



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111769509 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010705646.5

(22) 申请日 2020.07.21

(71) 申请人 江苏亨通高压海缆有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市经济开发
区通达路8号

(72) 发明人 管晨晓 李春梅 陈锡才 袁渊
王欢 邱华

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32313

代理人 曹孝陈

(51) Int.Cl.

H02G 9/02 (2006.01)

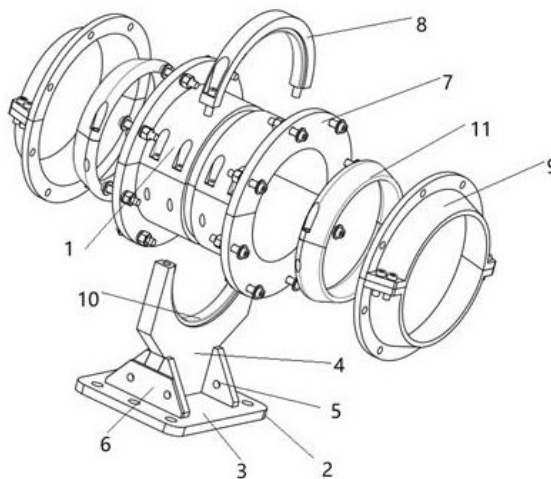
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种多功能海底电缆的登陆固定装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能海底电缆的登陆固定装置,包括装置主体和底座,所述装置主体安装在所述底座上端;所述底座由底板和安装板组成,所述安装板垂直安装在所述底座上,所述安装板两端前后面分别安装有加强板,所述安装板上端设有弧形安装槽,所述弧形安装槽上安装有压盖;所述装置主体由上下两部分组成;所述装置主体两端对称的安装有压紧结构,所述压紧结构由内外两固定环组成,所述内固定环外表面紧贴所述外固定环内表面。通过上述方式,本发明一种多功能海底电缆的登陆固定装置,该多功能压紧结构具有双向压板,可以双向固定海缆钢丝,将海底侧钢丝与登陆侧钢丝同时固定。



1. 一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,包括装置主体和底座,所述装置主体安装在所述底座上端;

所述底座由底板和安装板组成,所述安装板垂直安装在所述底座上,所述安装板两端前后面分别安装有加强板,所述安装板上端设有弧形安装槽,所述弧形安装槽上安装有压盖;

所述装置主体由上下两部分组成,每部分所述装置主体两侧对称设有半圆形板,同侧的上下两所述半圆形板组成一个法兰;

所述装置主体两端对称的安装有压紧结构,所述压紧结构由内外两固定环组成,所述内固定环外表面紧贴所述外固定环内表面,所述内固定环由两楔形块组成,所述外固定环由两压板组成。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述压盖下端开设有半圆槽。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述半圆槽与所述弧形安装槽围成一个固定圈。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述固定圈与所述装置本体相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述内固定环与所述外固定环相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述外固定环与所述法兰相配合。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述安装板一侧边与位于该侧边前后面的两所述加强板组成的面上安装有一梯形铜排。

8. 根据权利要求7述的一种多功能海底电缆的登陆固定装置,其特征在于,所述铜排外接有接地线。

一种多功能海底电缆的登陆固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力电缆领域,尤其是涉及一种多功能海底电缆的登陆固定装置。

背景技术

[0002] 随着海上风力发电的推广,海底电缆的使用越来越广泛,随之对海缆的配套附件要求也越来越高,尤其对于海缆登陆的固定装置要求。

[0003] 目前对于海缆登陆通常采用固定单侧钢丝铠装的方式进行固定,因此存在以下缺陷:

- 1) 现有的固定装置为单侧钢丝固定,仅固定海底侧钢丝,不能固定海缆登陆侧的钢丝;
- 2) 易腐蚀,防腐等级不高难以保证25年寿命的使用要求;
- 3) 没有独立的接地点,且接地点接触面积小,电阻过大,长久运行易在接触点发热,因此导致线路故障;
- 4) 整体式结构,安装较难操作,从海缆头穿锚固,当登陆长度较长时,操作困难;
- 5) 无底座,安装后需要现场制作支架固定,易出现固定不牢现象。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种多功能海底电缆的登陆固定装置,能够双向固定海缆。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:一种多功能海底电缆的登陆固定装置,包括装置主体和底座,所述装置主体安装在所述底座上端;

所述底座由底板和安装板组成,所述安装板垂直安装在所述底座上,所述安装板两端前后面分别安装有加强板,所述安装板上端设有弧形安装槽,所述弧形安装槽上安装有压盖;

所述装置主体由上下两部分组成,每部分所述装置主体两侧对称设有半圆形板,同侧的上下两所述半圆形板组成一个法兰;

所述装置主体两端对称的安装有压紧结构,所述压紧结构由内外两固定环组成,所述内固定环外表面紧贴所述外固定环内表面,所述内固定环由两楔形块组成,所述外固定环由两压板组成。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述压盖下端开设有半圆槽。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述半圆槽与所述弧形安装槽围成一个固定圈。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述固定圈与所述装置本体相配合。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述内固定环与所述外固定环相配合。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述外固定环与所述法兰相配合。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述安装板一侧边与位于该侧边前后面的两所述加强板组成的面上安装有一梯形铜排。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,所述铜排外接有接地线。

[0013] 本发明的有益效果是：本发明一种多功能海底电缆的登陆固定装置，该多功能压紧结构具有双向压板，可以双向固定海缆钢丝，将海底侧钢丝与登陆侧钢丝同时固定。

附图说明

[0014] 图1为一种多功能海底电缆的登陆固定装置的爆炸图。

[0015] 附图中各部件的标记如下：1、装置主体；2、底座；3、底板；4、安装板；5、加强板；6、铜排；7、法兰；8、压盖；9、压板；10、弧形安装槽；11、楔形块。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 请参阅图1，一种多功能海底电缆的登陆固定装置，包括装置主体1和底座2，所述装置主体1安装在所述底座2上端，所述底座2起到了固定作用，采用螺栓方式将多功能固定装置固定到施工现场的基础上。

[0018] 所述装置主体1可以双向固定海缆钢丝，将海底侧钢丝与登陆侧钢丝同时固定。

[0019] 所述底座2由底板3和安装板4组成，所述安装板4垂直安装在所述底座2上，所述安装板4两端前后面分别安装有加强板5，所述加强板5对所述安装板4起到了加强支撑的作用。

[0020] 所述安装板4上端设有弧形安装槽10，所述弧形安装槽10上安装有压盖8，所述压盖8下端开设有半圆槽，所述半圆槽与所述弧形安装槽10围成一个固定圈，所述固定圈与所述装置本体相配合，通过所述弧形安装槽10与所述压盖8配合，从而将所述装置主体1固定安装在所述底座2上，采用哈夫式结构，安装简易，可以在海缆的固定处直接安装，无需从海缆端头套入。

[0021] 所述装置主体1由上下两部分组成，所述装置主体1起到主要的支撑作用，同时连接海缆两侧的钢丝，使其电气连接同时连接到所述底座2进行接地；

每部分所述装置主体1两侧对称设有半圆形板，同侧的上下两所述半圆形板组成一个法兰7，所述法兰7用于所述装置主体1与所述外固定环的固定安装。

[0022] 所述装置主体1两端对称的安装有压紧结构，所述压紧结构用于固定海缆两侧的钢丝，通过螺栓压紧，使其在海缆使用过程中不再移动。

[0023] 所述压紧结构由内外两固定环组成，所述内固定环外表面紧贴所述外固定环内表面，所述内固定环与所述外固定环相配合，所述内固定环用于初步固定，固定完后在所述内固定环上再安装所述外固定环，从而将所述内固定环压紧，起到了双重保障的作用。

[0024] 所述内固定环由两楔形块11组成，所述外固定环由两压板9组成，所述内固定环和所述外固定环采用组合结构，使得使其可以直接安装，无需从海缆端头套入。

[0025] 所述外固定环与所述法兰7相配合，所述外固定环与所述法兰7通过螺栓连接。

[0026] 所述安装板4一侧边与位于该侧边前后面的两所述加强板5组成的面上安装有一梯形铜排6，所述铜排6外接有接地线，传统的固定装置没有独立的接地点，且接地点接触面积小，电阻过大，长久运行易在接触点发热，因此导致线路故障，采用所述铜排6可以使接地线与多功能固定装置接地处面积增加，电阻减少，有效避免接触点的发热现场。

[0027] 该登陆固定装置材质为不锈钢316L,同时外层刷防腐漆,大大提高了防腐性能。

[0028] 与现有技术相比,本发明一种多功能海底电缆的登陆固定装置,该多功能压紧结构具有双向压板,可以双向固定海缆钢丝,将海底侧钢丝与登陆侧钢丝同时固定,并具有高强度的防腐性能和独立的接地点,在接地点处设置铜排,保证接触电阻小于使用要求,避免长期运行的发热,采用哈夫式结构,安装简易,可以在海缆的固定处直接安装,无需从海缆端头套入。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规试验方法获知,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

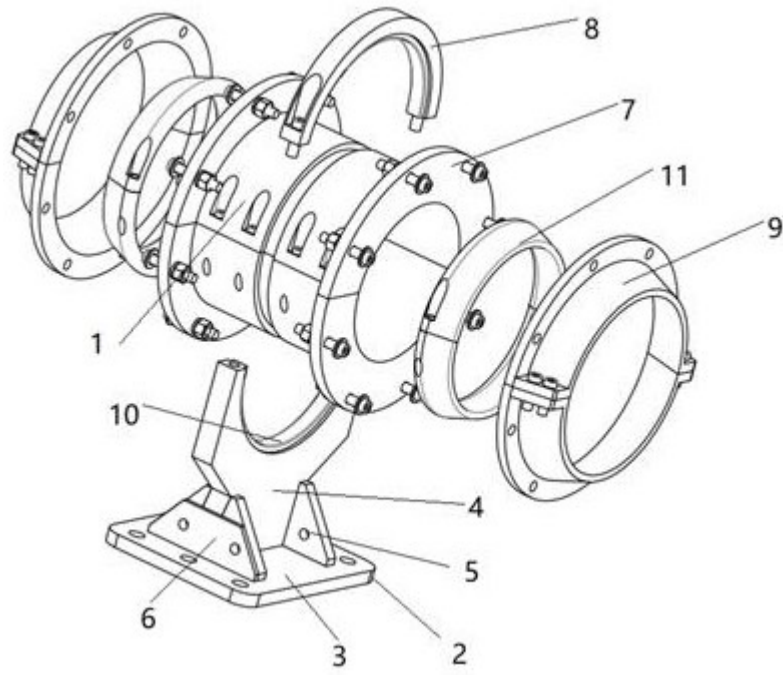


图1