

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B63B 21/20

B63B 21/04

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01242279.7

[45] 授权公告日 2002 年 5 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2492460Y

[22] 申请日 2001.6.21

[73] 专利权人 陈杰诚

地址 510040 广东省广州市广园西路瑶池大街
41 号 C701

共同专利权人 李廷枢 王 红

[72] 设计人 陈杰诚

[21] 申请号 01242279.7

[74] 专利代理机构 广州知友专利代理有限公司

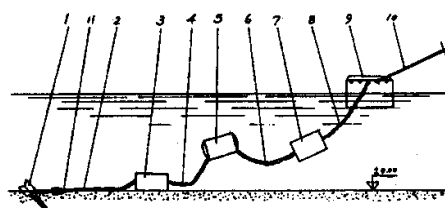
代理人 何本谦

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54] 实用新型名称 极浅水系泊装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种浅水系泊装置,该装置是由系泊基础、躺地连系件、座底配重、连系件、浮子、连系件、悬挂配重、连系件、浮筒和连系件依次连接而成。该装置具有刚柔兼备的系泊特性,有较好的结构弹性以及张力的利用率,减少装置的疲劳,而且操作方便、安全、可靠。特别适合极浅水域系泊海上物体使用。



ISSN 1008-4274

1、一种极浅系水泊装置，其特征是由系泊基础（1）、躺地连系统件（2）、座底配重（3）、连系统件（4）、浮子（5）、连系统件（6）、悬挂配重（7）、连系统件（8）、浮筒（9）和连系统件（10）依次连接而成。

2、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的系泊基础（1）为桩、锚、重块、锚锭及海底绕注固结物。

3、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的躺地连系统件（2）为链、缆、系泊臂。

4、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的连系统件（4、6、8、10）为链、缆。

5、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的座底配重（3）和悬挂配重（7）所用材料为包装的矿沙或河沙、石、混凝土块、金属件。

6、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的浮子（5）为泡沫塑料、塑料罐、金属罐及其它有富余浮力的物体。

7、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的浮筒（9）是用钢板焊接而成。

8、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于系泊基础（1）是通过其顶面上的可转动接头（11）与躺地连系统件（2）连接的。

9、根据权利要求 1 所述的系泊装置，其特征在于所述的可转动接头（11）为万向接头、球铰、转环。

极浅水系泊装置

本实用新型涉及轮船系泊装置，特别是一种极浅水系泊装置，适合轮船在比较浅的水域中系泊使用。

在已有技术中有三种系泊方式：其一是链系泊，由锚链和锚构成，其结构简单，使用方便，不足的是悬链积蓄的能量有限，难以提供系泊所需要的柔性，在极浅水系泊中没有办法满足高海况系泊的需要；其二是缆系泊，其结构是以缆为主，在其两端连接一段短链，下端以锚固定于海底，上端系在被系泊物体上。该缆系泊具有较好的结构弹性，但缺点是悬链能量很小，容易磨损，系泊麻烦，同样不能满足高海况系泊的需要；其三是链加配重系泊。该系泊能增加回复力，但仍难以提供系泊所需的柔性，在极浅水中系泊同样没有办法满足高海况系泊的需要。

本实用新型的目的在于提供一种适合极浅水使用的，刚柔兼备，占用水域更小的极浅水系泊装置新设计。

上述任务是以这样的方式实现的：该系泊装置是由系泊基础、躺地连系件、座底配重、连系件、浮子、连系件、悬挂配重、连系件、浮筒和连系件依次连接而成。

本实用新型的目的还可以采取如下措施来实现：

所述的系泊基础可以是桩、锚、重块、锚锭及海底绕注固结物。

所述的躺地连系件可以是链、缆、系泊臂。

所述的连系件可以是链、缆。

所述的座底配重和悬挂配重所用材料可以是包装的矿沙或河沙、石、混凝土块、金属件或流体压载物。

所述的浮子可以是泡沫塑料、塑料罐、金属罐以及其它具有富

余浮力的物体。

所述的浮筒是用钢板焊接而成。

系泊基础是通过其顶面的一个可转动接头与躺地连系统连接的。该可转动接头可以是万向接头、球铰、转环、链环等。

采用上述新设计后，由于专门设计了躺地连系统，可使系泊基础的上拔力降至零，有效地提高其牢固性。设置配重和浮子均可提高装置的恢复力以及张力的利用率，从而使本装置具有刚柔兼备的系泊特性，为被系泊物体的运动提供足够结构柔性的运动空间，并将系泊物体的运动控制在系泊装置结构柔性的范围之内，尽量避免让被系泊物体在系泊装置材料弹性高应力端的范围内有过剧烈的运动。

本实用新型与已有技术相比，具有如下优点：

- 1、装置具有较好的结构弹性，可有效地减小系泊载荷；
- 2、减小在系泊装置材料弹性高应力端范围内的运动；
- 3、改善了系泊特性和减小装置的疲劳；
- 4、以结构柔性代替材料柔性，进一步减小对水域面积的要求；
- 5、操作较为便利、安全、可靠；
- 6、投资最省、建造周期最短；
- 7、应用区域扩展到极浅水区域，可用于近海、港湾、江河、湖泊；
- 8、可对液散货的装卸运输、海上旅游设施与海上养殖设施的系泊起着积极的推进作用，降低建设投资和装卸成本，对能源运输事业、旅游事业、海上养殖事业的发展起着积极推动作用。

以下结合附图对本实用新型的结构作进一步的描述。

图 1 为本实用新型一种结构的示意图；

图 2 为本实用新型使用状态参考图；

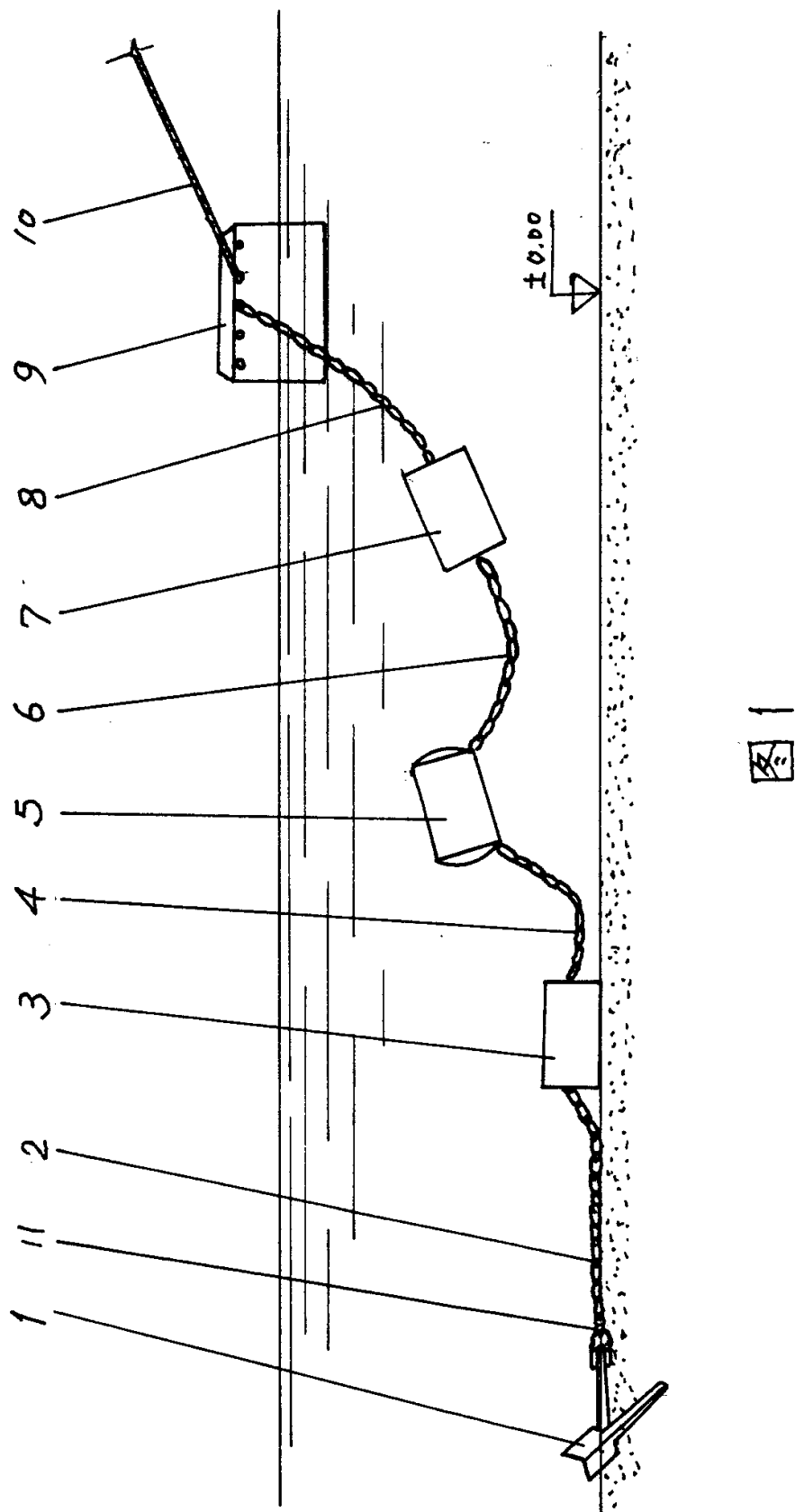
图 3 为图 1 的俯视图。

如图 1 所示，本实用新型是由系泊基础 1、躺地连系件 2、座底配重 3、连系件 4、浮子 5、连系件 6、悬挂配重 7、连系件 8、浮筒 9 以及连系件 10 依次连接而成。系泊基础 1 系用锚锭，躺地连系件 2、连系件 4、6、8 采用链，座底配重 3 采用混链土块，悬挂配重 7 采用矿沙装在一个容器内制成。浮子 5 采用泡沫塑料制造。浮筒 9 用钢板焊接而成，连系件 10 采用钢丝绳，系泊基础 1 与躺地连系件 2 之间的连接采用转环 11 连接在一起。

本实用新型特别适合极浅水系泊海上物体使用。

01.05.26

说明书附图



01.05.25

说明书附图

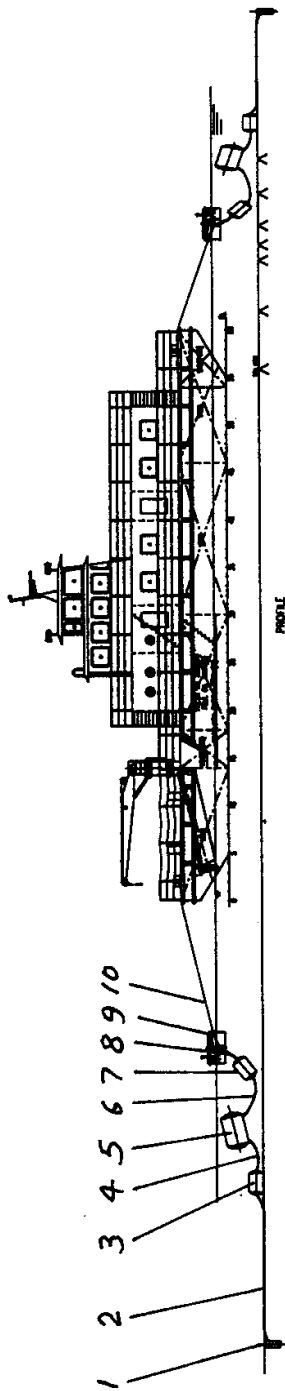


图 2

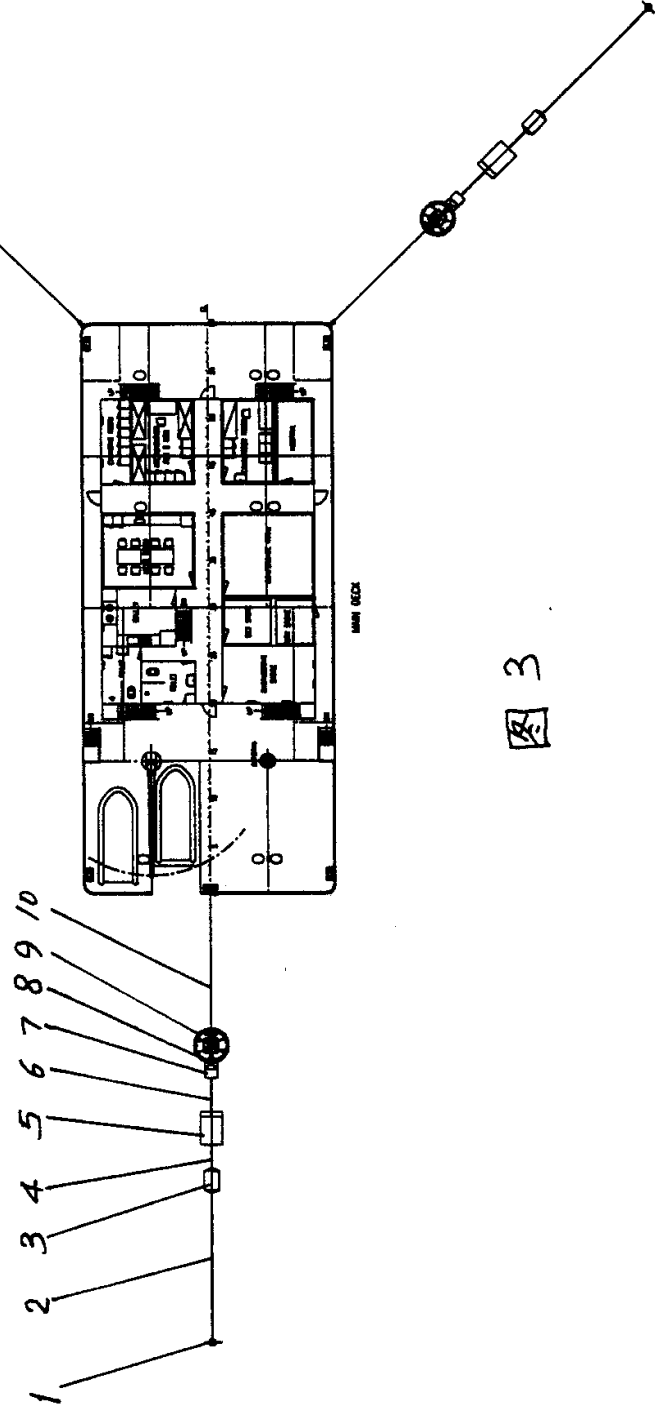


图 3