



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201868795 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020622303.4

(22) 申请日 2010.11.24

(73) 专利权人 沪东中华造船(集团)有限公司

地址 200129 上海市浦东新区浦东大道
2851 号

(72) 发明人 倪春杰 张建钢 吴建高 樊夏军

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 周涛

(51) Int. Cl.

H02G 1/06 (2006.01)

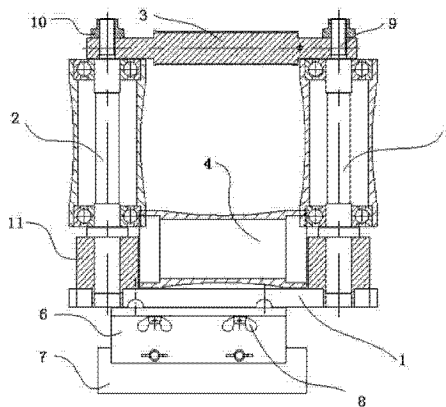
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种用于船舶电缆敷设的辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于船舶电缆敷设的辅助装置,该辅助装置包括有基座、竖轴、横轴、卧轴以及夹持部件,所述的基座上设置有两个支承座,每个支承座上各固定一个垂直于该基座的竖轴,在两根竖轴顶部设有所述的横轴,该横轴一端铰连于一个横轴的顶部,另一端可开合地固定于另一个横轴的顶部;在所述的基座上还设置有两个卧轴支架,所述的卧轴固定于两个卧轴支架之间;在所述基座的底部设有所述的夹持部件。本实用新型的辅助装置使用以后可大大节约施工所需人员,改善工作环境,在敷设电缆的时候工作量减小,电缆敷设更加协调,在电缆保护方面也起到了相当大的作用。



1. 一种用于船舶电缆敷设的辅助装置,其特征在于,该辅助装置包括有基座、竖轴、横轴、卧轴以及夹持部件,所述的基座上设置有两个支承座,每个支承座上各固定一个垂直于该基座的竖轴,在两根竖轴顶部设有所述的横轴,该横轴一端铰连于一个横轴的顶部,另一端可开合地固定于另一个横轴的顶部;在所述的基座上还设置有两个卧轴支架,所述的卧轴固定于两个卧轴支架之间;在所述基座的底部设有所述的夹持部件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电缆敷设的辅助装置,其特征在于,所述的夹持部件包括一个角铁和固定于角铁上的U型铁,所述角铁的一个面贴合固定于所述的基座底部,另一面固定所述的U型铁,在所述的U型铁上设有蝶形螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电缆敷设的辅助装置,其特征在于,

所述的U型铁的横截面呈U型,其一个侧面固定于所述的角铁上,另一个侧面上设置有所述的蝶形螺母。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电缆敷设的辅助装置,其特征在于,所述的横轴一端设有一套孔,另一端设有卡口,其中一个所述的竖轴顶部为一螺杆,所述横轴的套孔套于竖轴的螺杆上,通过一螺母固定;所述横轴的卡口卡到另一个竖轴的螺杆上,也通过拧于所述螺杆上的螺母松紧以实现开合。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的一种用于电缆敷设的辅助装置,其特征在于,在所述的横轴、卧轴和竖轴上均设有轴套,该轴套和横轴、卧轴、竖轴之间设有轴承。

一种用于船舶电缆敷设的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆敷设,特别是用到船舶上复杂环境中敷设电缆时用到的一种辅助装置。

背景技术

[0002] 液化天然气(LNG)船建造的时候,货舱区域的直通道有 200 米长,里面有大量的电缆,并且有 8 个高低起伏的梯形结构。在该船舶中的电缆敷设过程中,由于通道长,弯曲形状负责,造成施工困难大,工作量大。

[0003] 这种情况下,在高低起伏的梯形结构处,以及长距离的直线部位,对于需要多个人同时施工,这样难以有效地保护电缆,也难以有效地增加施工效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中存在的不足,提供一种新型的用于船舶特别是 LNG 船上电缆敷设的辅助装置。本实用新型的辅助装置应用在船舶上电缆敷设中,要求只需要一个人即可借助该辅助装置完成电缆敷设工作,而且敷设效率要有大的提高,而且能有效地保护电缆。

[0005] 为了达到上述发明目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 一种用于船舶电缆敷设的辅助装置,其特征在于,该辅助装置包括有基座、竖轴、横轴、卧轴以及夹持部件,所述的基座上设置有两个支承座,每个支承座上各固定一个垂直于该基座的竖轴,在两根竖轴顶部设有所述的横轴,该横轴一端铰连于一个横轴的顶部,另一端可开合地固定于另一个横轴的顶部;在所述的基座还上设置有两个卧轴支架,所述的卧轴固定于两个卧轴支架之间;在所述基座的底部设有所述的夹持部件。

[0007] 在本实用新型中,所述的夹持部件包括一个角铁和固定于角铁上的 U 型铁,所述角铁的一个面贴合固定于所述的基座底部,另一面固定所述的 U 型铁,在所述的 U 型铁上设有蝶形螺母。

[0008] 在本实用新型中,所述的 U 型铁的横截面呈 U 型,其一个侧面固定于所述的角铁上,另一个侧面上设置有所述的蝶形螺母。

[0009] 在本实用新型中,所述的横轴一端设有一套孔,另一端设有卡口,其中一个所述的竖轴顶部为一螺杆,所述横轴的套孔套于竖轴的螺杆上,通过一螺母固定;所述横轴的卡口卡到另一个竖轴的螺杆上,也通过拧于所述螺杆上的螺母松紧以实现开合。

[0010] 在本实用新型中,在所述的横轴、卧轴和竖轴上均设有轴套,该轴套和横轴、卧轴、竖轴之间设有轴承。

[0011] 基于上述技术方案,本实用新型的辅助装置在用于船舶电缆敷设时具有如下技术效果:

[0012] 现有技术中船舶电缆的敷设基本上全部靠人力,所以敷设电缆的时候所需人手较多,使用了本实用新型的辅助装置后,1 个人借助辅助装置可以承担正常 2-3 个人的工作,

大大节约了施工所需人员,并且在狭小场所安装了工装件后就不需要人员呆在狭小场所了,改善了工作环境。由于使用了滑轮,在敷设电缆的时候工作量更小,电缆敷设也更加协调,另在电缆保护方面也起到了相当大的作用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型用于船舶电缆敷设的辅助装置的结构正视图。

[0014] 图 2 是本实用新型用于船舶电缆敷设的辅助装置的结构侧视图。

具体实施方式

[0015] 下面我们结合附图和具体的实施例来对本实用新型的用于船舶电缆敷设的辅助装置的结构和使用做进一步的详细阐述,以求更为清楚明了地理解本实用新型的内容,但不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0016] 应用到船舶电缆敷设中,本实用新型需要解决的问题有:①解决船用电缆敷设中所需人手较多的问题,使得能够节约大量的劳动力及工时;②对电缆起到保护的作用;③适用于在各种不同型式的电缆导架以及支架上敷设各种规格的电缆。

[0017] 本实用新型的设计了一个辅助装置,该辅助装置的结构如图 1 和图 2 所示,图 1 是本实用新型用于船舶电缆敷设的辅助装置的结构正视图,图 2 是本实用新型用于船舶电缆敷设的辅助装置的结构侧视图。由图可知,本实用新型的用于船舶电缆敷设的辅助装置结构上主要包括有基座 1、竖轴 2、横轴 3、卧轴 4 以及夹持部件。由竖轴 2、横轴 3 和卧轴 4 组成一个可以容纳电缆穿过的固定套,而两个竖轴 2 和一个卧轴 4 均固定在基座 1 上面,横轴 3 可以开合地固定在两个竖轴 2 之间。夹持部件也是固定在基座 1 上,目的是将本辅助装置随意固定在船舶上。

[0018] 在具体的结构设计中,基座 1 上设置有两个支承座 11,每个支承座 11 上各固定一个垂直于该基座 1 的竖轴 2,在两根竖轴 2 顶部设有所述的横轴 3。在具体的连接方式上,横轴 3 一端铰连于一个竖轴 2 的顶部,另一端可随意开合地固定于另一个竖轴 2 的顶部。这样,在电缆敷设工作开始之前,可以通过打开横轴 3 来将电缆放入到该辅助装置中,敷设结束再打开横轴 3 将电缆取出来。

[0019] 在所述的基座 1 上还设置有两个卧轴支架 5,所述的卧轴 4 固定于两个卧轴支架 5 之间,卧轴支架 5 置于支承座 11 的旁边,并且两个卧轴支架 5 之间的连线要平行于由竖轴和横轴组成平面,也就是卧轴 4 也平行或者大致平行于由竖轴和横轴组成平面。在所述基座的底部设有所述的夹持部件。

[0020] 上述的夹持部件包括一个角铁 6 和固定于角铁 6 上的 U 型铁 7,所述角铁 6 的一个面贴合固定于基座 1 的底部,另一面固定着 U 型铁 7,在 U 型铁 7 上设有蝶形螺母 8。U 型铁 7 的开口反向于基座 1,这样可以通过 U 型铁 7 及其上的蝶形螺母 8 将该辅助装置固定在施工所需的位置。这里的 U 型铁 7 的横截面呈 U 型,其一个侧面固定于所述的角铁 6 上,另一个侧面上设置有所述的蝶形螺母 8。

[0021] 上述的横轴 3 一端设有一套孔,另一端设有卡口,其中一个所述的竖轴 2 顶部为一螺杆 9,所述横轴 3 的套孔套于竖轴 2 的螺杆 9 上,通过一螺母 10 固定;所述横轴 3 的卡口卡到另一个竖轴 2 的螺杆 9 上,也通过拧于所述螺杆 9 上的螺母 10 松紧以实现开合。

[0022] 为了在电缆拖动时更加流程顺利,不出现卡绊挤压,在所述的横轴 3、卧轴 4 和竖轴 2 上均设有轴套,该轴套和横轴、卧轴、竖轴之间设有轴承。

[0023] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种新型的船舶电缆敷设工装件,用此工装件敷设电缆的方法包括如下步骤:

[0024] 1. 根据不同的电缆导架和支架型式,用不同的辅助装置,把辅助装置图 1 固定在没有需要安装的电缆导架或者支架上面。

[0025] 2. 根据电缆敷设方向调整或者交换两竖轴的位置,便于电缆敷设时候横轴的保护以及拆卸。

[0026] 3. 电缆穿过安装好的工装件,利用滑轮的滚动,完成敷设电缆。

[0027] 4. 电缆到位后打开横轴,把电缆移出工装件。

[0028] 5. 关闭横轴。

[0029] 经过生产实践,利用本实用新型的辅助装置来进行船舶上的电缆敷设,减少了敷设电缆所需的人员。在使用轴套让电缆敷设的时候工作量更小,敷设的时候更协调。对于某些位置狭小的电缆敷设作业环境,利用了本实用新型的工装件,对于改善施工人员作业环境起到了良好的效果。电缆在滑轮里滚动,避免了电缆与导架等的摩擦,尤其在拐弯处,可以更大程度地保护电缆。本实用新型对电缆的直线、转弯敷设均可起到辅助作用。本实用新型携带及使用方便,对于节约劳动力,提高施工效率和保护电缆方面都有很大的作用。

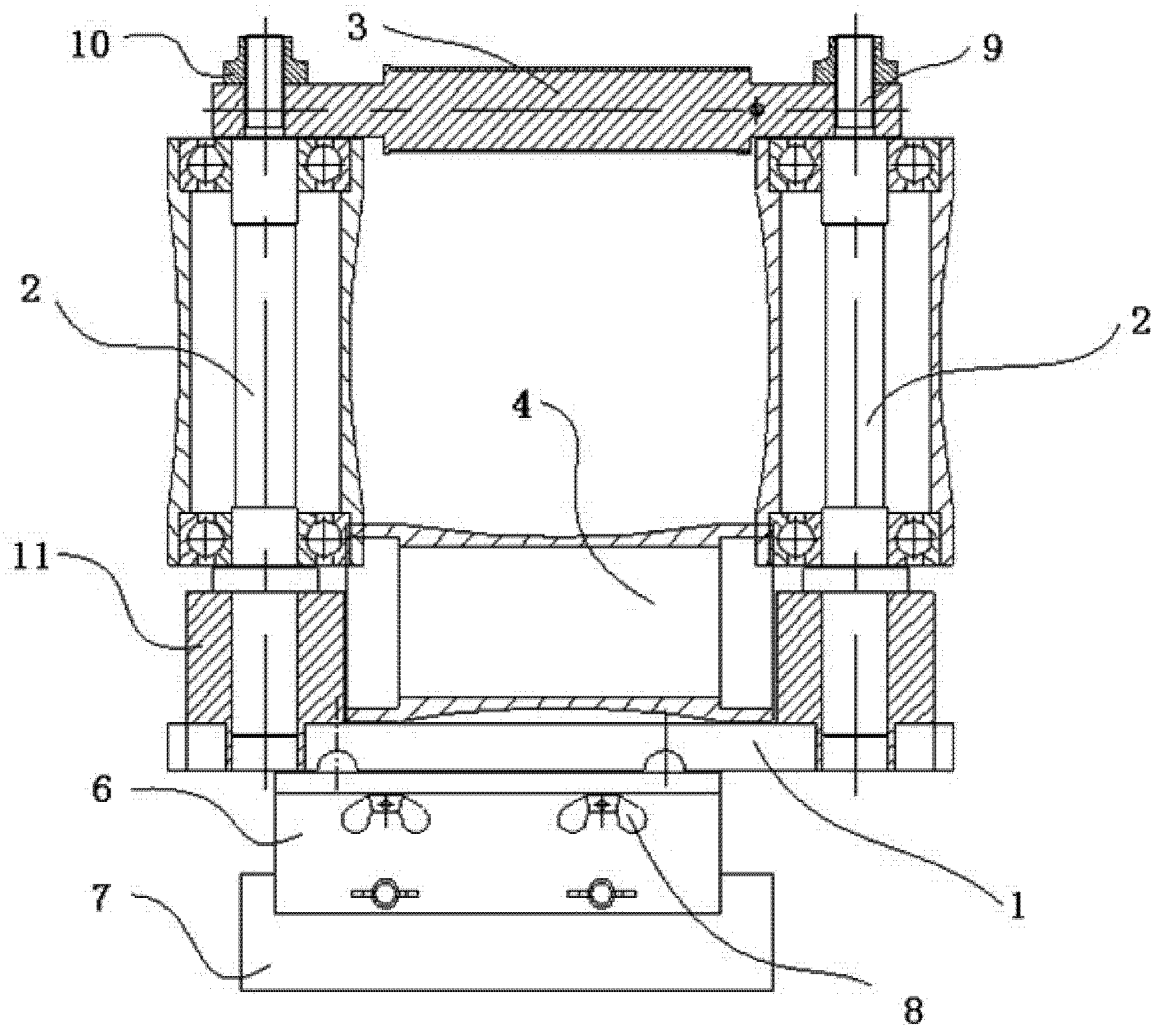


图 1

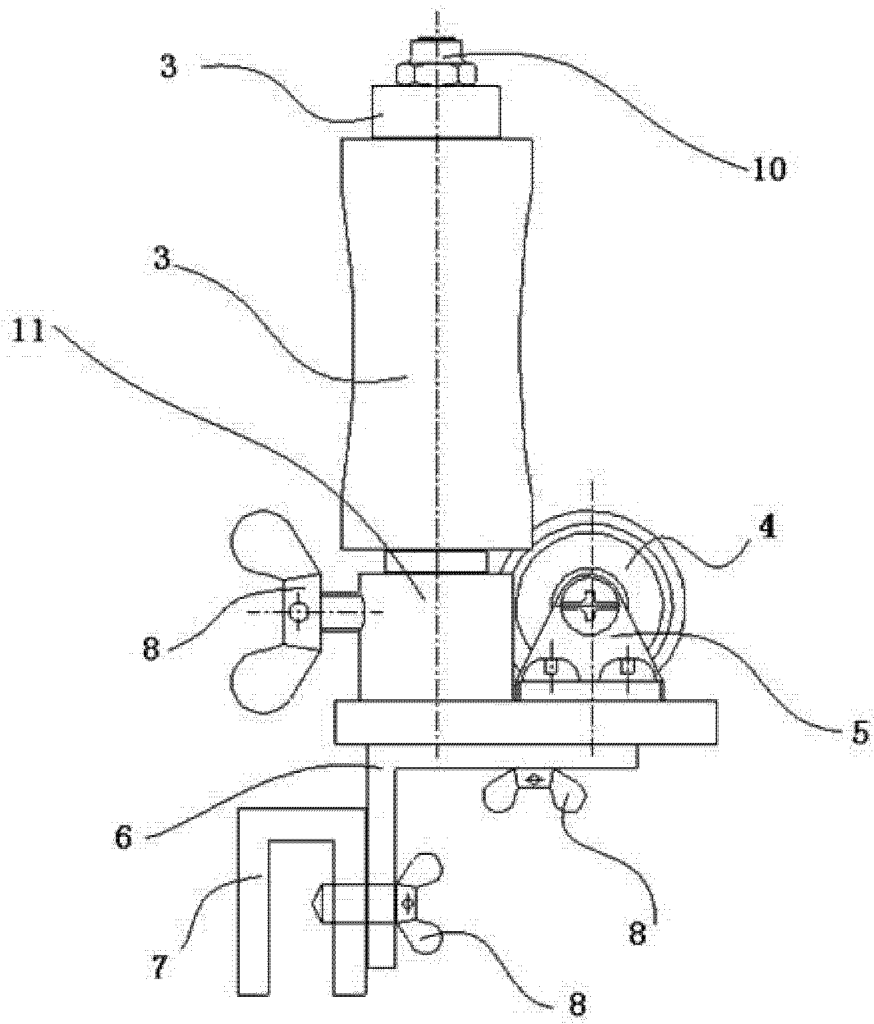


图 2