



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207851172 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820020532.5

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 长园电力技术有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区科技创新海岸第二期金峰北路89号

(72)发明人 刘延卓 强卫 方菊 贾超
王锦明 李智文 徐甜 罗继辉
高飞

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 俞梁清

(51)Int. Cl.

G01R 31/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

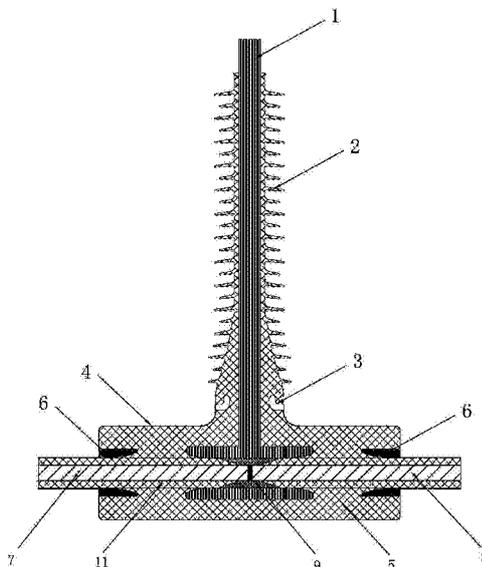
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆软接头试验工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆软接头试验工装,包括中空的外绝缘,穿设在外绝缘内的高压电极,所述外绝缘与高压电极均呈T字型,所述外绝缘的一端为增爬伞裙端,另一端为主体增强绝缘端,高压电极一端为高压接线端,另一端为空心的高压安装端,软接头穿设在高压安装端和主体增强绝缘端内;适用于单个软接头试验,对试验设备的容量要求低,试验工装用于试验时,不需要在电缆两端安装试验终端,在接头安装现场或工厂内便可以进行试验,使得试验检测更加方便快捷。



1. 一种电缆软接头试验工装,其特征在于:包括外绝缘(5),穿设在外绝缘(5)内的高压电极(1),所述外绝缘(5)的一端为增爬伞裙端,所述增爬伞裙端外设置有增爬伞裙(2),另一端为主体增强绝缘端,高压电极(1)一端为高压接线端,另一端为空心的高压安装端,高压接线端与高压安装端为一体结构,高压接线端位于增爬伞裙端内,高压安装端位于主体增强绝缘端内,软接头穿设在高压安装端和主体增强绝缘端内。

2. 根据权利要求1所述的电缆软接头试验工装,其特征在于:所述外绝缘(5)与高压电极(1)均呈T字型。

3. 根据权利要求1所述的电缆软接头试验工装,其特征在于:所述外绝缘(5)上设置有屏蔽电极(3),所述屏蔽电极(3)设置在增爬伞裙(2)的下端。

4. 根据权利要求1所述的电缆软接头试验工装,其特征在于:所述外绝缘(5)的主体增强绝缘端外包裹有主体屏蔽层(4)。

5. 根据权利要求1所述的电缆软接头试验工装,其特征在于:所述外绝缘(5)内设置有两个应力锥(6),两个应力锥(6)分别位于外绝缘(5)主体增强绝缘端的两侧。

6. 根据权利要求1所述的电缆软接头试验工装,其特征在于:所述高压电极(1)为半导体硅橡胶制成,所述外绝缘(5)由绝缘硅橡胶制成。

一种电缆软接头试验工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆附件技术领域,尤其涉及一种电缆软接头试验工装。

背景技术

[0002] 电缆本体恢复接头也叫软接头,采用与电缆本体相同的结构,且其具备与电缆本体一样的优良的机械性能和电气性能,特别适用于大长度海底电缆输电工程中多根电缆的连接。目前电缆软接头的生产工艺有很多种,但由于每个软接头的试验验证时都需要在电缆两端安装试验终端,成本高,因此目前在每个接头加工完成后无法进行单个试验验证。然而,随着电缆长度的增加,对试验设备的容量要求也越来越高,常规的验证方法是整条长线路连接完成后进行整体试验验证,这种验证方式风险极高,若多个接头出问题,则可能会导致整条线路报废。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种试验时电缆两端不需要安装终端,对试验设备的容量要求低,有效降低成本,省时省力的电缆软接头试验工装。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种电缆软接头试验工装,其特征在于:包括外绝缘,穿设在外绝缘内的高压电极,所述外绝缘的一端为增爬伞裙端,另一端为主体增强绝缘端,所述增爬伞裙端外设置有增爬伞裙,高压电极一端为高压接线端,另一端为空心的高压安装端,高压接线端与高压安装端为一体结构,高压接线端位于增爬伞裙端内,高压安装端位于主体增强绝缘端内,软接头穿设在高压安装端和主体增强绝缘端内。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述外绝缘与高压电极均呈T字型。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述外绝缘上设置有屏蔽电极,所述屏蔽电极设置在增爬伞裙的下端。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述外绝缘的主体增强绝缘端外包裹有主体屏蔽层。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述外绝缘内设置有两个应力锥,两个应力锥分别位于外绝缘主体增强绝缘端的两侧。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述高压电极为半导体硅橡胶制成,所述外绝缘由绝缘硅橡胶制成。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型一种电缆软接头试验工装,试验时将试验电缆组安装至外绝缘内,高压电极接高电压,屏蔽电极及试验电缆组导体接地即可进行试验;适用于单个软接头试验,对试验设备的容量要求低,试验工装用于试验时,不需要在电缆两端安装试验终端,在接头安装现场或工厂内便可以进行试验,使得试验检测更加方便快捷。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得的其他设计方案和附图:

[0014] 图1为本实用新型较佳实施例安装后的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型较佳实施例安装后的结构剖视图。

具体实施方式

[0016] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。

[0017] 参照图1与图2,一种电缆软接头试验工装,包括中空的外绝缘5,穿设在外绝缘5内的高压电极1,所述高压电极1为半导体硅橡胶电极,所述外绝缘5为绝缘硅橡胶壳,所述外绝缘5与高压电极1均呈T字型,与外绝缘界面结合紧密。所述外绝缘5的一端为增爬伞裙端,另一端为主体增强绝缘端,高压电极1一端为高压接线端,另一端为空心的高压安装端,高压接线端与高压安装端为一体结构,高压接线端位于高压接线端内,高压安装端位于主体增强绝缘端内,软接头穿设在高压安装端和主体增强绝缘端内,所述外绝缘5外包裹有主体屏蔽层4,起改善电场的作用。

[0018] 所述外绝缘5外设有增爬伞裙2,增大了安全爬距,增爬伞裙2的下端的外绝缘5上设置有屏蔽电极3,屏蔽电极3起到均匀电场的作用。

[0019] 所述外绝缘5内设置有两个应力锥6,两个应力锥6分别位于外绝缘5的两侧,起缓解电场应力集中、改善电场分布的作用,使得电气性能测试更加准确和安全。

[0020] 一种电缆软接头的试验方法,包括以下步骤,

[0021] 1) 将试验工装整体扩张至第一电缆7上待用,使得第一电缆7穿过高压电极1与外绝缘5;

[0022] 2) 将第二电缆8与第一电缆7导体焊接,恢复内屏蔽层、绝缘层9及外屏蔽层形成软接头;

[0023] 3) 将第一电缆7上的试验工装移至软接头处,使软接头位于高压电极1的高压安装端内;

[0024] 4) 将高压电极1接高电压,屏蔽电极3、主体屏蔽层4及第一电缆7和第二电缆8的导体接地,对软接头进行电气性能试验。

[0025] 所述试验电缆组包括第一电缆7和第二电缆8,第一电缆7和第二电缆8导体通过焊接方式连接。所述第一电缆7和第二电缆8为等径电缆或不等径电缆,不同的软接头都能使用该试验工装,适用范围更广,应用场合更多。

[0026] 本工装适用于单个软接头的试验,对试验设备的容量要求低,检测风险较小,能对

每个软接头都进行检验,使得线路更加安全。试验工装用于试验时,不需要在电缆两端安装试验终端,只需要将单个软接头与本工装连接,即可在接头安装现场或工厂内进行试验,使得试验检测更加方便快捷,工装体积小结构简单,容易装配,成本低,使得检测更加易操作。

[0027] 以上是对本实用新型的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

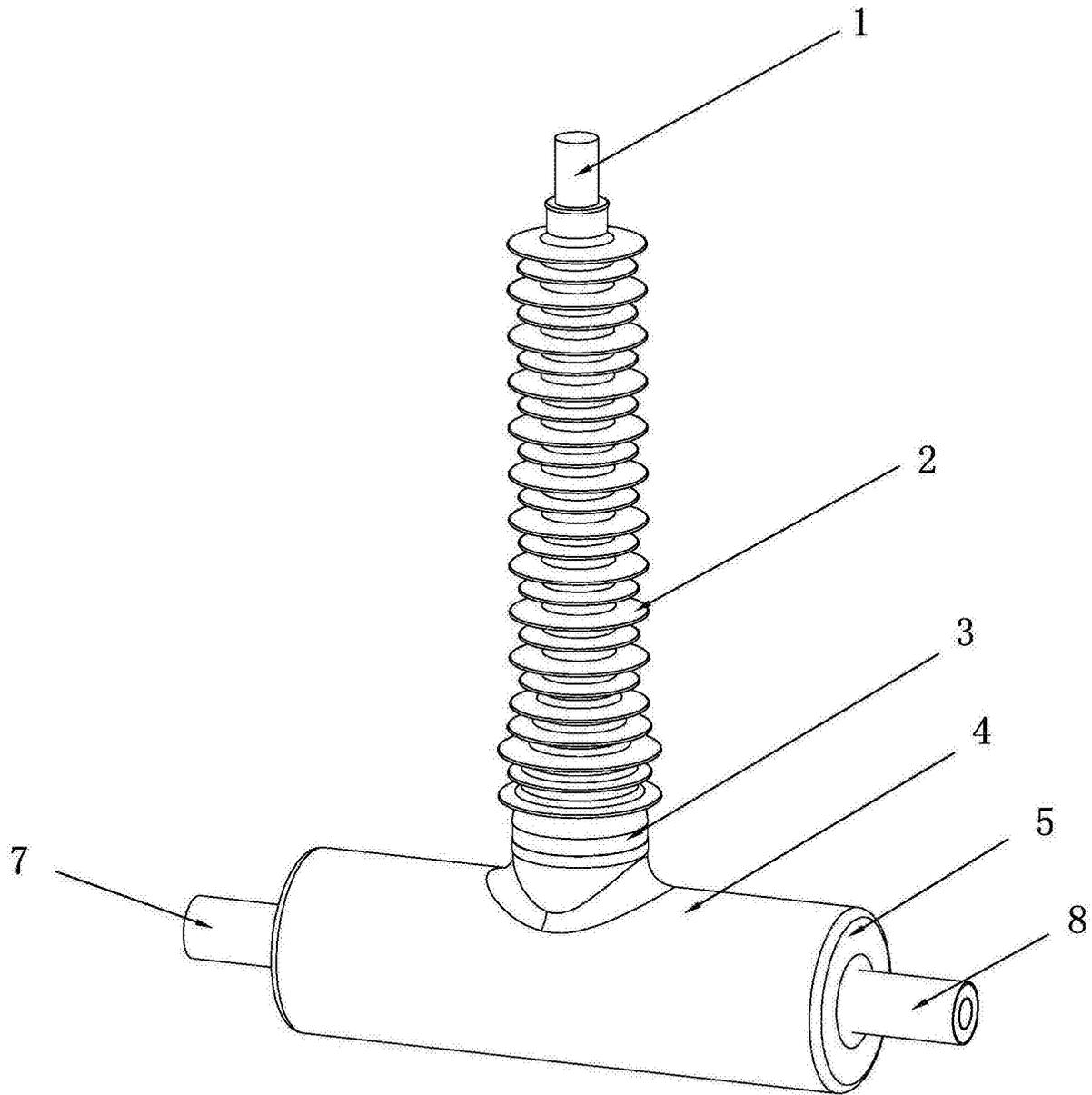


图1

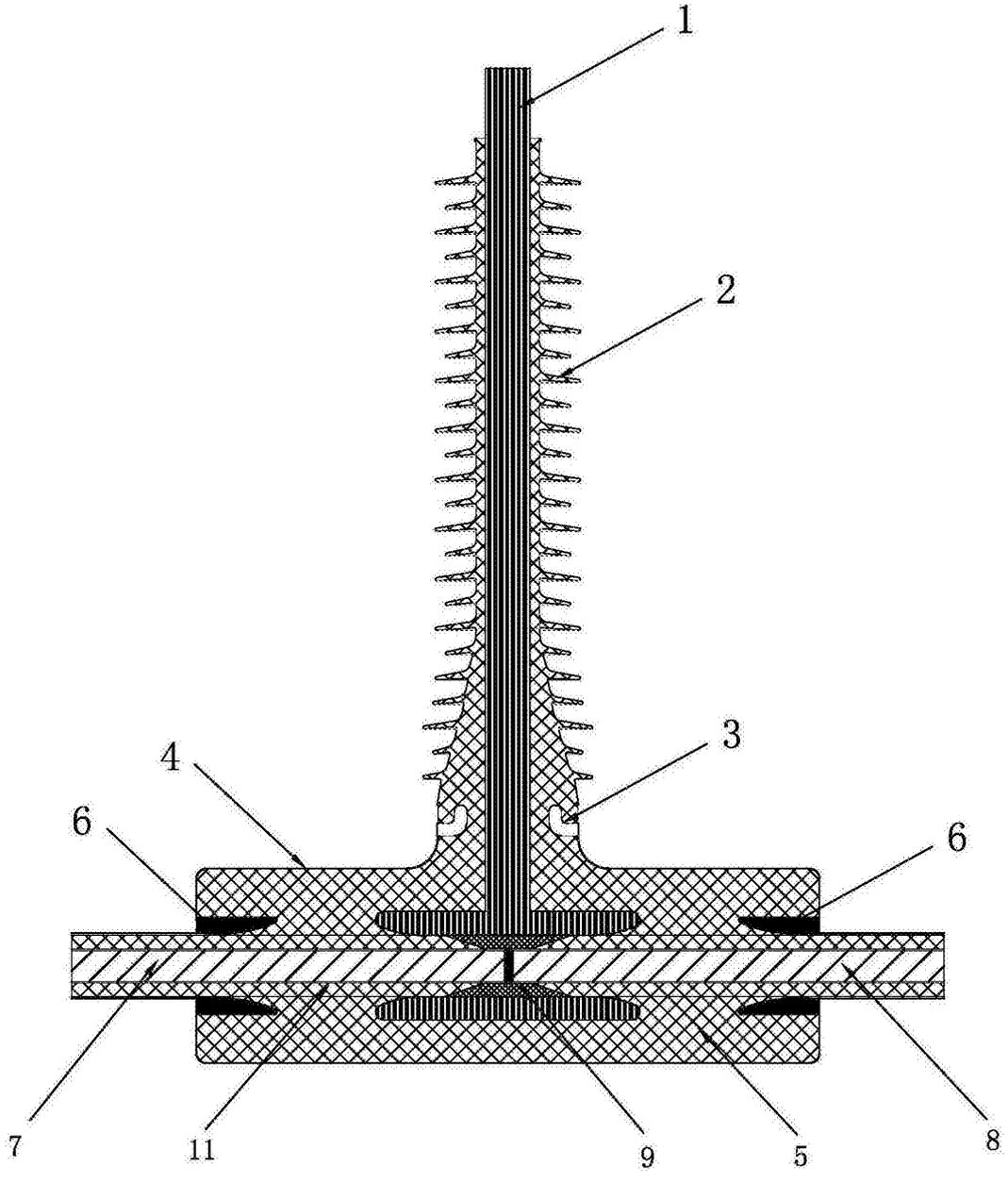


图2