(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215733199 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202122352529.8

(22)申请日 2021.09.27

(73)专利权人 广州地铁集团有限公司
地址 510330 广东省广州市海珠区新港东路1238号万胜广场A塔

(72)发明人 陈丞 陈旭 钟建恩 刘昼 黄胜胜

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有限公司 44100
代理人 罗毅萍 曹爱红

(51)Int.Cl.
H02G 1/14(2006.01)
H02B 3/00(2006.01)

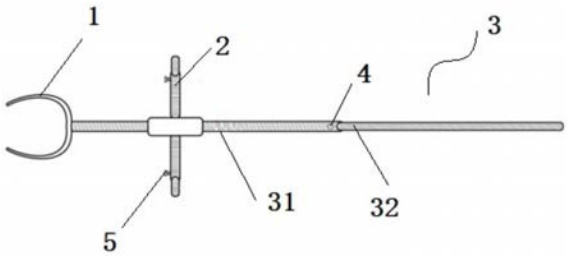
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种33kV GIS电缆终端头安装工具

(57)摘要

本实用新型属于电缆终端头安装的工具技术领域，具体公开一种33kV GIS电缆终端头安装工具，其包括能卡住33kV GIS电缆终端头的插头、可调节高度的支撑架、可调节长度的压杆，所述插头固定连接于压杆的末端部，所述支撑架包括置于顶部的固定圈和连接固定圈上的若干可调节长度的支撑杆，所述压杆穿过固定圈后置放于固定圈上。该安装工具能准确可靠地将33kV GIS终端头安装到位，有效地避免了33kV GIS终端头与柜体或地面的碰撞，杜绝了不可控的因素对设备造成重大隐患的事故发生，同时其安装过程省时省力，安装效率高，能适用于现场狭窄环境的安装工作。



CN 215733199 U

1.一种33kV GIS电缆终端头安装工具,其特征在于:包括能卡住33kV GIS电缆终端头的插头、可调节高度的支撑架、可调节长度的压杆,所述插头固定连接于压杆的末端部,所述支撑架包括置于顶部的固定圈和连接固定圈上的若干可调节长度的支撑杆,所述压杆穿过固定圈后置放于固定圈上。

2.根据权利要求1所述的33kV GIS电缆终端头安装工具,其特征在于:所述压杆包括与电缆终端头的插头固定连接的第一压杆和能套进第一压杆内的第二压杆,所述第一压杆中间孔的直径大于第二压杆,所述第一压杆上设有定位孔,所述第二压杆上设有若干调节孔,所述第二压杆与第一压杆之间通过第一定位销钉依次穿过定位孔和调节孔进行连接。

3.根据权利要求2所述的33kV GIS电缆终端头安装工具,其特征在于:所述第二压杆长度为第一压杆的2/3。

4.根据权利要求1所述的33kV GIS电缆终端头安装工具,其特征在于:所述支撑杆包括与固定圈连接的第一支撑杆和支撑于地面的第二支撑杆,所述第一支撑杆上设有定位安装孔,所述第二支撑杆设有若干定位调节孔,所述第二支撑杆与第一支撑杆之间通过定位第二销钉依次穿过定位安装孔和定位调节孔进行连接。

5.根据权利要求4所述的33kV GIS电缆终端头安装工具,其特征在于:所述第二支撑杆的长度为第一支撑杆的2/3。

6.根据权利要求3所述的33kV GIS电缆终端头安装工具,其特征在于:所述支撑杆为三根,且相邻的两第二支撑杆之间通过加强杆连接。

一种33kV GIS电缆终端头安装工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆终端头安装的工具的技术领域,特别涉及一种33kV GIS电缆终端头安装工具。

背景技术

[0002] 现有技术中,变电专业的33kV开关柜的柜体较紧凑,此外,电缆室的空间也极其狭窄,而电缆终端头采用下进式安装,人员难以探身进入电缆室仓内,因此,就给电缆头的安装增加了困难,难以精准、可靠、快速地将电缆头安装到位。

[0003] 现有的操作方式是安排两组人分别在地面和电缆层,通过对讲机联系,在地面电缆室仓外的人牵引着电缆头,与电缆头的固定螺栓孔进行对位,同时由电缆层的人按一定的角度和力度调整电缆的位置,靠较多人力进行上顶和支撑底部的电缆方能可靠准确地将电缆头安装到位。纯人力施工,无工具,无机械化产品,需使用对讲机联系,安装过程中需不断调整电缆的角度和方位,安全可靠性较低,稍有不慎,就会造成电缆头导电环松动、撞坏电缆槽而引起SF6气室漏气等重大隐患,通常安装一个开关柜的三相电缆头,需投入较多人力且需要严密的配合才得意施工,需消耗较多人力(5-7人)和时间(1-2小时),效率较低。

[0004] 因此,研发一种能适合现场狭窄环境,减少施工人员,安装效率大大提高的电缆终端头安装工具迫在眉睫。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,具体公开一种33kV GIS电缆终端头安装工具,该安装工具能准确可靠地将33kV GIS终端头安装到位,有效地避免了33kV GIS终端头与柜体或地面的碰撞,杜绝了不可控的因素对设备造成重大隐患的事故发生,同时其安装过程省时省力,安装效率高,能适用于现场狭窄环境的安装工作。

[0006] 为了达到上述技术目的,本实用新型是按以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型所述的一种33kV GIS电缆终端头安装工具,包括能卡住33kV GIS电缆终端头的插头、可调节高度的支撑架、可调节长度的压杆,所述插头固定连接于压杆的末端部,所述支撑架包括置于顶部的固定圈和连接固定圈上的若干可调节长度的支撑杆,所述压杆穿过固定圈后置放于固定圈上。

[0008] 作为上述技术的进一步改进,所述压杆包括与电缆终端头的插头固定连接的第一压杆和能套进第一压杆内的第二压杆,所述第一压杆中间孔的直径大于第二压杆,所述第一压杆上设有定位孔,所述第二压杆上设有若干调节孔,所述第二压杆与第一压杆之间通过第一定位销钉依次穿过定位孔和调节孔进行连接。具体来说,所述第二压杆长度为第一压杆的2/3。

[0009] 作为上述技术的更进一步改进,所述支撑杆包括与固定圈连接的第一支撑杆和支撑于地面的第二支撑杆,所述第一支撑杆上设有定位安装孔,所述第二支撑杆设有若干定位调节孔,所述第二支撑杆与第一支撑杆之间通过定位第二销钉依次穿过定位安装孔和定

位调节孔进行连接。具体来说:所述第二支撑杆的长度为第一支撑杆的2/3。

[0010] 作为上述技术的更进一步改进,所述支撑杆为三根,且相邻的两第二支撑杆之间通过加强杆连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)本实用新型所述的电缆终端头安装工具,能精准可靠地将33kV GIS终端头安装到位的同时,将有效地避免了33kV GIS终端头与柜体或地面的碰撞,杜绝了不可控的因素对设备造成重大隐患的事故发生;

[0013] (2)本实用新型所述的电缆终端头安装工具,针对目前有类似狭窄的柜内空间、电缆终端头采用上进式安装方式的开关柜均能适用,可覆盖整个电力和地铁行业各个厂家和电压等级的同类设备。

[0014] (3)本实用新型所述的电缆终端头安装工具,相比采用传统的安装方式,一个33kV GIS 电缆终端头至少需5-7人操作,用时大于1小时,而使用本安装工具时,仅需2人操作,约20分钟即可完成安装操作,省时省力,安装效率大大提高。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做详细的说明:

[0016] 图1是本实用新型所述的电缆终端头安装工具结构示意图一;

[0017] 图2是本实用新型所述的电缆终端头安装工具结构示意图二;

[0018] 图3是本实用新型中支撑架结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2所示,本实用新型所述的一种33kV GIS电缆终端头安装工具,包括能卡住33kV GIS电缆终端头的插头1、可调节高度的支撑架2、可调节长度的压杆3,所述插头1固定连接于压杆3的末端部,所述支撑架2包括置于顶部的固定圈21和连接固定圈21上的若干可调节长度的支撑杆22,使用时,所述压杆3穿过固定圈21后并置放于固定圈21上。

[0020] 如图3所示,述压杆3包括与电缆终端头的插头1固定连接的第一压杆3和能套进第一压杆31内的第二压杆32,所述第一压杆31中间孔的直径大于第二压杆32,所述第一压杆31上设有定位孔,所述第二压杆32上设有若干调节孔,所述第二压杆32与第一压杆31之间通过第一定位销钉4依次穿过定位孔和调节孔进行连接,所述第二压杆长度为第一压杆的2/3。

[0021] 所述支撑杆22包括与固定圈连接的第一支撑杆221和支撑于地面的第二支撑杆222,所述第一支撑杆221上设有定位安装孔,所述第二支撑杆222设有若干定位调节孔,所述第二支撑杆222杆与第一支撑杆221之间通过定位第二销钉5依次穿过定位安装孔和定位调节孔进行连接,且所述第二支撑杆222的长度为第一支撑杆221的2/3。

[0022] 在本实用新型中,所述支撑架2上的支撑杆22为三根,其均匀布置,且相邻的两第二支撑杆22之间通过加强杆6进行连接加固。

[0023] 以下具体说明本实用新型所述的电缆终端头安装工具的工作过程:

[0024] 将压杆3穿过这个支撑架2的固定圈21,将支撑架2根据现场需要,放置于电缆室仓内或仓外,插头1紧密地卡住33kV GIS终端头,调整好支撑架2的高度并将其固定住,将固定

螺栓的位置对准后,即可通过杠杆原理,将压杆3压低,同时33kV GIS终端头便能轻而易举地进入电缆槽内。

[0025] 本实用新型中,插头1用于可靠地卡住33kV GIS终端头,支撑架2是为33kV GIS终端头的提升提供支撑,作为杠杆的支点;而压杆2的用途则是将33kV GIS终端头抬升至电缆槽内,有效地提高了安装过程的可靠性、实用性,省时省力,安装效率高。

[0026] 本实用新型并不局限于上述实施方式,凡是对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意味着包含这些改动和变型。

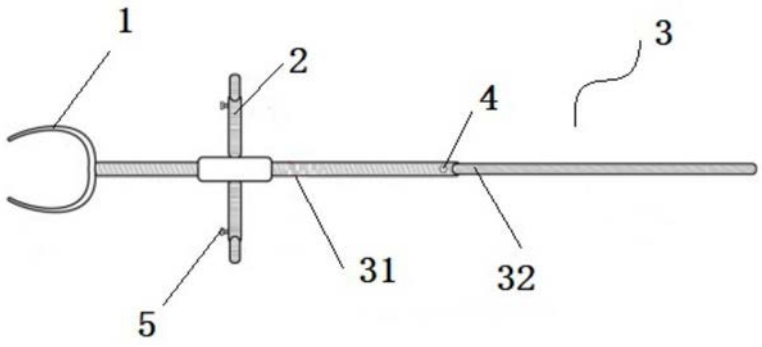


图1

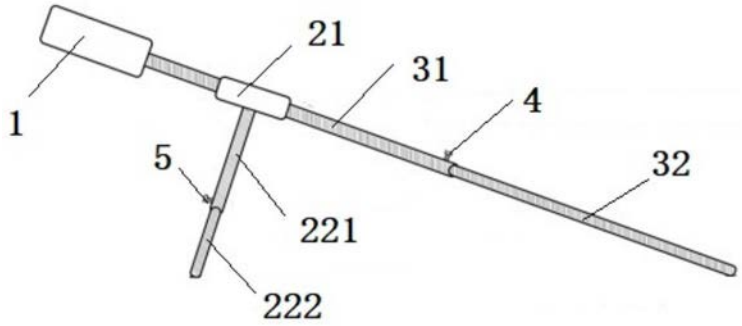


图2

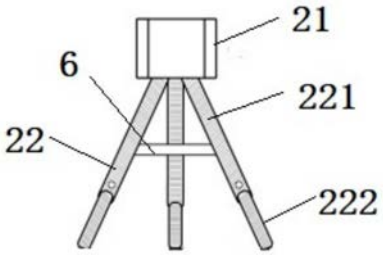


图3