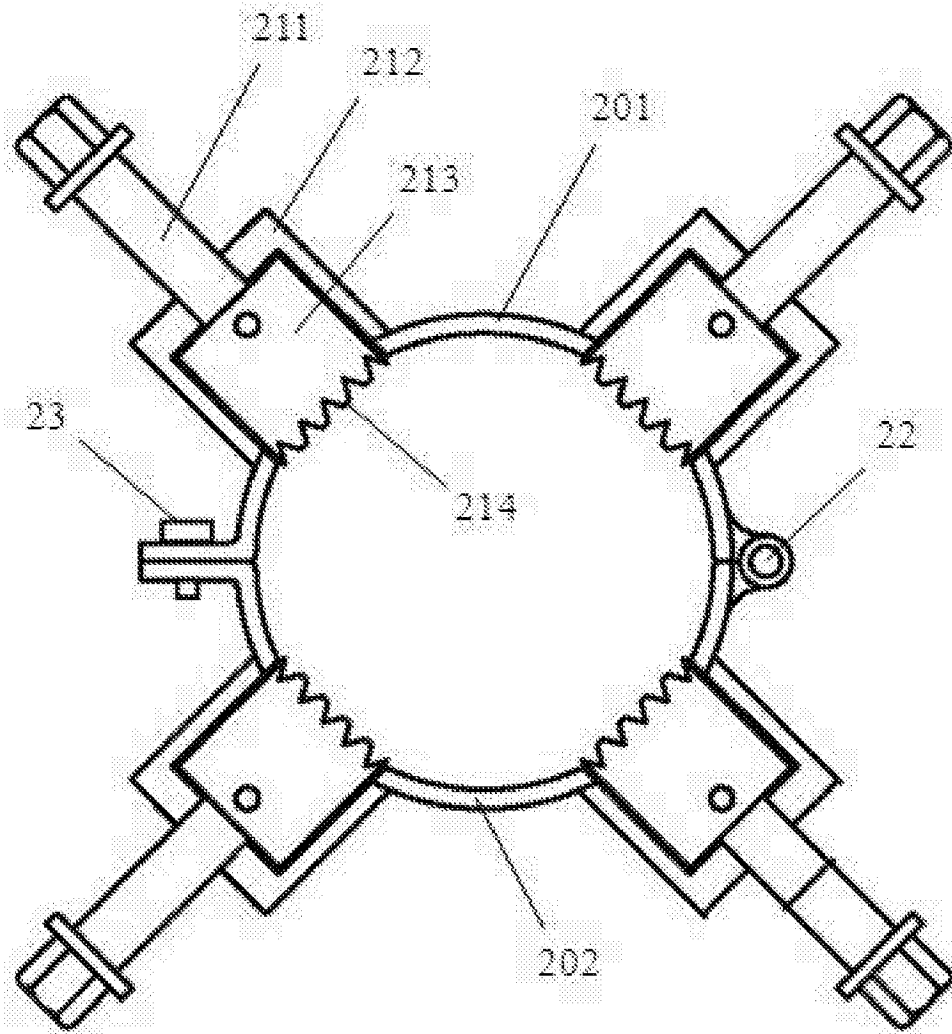


图 2