

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201778689 U

(45) 授权公告日 2011.03.30

(21) 申请号 201020530963.X

(22) 申请日 2010.09.16

(73) 专利权人 宝鸡石油机械有限责任公司

地址 721002 陕西省宝鸡市东风路2号

(72) 发明人 高翔 覃建 王世军 张拴方

田凤仙

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 罗笛

(51) Int. Cl.

E21B 19/00 (2006.01)

E21B 33/06 (2006.01)

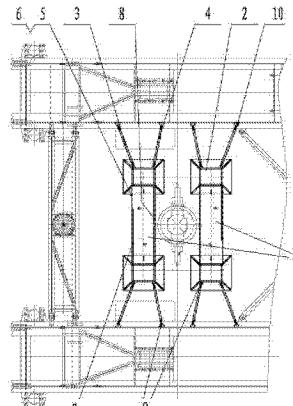
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

石油钻机可旋转 BOP 维护操作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，在井架中的防喷器两侧各设置有一对立柱，每对立柱之间连接有操作台，操作台的台面上安装有栏杆，该两个立柱之间设置有横撑及斜撑，每个立柱同时通过两个拉杆与井架底座连接，拉杆的两端设置有转耳，每个立柱以及所对应处的井架底座上设置有耳板，各个转耳通过销子别针与所连接的耳板插接；所述的拉杆均由两节不等径钢管套装而成，拉杆的套装重叠处开有多个销孔，销孔中安装有销钉。本实用新型实现了 BOP 维护操作台可根据防喷器摆放的角度来旋转调整方位，安全可靠的同时提高了工作效率，在一定程度上摆脱了 BOP 维护操作台受钻台下结构空间限制的影响。



1. 一种石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，其特征是：在井架中的防喷器两侧各设置有一对立柱(2)，每对立柱(2)之间连接有操作台(1)，操作台(1)的台面上安装有栏杆(7)，该两个立柱(2)之间设置有横撑(5)及斜撑(6)，每个立柱(2)同时通过拉杆(3)、拉杆 B (4)与井架底座连接。

2. 根据权利要求 1 所述的石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，其特征是：所述的拉杆(3)、拉杆 B (4) 均由两节不等径钢管套装而成，拉杆(3)、拉杆 B (4) 的套装重叠处开有多个销孔(12)，销孔(12)中安装有销钉。

3. 根据权利要求 1 所述的石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，其特征是：所述的拉杆(3)、拉杆 B (4) 的两端均设置有转耳(9)，每个立柱(2)以及所对应处的井架底座上设置有耳板(10)，各个转耳(9)通过销子别针(11)与所连接的耳板(10)插接。

石油钻机可旋转 BOP 维护操作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油机械装备技术领域，涉及一种石油钻机可旋转 BOP 维护操作台。

背景技术

[0002] BOP 维护操作台是石油钻机的重要部件，用于防喷器的操作和维护等。常规钻机 BOP 维护操作台是在转盘梁两侧伸出挂杆来悬挂直梯，操作台通过直梯间的悬挂来调整高低位置，从而实现防喷器的操作和维护。但随着钻机底座新型结构的不断出现，底座下部空间结构越来越复杂，再加上对防喷器操作维护的日益多样化，对 BOP 维护操作台也提出了更高的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，解决了现有技术中存在钻机 BOP 维护操作台结构不合理，不能适应 BOP 的方位旋转，钻机 BOP 维护操作台受到底座下部的空间限制的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是，一种石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，在井架中的防喷器两侧各设置有一对立柱，每对立柱之间连接有操作台，操作台的台面上安装有栏杆，该两个立柱之间设置有横撑及斜撑，每个立柱同时通过拉杆、拉杆 B 与井架底座连接。

[0005] 本实用新型的石油钻机可旋转 BOP 维护操作台，其特征还在于：所述的拉杆、拉杆 B 均由两节不等径钢管套装而成，拉杆、拉杆 B 的套装重叠处开有多个销孔，销孔中安装有销钉。所述的拉杆、拉杆 B 的两端均设置有转耳，每个立柱以及所对应处的井架底座上设置有耳板，各个转耳通过销子别针与所连接的耳板插接。

[0006] 本实用新型的有益效果是，能够实现 BOP 维护操作台的旋转，不受底座下部结构空间影响，钻机 BOP 维护操作台现场适用性强，操作方便、安全可靠。

附图说明

- [0007] 图 1 是现有的常规钻机 BOP 维护操作台结构示意图；
- [0008] 图 2 是现有的常规钻机 BOP 维护操作台侧视结构示意图；
- [0009] 图 3 是本实用新型装置的初始状态结构示意图；
- [0010] 图 4 是本实用新型装置的初始状态结构俯视图；
- [0011] 图 5 是本实用新型装置的初始状态结构侧视图；
- [0012] 图 6 是本实用新型装置的反时针旋转状态结构俯视图；
- [0013] 图 7 是本实用新型装置的顺时针旋转状态结构俯视图；
- [0014] 图 8 是本实用新型装置中的拉杆结构示意图。
- [0015] 图中, 1. 操作台, 2. 立柱, 3. 拉杆, 4. 拉杆 B, 5. 横拉杆, 6. 斜拉杆, 7. 栏杆, 8. 栏

杆 B,9. 转耳,10. 耳板,11. 销子别针,12. 销孔,15. 直梯,16. 转盘梁,17. 挂杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0017] 如图 1、图 2,是现有常规钻机 BOP 维护操作台的结构示意图,在转盘梁 16 两侧通过挂杆 17 来悬挂直梯 15,在直梯 15 之间连接有操作台 1,操作台 1 通过直梯 15 间的悬挂位置来调整高低,实施防喷器的操作和维护,防喷器如果转向,操作台 1 无法及时调整角度,影响工作和其他设备的正常使用。

[0018] 如图 3、图 4、图 5,本实用新型的装置的结构是,在井架中的防喷器两侧各设置有一对立柱 2,每对立柱 2 之间连接有操作台 1,操作台 1 的台面上安装有栏杆 7 和栏杆 B8,该两个立柱 2 之间设置有横撑 5 及斜撑 6 进行加固连接,每个立柱 2 同时通过拉杆 3、拉杆 B4 与井架底座连接,拉杆 3、拉杆 B4 的两端设置有转耳 9,每个立柱 2 以及所对应处的井架底座上设置有耳板 10,转耳 9 通过销子别针 11 与所连接的耳板 10 插接;

[0019] 操作台 1 根据立柱 2 上不同高度位置的销钉孔来调节高低位置,操作人员通过立柱 2 上的踏杆攀爬到操作台 1 上进行操作,栏杆 7、栏杆 B8 保障人员安全。

[0020] 如图 8,拉杆 3、拉杆 B4 均由两节不等径钢管套装而成,在拉杆 3、拉杆 B4 上还设有两个接耳是吊装用的,拉杆 3、拉杆 B4 的套装重叠处开有多个销孔 12,销孔 12 中安装有销钉,防喷器旋转一定角度时,4 根立柱 2 的位置发生变化,根据现场位置通过销孔 12 的错位来调节拉杆 3、拉杆 B4 的套接长度,保证立柱 2 与底座间的拉紧状态,从而确保 BOP 维护操作台的整体旋转,整个 BOP 维护操作台相对独立,不受钻台下结构空间的限制。

[0021] 本实用新型装置安装时,先将 4 根立柱 2 安放在防喷器两侧,每边的立柱 2 之间通过横撑 5、斜撑 6 连接稳固,再在立柱 2 和相对应的底座之间将拉杆 3、拉杆 B4 通过转耳 9、销子别针 11、耳板 10 配装,最后安装操作台 1 以及栏杆 7、栏杆 B8,至此完成 BOP 维护操作台的安装。

[0022] 如果需要旋转 BOP 维护操作台 1,只需要根据现场情况错开拉杆 3、拉杆 B4 之间对应的销孔 12 后,重新安装销轴来调整其长度,见图 8;通过转耳 9 和销轴来调整连接角度,以达到 BOP 维护操作台整体旋转的要求,如图 6、图 7 的状态。

[0023] 本实用新型实现了 BOP 维护操作台可根据防喷器摆放的角度来旋转调整方位,安全可靠的同时提高了工作效率,在一定程度上摆脱了 BOP 维护操作台受钻台下结构空间限制的影响。

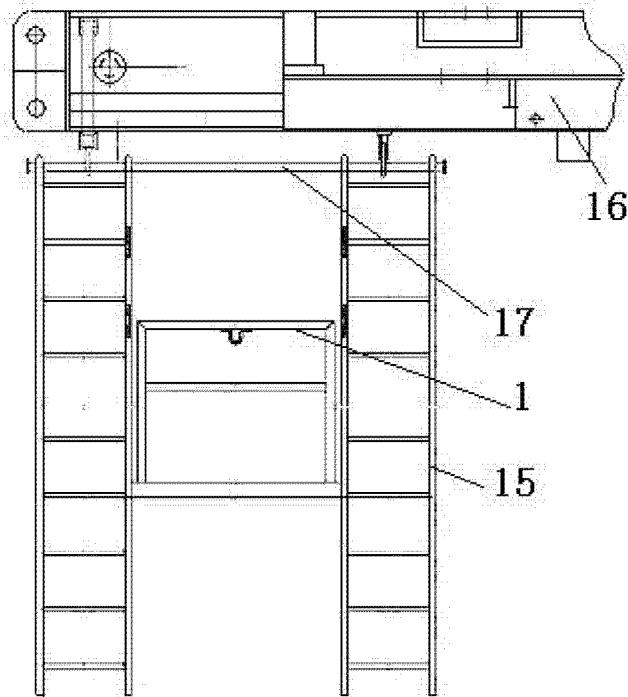


图 1

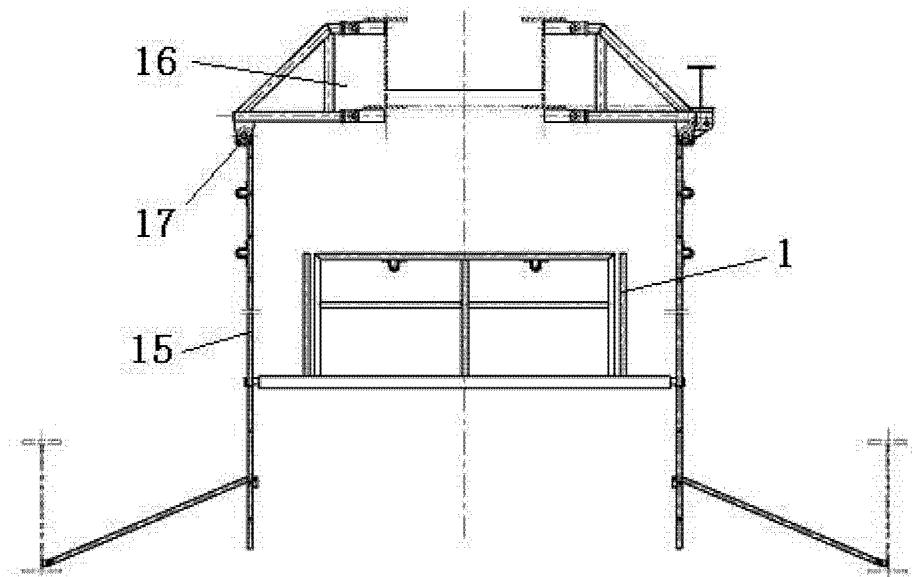


图 2

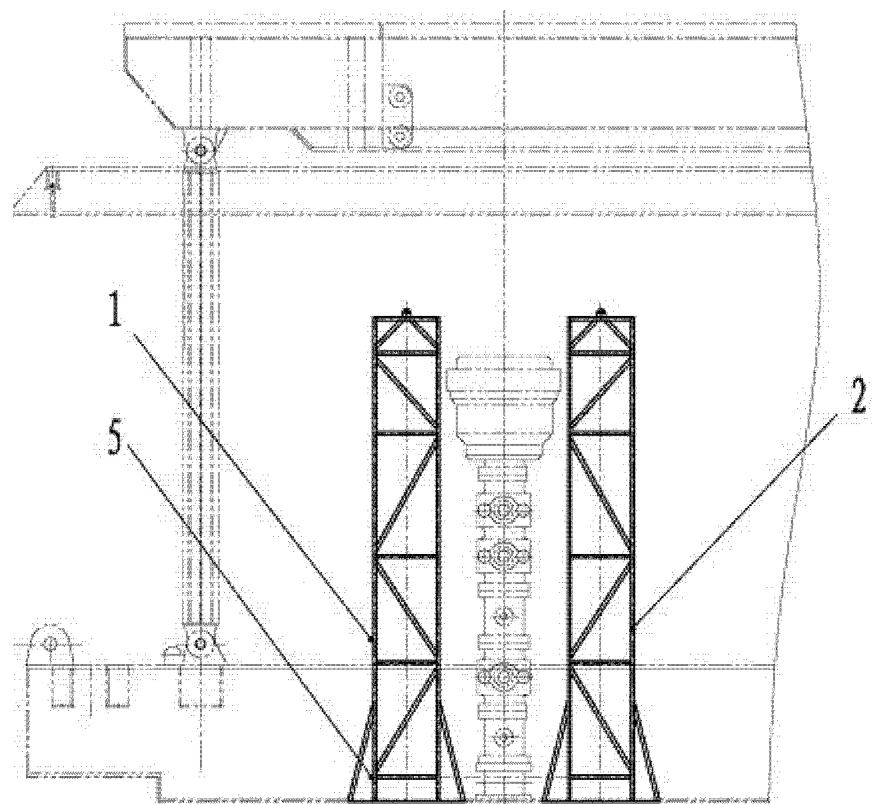


图 3

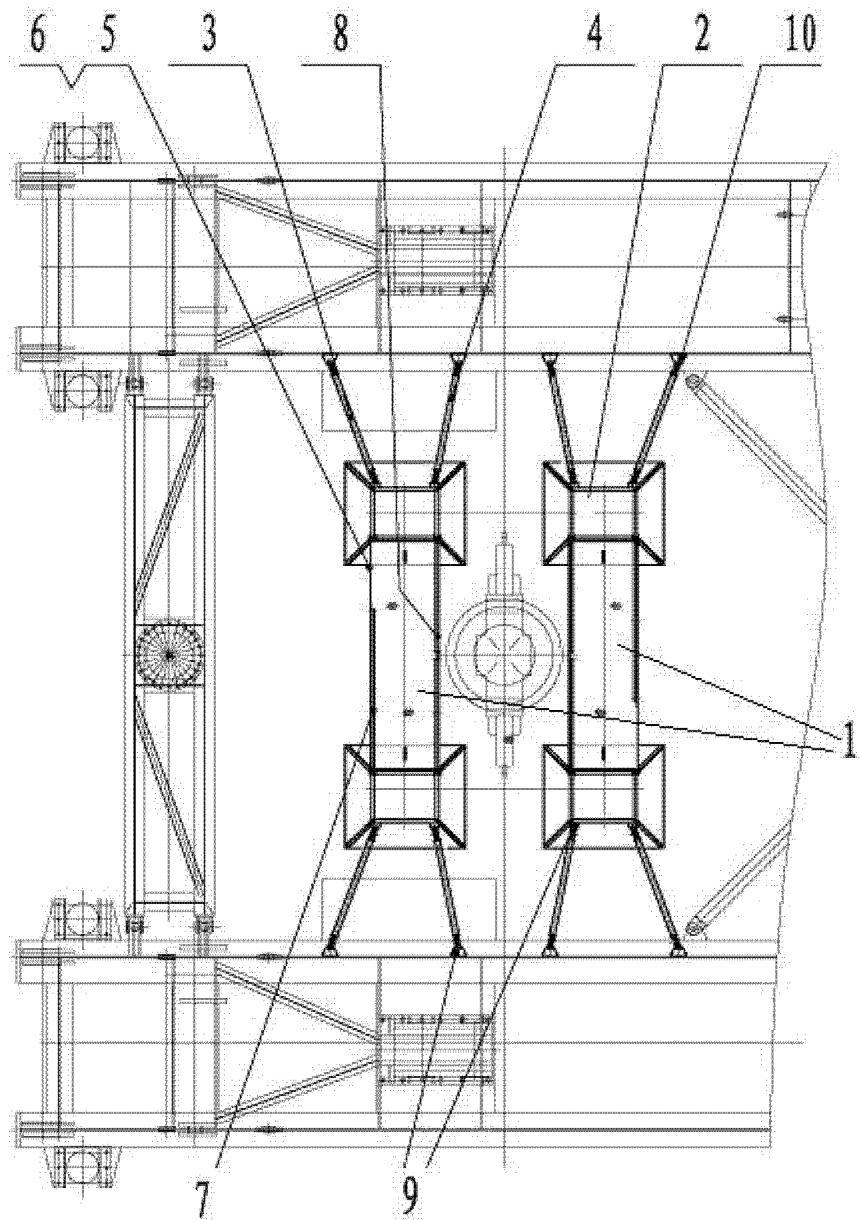


图 4

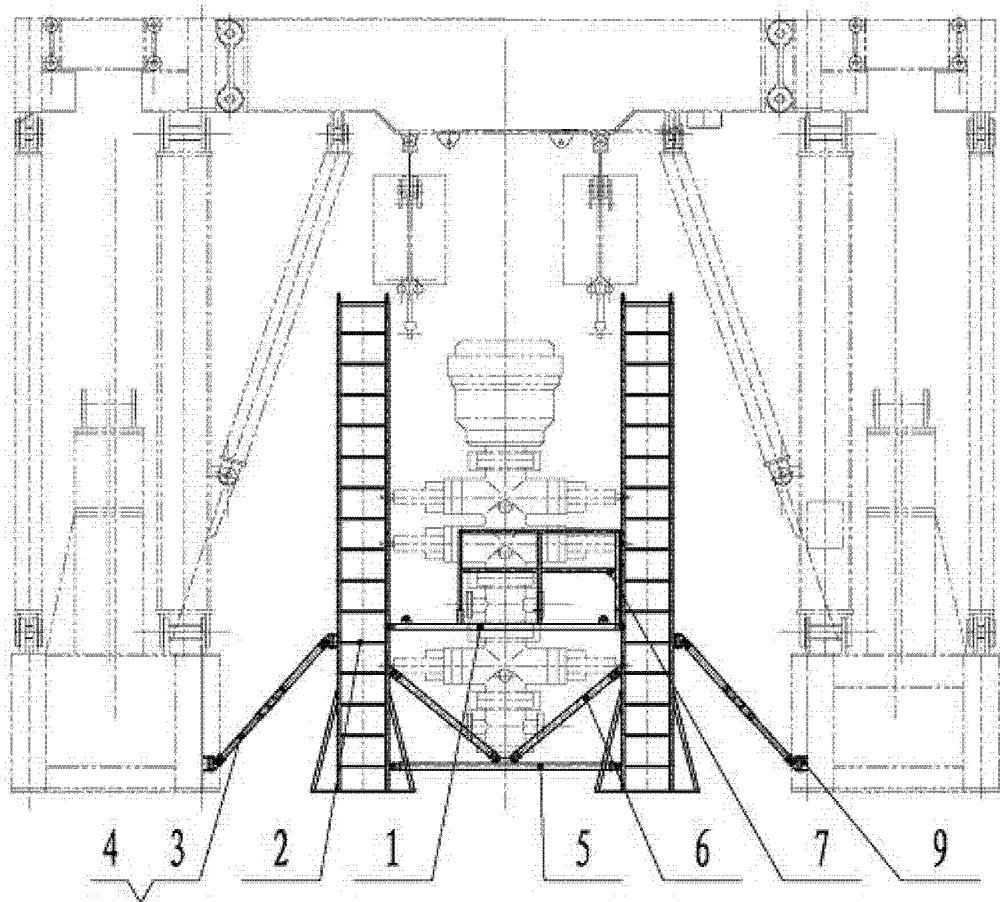


图 5

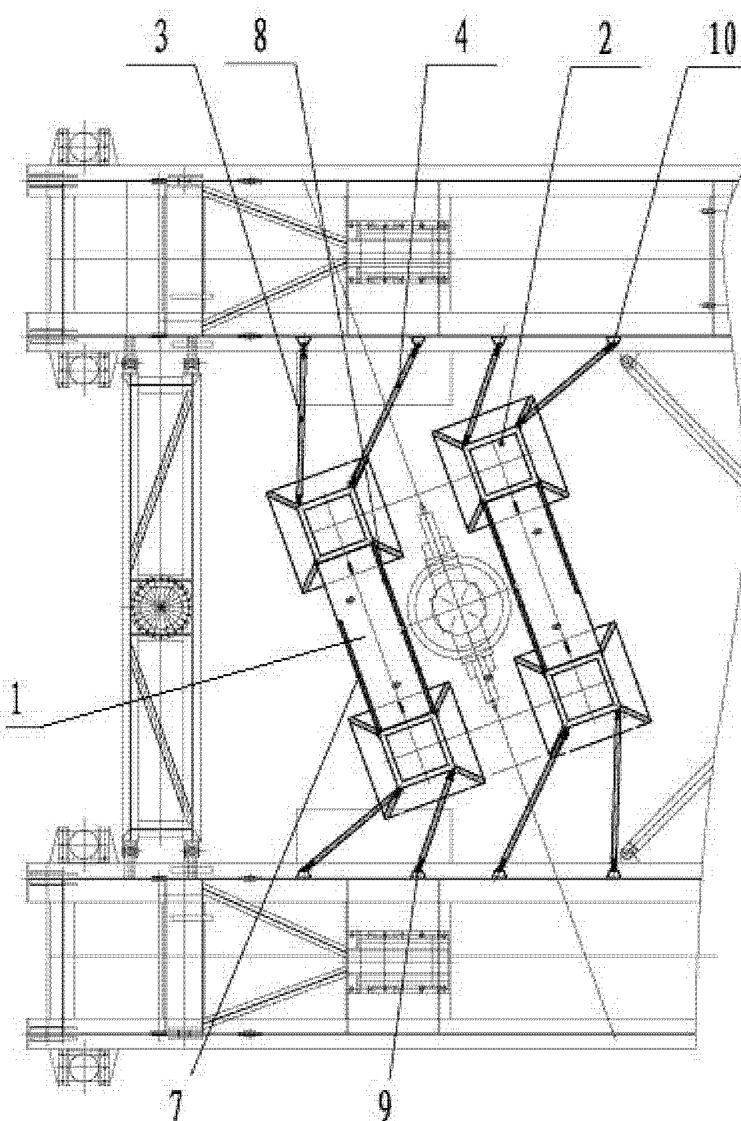


图 6

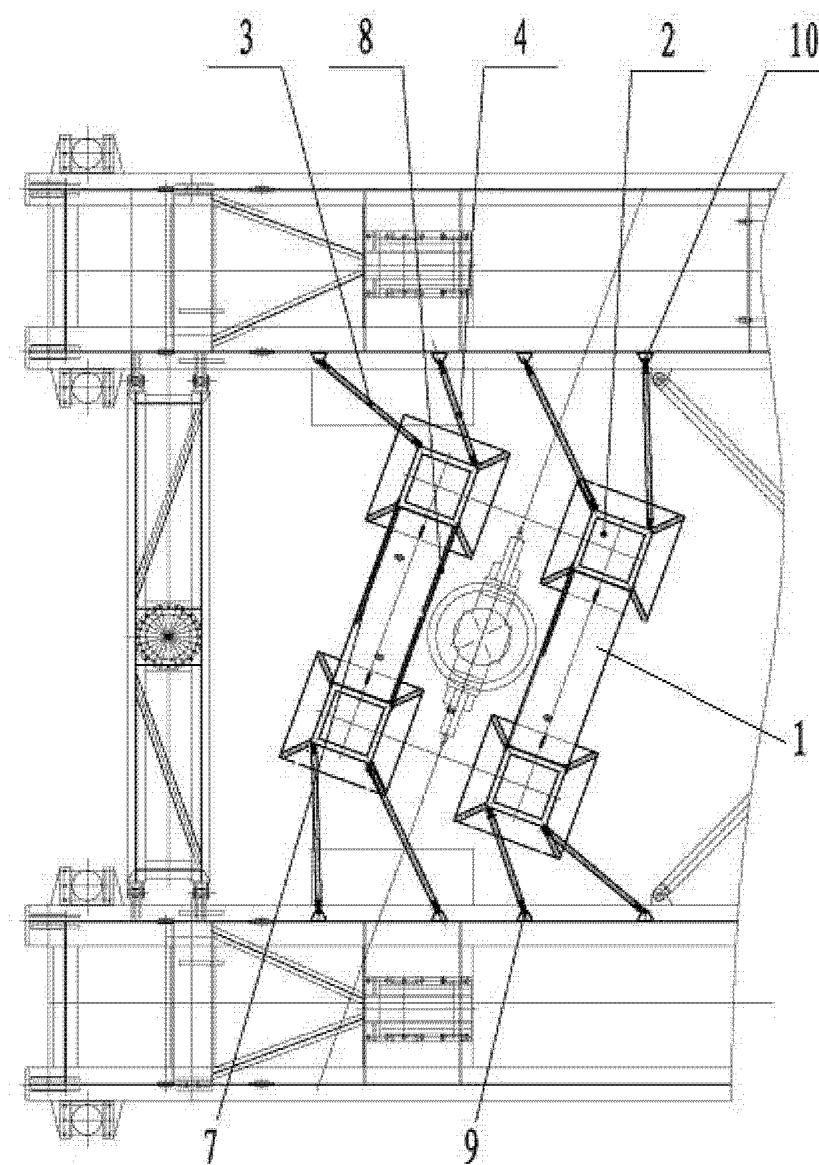


图 7

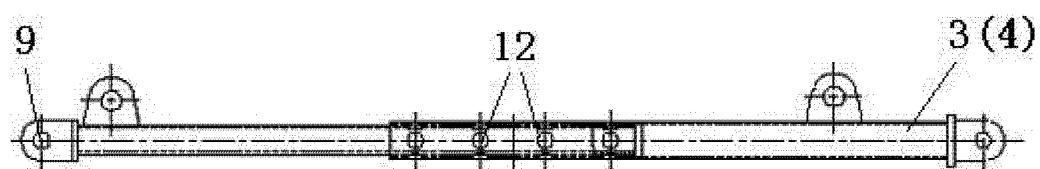


图 8