(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 210002565 U
(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920693016.3

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 中铁建设集团有限公司
地址 100131 北京市石景山区石景山路20号

(72)发明人 钱增志 周大兴 方宏伟 曹青 武利平 李小波

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
代理人 高小改

(51)Int.Cl.
E04B 1/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

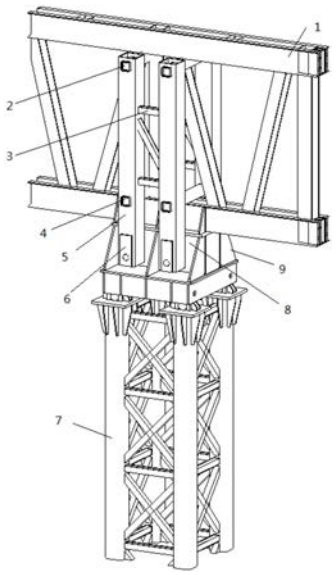
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置，包括支撑柱，四根圆柱形的所述支撑柱的定制安装有柱顶支承，且所述柱顶支承的侧壁上通过螺栓连接防倾覆机构，且所述防倾覆机构上卡合有主桁架。本实用新型本防倾覆机构主要作用是在防止上部钢平的倾覆，对于桁架式爬升钢平台体系，上部钢桁架与柱的节点十分重要，为防止桁架发生倾覆，本实用新型既可以起到支撑加固的作用又可以防止桁架倾覆。本装置可以在现场焊接加固，施工简便，具有良好的经济效益和社会效益，适合推广使用。



CN 210002565 U

1.一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置,其特征在于:包括支撑柱(7),四根圆柱形的所述支撑柱(7)的定制安装有柱顶支承(8),且所述柱顶支承(8)的侧壁上通过螺栓连接防倾覆机构,且所述防倾覆机构上卡合有主桁架(1);其中,

防倾覆机构包括四根中空的四棱柱形的竖向柱(5)、支座(6)、上横梁(2)、下横梁(4)和中肋梁(3),所述竖向柱(5)之间通过上横梁(2)和下横梁(4)连接,且所述竖向柱(5)之间通过中肋梁(3)焊接;所述竖向柱(5)的外侧壁上设置有支座(6),且所述支座(6)与所述柱顶支承(8)之间通过螺栓连接;

所述柱顶支承(8)的侧壁上焊接有多个三角形的肋板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置,其特征在于:所述上横梁(2)和下横梁(4)设有两个,且所述上横梁(2)和下横梁(4)对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置,其特征在于:所述支座(6)与所述竖向柱(5)之间焊接,且所述支座(6)为矩形结构。

4.根据权利要求1所述的一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置,其特征在于:所述上横梁(2)和下横梁(4)为四棱柱结构,且所述上横梁(2)与下横梁(4)与竖向柱(5)之间焊接。

5.根据权利要求4所述的一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置,其特征在于:所述上横梁(2)与下横梁(4)交错设置在主桁架(1)的中间连接板之间,且上横梁(2)与下横梁(4)之间平行设置。

6.根据权利要求1所述的一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置,其特征在于:所述主桁架(1)的底部安装在柱顶支承(8)的顶部,且所述主桁架(1)与所述柱顶支承(8)之间通过肋板固定。

一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柱顶防倾覆装置，具体为一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置，属于模架或钢结构技术领域。

背景技术

[0002] 桁架式爬升钢平台系统可由钢框架、钢桁架、盖板、围挡板等部件通过组合连接形成整体结构，具有大承载力的特点，满足施工材料和施工机具的停放以及承受脚手架和支撑系统等部件同步作业荷载传递的需要，钢平台系统是地面运往高空物料机具的中转堆放场所。

[0003] 对于桁架式爬升钢平台体系，上部钢桁架与柱的节点十分重要，为防止桁架发生倾覆，现有的机构不能够起到支撑加固的作用也不能够防止桁架倾覆，在使用的过程中不够稳定，存在一定的安全隐患，而且现有的装置在现场焊接加固施工困难。因此，针对上述问题提出一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置，包括支撑柱，四根圆柱形的所述支撑柱的定制安装有柱顶支承，且所述柱顶支承的侧壁上通过螺栓连接防倾覆机构，且所述防倾覆机构上卡合有主桁架；其中，防倾覆机构包括四根中空的四棱柱形的竖向柱、支座、上横梁、下横梁和中肋梁，所述竖向柱之间通过上横梁和下横梁连接，且所述竖向柱之间通过中肋梁焊接；所述竖向柱的外侧壁上设置有支座，且所述支座与所述柱顶支承之间通过螺栓连接；所述柱顶支承的侧壁上焊接有多个三角形的肋板。

[0006] 优选的，所述上横梁和下横梁设有两个，且所述上横梁和下横梁对称设置。

[0007] 优选的，所述支座与所述竖向柱之间焊接，且所述支座为矩形结构。

[0008] 优选的，所述上横梁和下横梁为四棱柱结构，且所述上横梁与下横梁与竖向柱之间焊接。

[0009] 优选的，所述上横梁与下横梁交错设置在主桁架的中间连接板之间，且上横梁与下横梁之间平行设置。

[0010] 优选的，所述主桁架的底部安装在柱顶支承的顶部，且所述主桁架与所述柱顶支承之间通过肋板固定。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型本防倾覆机构主要作用是在防止上部钢平的倾覆，对于桁架式爬升钢平台体系，上部钢桁架与柱的节点十分重要，为防止桁架发生倾覆，本实用新型既可以起到支撑加固的作用又可以防止桁架倾覆。本装置可以在现场焊接加固，施工简便，具有良好的经济效益和社会效益，适合推广使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型横梁安装示意图；

[0014] 图3为本实用新型整体结构正视图；

[0015] 图4为本实用新型整体结构侧视图；

[0016] 图5为本实用新型横梁安装左视图；

[0017] 图6为本实用新型横梁安装截面图。

[0018] 图中：1、主桁架，2、上横梁，3、中肋梁，4、下横梁，5、竖向柱，6、支座，7、支撑柱，8、柱顶支承，9、肋板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-6所示，一种用于顶升模架系统的柱顶防倾覆装置，包括支撑柱7，四根圆柱形的所述支撑柱7的定制安装有柱顶支承8，且所述柱顶支承8的侧壁上通过螺栓连接防倾覆机构，且所述防倾覆机构上卡合有主桁架1；其中，防倾覆机构包括四根中空的四棱柱形的竖向柱5、支座6、上横梁2、下横梁4和中肋梁3，所述竖向柱5之间通过上横梁2和下横梁4连接，且所述竖向柱5之间通过中肋梁3焊接；所述竖向柱5的外侧壁上设置有支座6，且所述支座6与所述柱顶支承8之间通过螺栓连接；所述柱顶支承8的侧壁上焊接有多个三角形的肋板9。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述上横梁2和下横梁4设有两个，且所述上横梁2和下横梁4对称设置。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述支座6与所述竖向柱5之间焊接，且所述支座6为矩形结构。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述上横梁2和下横梁4为四棱柱结构，且所述上横梁2与下横梁4与竖向柱5之间焊接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述上横梁2与下横梁4交错设置在主桁架1的中间连接板之间，且上横梁2与下横梁4之间平行设置。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述主桁架1的底部安装在柱顶支承8的顶部，且所述主桁架1与所述柱顶支承8之间通过肋板固定。

[0026] 本实用新型在使用时，首先，将支撑柱7安装完成，当四根支撑柱7安装完成之后，四根支撑柱7之间通过连接板焊接而成，四根支撑柱7的顶部安装的柱顶支承8位于同一水平面上，保证后期主桁架1的安装，保证主桁架1安装的稳定性，柱顶支承8与支撑柱7之间通过螺栓安装，柱顶支承8侧壁焊接肋板9，柱顶支承8的侧壁通过螺栓连接竖向柱5，在安装时，将四根竖向柱5分别安装，首先，将其中的一根竖向柱5的底部通过支座6安装在柱顶支撑8的外侧，再安装其余三根竖向柱5，竖向柱5安装完成之后，将竖向柱5之间的中肋梁3焊接完成，将主桁架1拼接完成，主桁架1之间通过连接板焊接而成，并且连接板之间交错设

置，使用吊机将主桁架1吊起主桁架1，将防覆机构卡在主桁架1的交错设置的连接板之间，防覆机构的上横梁2与下横梁4贯穿主桁架1焊接在竖向柱5的内部，可以起到支撑加固的作用又可以防止桁架倾覆。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

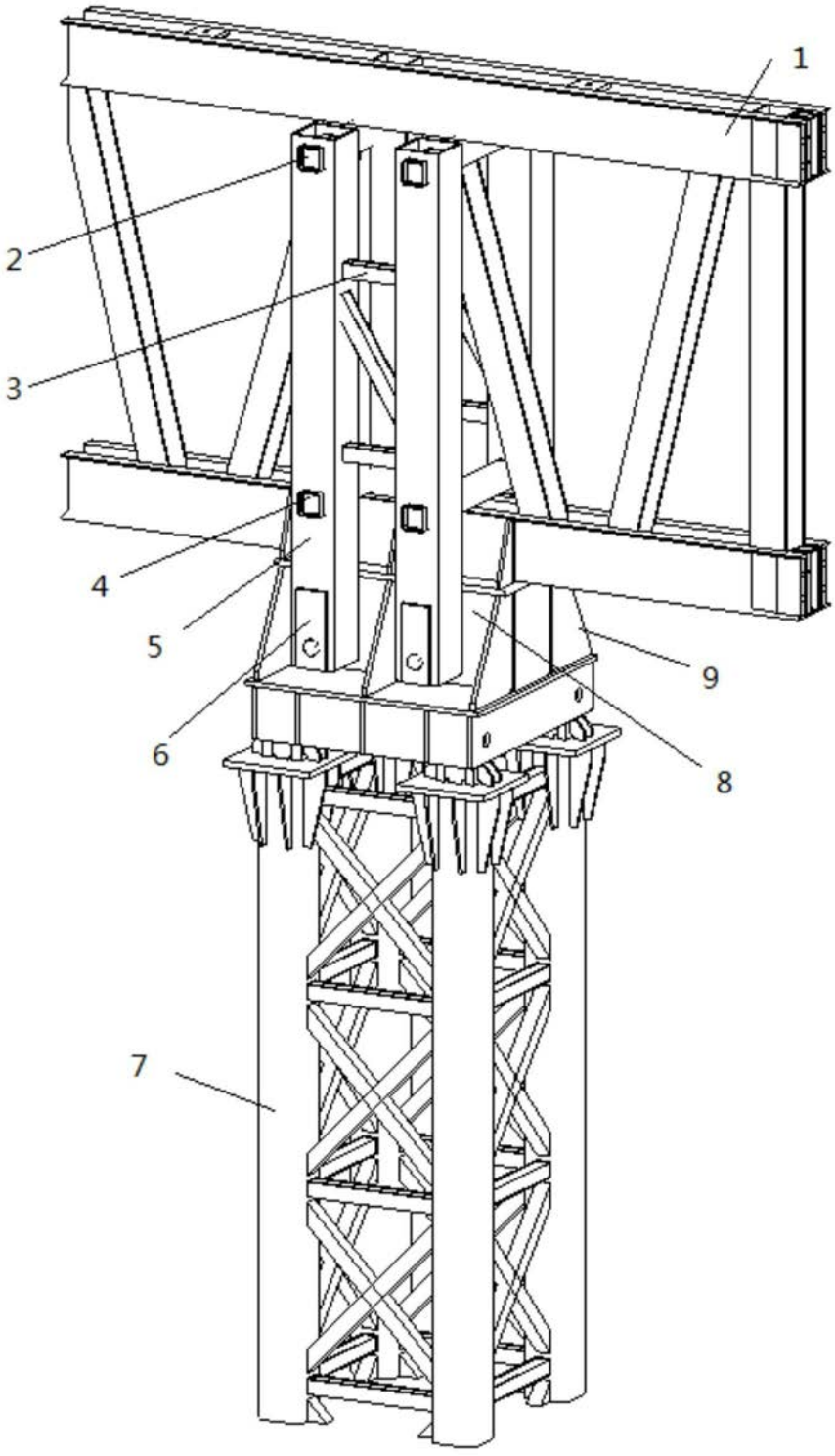


图1

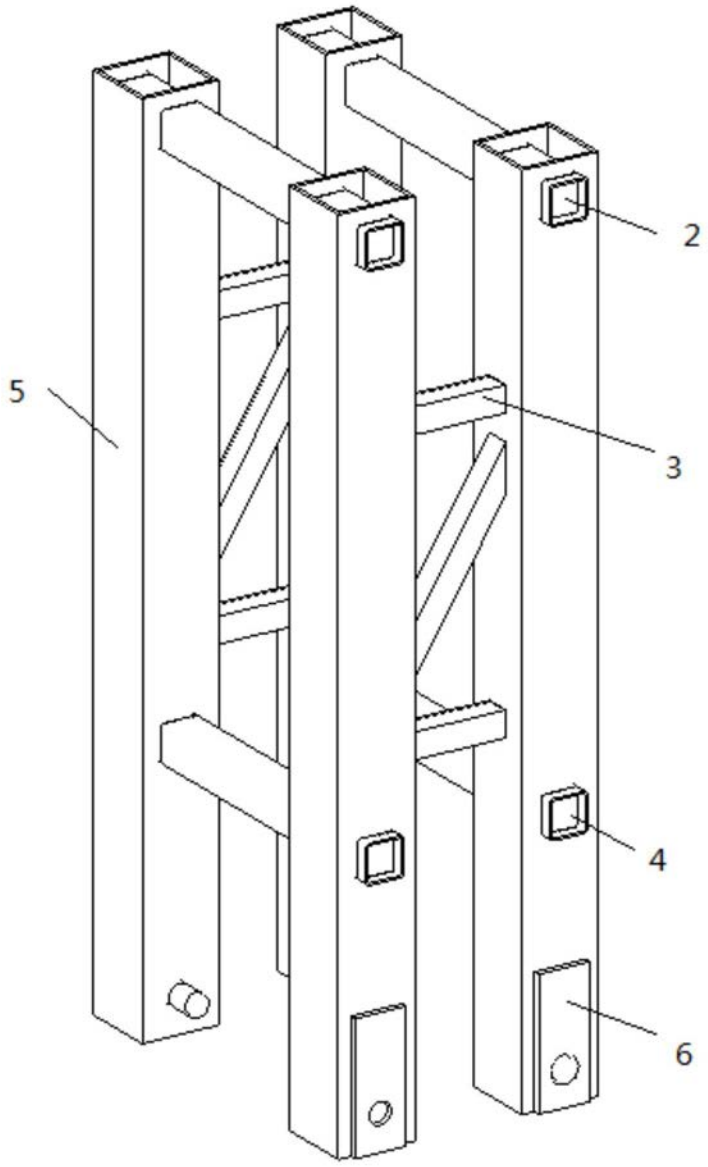


图2

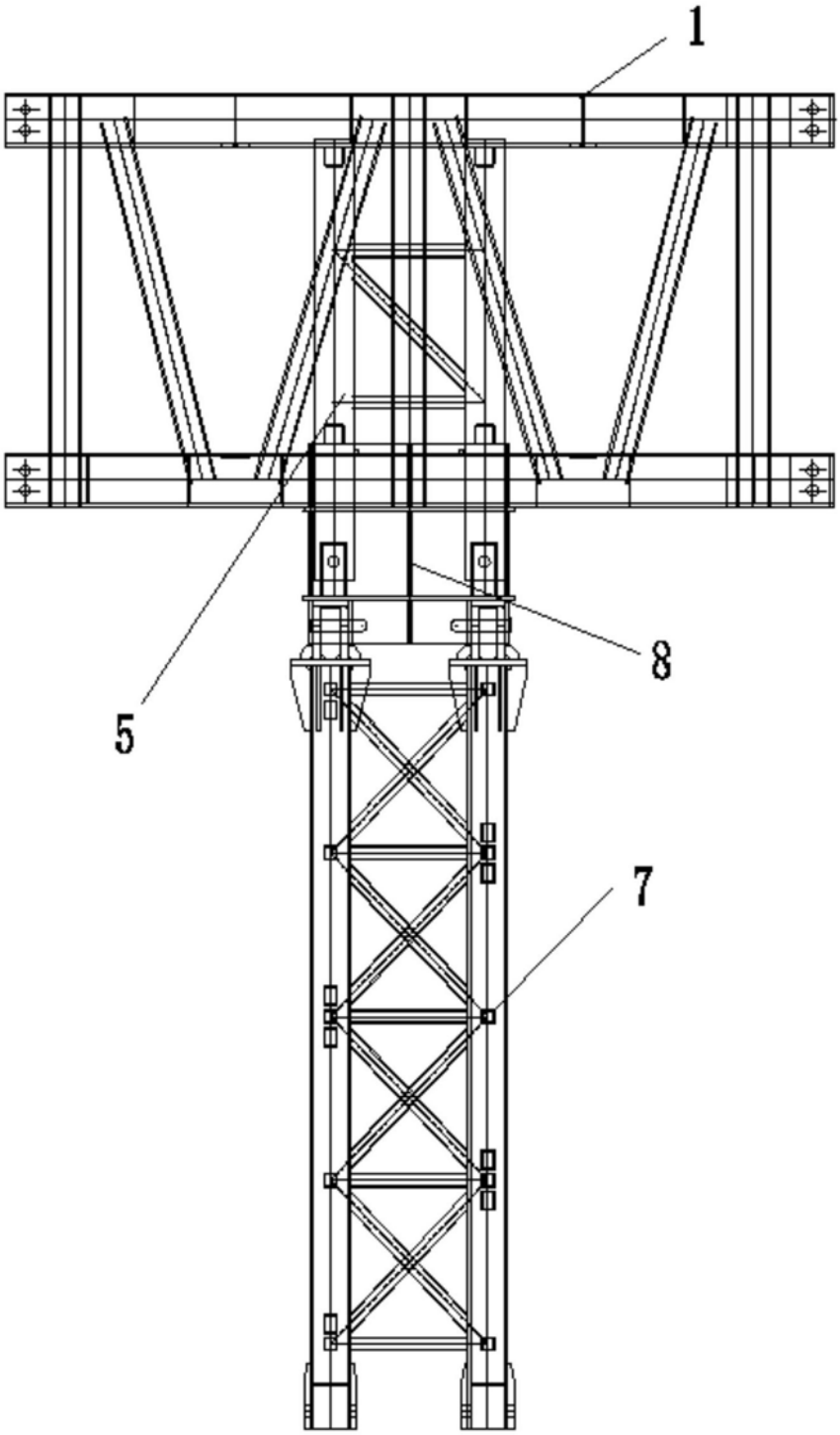


图3

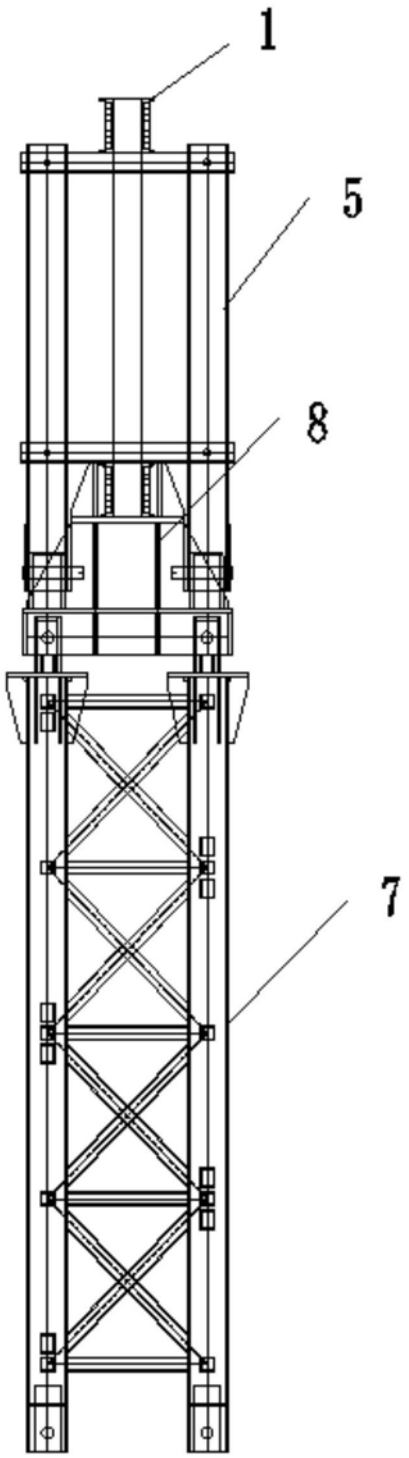


图4

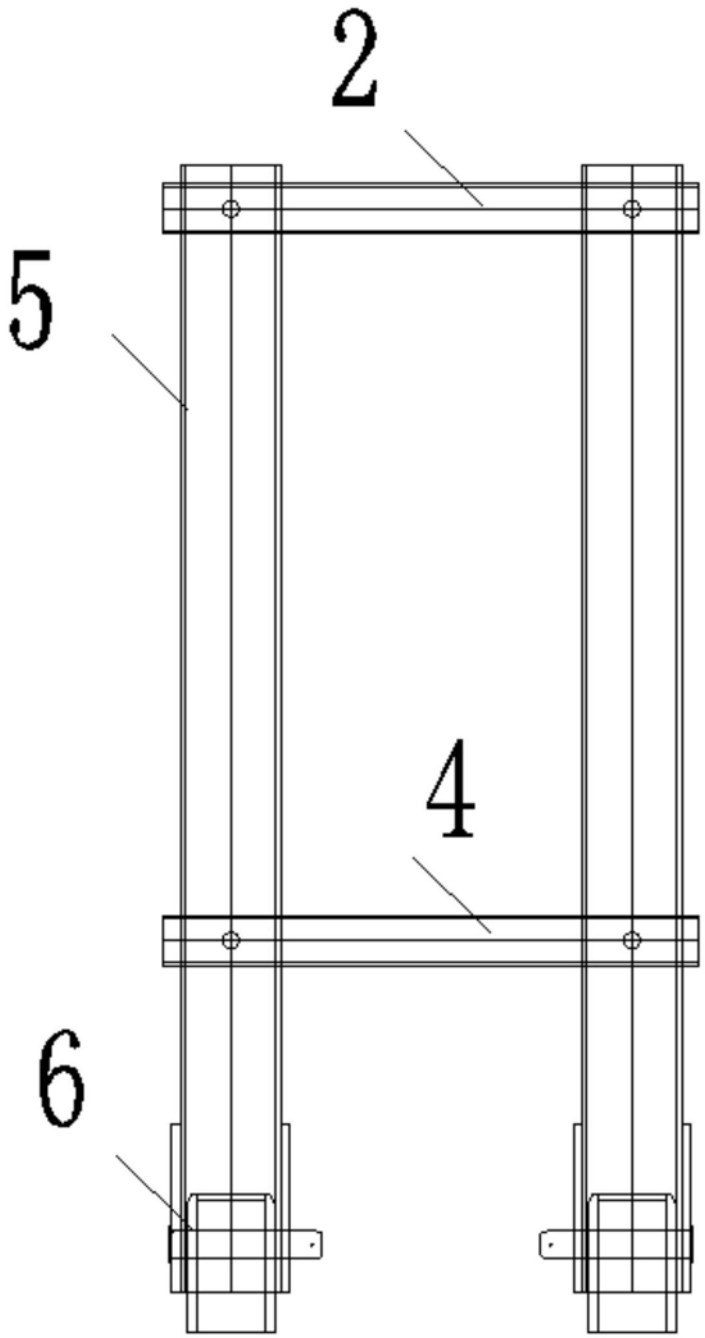


图5

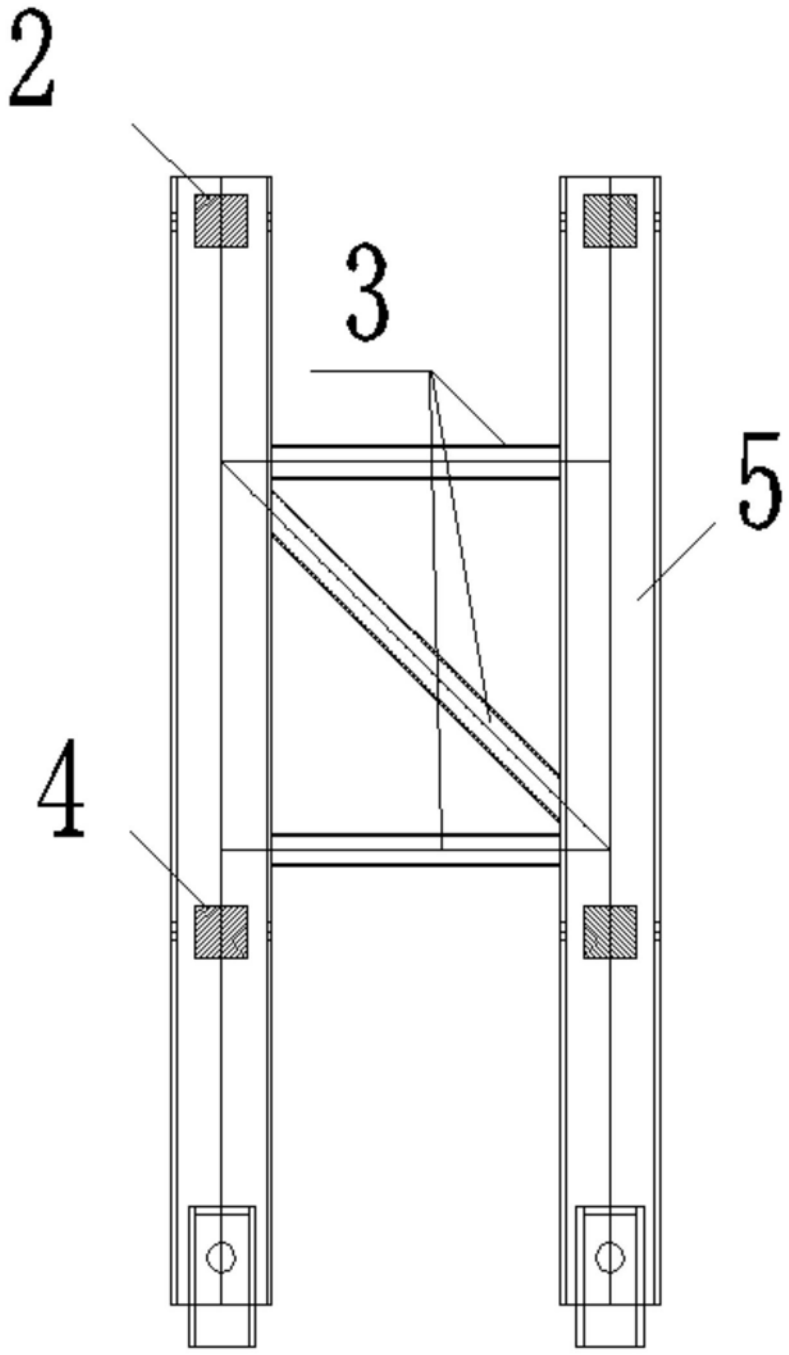


图6