



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103387200 B

(45) 授权公告日 2016.06.01

(21) 申请号 201310315070.1

CN 201882763 U, 2011.06.29,

(22) 申请日 2013.07.25

US 5456371 A, 1995. 10. 10,

CN 102530733 A, 2012. 07. 04,

(73) 专利权人 上海建工(江苏)钢结构有限公司

审查员 邓丛瑶

地址 226100 江苏省南通市海门市滨江街道
深圳路 996 号

(72) 发明人 邹文敏 丁一峰 徐文敏 楼祖良
傅水忠

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 卢海洋

(51) Int. Cl.

B66F 19/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 202519582 U, 2012. 11. 07,

CN 203392823 U, 2014.01.15,

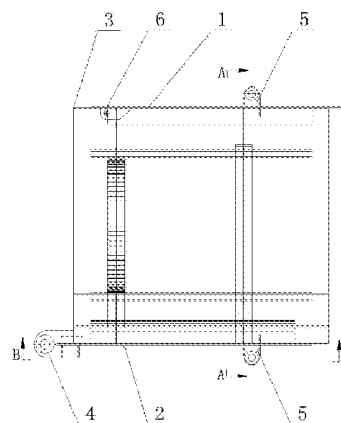
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

大型箱型构件车间内翻身方法

(57) 摘要

本发明公开了大型箱型构件车间内翻身结构及其方法,其特征在于:大型箱型构件车间内翻身结构,包括桥底板和桥面板,所述钢箱梁上设有主吊耳、副吊耳和转换吊耳;大型箱型构件车间内翻身方法,包括如下步骤:大行车主钩连接在主吊耳上,大行车副钩连接在转换吊耳上,小行车主钩连接在位于桥底板侧的副吊耳上;大行车主钩上升、小行车主钩下降,待位置水平时,大行车副钩上升,同时小行车主钩脱离;大行车主钩上升,大行车副钩下降,待大行车副钩不受力时,在位于桥面板侧的副吊耳上连接上小行车主钩;大行车主钩下降,小行车主钩上升,则翻身完毕。本发明的优点是:利用现有设备,完成钢箱梁在车间内的空翻,避免因着地而导致外形尺寸的偏差。



1. 大型箱型构件车间内翻身方法,其特征在于:包括如下步骤:

(1) 利用两台大行车主钩及一台小行车进行起吊翻身结构,该翻身结构包括桥底板和桥面板,所述桥底板和桥面板分别设于钢箱梁两侧上下,所述钢箱梁上靠近桥面板侧的一个直角处设有主吊耳,所述钢箱梁上远离主吊耳侧的桥底板和桥面板上分别设有副吊耳,所述主吊耳侧桥底板上内侧设有转换吊耳;其中,两台大行车主钩连接在主吊耳上,两台大行车副钩连接在转换吊耳上,一台小行车连接在位于桥底板侧的副吊耳上,等待准备;

(2) 两台大行车主钩上升、一台小行车下降,待位置水平时,即钢箱梁翻身 45° , 两台大行车副钩上升拉紧转换吊耳,同时小行车脱离,钢箱梁翻身 90° ;

(3) 两台大行车主钩上升,两台大行车副钩下降,待两台大行车副钩不受力时,在位于桥面板侧的副吊耳上连接上小行车,钢箱梁翻身 135° ;

(4) 两台大行车主钩下降,一台小行车上升,则钢箱梁翻身完毕,即钢箱梁翻身 180° 。

大型箱型构件车间内翻身方法

技术领域

[0001] 本发明涉及大型钢箱梁制作过程中在车间用于钢箱梁翻身结构,尤其涉及一种大型箱型构件车间内翻身结构。

[0002] 本发明还涉及大型钢箱梁制作过程中在车间用于钢箱梁翻身的技术方法,尤其涉及一种大型箱型构件车间内翻身方法。

背景技术

[0003] 公路钢桥由于其模块化制造及可回收利用率高,应用越发广泛,因其截面形式为桥面宽、桥底窄,同时桥身有拱度和横坡纵坡,所以在制作时常规方式是反制法,所以钢箱梁翻身方案必不可少。通常翻身在外场,可利用高大、重型起重设备及广阔空间,但是从车间到外场运输费用及重型设备投资高等因素。

[0004] 因此,迫切需要一种能利用车间内行车设备进行钢箱梁的翻身方法来解决现有技术中所存在的这一问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种大型箱型构件车间内翻身结构。

[0006] 本发明的另一个目的是提供一种大型箱型构件车间内翻身方法。

[0007] 本发明采用的技术方案是:

[0008] 大型箱型构件车间内翻身结构,包括桥底板和桥面板,所述桥底板和桥面板分别设于钢箱梁两侧上下,所述钢箱梁上靠近桥面板侧的一个直角处设有主吊耳,所述钢箱梁上远离主吊耳侧的桥底板和桥面板上分别设有副吊耳,所述主吊耳侧桥底板上内侧设有转换吊耳。

[0009] 大型箱型构件车间内翻身方法,包括如下步骤:

[0010] (1) 利用两台大行车主钩及一台小行车进行起吊,其中两台大行车主钩连接在主吊耳上,两台大行车副钩连接在转换吊耳上,一台小行车连接在位于桥底板侧的副吊耳上,等待准备;

[0011] (2) 两台大行车主钩上升、一台小行车下降,待位置水平时,即钢箱梁翻身 45° , 两台大行车副钩上升拉紧转换吊耳,同时小行车脱离,钢箱梁翻身 90° ;

[0012] (3) 两台大行车主钩上升,两台大行车副钩下降,待两台大行车副钩不受力时,在位于桥面板侧的副吊耳上连接上小行车,钢箱梁翻身 135° ;

[0013] (4) 两台大行车主钩下降,一台小行车上升,则钢箱梁翻身完毕,即钢箱梁翻身 180° 。

[0014] 本发明的优点是:有效利用车间现有设备,完成钢箱梁在车间内的空翻,避免钢箱梁因着地而导致外形尺寸的偏差。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明图 1 中 A-A 的剖视图。

[0018] 图 3 为本发明图 1 中 B-B 的剖视图。

[0019] 图 4 为本发明的流程图,其中 a 为钢箱梁翻身前示意图,b 为钢箱梁翻身 45° 示意图,c 为钢箱梁翻身 90° 示意图,d 为钢箱梁翻身 135° 时大行车主钩上升示意图,e 为钢箱梁翻身 135° 时大行车主钩下降示意图,f 为钢箱梁翻身后示意图。

[0020] 图 5 为本发明图 4 中 C 向侧视图。

[0021] 图 6 为本发明图 4 中 D 向侧视图。

[0022] 其中:1、桥底板,2、桥面板,3、钢箱梁,4、主吊耳,5、副吊耳,6、转换吊耳,7、大行车主钩,8、小行车,9、大行车副钩。

具体实施方式

[0023] 如图 1-6 所示,本发明的大型箱型构件车间内翻身结构,包括桥底板 1 和桥面板 2,所述桥底板 1 和桥面板 2 分别设于钢箱梁 3 两侧上下,所述钢箱梁 3 上靠近桥面板 2 侧的一个直角处设有主吊耳 4,所述钢箱梁 3 上远离主吊耳 4 侧的桥底板 1 和桥面板 2 上分别设有副吊耳 5,所述主吊耳 4 侧桥底板 1 上内侧设有转换吊耳 6。

[0024] 大型箱型构件车间内翻身方法,包括如下步骤:

[0025] (1)利用两台大行车主钩 7 及一台小行车 8 进行起吊,其中两台大行车主钩 7 连接在主吊耳 4 上,两台大行车副钩 9 连接在转换吊耳 6 上,一台小行车 8 连接在位于桥底板 1 侧的副吊耳 5 上,等待准备;

[0026] (2)两台大行车主钩 7 上升、一台小行车 8 下降,待位置水平时,即钢箱梁 3 翻身 45° ,两台大行车副钩 9 上升拉紧转换吊耳 6,同时小行车 8 脱离,钢箱梁 3 翻身 90° ;

[0027] (3)两台大行车主钩 7 上升,两台大行车副钩 9 下降,待两台大行车副钩 9 不受力时,在位于桥面板 2 侧的副吊耳 5 上连接上小行车 8,钢箱梁 3 翻身 135° ;

[0028] (4)两台大行车主钩 7 下降,一台小行车 8 上升,则钢箱梁 3 翻身完毕,即钢箱梁 3 翻身 180° 。

[0029] 有效利用车间现有设备,完成钢箱梁 3 在车间内的空翻,避免钢箱梁 3 因着地而导致外形尺寸的偏差。

[0030] 根据车间内现有的设备,计算出实际需要的吊耳数量,根据中心位置,合理布置吊耳,根据车间内高度合理,计算出所需要的钢丝绳规格和长度。

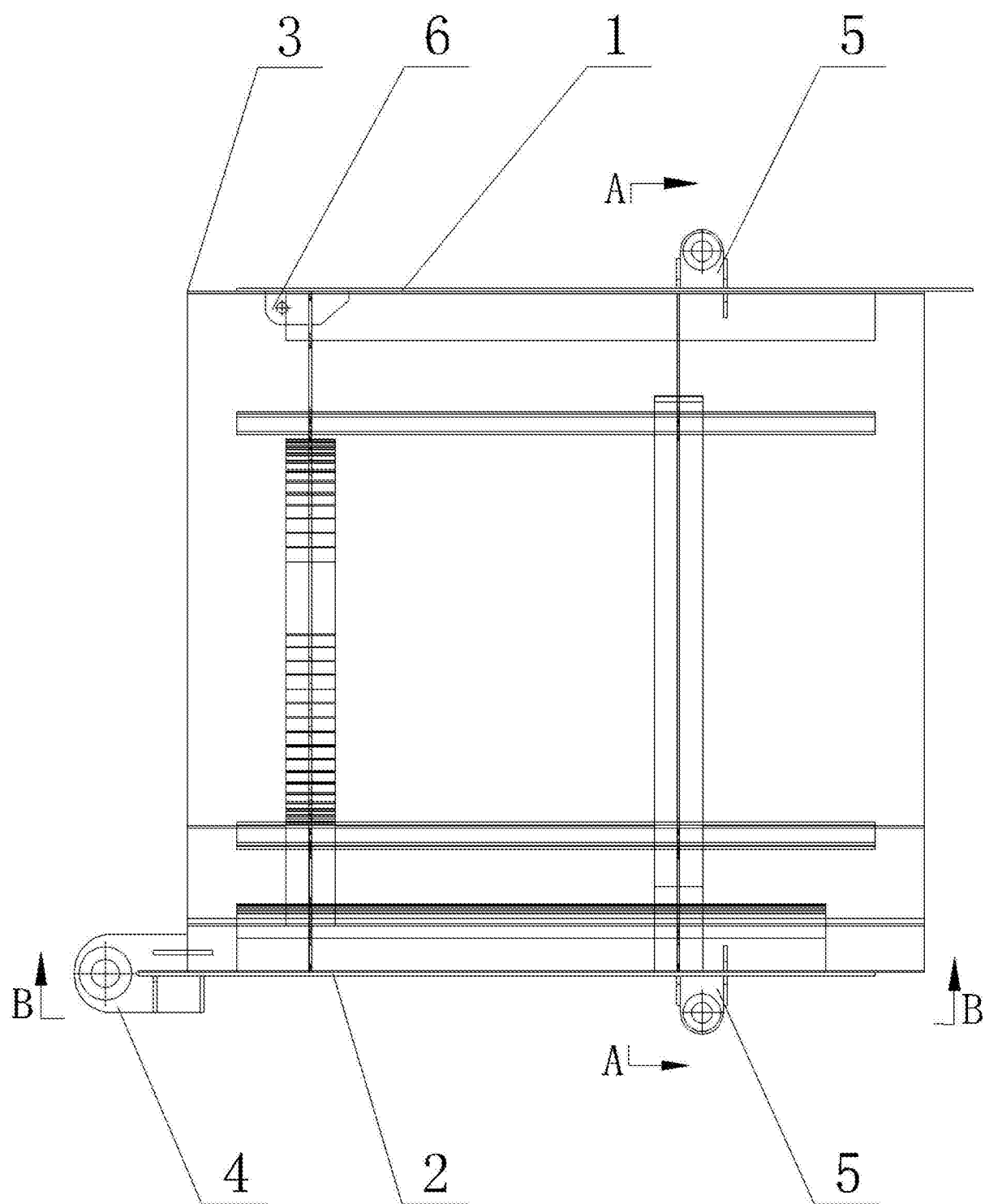


图 1

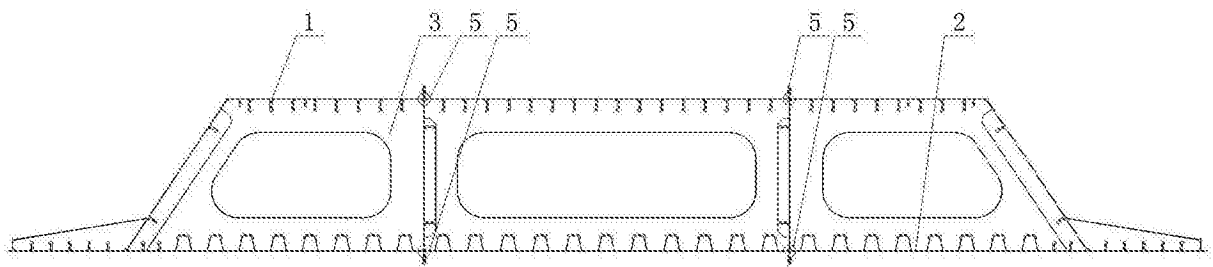


图 2

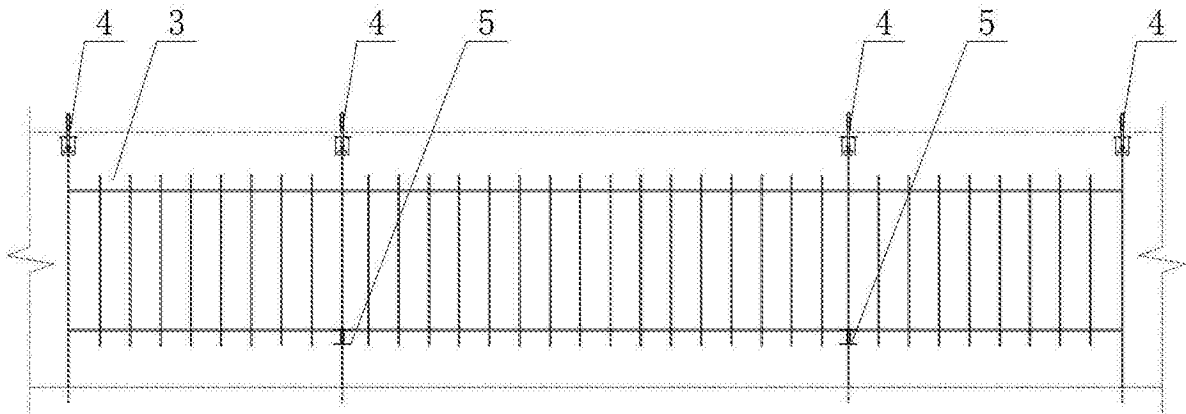


图 3

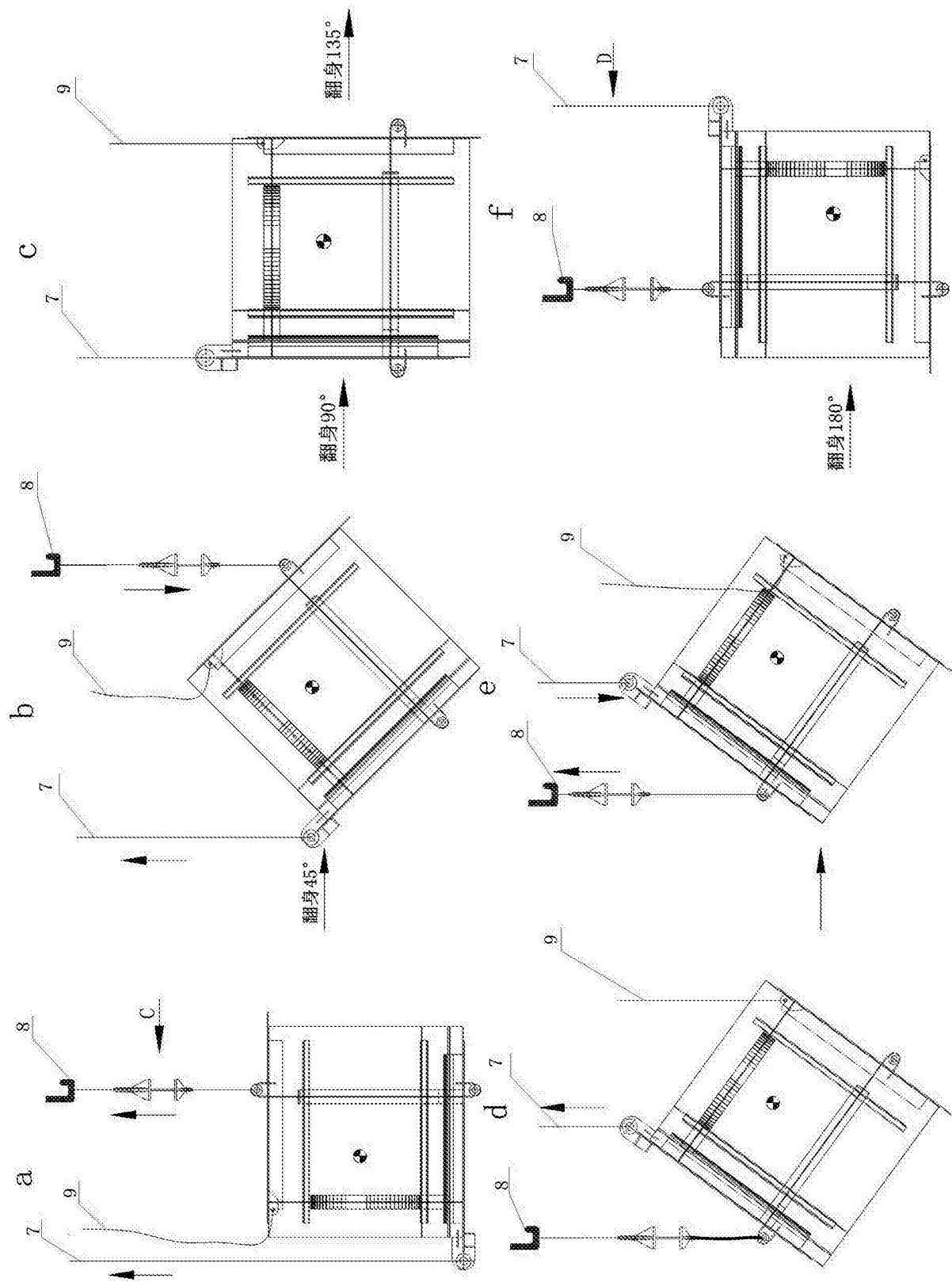


图 4

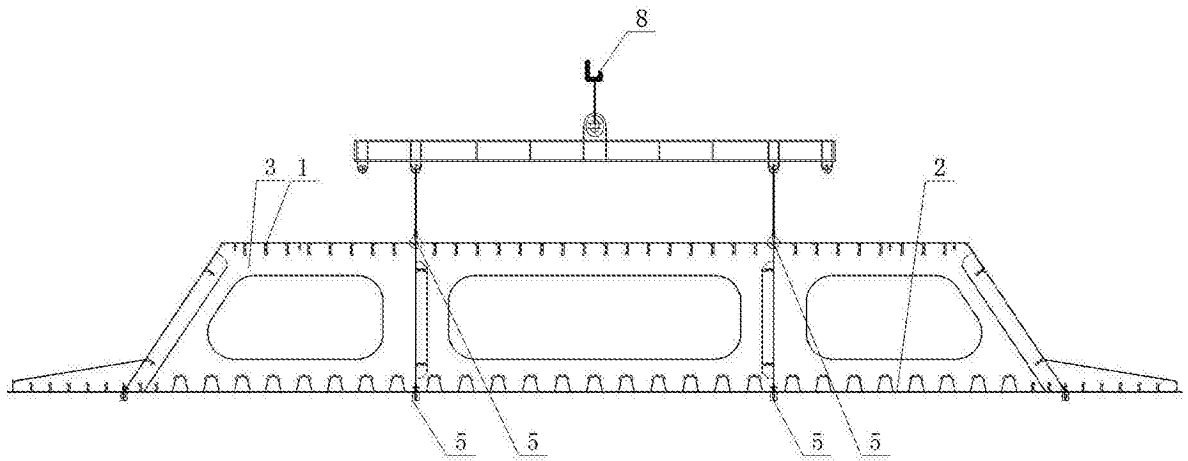


图 5

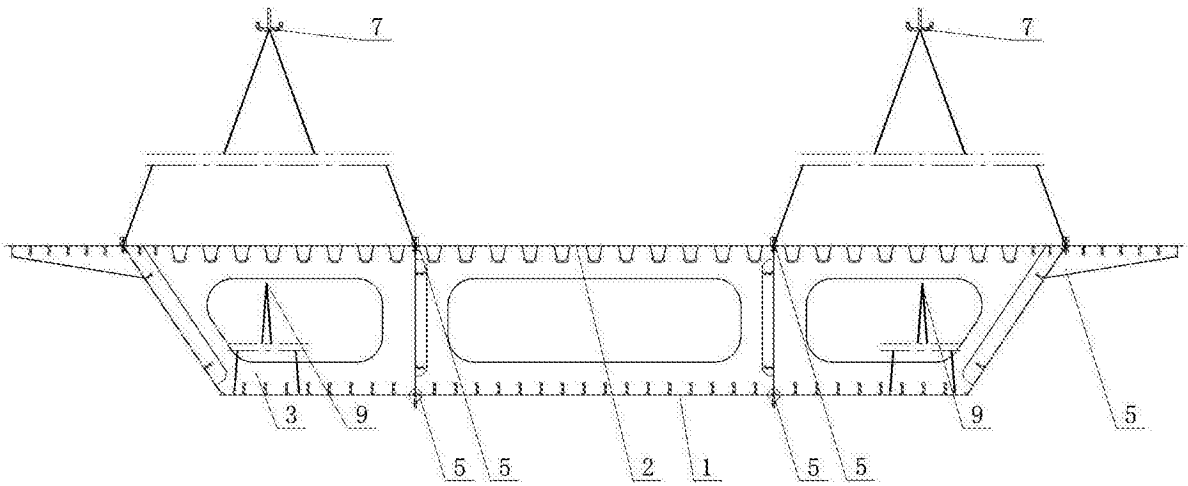


图 6