[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
H02G 15/02

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02225463.3

[45]授权公告日 2002 年 11 月 27 日

[11]授权公告号 CN 2523088Y

[22]申请日 2002.01.24 [21]申请号 02225463.3

[73]专利权人 深圳市惠程电气有限责任公司

地址 518054 广东省深圳市南油大道新保辉大厦 10 楼惠程电气公司

[72]设计人 吕晓义

[74]专利代理机构 深圳市中知专利代理有限责任公司

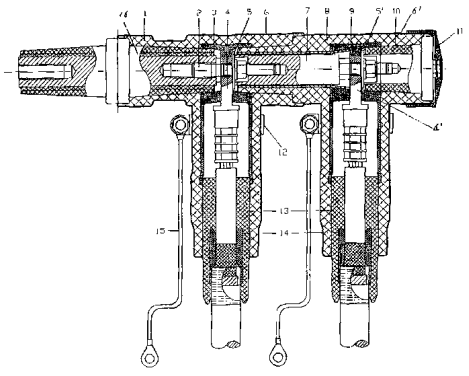
代理人 戎佩庄

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54]实用新型名称 电力电缆肘形插头

[57]摘要

一种电力电缆肘形插头，包括：前插头和后插头，前扦插头由前 T 型硅橡胶护套(1)、双头螺栓(2)、专用端子(4)、前护套(1)内的半导电单元(3)以及前护套(1)外表面的半导电层(6)组成，通过双头螺栓(2)将硅橡胶护套(1)竖套中的专用端子(4)和插座(16)连接；后插头由 T 型后硅橡胶护套(8)、连接螺栓(7)、专用端子(4')、后护套(8)内的半导电单元(9)、后护套(8)外表面的半导电层(6')以及后堵盖(11)组成，连接螺栓(7)与双头螺栓(2)连接，另一端穿过后护套(8)竖套中的专用端子(4')紧固。本插头设计合理，结构紧凑，所占空间小，可带电触摸，没有绝缘距离要求，能满足全绝缘、全密封、全防护的安全使用要求。



ISSN1008-4274

1. 一种电力电缆肘形插头，其特征在于包括：前插头和后插头，所述前扦插头由前T型硅橡胶护套（1）、双头螺栓（2）、连接电缆的专用端子（4）、预制在前T型硅橡胶护套（1）内的半导电单元（3）以及前T型硅橡胶护套（1）外表面的接地用半导电层（6）组成，双头螺栓（2）一端连接插座（16），另一端穿过硅橡胶护套（1）竖护套中的专用端子（4）紧固；

所述后插头由T型后硅橡胶护套（8）、连接螺栓（7）、连接电缆的专用端子（4’）、预制在后T型硅橡胶护套（8）内的半导电单元（9）、后T型硅橡胶护套（8）外表面的接地用半导电层（6’）、 后堵塞（10）以及半导电后堵盖（11）组成，连接螺栓（7）与双头螺栓（2）连接，另一端穿过硅橡胶护套（8）竖护套中的专用端子（4’）紧固。

2. 根据权利要求 1 所述电力电缆肘形插头，其特征在于：所述前、后 T 型硅橡胶护套外表面均设有接地卡箍（12）和接地线（15）。

3. 根据权利要求1所述电力电缆肘形插头，其特征在于：前、后T型硅橡胶护套与被连接电缆的结合段，在电缆上设置应力锥（13）和应力锥内的应力单元（14）。

电力电缆肘形插头

技术领域

本实用新型属于电力电缆附件，具体是一种10kV硅橡胶预制屏蔽型电力电缆肘形插头。

背景技术

普通的电缆终端（俗称电缆头）接线端子均是裸露在空气中的，有绝缘距离要求，运行中严禁触摸。这种终端所占空间较大，意外事故较多，运行时需要用金属网或柜体隔离，不能满足全密封、全绝缘、全防护的使用条件。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有电缆连接器的上述不足，提供一种硅橡胶预制屏蔽型电力电缆肘形插头，以满足电力设备用电力电缆连接。

本实用新型电力电缆肘形插头，其特征在于包括：前插头和后插头，所述前扦插头由前T型硅橡胶护套（1）、双头螺栓（2）、连接电缆的专用端子（4）、预制在前T型硅橡胶护套（1）内的半导电单元（3）以及前T型硅橡胶护套（1）外表面的接地用半导电层（6）组成，双头螺栓（2）一端连接插座（16），另一端穿过硅橡胶护套（1）竖护套中的专用端子（4）紧固。

所述后插头由T型后硅橡胶护套（8）、连接螺栓（7）、连接电缆的专用端子（4'）、预制在后T型硅橡胶护套（8）内的半导电单元（9）、后T型硅橡胶护套（8）外表面的接地用半导电层（6'）、 后堵塞（10）以及半导电后堵盖（11）组成，连接螺栓（7）与双头螺栓（2）连接，另一端穿过硅橡胶护套（8）竖护套中的专用端子（4'）紧固。

本实用新型插头设计合理，结构紧凑，所占空间小，可带电触摸，没有绝缘距离要求，能实现全绝缘、全密封、全防护的安全使用要求。

硅橡胶具有电气绝缘性好、介电强度高、抗漏痕、抗电蚀、抗紫外线老化、耐寒、耐热、弹性好、憎水性强，使用寿命长。利用硅橡胶的高弹性，通过锥度过盈配合，实现了插头的密封、防水、隔潮效果，采用螺栓紧固连接，安装简便，拆卸灵活，便于扩展，可实现“ T”型连接；插头内、外表面均有一层半导电层，通过不锈钢卡箍接地，可在插头带电运往时触摸安全。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构图;

图 2 是图 1 立体分解图;

具体实施方式

以下结合附图进一步说明。图1、2所示的各部分是:

前T型硅橡胶护套（1）、双头螺栓（2）、专用端子（4）、预制在前T型硅橡胶护套（1）内的半导电单元（3）、前T型硅橡胶护套（1）外表面的接地用半导电层（6）、紧固件（5）、T型后硅橡胶护套（8）、连接螺栓（7）、专用端子（4’）、预制在后T型硅橡胶护套（8）内的半导电单元（9）、后T型硅橡胶护套（8）外表面的接地用半导电层（6’）、紧固件（5’）、后堵塞（10）、半导电后堵盖（11）、接地卡箍（12）、接地线（15）以及插座（16）等。在安装时，图2中标“A”处涂硅脂膏。

本实用新型电力电缆肘形插头包括前插头和后插头两部分。前扦插头由前T型硅橡胶护套（1）、双头螺栓（2）、连接电缆的专用端子（4）、预制在前T型硅橡胶护套（1）内的半导电单元（3）以及前T型硅橡胶护套（1）外表面的接地用半导电层（6）组成，双头螺栓（2）一端连接插座（16），

另一端穿过硅橡胶护套（1）竖护套中的专用端子（4）用平垫圈、弹簧垫圈和螺母紧固。

后插头由T型后硅橡胶护套（8）、连接螺栓（7）、连接电缆的专用端子（4’）、预制在后T型硅橡胶护套（8）内的半导电单元（9）、后T型硅橡胶护套（8）外表面的接地用半导电层（6’）、 后堵塞（10）以及半导电后堵盖（11）组成，连接螺栓（7）与双头螺栓（2）连接，另一端穿过硅橡胶护套（8）竖护套中的专用端子（4’）紧固，其紧固件是铜垫片、弹簧垫圈和螺母，后堵塞（10）和半导电后堵盖（11）安装在硅橡胶护套（8）的后端。

上述的专用端子（4、4’）用来连接电缆，近专用端子的电缆上设置应力锥（13）和应力锥内的应力单元（14），电缆连接后，前、后T型硅橡胶护套与被连接电缆的应力锥（13）紧密结合。前、后T型硅橡胶护套外表面均设有接地卡箍（12）和接地线（15），接地卡箍与前、后T型硅橡胶护套外表面的半导电层（6、6’）电连接。

利用硅橡胶的高弹性，通过锥度过盈配合，实现了插头的密封、防水、隔潮效果，采用螺栓紧固连接，安装简便，拆卸灵活，便于扩展，可实现“ T”型连接；插头内、外表面均有一层半导电层，通过不锈钢卡箍接地，可在插头带电运往时触摸安全。

本实用新型运用于符合 CENELEC HD 50651 及 DIN47636 之接线套管的所有开关柜及环网柜。通过更换不同规格的应力锥适用 25－400Inm2 的电缆截面。

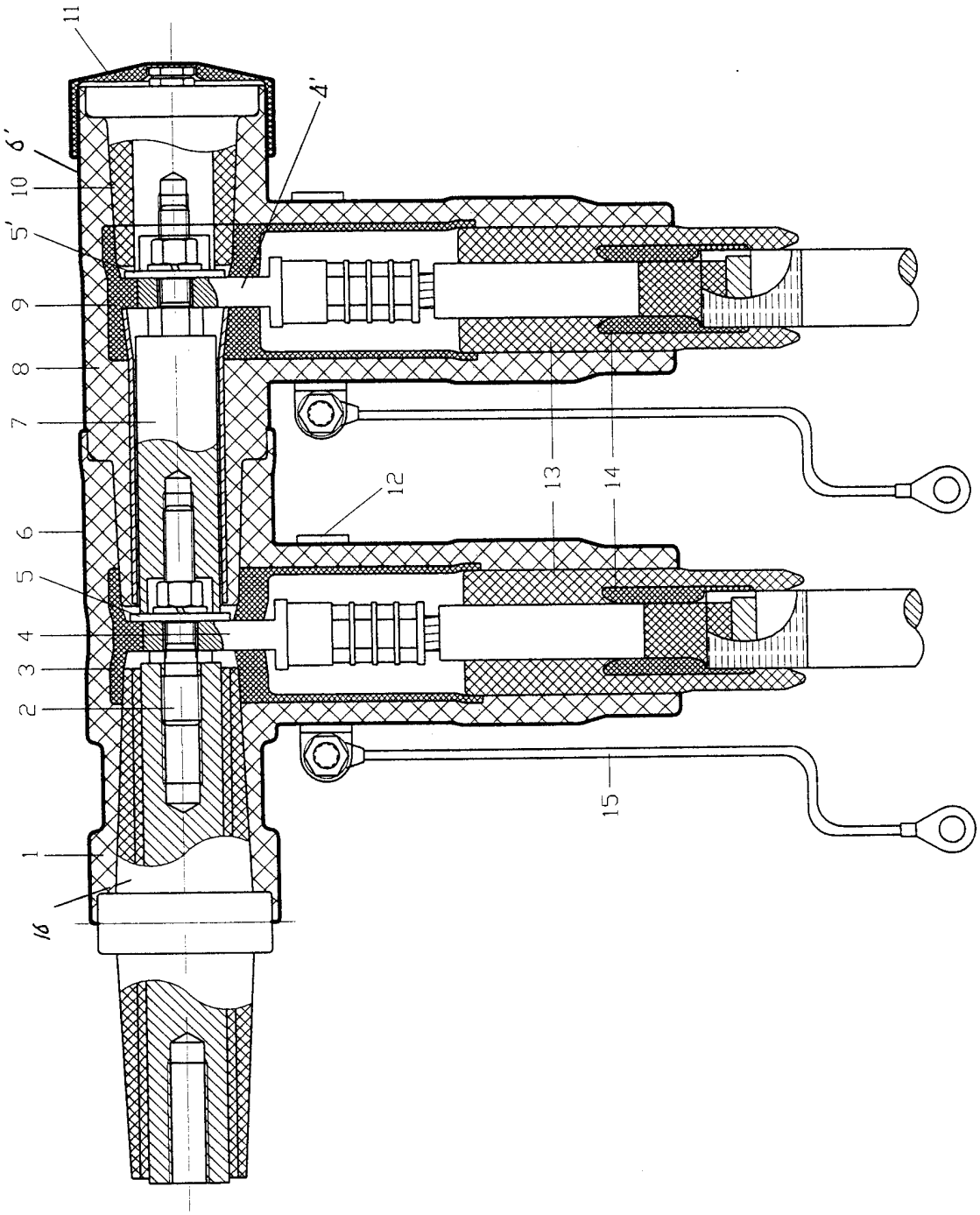


图 1

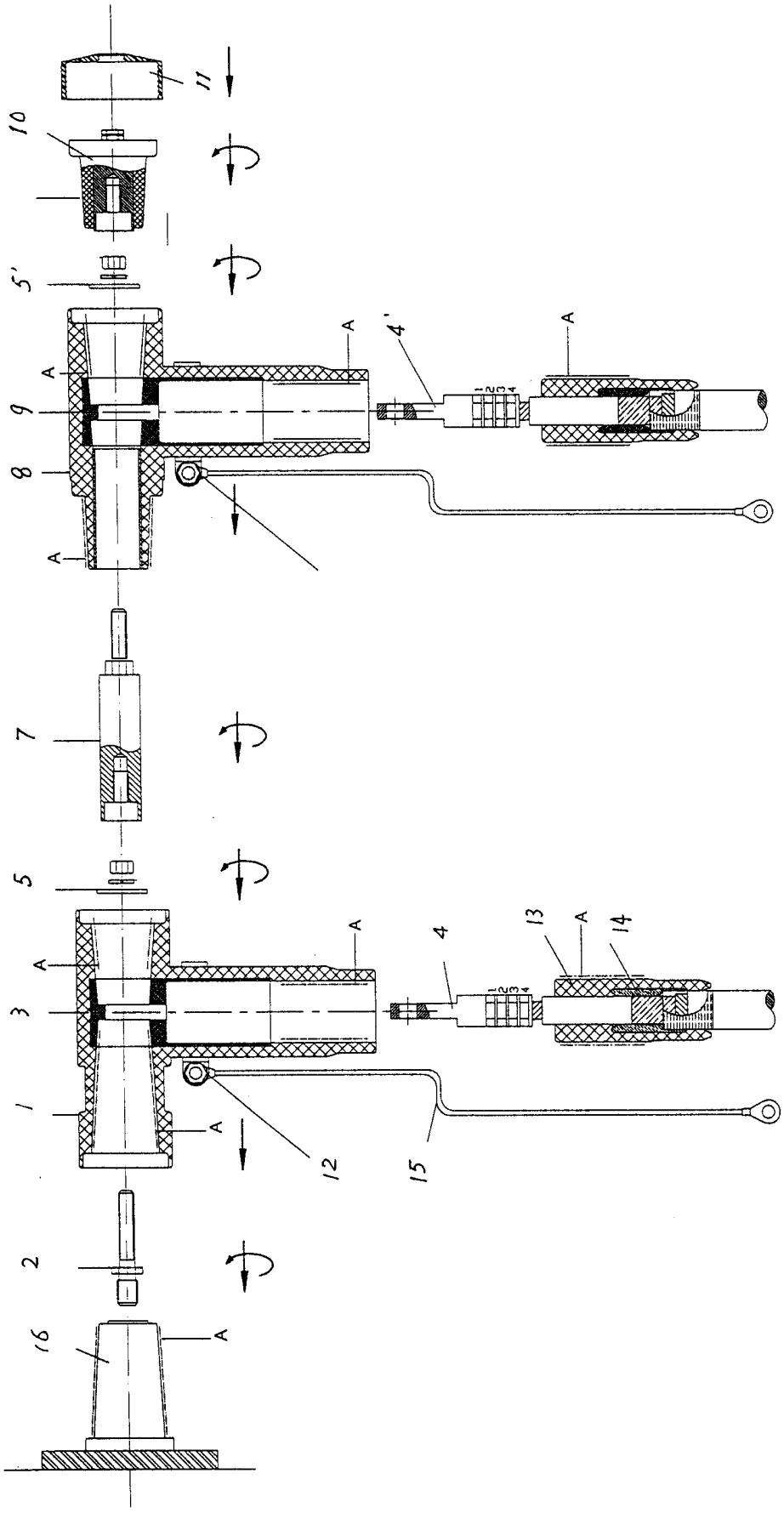


图 2