



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111193149 A

(43)申请公布日 2020.05.22

(21)申请号 202010078127.0

(22)申请日 2020.02.05

(71)申请人 史先德

地址 264200 山东省威海市环翠区山东大
学

(72)发明人 史先德

(51)Int.Cl.

H01R 13/52(2006.01)

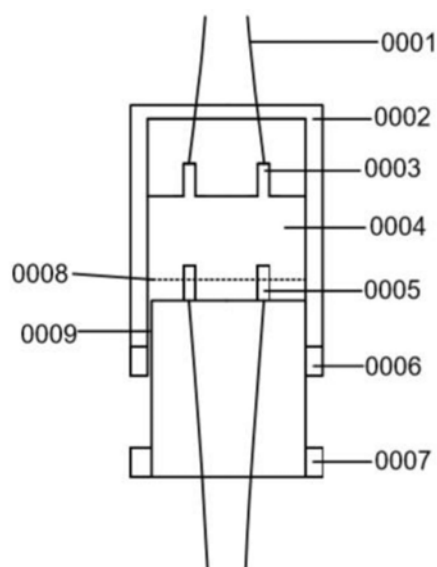
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

疏水隔离式装置

(57)摘要

一种疏水隔离式装置,包括线缆、接口装置外壳、连接插座、疏水液体介质、连接插头、闭合装置、阻隔膜和导液通道,通过线缆传输信号和能量,在疏水液体介质中实现连接插座和连接插头的对接工作,闭合装置将使得在插座与插头对接后,整个装置处于密闭状态,保证装置的正常连接以及整个系统的正常工作。



1. 一种疏水隔离式装置,其特征在于,包括:线缆、接口装置外壳、连接插座、疏水液体介质、连接插头、闭合装置。

疏水隔离式装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种海洋技术领域,具体涉及海洋疏水隔离式装置。

背景技术

[0002] 海洋占据地球表面的百分之七十一,海洋以及海底蕴藏着巨大能源和丰富矿产。深海中蕴藏着丰富的锰结核,还有大量的金、钛铁矿、磁铁矿、锆石等。除此之外,海底还有大量的石油、天然气等能源矿藏。随着我们工业和科技的不断发展,陆地资源日益枯竭,因而未来对于海洋资源的开发变成了必然趋势,开发深海资源的技术和降低开发成本成为了限制深海开发的突出问题。

发明内容

[0003] 本发明是为了解决在现有技术条件下,深海资源开发中能量和信号传输的问题。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采取的技术方案如下:

[0005] 一种疏水隔离式装置,包括:线缆0001、接口装置外壳0002、连接插座0003、疏水液体介质0004、连接插头0005、闭合装置收口0006、闭合装置接口0007、阻隔膜0008和导液通道0009。

[0006] 所述线缆0001,从外部连接进疏水隔离式装置中,包裹有防水护层,起到传输电力和传输信号等作用。

[0007] 所述接口装置外壳0002,起到支撑和固定设备,形成密闭保护空间的作用。

[0008] 所述连接插座0003,与接口装置外壳0002结合,并放置在被阻隔膜0008所限定范围的疏水液体介质0004中。

[0009] 所述阻隔膜0008为弹性材料构成,当需要连接插座0003与连接插头0005结合时,连接插头0005直接捅开阻隔膜0008,并进入到疏水液体介质0004中。

[0010] 所述闭合装置收口0006,当连接插座0003与连接插头0005结合时,与闭合装置接口0007完全闭合,将阻挡任何液体进出。

[0011] 所述导液通道0009,为疏水液体介质向外流出通道,当闭合装置收口0006与闭合装置接口0007完全闭合时将被阻挡。

[0012] 综上所述,本发明的优点及积极效果为:

[0013] 本发明提供了一种疏水隔离式装置保护装置,通过疏水液体介质0004受挤压而从导液通道0009流出,将带走连接插头0005上附着的海水,保证连接和后续工作的正常进行。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1是本发明的疏水隔离式装置结构示意图；

具体实施方式

[0016] 结合本发明的附图,对本发明的技术方案进行描述。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 一种疏水隔离式装置,包括:线缆0001、接口装置外壳0002、连接插座0003、疏水液体介质0004、连接插头0005、闭合装置收口0006、闭合装置接口0007、阻隔膜0008和导液通道0009。

[0018] 所述连接插座0003,与接口装置外壳0002结合,并放置在被阻隔膜0008所限定范围的疏水液体介质0004中。

[0019] 所述阻隔膜0008为弹性材料构成,当需要连接插座0003与连接插头0005结合时,连接插头0005直接捅破阻隔膜0008,并进入到疏水液体介质0004中。

[0020] 所述闭合装置收口0006,当连接插座0003与连接插头0005结合时,与闭合装置接口0007完全闭合,将阻挡任何液体进出。

[0021] 所述导液通道0009,为疏水液体介质向外流出通道,当闭合装置收口0006与闭合装置接口0007完全闭合时将被阻挡。

[0022] 工作原理:

[0023] 通过利用疏水液体介质不溶于水的特性,在插座与插头结合的过程中,疏水液体介质将排挤开插头上附着的海水,从而保证海下连接的正常进行。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

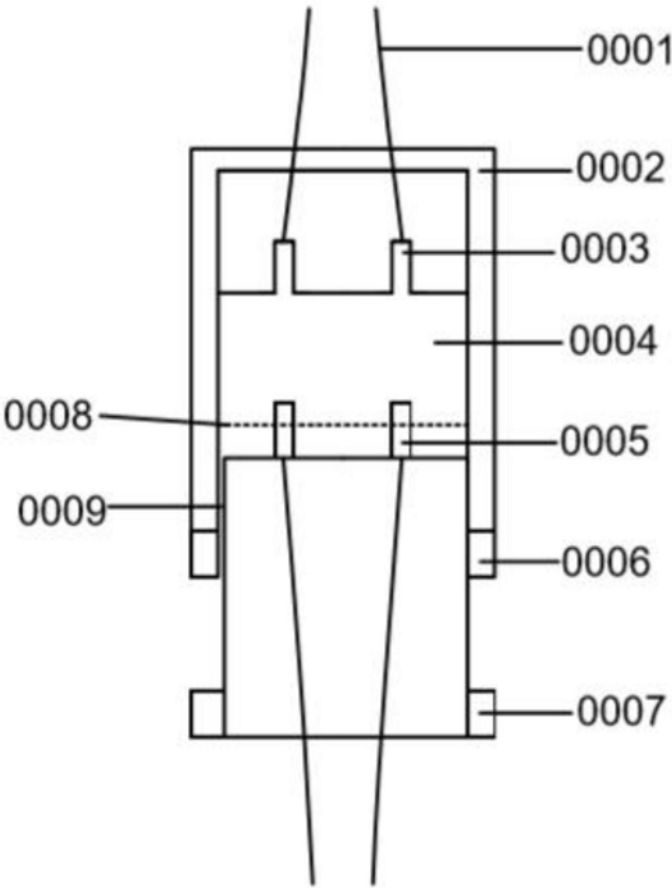


图1