(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 206148785 U
(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201621012644.3

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 中广核核电运营有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区上步中路西深圳科技大厦24层2405室
专利权人 中国广核集团有限公司
中国广核电力股份有限公司

(72)发明人 刘美军 娄毅 李生茂 张军 高夫领 王斌 孙波 刘军

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 余哲玮

(51)Int.Cl.
H01R 43/20(2006.01)

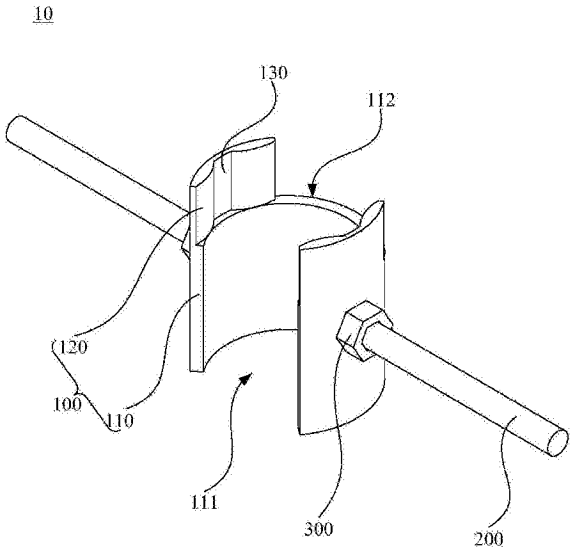
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

电缆插头拆装工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种电缆插头拆装工具，其包括：筒体，包括主体及契合凸起，主体为筒状结构，契合凸起设于主体的内壁上，契合凸起与主体的内壁共同形成与电缆插头的外壁相契合的契合面；及手柄，与主体连接，通过手柄能够驱动主体绕其轴线旋转，以使契合凸起带动电缆插头沿电缆插头的周向旋转。上述电缆插头拆装工具中，主体无需占用较大的空间，即可容置于相邻的两个电缆插头之间的空隙内，以使主体与契合凸起所形成的契合面与电缆插头相契合，在驱动手柄带动筒体旋转时，即可将对电缆插头的施力点由契合凸起处转移至手柄与主体的连接处，从而增加操作空间，降低电缆插头的拆装难度，实现电缆插头的快速安装与拆卸，较大程度的提高了拆装效率。



CN 206148785 U

1.一种电缆插头拆装工具，用于对电缆插头进行拆装，其特征在于，包括：

筒体，能够套设于所述电缆插头上，所述筒体包括主体及契合凸起，所述主体为筒状结构，所述契合凸起设于所述主体的内壁上，所述契合凸起与所述主体的内壁共同形成与所述电缆插头的外壁相契合的契合面；及

手柄，与所述主体连接，通过所述手柄能够驱动所述主体绕其轴线旋转，以使所述契合凸起带动所述电缆插头沿所述电缆插头的周向旋转。

2.根据权利要求1所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述契合凸起为侧面呈圆弧形的柱状结构。

3.根据权利要求1所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述主体的侧壁上开设有贯穿内壁及外壁的开口，所述开口沿所述主体的轴向延伸，并贯穿所述主体的两端面。

4.根据权利要求3所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述主体的一端上与所述开口相对的位置开设有缺口，所述缺口与所述开口将所述主体的一端分为相对的两部分，所述契合凸起设于所述主体上靠近所述缺口的一端上。

5.根据权利要求4所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述契合凸起为多个，多个所述契合凸起沿所述主体的周向间隔设置。

6.根据权利要求1所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述手柄与所述主体螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述电缆插头拆装工具包括连接凸块，所述连接凸块设于所述主体上，所述连接凸块上开设有螺纹孔，所述手柄容置于所述螺纹孔，且与所述连接凸块螺纹连接。

8.根据权利要求1所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述手柄为两个，两个所述手柄分别设于所述主体上两相对的位置。

9.根据权利要求1所述的电缆插头拆装工具，其特征在于，所述手柄为长条形柱状结构。

电缆插头拆装工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆装辅助用具技术领域，特别是涉及一种电缆插头拆装工具。

背景技术

[0002] 目前，国内外核电站在换料大修时，需要多次拆卸、安装棒控系统棒位测量机柜上的电缆插头，以对棒位探头进行检修。然而，拆卸、安装电缆插头没有专用的工具，均是徒手操作，由于机柜内电缆插头排列紧密，操作空间狭小，致使徒手力量有限，松、紧电缆插头较为困难，增加了电缆插头的拆装难度，降低了拆装效率。

实用新型内容

[0003] 基于此，有必要提供一种能够对电缆插头进行快速拆装的电缆插头拆装工具。

[0004] 一种电缆插头拆装工具，用于对电缆插头进行拆装，包括：

[0005] 筒体，能够套设于所述电缆插头上，所述筒体包括主体及契合凸起，所述主体为筒状结构，所述契合凸起设于所述主体的内壁上，所述契合凸起与所述主体的内壁共同形成与所述电缆插头的外壁相契合的契合面；及

[0006] 手柄，与所述主体连接，通过所述手柄能够驱动所述主体绕其轴线旋转，以使所述契合凸起带动所述电缆插头沿所述电缆插头的周向旋转。

[0007] 在其中一个实施例中，所述主体的侧壁上开设有贯穿内壁及外壁的开口，所述开口沿所述主体的轴向延伸，并贯穿所述主体的两端面。

[0008] 在其中一个实施例中，所述主体的一端上与所述开口相对的位置开设有缺口，所述缺口与所述开口将所述主体的一端分为相对的两部分，所述契合凸起设于所述主体上靠近所述缺口的一端上。

[0009] 在其中一个实施例中，所述契合凸起为多个，多个所述契合凸起沿所述主体的周向间隔设置。

[0010] 在其中一个实施例中，所述手柄与所述主体螺纹连接。

[0011] 在其中一个实施例中，所述电缆插头拆装工具包括连接凸块，所述连接凸块设于所述主体上，所述连接凸块上开设有螺纹孔，所述手柄容置于所述螺纹孔，且与所述连接凸块螺纹连接。

[0012] 在其中一个实施例中，所述手柄为两个，两个所述手柄分别设于所述主体上两相对的位置。

[0013] 在其中一个实施例中，所述手柄为长条形柱状结构。

[0014] 上述电缆插头拆装工具中，主体为筒状结构，其无需占用较大的空间，即可容置于相邻的两个电缆插头之间的空隙内，以使主体与契合凸起所形成的契合面与电缆插头相契合，在驱动手柄带动筒体旋转时，即可将对电缆插头的施力点由契合凸起处转移至手柄与主体的连接处，从而使操作空间增加，降低了电缆插头的拆装难度，实现了电缆插头的快速安装与拆卸，较大程度的提高了拆装效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施例的电缆插头拆装工具的结构示意图；

[0016] 图2(a)为图1所示电缆插头拆装工具所进行拆装的电缆插头的主视图；

[0017] 图2(b)为图2(a)中所示电缆插头的俯视图。

具体实施方式

[0018] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0019] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0020] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 如图1所示，本实用新型一实施例的电缆插头拆装工具10，用于对图2(a)及图2(b)所示的电缆插头20进行拆装。

[0022] 电缆插头拆装工具10包括能够套设于电缆插头20上的筒体100及与筒体100相连接的手柄200。筒体100包括主体110及契合凸起120。主体110为筒状结构。契合凸起120设于主体110的内壁上。契合凸起120为侧面呈圆弧形的柱状结构，以与主体110的内壁共同围成凸凹间隔设置的契合面130，契合面130能够与电缆插头20的外壁相契合。手柄200与主体110连接。通过手柄200能够驱动主体110绕其轴线旋转，以使契合凸起120带动电缆插头20沿电缆插头20的周向旋转。

[0023] 需要指出的是，在其他实施例中，契合凸起120还可以为其他能够与电缆插头相适配的形状。

[0024] 上述电缆插头拆装工具10中，主体110为筒状结构，其无需占用较大的空间，即可容置于相邻的两个电缆插头20之间的空隙内，以使主体110与契合凸起120所形成的契合面130与电缆插头20相契合，在驱动手柄200带动筒体100旋转时，即可将对电缆插头20的施力点由契合凸起120处转移至手柄200与主体110的连接处，从而使操作空间增加，降低了电缆插头20的拆装难度，实现了电缆插头20的快速安装与拆卸，较大程度的提高了拆装效率。

[0025] 具体在本实施例中，主体110的侧壁上开设有开口111。开口111贯穿主体110的内壁及外壁，且沿主体110的轴向延伸，并贯穿主体110的两端面。与电缆插头20相连接的电缆线(未示出)能够通过开口111进入筒体100内部，以使得筒体100能够套设于电缆插头20上。

[0026] 另外，主体110的一端上开设有缺口112。缺口112位于主体110的端面上，且与开口111相对的位置。缺口112贯穿主体110的内壁及外壁，且沿主体110的轴向延伸，而并未贯穿

主体110的另一端面。缺口112与开口111将主体110的一端分为相对的两部分。契合凸起120设于主体110上靠近缺口112的一端上，契合凸起120沿主体110的轴向延伸至与所述缺口112平齐的位置。当筒体100设有契合凸起120的一端与电缆插头20相配合时，通过开设与开口111相对设置的缺口112，可以减小筒体100端部的体积，从而在电缆插头20排列较为紧密，相邻的电缆插头20之间的容置空间较小时，筒体100仍能够套设于电缆插头20上，以对电缆插头20进行安装与拆卸。

[0027] 具体的，主体110的一端被缺口112及开口111所分成的两部分上均设有契合凸起120，从而形成位于开口111与缺口112连线两侧的两个契合面130。两个契合面130均由两个间隔设置的契合凸起120及两个契合凸起120之间的主体110的内壁所围成。其中，两个契合凸起120的其中一个靠近开口111设置，另一个靠近缺口112设置，两个契合凸起120能够分别与电缆插头20上两相邻的凹陷处相配合。两个契合面130相配合，以夹紧电缆插头20。

[0028] 需要指出的是，在其他实施例中，契合面130还可以由其他任意数目的契合凸起120与主体110的内壁所围成。在其他实施例中，缺口112还可以省略，此时，契合凸起120可以为多个，多个契合凸起120沿主体110的周向间隔设置，以形成连贯的契合面130。

[0029] 具体在本实施例中，电缆插头拆装工具10还包括连接凸块300。连接凸块300安装主体110的外壁上。连接凸块300上开设有螺纹孔(图未标)，手柄200能够容置于螺纹孔内，且与连接凸块300螺纹连接。通过设置连接凸块300，并使手柄200与连接凸块300螺纹连接，可以在使用电缆插头拆装工具10时，对手柄200与筒体100进行组装，在使用结束后对手柄200与筒体100进行拆卸，以避免电缆插头拆装工具10占用较大的空间。

[0030] 具体的，在本实施例中，连接凸块300为两个，两个连接凸块300分别设置于主体110上两相对的位置。手柄200为两个，两个手柄200与两个连接凸块300一一对应连接。通过设置两个手柄200，可以使筒体100的受力较为均匀，进而使得两个契合面130对电缆插头20所施加的作用力相同，从而实现电缆插头20平稳旋转。

[0031] 另外，两个连接凸块300的连线与开口111及缺口112之间的连线垂直，即契合面130与连接凸块300位于主体110的同一轴向上，从而使得手柄200对筒体100的作用力能够较多的转移至两个契合面130处，从而降低电缆插头20的施力难度。

[0032] 需要指出的是，在其他实施例中，连接凸块300还可以省略，此时，手柄200直接与主体110螺纹连接即可。在其他实施例中，手柄200还可以通过其他连接方式与主体110连接。

[0033] 具体在本实施例中，手柄200为长条形柱状结构，从而延长了力臂，用较小的作用力即可实现电缆插头20的旋转。同时，长条形柱状的手柄200也便于人手握持施力，使得操作空间增大，降低了电缆插头20的拆装难度。

[0034] 上述电缆插头拆装工具10中，主体110为筒状结构，其无需占用较大的空间，即可容置于相邻的两个电缆插头20之间的空隙内，以使主体110与契合凸起120所形成的契合面130与电缆插头20相契合，在驱动手柄200带动筒体100旋转时，即可将对电缆插头20的施力点由契合凸起120处转移至手柄200与主体110的连接处，从而使操作空间增加，降低了电缆插头20的拆装难度，实现了电缆插头20的快速安装与拆卸。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存

在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

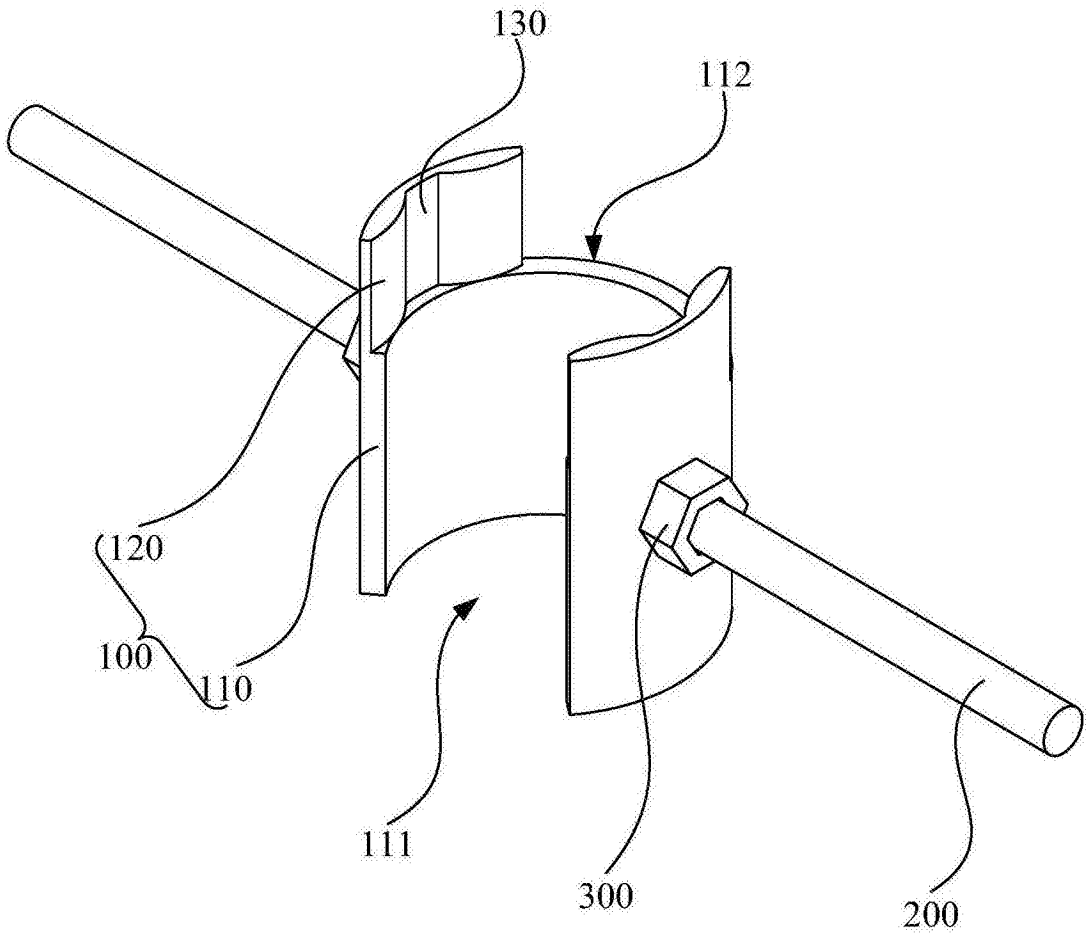


图1

20

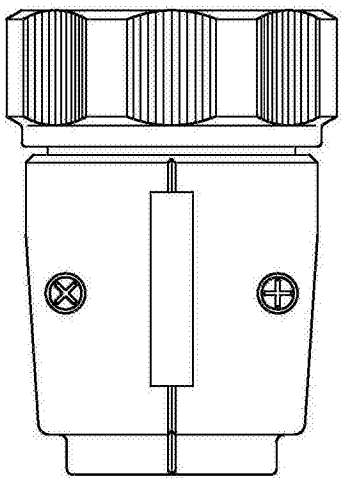


图2(a)

20

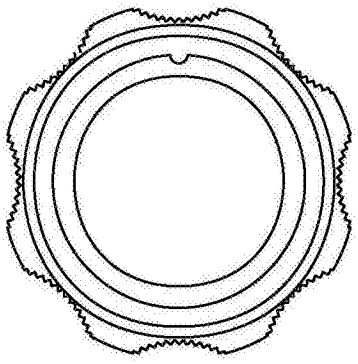


图2(b)