

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B66C 1/64 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910159849.2

[43] 公开日 2009年12月23日

[11] 公开号 CN 101607672A

[22] 申请日 2009.7.11

[21] 申请号 200910159849.2

[71] 申请人 中国第二冶金建设有限责任公司

地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街124号

[72] 发明人 者中林 秦明诗 赵智峰 邓少良  
王 军 付英杰

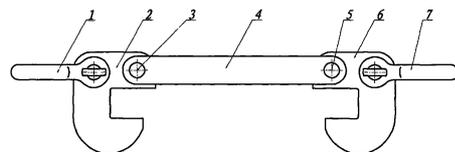
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

### [54] 发明名称

一种大板梁制作及吊装用吊具

### [57] 摘要

本发明涉及一种吊具，特别是涉及一种大板梁制作及吊装用吊具。本发明要解决的问题是：大板梁重量大，吊装作业效率不高、不安全。本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：在H型大板梁的盖板上顺序将L形钩(2)、销轴(3)、联板(4)、销轴(5)、L形钩(6)联结后用U形卸扣(1、7)联结在下端的L形钩的吊装孔内，吊装用钢丝绳穿入U形卸扣，单独选择下侧L形钩作吊点时可实现了大板梁的180°翻转；当H型大板梁两侧翼缘板同时用L形钩从下侧钩起并用U形卸扣联结到钢丝绳时便可实现移位或装卸车的工作。



本发明提供了一种大板梁吊具，它是是由U形卸扣、L形钩、销轴及联板构成。U形卸扣联结在L形钩的吊装孔内，通过销轴将L形钩及联板连接在一起，联板的另一端通过销轴与另一L形钩联结，并在另一L形钩的吊装孔上联结另一U形卸扣；其特征是：L形钩的内侧为U形缺口，其缺口宽大于被吊钢板厚度5毫米为宜；L形钩、销轴、联板、销轴、L形钩顺序联结后两L形钩的U形缺口底部距离大于所吊板（构件）宽度10毫米为宜；L形钩的吊装孔与构件重心连线在构件下翼缘的外侧。

## 一种大板梁制作及吊装用吊具

### 技术领域

本发明涉及一种吊具，特别是涉及一种大板梁制作及吊装用吊具。

### 背景技术

大板梁由厚板焊接而成的工字形结构，其高度、宽度、长度分别在3米、1米、24米以上，其重量在百吨以上，制作及运输时的吊运工作非常困难而且危险性大。在大板梁制作过程中，组对或焊接时需通过吊车多次翻转或移位，在此环节中吊具的选择尤为重要。以往使用最多的是在吊点位置的棱角处垫钢管皮后用钢丝绳直接起吊或用剪形吊具（俗称吊剪）进行作业，这些吊具的最大缺点是钢管皮或吊剪易滑脱，而管皮滑脱后因钢丝绳与钢板棱角直接接触极易被割断，因此存在严重的安全隐患。当采用吊剪时因吊剪本身的重量近一吨，挂摘非常不便，作业效率不高也不安全。

### 发明内容

为了克服上述缺点，本发明提供了一种组合式吊具，具有重量轻、操作方便、安全性好等特点。

本发明是由U形卸扣、L形钩、销轴及联板构成。U形卸扣联结在L形钩的吊装孔内，通过销轴将L形钩及联板连接在一起，联板的另一端通过销轴与另一L形钩联结，并在另一L形钩的吊装孔上联结另一U形卸扣。其特征是：L形钩的内侧为U形缺口，其缺口宽大于被吊钢板厚度5毫米为宜；L形钩、销轴、联板、销轴、L形钩顺序联结后两L形钩的U形缺口底部距离大于所吊板（构件）宽度10毫米为宜；L形钩的吊装孔与构件重心连线在构件下翼缘的外侧。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：在H型大板梁的盖板上顺序将L形钩、销轴、联板、销轴、L形钩联结后用U形卸扣联结在下端的L形钩的吊装孔内，吊装用钢丝绳穿入U形卸扣，起吊便可使H型大板梁的起吊侧抬起，直到整个大板梁被吊起，此时大板梁的重心已越过其最低点；当吊钩下行时由于重力的作用，大板梁便向另一侧倾倒，从而实现了大板梁的180°翻转。

当H型大板梁两侧翼缘板同时用L形钩从下侧钩起并用U形卸扣联结到钢丝绳时便可实现移位或装卸车的工作。

本发明的有益效果是，提高了工作效率及作业的安全性、减小员工的作业难度。

### 附图说明

下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

图1是本发明的结构示意图。

图2是图1的俯视图。

图3至图8是大板梁制作时本发明的一个实施例。

图9是大板梁吊装时本发明的一个实施例。

图中1、7 U形卸扣，2、6 L形钩，3、5 销轴，4 联板，8、支撑物，9 大板梁，10 钢丝绳。

### 具体实施方式

从图1和图2可以看出，本发明是将U形卸扣1联结在L形钩2的吊装孔内，通过销轴3将L形钩2及联板4连接在一起，联板4的另一端通过销轴5与另一L形钩6联结，并在另一L形钩6的吊装孔上联结另一U形卸扣7构成。

下面结合附图对本发明的实施过程作进一步的说明：

当本发明当做大板梁（构件）的翻转工具使用时，先将U形卸扣1、L形钩2、销轴3及联板4顺序连接，用钢丝绳10通过U形卸扣1将已组装好的吊具吊起，并将L形钩2挂在构件9的翼板上侧，再用钢丝绳10通过U形卸扣7将L形钩6吊起并通过支撑物8间的空隙挂在大板梁9的翼板下侧，并将销轴5穿入联板4与L形钩6的相应联结孔内即完成了吊具的安装（见图3所示）。

图3至图5是将大板梁9沿逆时针方向翻转180°的过程示意图。将钢丝绳10按图3所示通过U形卸扣7、L形钩6将大板梁9吊起，大板梁9便沿逆时针方向翻转至图4的位置；从图4可以看出，此时大板梁9的重心位置已越过支点所在的垂面，再放下大板梁9时，由于重心在左侧，自然要继续向逆时针方向翻转直到构件9翻转180°，翼板都落在支撑件8上为止（见图5所示）。

图6至图8是将大板梁9沿顺时针方向翻转180°的过程示意图。同样将钢丝绳10按图6所示通过U形卸扣1、L形钩2将大板梁9吊起，大板梁9便沿顺时针方向翻转至图7的位置；从图7可以看出，此时大板梁9的重心位置已越过支点所在的垂面，再放下大板梁9时，由于重心在右侧，自然要继续向顺时针方向翻转直到构件9翻转180°，翼板都落在支撑件8上为止（见图8所示）。

图9为大板梁9平移或装卸车时，本发明的使用过程示意图。

从图可以看出，大板梁9平移或装卸车时，只需将联结有钢丝绳10、U形卸扣1及7的L形钩2及6分别挂在构件9两翼板的下侧，通过吊车垂直起吊、平移即可。

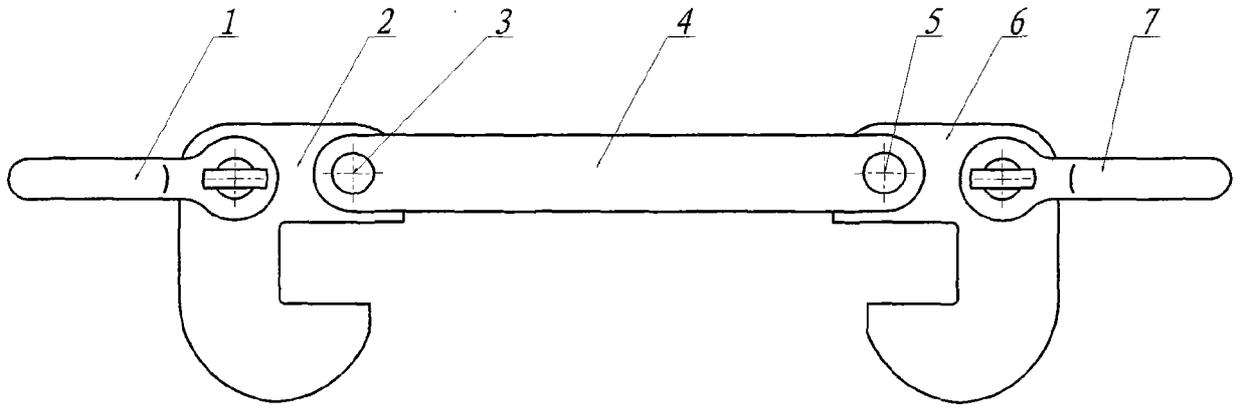


图 1

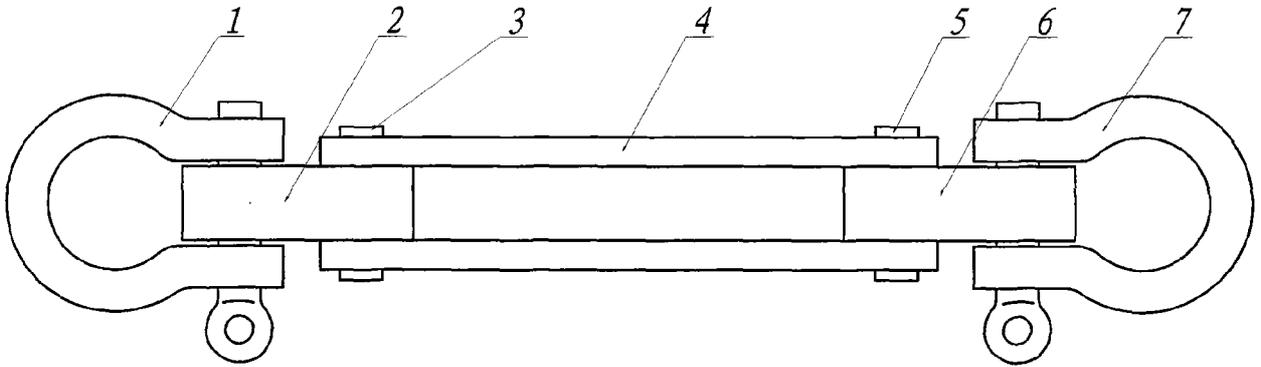


图 2

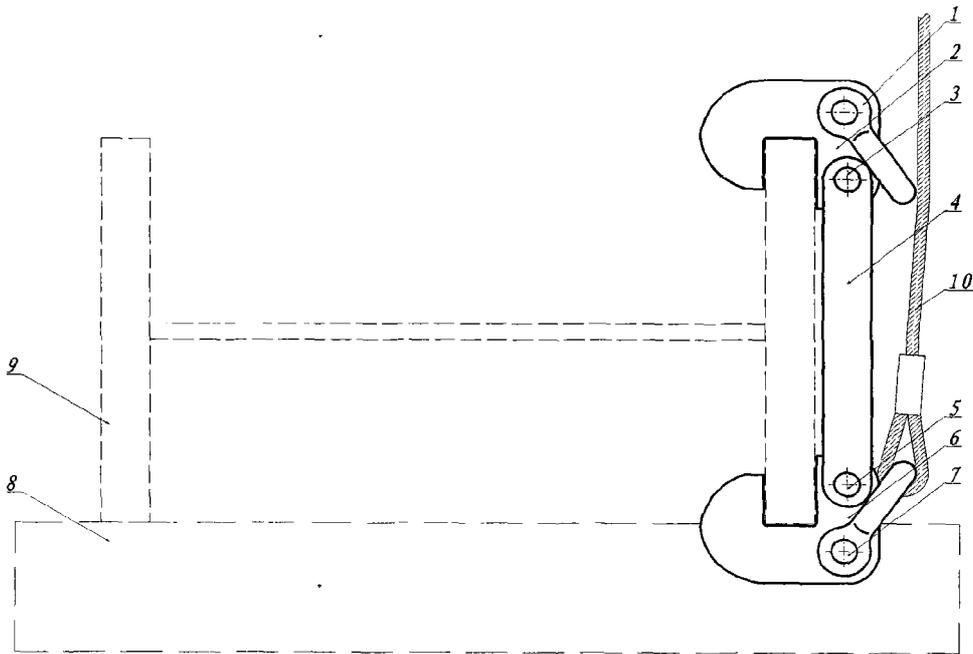


图 3

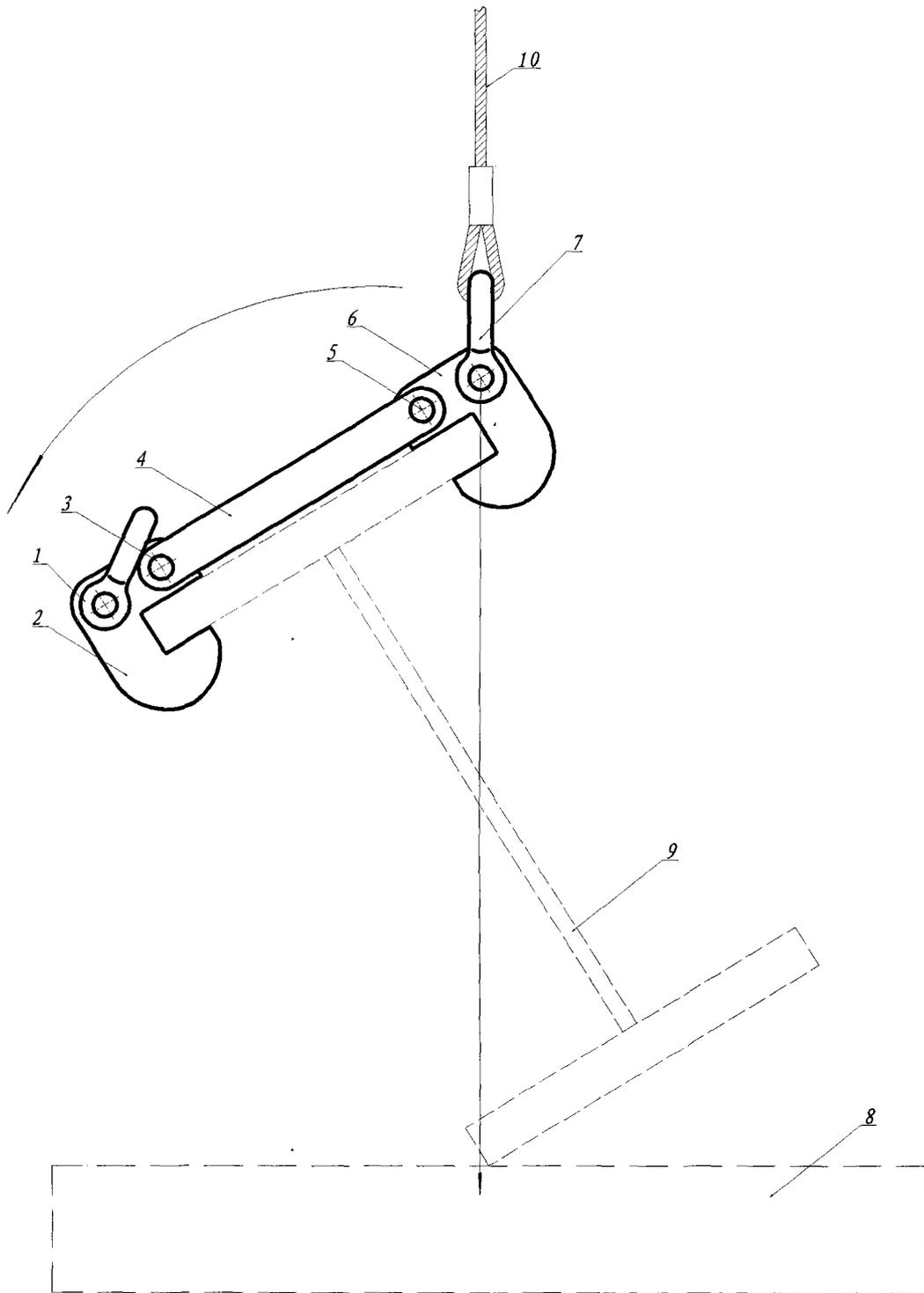


图 4

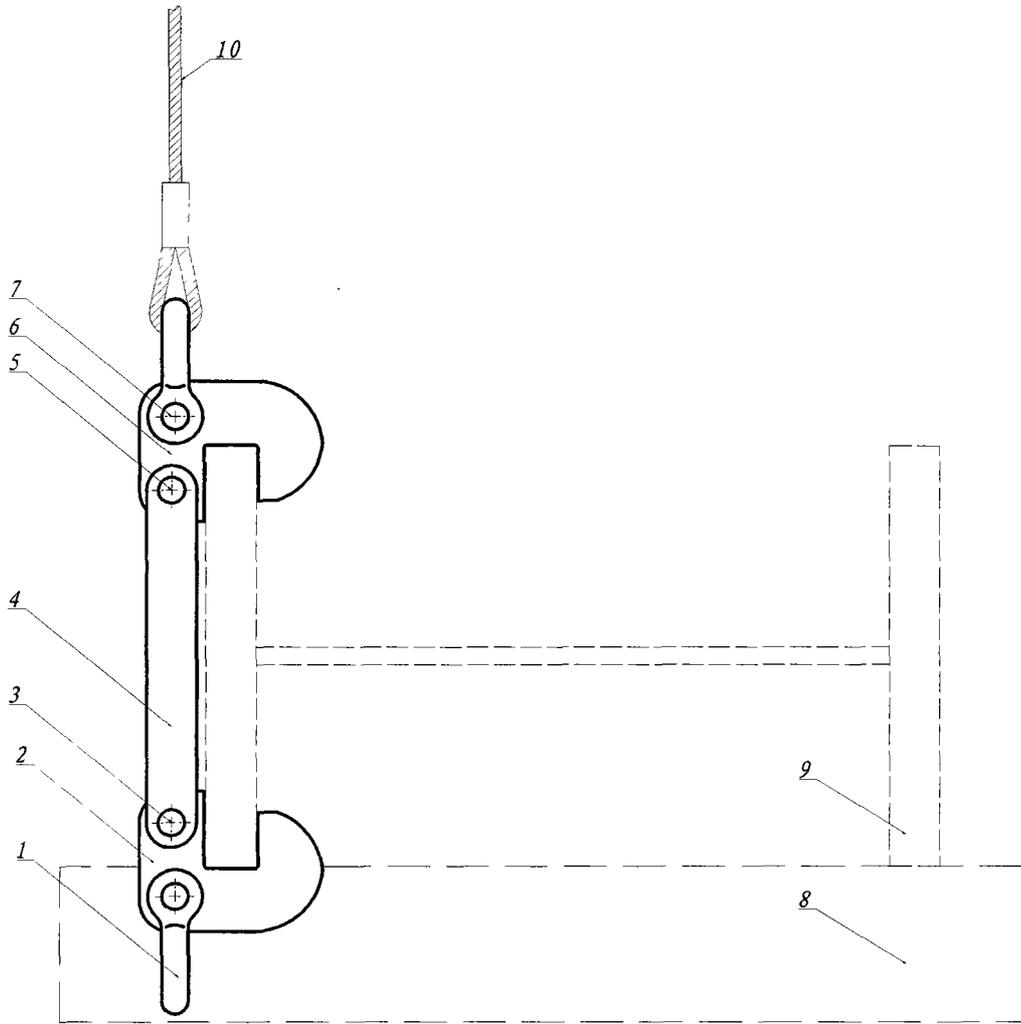


图 5

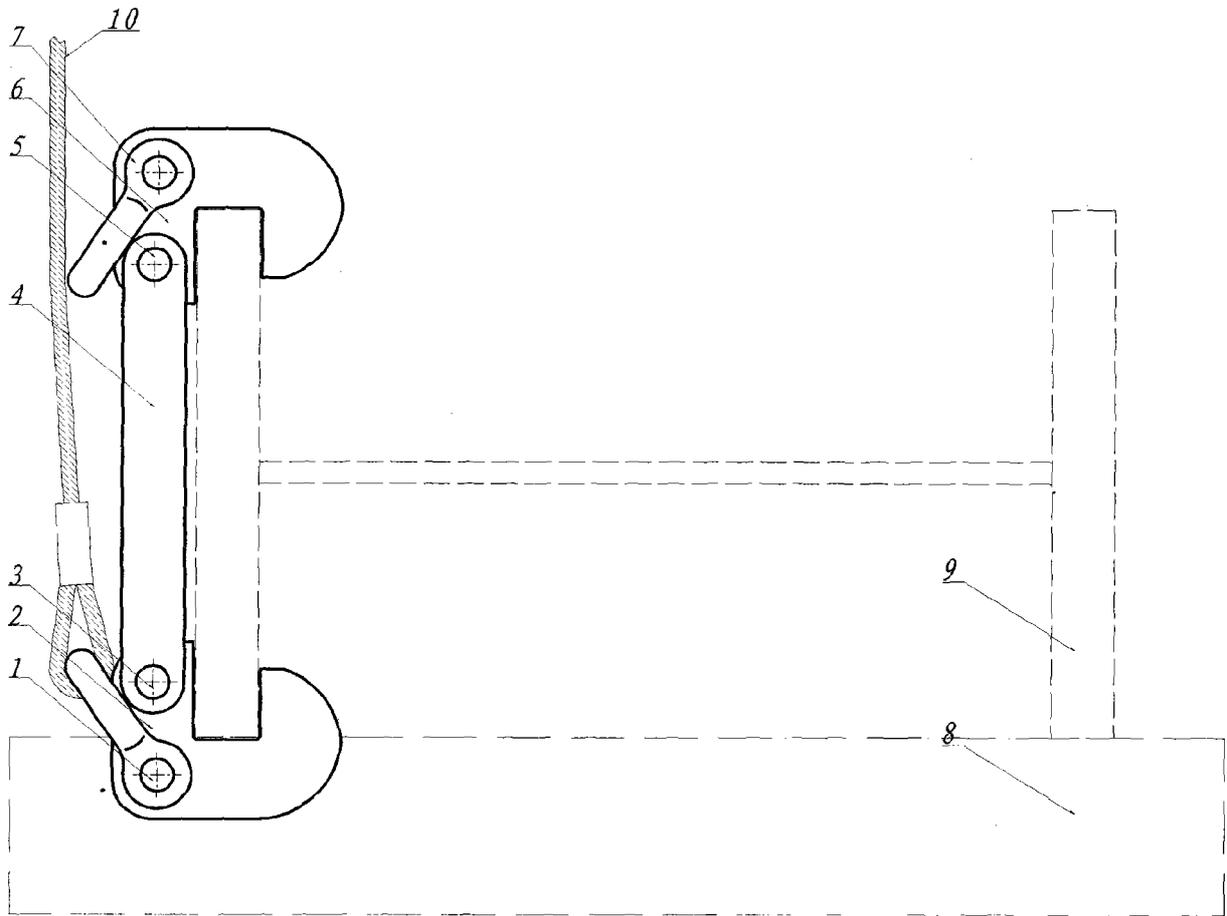


图 6

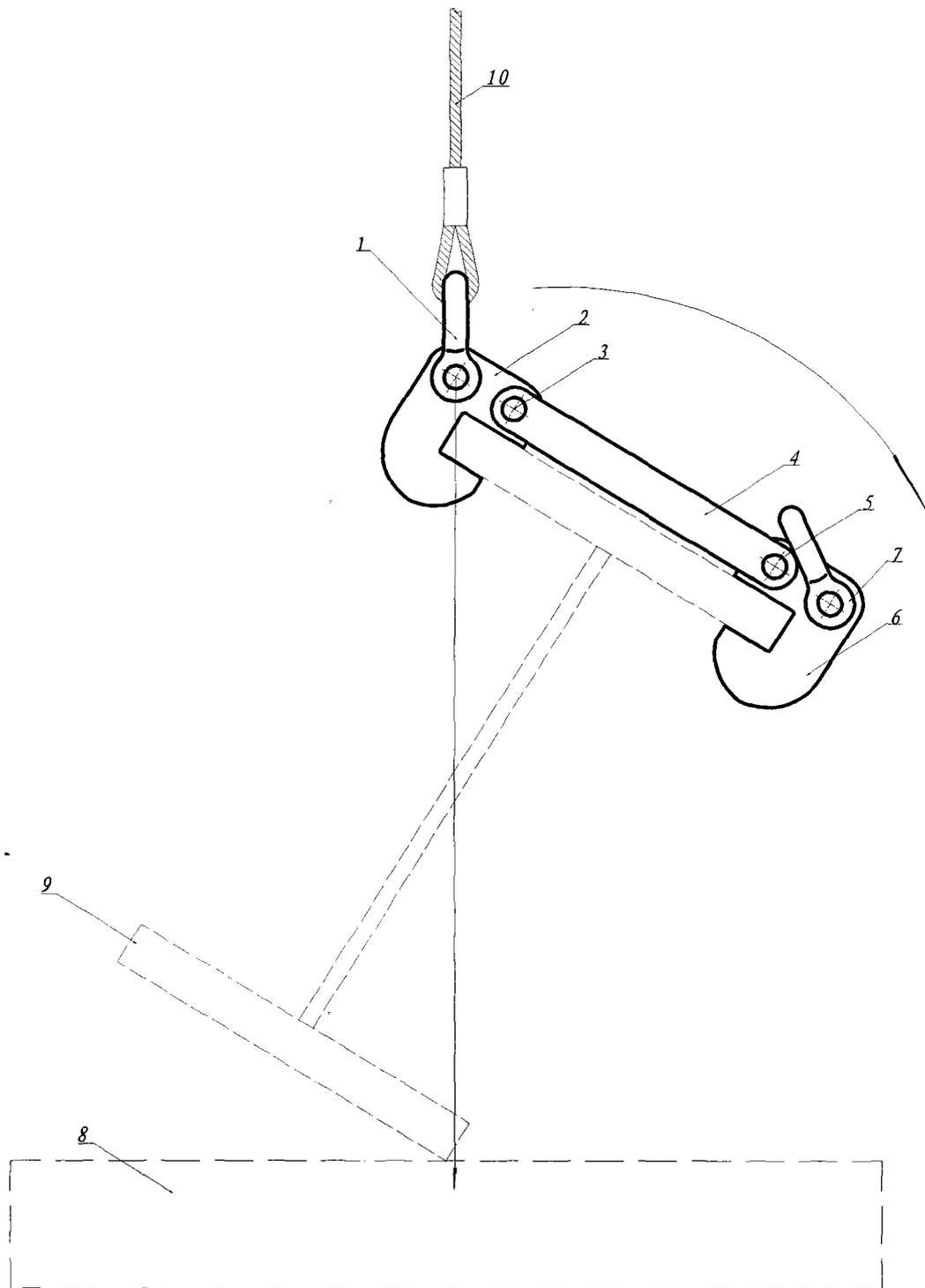


图 7

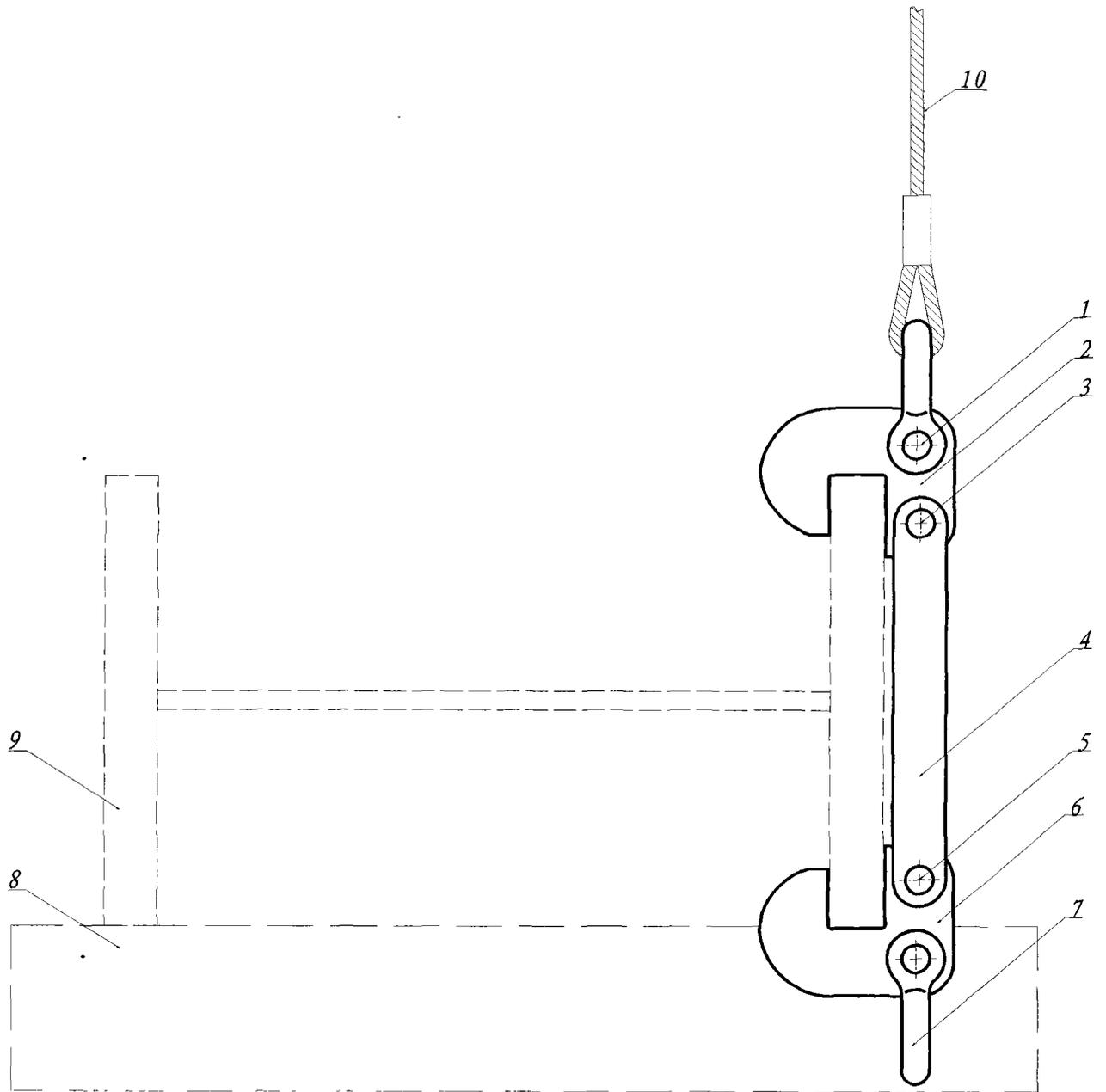


图 8

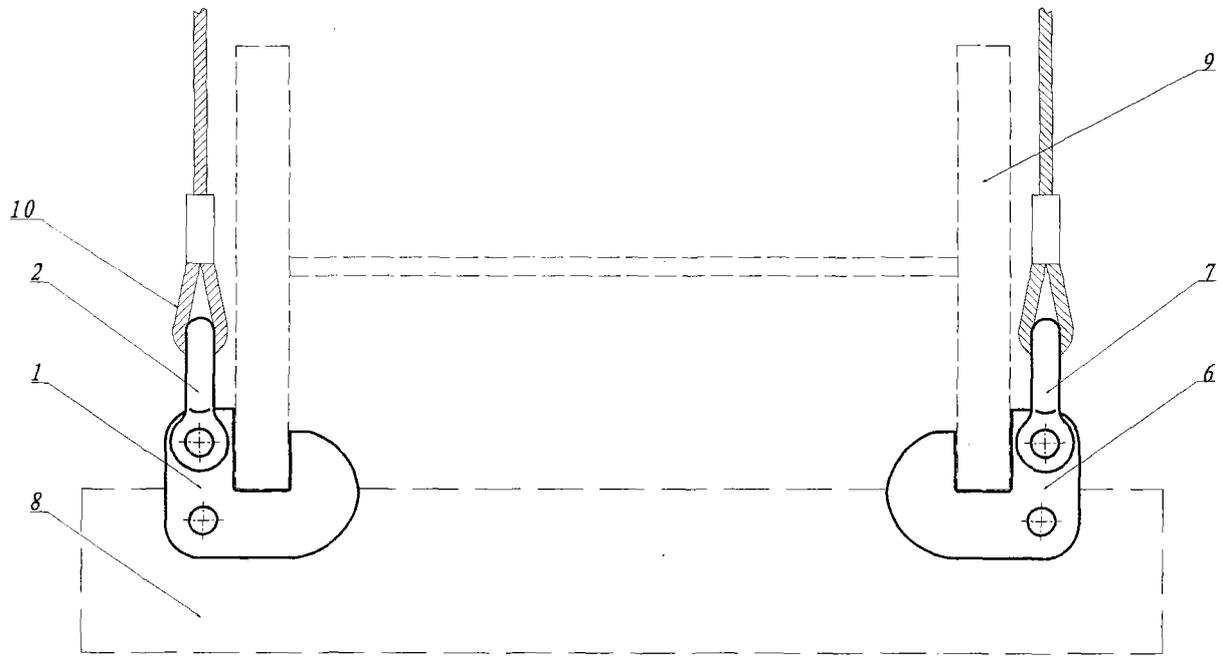


图 9