(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 203473199 U
(45)授权公告日 2014.03.12

(21)申请号 201320476641.5

(22)申请日 2013.08.06

(73)专利权人 宁波捷胜海洋开发有限公司
地址 315806 浙江省宁波市北仑区天台山路206号

(72)发明人 阮志栋 吴雪平 干卓君 支交平 赵小鹏

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 郑黎明

(51)Int.Cl.
B63B 21/50(2006.01)

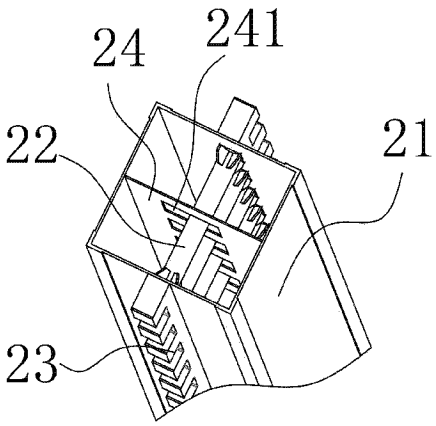
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

海上平台的定位柱

(57)摘要

本实用新型公开了海上平台的定位柱，包括一个柱式钢结构框体，所述框体内设置有若干支撑杆，所述框体相对的两外侧面上设置有齿条，通过将定位柱设置成框体和支撑杆减轻了定位柱的质量，可在不提高驳船的漂浮力的情况下就能配有更加长的定位柱，能够在更加深的海域中使用。



CN 203473199 U

1. 海上平台的定位柱，其特征在于：包括一个柱式钢结构框体（21），所述框体（21）内设置有若干支撑杆（22），所述框体（21）相对的两外侧面上设置有齿条（23）。

2. 如权利要求 1 所述的海上平台的定位柱，其特征在于：所述框体（21）内还设置有第三面板（24），所述第三面板（24）上设置有若干第三通孔（241），所述支撑杆（22）穿设在所述第三通孔（241）内。

海上平台的定位柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海洋工程及船舶建造技术领域，尤其涉及海上平台的定位柱。

背景技术

[0002] 随着科技水平发展，人类逐渐向海洋深入探取资源，而在探取资源时必然需要在海上设置海上平台，海上平台主要包括固定式海上平台和浮式海上平台。

[0003] 固定式海上平台在整个使用寿命期内位置固定不变，其形式有桩式、绷绳式和重力式等。 桩式平台由承台和桩基构成。桩基有木桩、钢桩和钢筋混凝土桩等种，构筑时将它打入海底，其上安装了承台。绷绳式平台又称系索塔平台，将一个预制的钢塔安放在海底基础块之上，用钢索沿不同方向锚定拉紧而成。重力式平台是靠平台自身的重量稳坐在海底坚实土层之上的，抵御风暴及波浪袭击的能力强。

[0004] 浮式海上平台是一种大型浮体，有的可以迁移，有的不迁移。可迁移的浮式平台，又称活动平台，它是为适应勘探、施工、维修等海上作业必须经常更换地点的需要而发展起来的。常用的浮式海上平台为坐底式平台（亦称沉浮式平台）多用于水深较浅的水域，其上部为工作甲板，下部为兼作沉垫的浮箱，中间用立柱或桁架支撑。作业时，往浮箱内注水使之坐落海底；作业后，把箱内水抽出，平台依靠自身的浮力升起。②自升式平台适应水深范围较大，在漂浮状态时为一艘驳船，它的四侧装有若干根圆柱式或桁架式桩腿，用齿轮、齿条或液压机构控制升降。作业时，放下桩腿并插入海底一定深度，从而将船底托出水面，成为工作甲板。作业后，降下船体，拔起桩腿，即可拖航至新地点。桩腿底部带箱形沉垫的称沉垫自升式平台，不带沉垫的称插桩自升式平台。③半潜式平台多用于水深较大的海域，也是由上层工作甲板、下层浮体结构、中间立柱或桁架三部分组成。下层浮体结构又分下船体式和浮箱式两种，下船体式更利于航行，故新建造的自航半潜式平台多采用双下船体式。这种平台作业时处于半潜状态，采用锚泊定位或动力定位。作业后，排出压载舱内的水，上浮至拖航吃水线，即可收锚移位。过去建造的少数半潜式平台兼有坐底式的功能，也可以在浅水区坐落海底进行作业。④船式平台（即钻井船）是在普通的船舶上加一个作业平台，船舶有单体和双体之分，一般可以自航，作业时采用锚泊定位或动力定位。目前可迁移的浮式平台在海底石油与天然气勘探中应用得最多。传统自升式平台的定位柱一般都是实心的，定位柱实心的主要考虑到插入海底后的抗压能力，而由于定位柱长度较长，因此定位柱的重量较大，因此漂浮状态时的驳船需要有很大的浮力才能保证驳船能够浮在水面上，因此对驳船的制造要求很高，或者只能配有较短的定位柱，使得自升式平台只能在较浅的海域使用。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术不足，提供海上平台的定位柱，这种海上平台重量轻，可在不提高驳船的漂浮力的情况下就能配有更加长的定位柱，能够在更加深的海域中使用。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型通过下述技术方案得以解决：

[0007] 海上平台的定位柱，包括一个柱式钢结构框体，所述框体内设置有若干支撑杆，所

述框体相对的两外侧面上设置有齿条。

[0008] 上述技术方案中，优选的，所述框体内还设置有第三面板，所述第三面板上设置有若干第三通孔，所述支撑杆穿设在所述第三通孔内。

[0009] 本实用新型与现有技术相比，具有如下有益效果：本实用新型通过将定位柱设置成框体和支撑杆减轻了定位柱的质量，可在不提高驳船的漂浮力的情况下就能配有更加长的定位柱，能够在更加深的海域中使用。

附图说明

[0010] 图 1 为定位柱的部分结构示意图。

[0011] 图 2 为定位柱内部结构示意图。

[0012] 图 3 为支撑杆的结构示意图。

[0013] 图 4 为定位柱安装在驳船上的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：参见图 1 至图 4，海上平台的定位柱，包括一个柱式钢结构框体 21，所述框体 21 内设置有若干支撑杆 22，所述若干支撑杆 22 包括承压柱 221，所述承压柱 221 两端设置有用于增大与所述框体 21 之间接触面的第二面板 222，所述框体 21 相对的两外侧面上设置有齿条 23。将原本实心的定位柱改成框体 21 加支撑杆 22 的结构使得定位柱的重量减少，从而使得同等大小的驳船 1 能够承载更长的定位柱，从而使得相同大小的驳船 1 能够在更深的海域工作。

[0015] 所述承压柱 221 与所述第二面板 222 之间设置有若干加强筋 223，设置第二面板 222 使得承压柱 221 与框体 21 之间的接触面积更大，从而使得局部压强更小，提升承压能力。

[0016] 为了使得支撑杆 22 安装时方便定位，因此所述框体 21 内还设置有第三面板 24，所述第三面板 24 上设置有若干第三通孔 241，所述支撑杆 22 穿设在所述第三通孔 241 内。

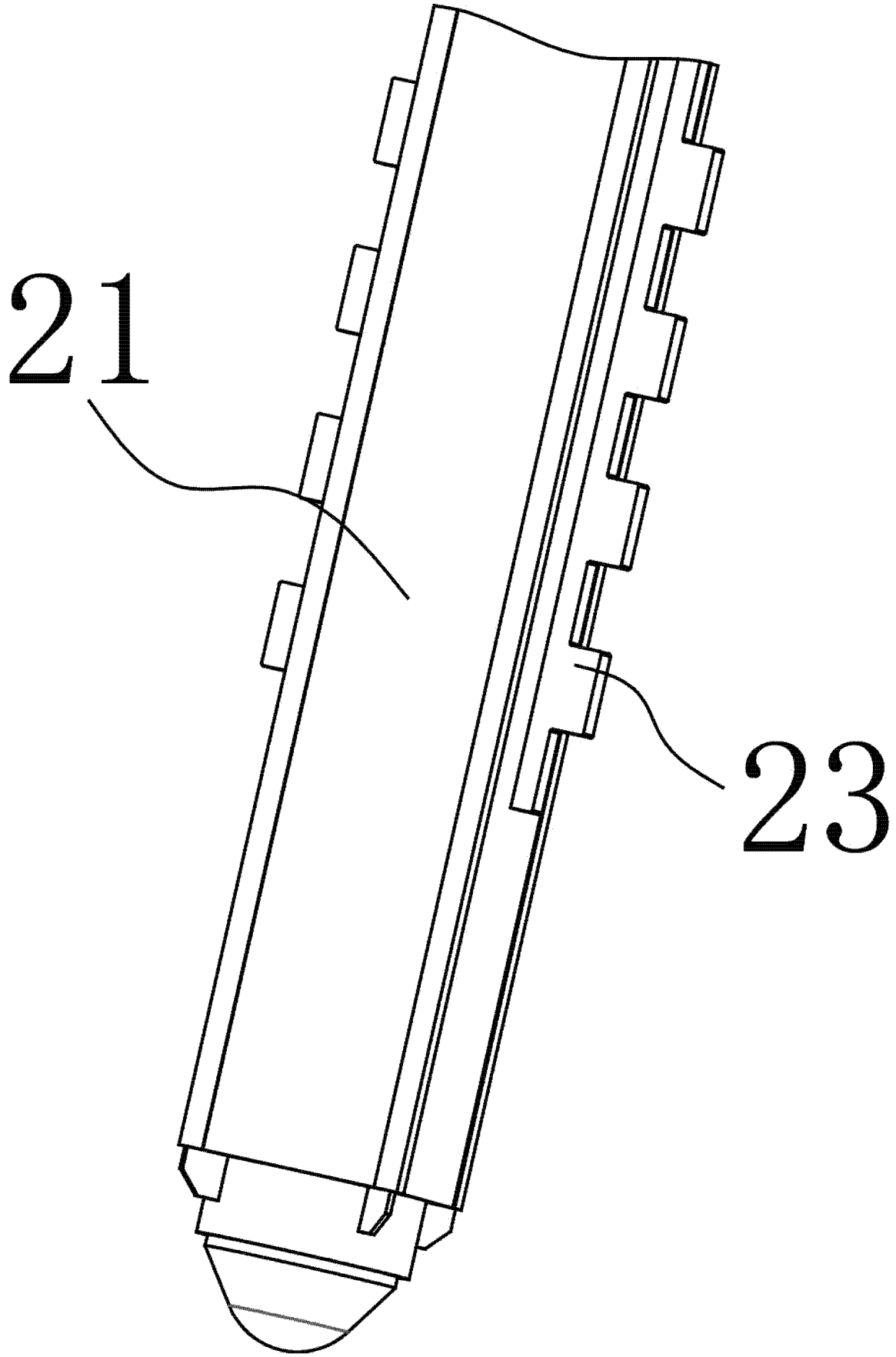


图 1

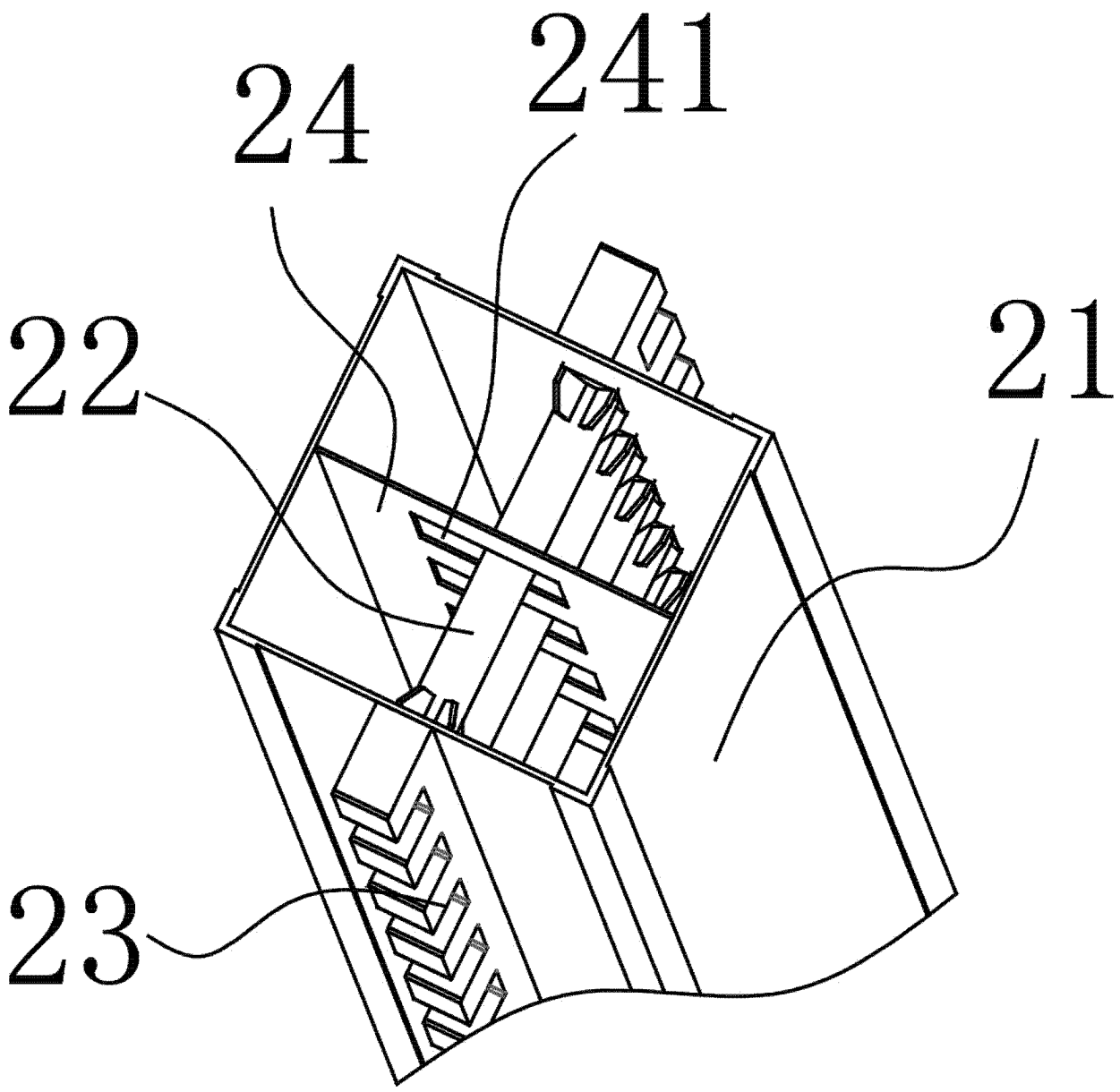


图 2

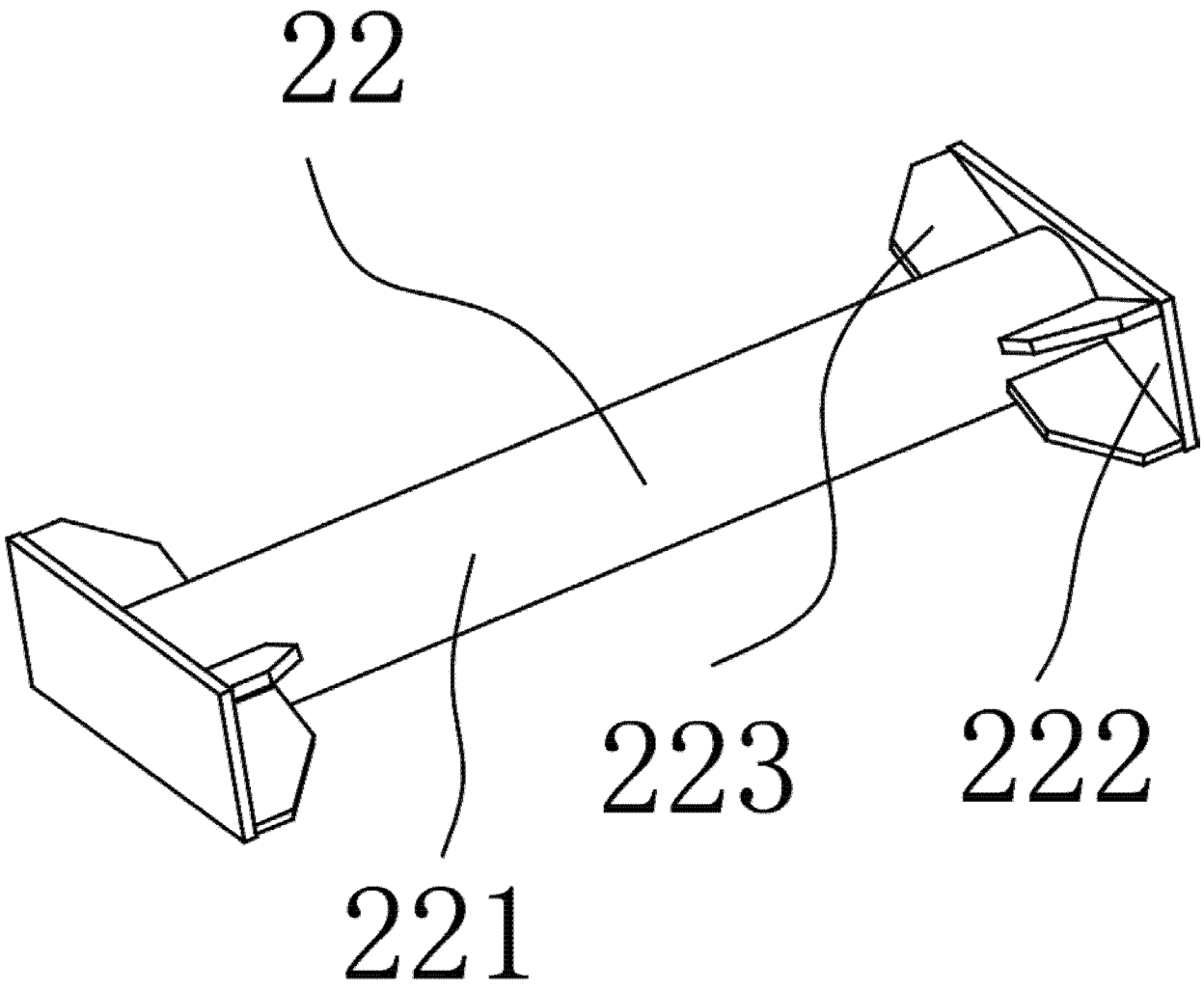


图 3

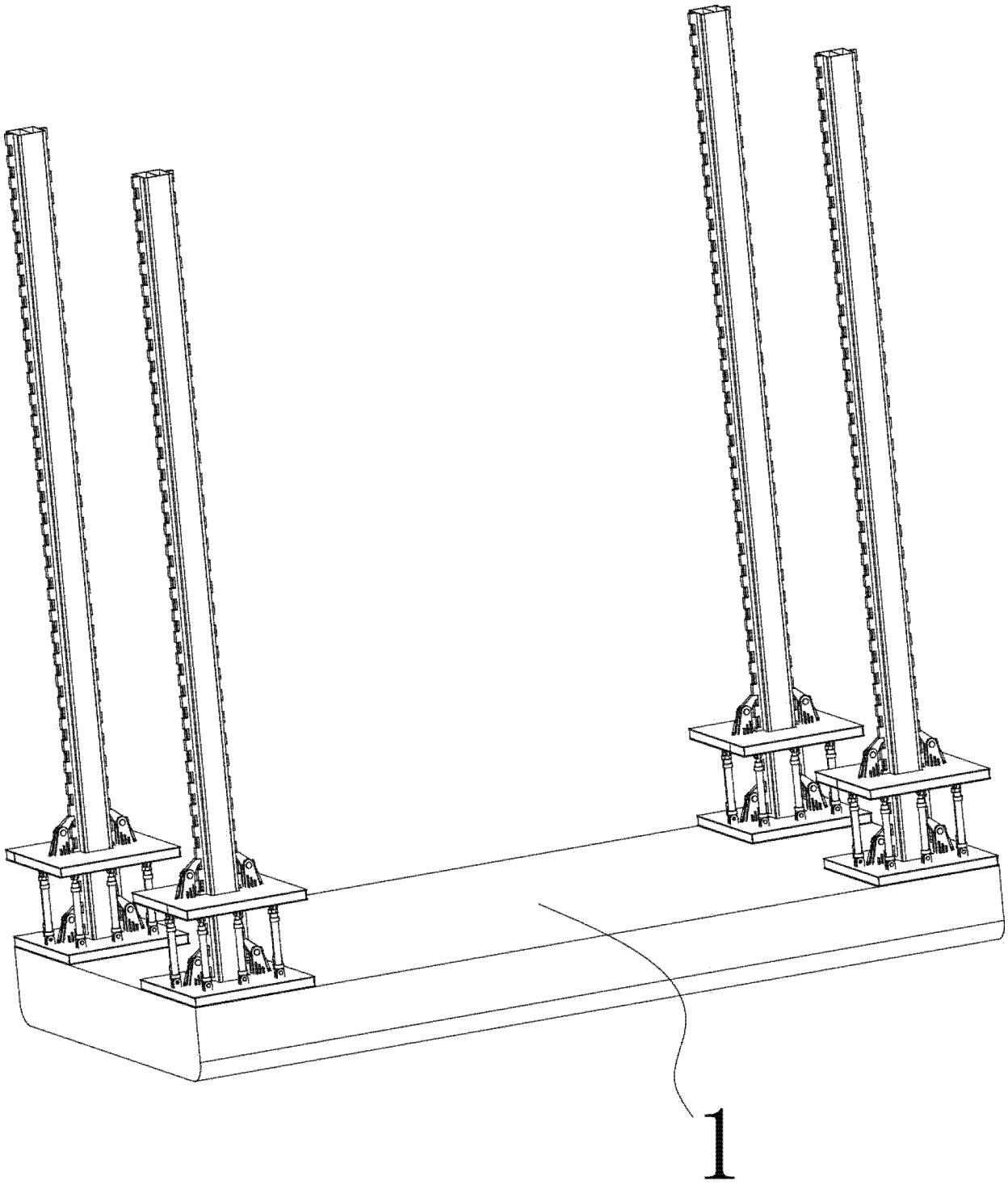


图 4