(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103058046 A
(43)申请公布日 2013.04.24

(21)申请号 201210579686.5

(22)申请日 2012.12.28

(71)申请人 大连中远船务工程有限公司
地址 116113 辽宁省大连市甘井子区大连湾中远路80号

(72)发明人 张平

(74)专利代理机构 大连科技专利代理有限责任公司 21119
代理人 龙锋

(51)Int.Cl.
B66C 1/22(2006.01)

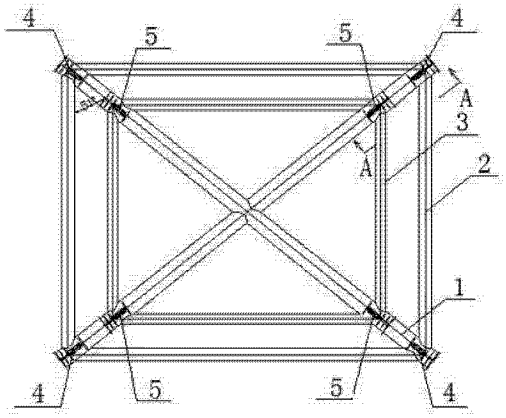
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)发明名称

深水钻井船钻井模块吊运专用吊架

(57)摘要

本发明公开了一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，包括主梁部件、内圈吊耳部件(5)和外圈吊耳部件(4)，所述主梁部件由主梁(1)、外圈加强梁(2)和内圈加强梁(3)焊接而成，内圈吊耳部件(5)包括内圈600T吊耳和内圈500T吊耳，外圈吊耳部件(4)包括外圈800T吊耳和外圈600T吊耳，内圈600T吊耳和内圈500T吊耳分别安装在主梁(1)端部的上部和下部，外圈800T吊耳和外圈600T吊耳分别安装在主梁(1)端部的上部和下部。本发明一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，本吊架设计最大起重能力达到2400吨，能够满足16米X20米和12米X15米两种规格钻井模块吊运要求；本吊架已经成功完成大连开拓者号深水钻井船所有钻井模块吊运工作，实用效果、安全系数极好。



CN 103058046 A

1. 一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，其特征在于：包括主梁部件、内圈吊耳部件（5）和外圈吊耳部件（4），所述主梁部件由主梁（1）、外圈加强梁（2）和内圈加强梁（3）焊接而成，内圈吊耳部件（5）包括内圈 600T 吊耳和内圈 500T 吊耳，外圈吊耳部件（4）包括外圈 800T 吊耳和外圈 600T 吊耳，内圈 600T 吊耳和内圈 500T 吊耳分别安装在主梁（1）端部的上部和下部，外圈 800T 吊耳和外圈 600T 吊耳分别安装在主梁（1）端部的上部和下部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，其特征在于：所述内圈 600T 吊耳由内圈吊耳主立板（6）、内圈 600T 吊耳腹板（7）、内圈 600T 吊耳隔板（8）、内圈吊耳加强肘板（11）、内圈吊耳中间加强肘板（12）和内圈吊耳加强环板（13）焊接组成。

3. 根据权利要求 1 所述的一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，其特征在于：所述内圈 500T 吊耳由内圈吊耳主立板（6）、内圈 500T 吊耳腹板（10）、内圈 500T 吊耳隔板（9）、内圈吊耳加强肘板（11）、内圈吊耳中间加强肘板（12）和内圈吊耳加强环板（13）焊接组成。

4. 根据权利要求 1 所述的一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，其特征在于：所述外圈 800T 吊耳由外圈吊耳主立板（14）、外圈吊耳端部封板（15）、外圈吊耳加强肘板（16）、外圈吊耳中间加强肘板（17）、外圈 800T 吊耳腹板（18）、外圈 800T 吊耳隔板（19）焊接组成。

5. 根据权利要求 1 所述的一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，其特征在于：所述外圈 600T 吊耳由外圈吊耳主立板（14）、外圈吊耳端部封板（15）、外圈吊耳加强肘板（16）、外圈吊耳中间加强肘板（17）、外圈 600T 吊耳腹板（20）、外圈 600T 吊耳隔板（21）焊接组成。

深水钻井船钻井模块吊运专用吊架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架。

背景技术

[0002] 现有技术中，随着世界大型深海油田逐渐被发现，国际市场深水钻井船需求量逐渐增加，深水钻井船建造技术长期被韩国和日本等国家垄断，此艘钻井船是我国第一次承接该类型产品，甲板上钻井模块吨位在 800-2400 吨之间，钻井模块本身结构较弱但价值非常昂贵，如果直接吊装很容易就产生变形，所以为了保证模块吊装过程中安全钻井船模块吊运专用吊架设计是必不可少的。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是：一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，包括主梁部件、内圈吊耳部件（5）和外圈吊耳部件（4），所述主梁部件由主梁（1）、外圈加强梁（2）和内圈加强梁（3）焊接而成，内圈吊耳部件（5）包括内圈 600T 吊耳和内圈 500T 吊耳，外圈吊耳部件（4）包括外圈 800T 吊耳和外圈 600T 吊耳，内圈 600T 吊耳和内圈 500T 吊耳分别安装在主梁（1）端部的上部和下部，外圈 800T 吊耳和外圈 600T 吊耳分别安装在主梁（1）端部的上部和下部。

[0005] 所述内圈 600T 吊耳由内圈吊耳主立板（6）、内圈 600T 吊耳腹板（7）、内圈 600T 吊耳隔板（8）、内圈吊耳加强肘板（11）、内圈吊耳中间加强肘板（12）和内圈吊耳加强环板（13）焊接组成。

[0006] 所述内圈 500T 吊耳由内圈吊耳主立板（6）、内圈 500T 吊耳腹板（10）、内圈 500T 吊耳隔板（9）、内圈吊耳加强肘板（11）、内圈吊耳中间加强肘板（12）和内圈吊耳加强环板（13）焊接组成。

[0007] 所述外圈 800T 吊耳由外圈吊耳主立板（14）、外圈吊耳端部封板（15）、外圈吊耳加强肘板（16）、外圈吊耳中间加强肘板（17）、外圈 800T 吊耳腹板（18）、外圈 800T 吊耳隔板（19）焊接组成。

[0008] 所述外圈 600T 吊耳由外圈吊耳主立板（14）、外圈吊耳端部封板（15）、外圈吊耳加强肘板（16）、外圈吊耳中间加强肘板（17）、外圈 600T 吊耳腹板（20）、外圈 600T 吊耳隔板（21）焊接组成。

[0009] 本发明一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，本吊架设计最大起重能力达到 2400 吨，能够满足 16 米 X20 米和 12 米 X15 米两种规格钻井模块吊运要求；本吊架已经成功完成大连开拓者号深水钻井船所有钻井模块吊运工作，实用效果、安全系数极好。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明一种深水钻井船钻井模块吊运专用吊架的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的 A-A 向视图。

[0012] 图 3 是图 2 的 B-B 向视图。

[0013] 图 4 是图 2 的 C-C 向视图。

[0014] 图 5 是图 2 的 D-D 向视图。

[0015] 图 6 是图 2 的 E-E 向视图。

[0016] 图中 :1、主梁 ;2、外圈加强梁 ;3、内圈加强梁 ;4、外圈吊耳部件 ;5、内圈吊耳部件 ;6、内圈吊耳主立板 ;7、内圈 600T 吊耳腹板 ;8、内圈 600T 吊耳隔板 ;9、内圈 500T 吊耳隔板 ;10、内圈 500T 吊耳腹板 ;11、内圈吊耳加强肘板 ;12、内圈吊耳中间加强肘板 ;13、内圈吊耳加强环板 ;14、外圈吊耳主立板 ;15、外圈吊耳端部封板 ;16、外圈吊耳加强肘板 ;17、外圈吊耳中间加强肘板 ;18、外圈 800T 吊耳腹板 ;19、外圈 800T 吊耳隔板 ;20、外圈 600T 吊耳腹板 ;21、外圈 600T 吊耳隔板。

具体实施方式

[0017] 如图 1- 图 6 所示，深水钻井船钻井模块吊运专用吊架，包括主梁部件、内圈吊耳部件 5 和外圈吊耳部件 4，主梁部件由主梁 1、外圈加强梁 2 和内圈加强梁 3 焊接而成，主梁部件由主梁 1、外圈加强梁 2 和内圈加强梁 3 结构主要由不同厚度钢板卷制成圆管，内圈吊耳部件 5 包括内圈 600 吨吊耳和内圈 500 吨吊耳，外圈吊耳部件 4 包括外圈 800 吨吊耳和外圈 600 吨吊耳，内圈 600 吨吊耳和内圈 500 吨吊耳分别安装在主梁 1 端部的上部和下部，外圈 800 吨吊耳和外圈 600 吨吊耳分别安装在主梁 1 端部的上部和下部，内圈 600 吨吊耳由内圈吊耳主立板 6、内圈 600T 吊耳腹板 7、内圈 600T 吊耳隔板 8、内圈吊耳加强肘板 11、内圈吊耳中间加强肘板 12 和内圈吊耳加强环板 13 焊接组成，内圈 500 吨吊耳由内圈吊耳主立板 6、内圈 500 吨吊耳腹板 10、内圈 500 吨吊耳隔板 9、内圈吊耳加强肘板 11、内圈吊耳中间加强肘板 12 和内圈吊耳加强环板 13 焊接组成，内圈 600 吨吊耳和 500 吨吊耳为同一主立板，制作数量为四套，外圈 800 吨吊耳由外圈吊耳主立板 14、外圈吊耳端部封板 15、外圈吊耳加强肘板 16、外圈吊耳中间加强肘板 17、外圈 800T 吊耳腹板 18、外圈 800 吨吊耳隔板 19 焊接组成，外圈 600 吨吊耳由外圈吊耳主立板 14、外圈吊耳端部封板 15、外圈吊耳加强肘板 16、外圈吊耳中间加强肘板 17、外圈 600 吨吊耳腹板 20、外圈 600 吨吊耳隔板 21 焊接组成，外圈 800 吨吊耳和 600 吨吊耳为同一主立板，制作数量为四套，本发明吊架具体使用方式有两种，第一种为 :利用外圈吊耳进行吊运，最大吊运模块重量为 2400 吨，吊运模块尺寸为 16 米 X20 米，第二种 :利用内圈吊耳进行吊运，最大吊运模块重量为 2000 吨，吊运模块尺寸为 12 米 X15 米，本发明是一种专为深水钻井船钻井模块吊运设计的工具，此吊架设计开发成功实现大连开拓者号深海钻井船钻井模块吊运要求，实用性极强，在船舶及海洋工程建造领域具有极佳推广价值。

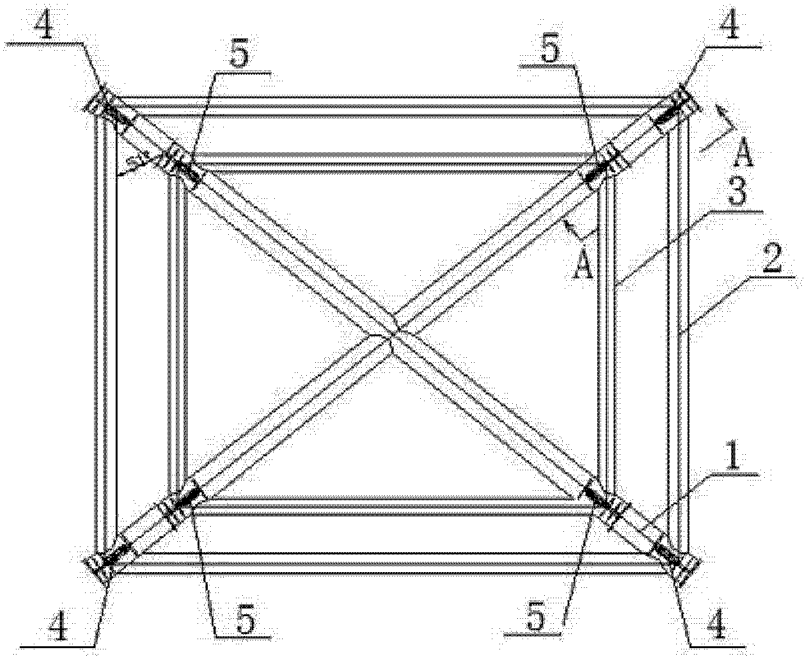

4
5
5
4
A
3
A
2
1
4
5
5
4

图 1

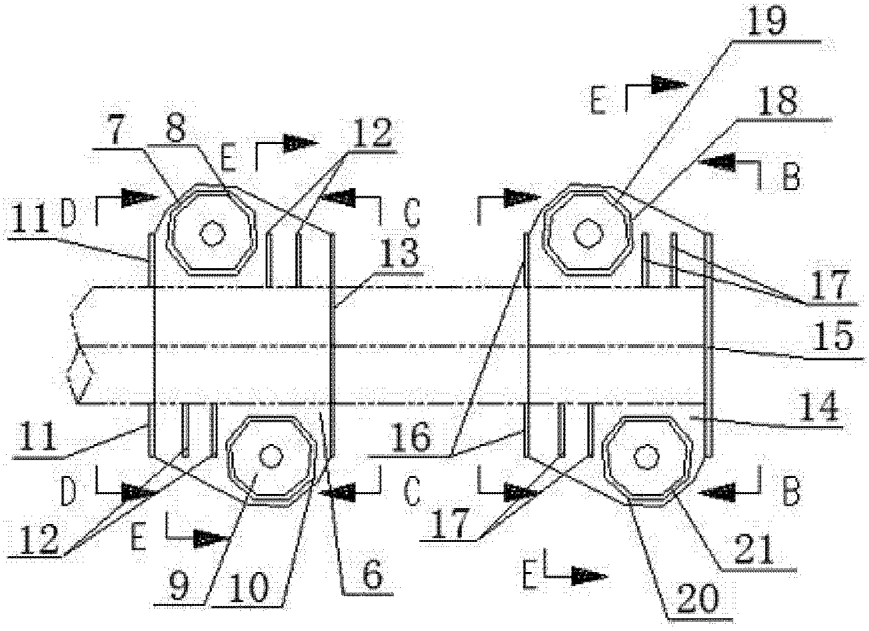

19
E
18
7
8
E
12
B
11
D
C
13
17
15
14
11
16
D
C
B
12
E
17
21
9
10
6
E
20

图 2

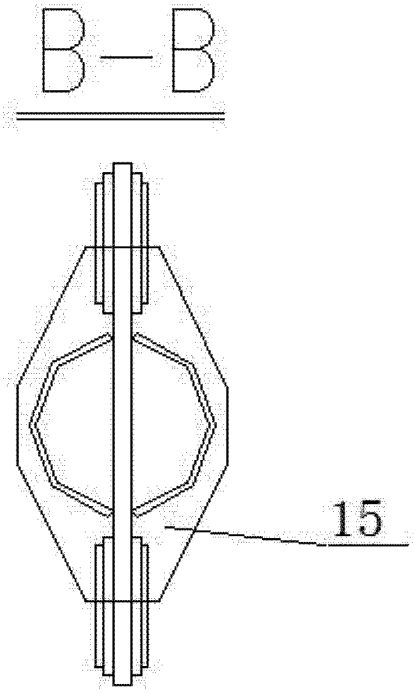


图 3

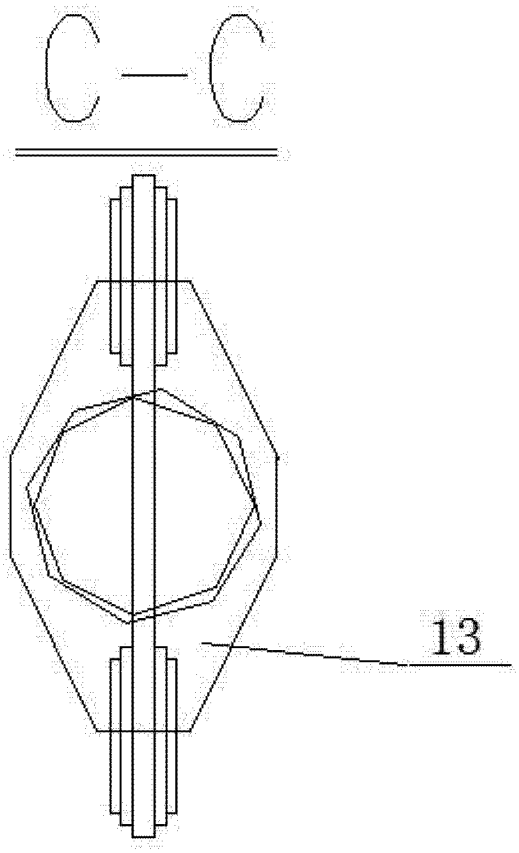


图 4

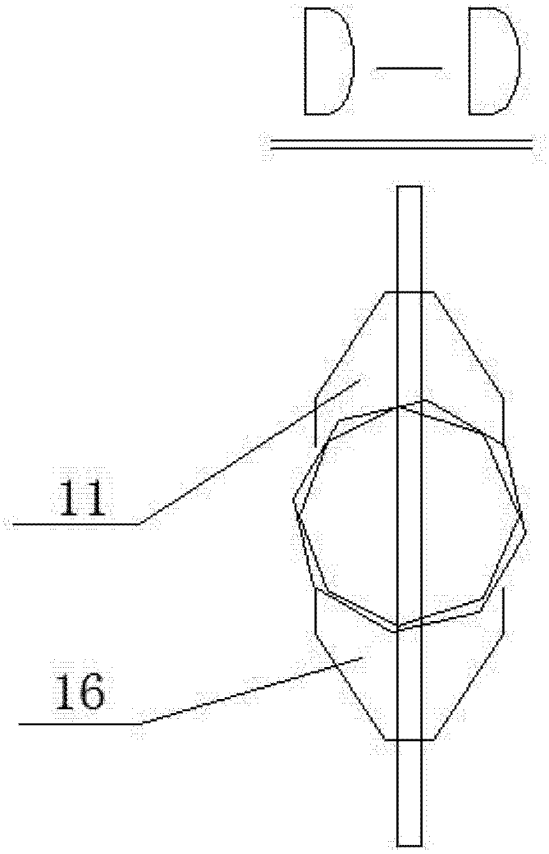


图 5

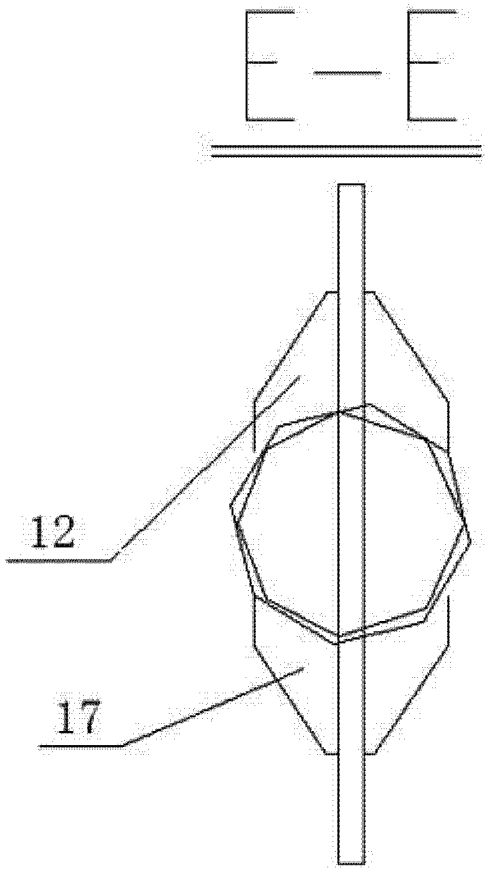


图 6