



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102587678 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201110425216. 9

审查员 刘钊

(22) 申请日 2011. 12. 19

(73) 专利权人 中建三局第一建设工程有限责任
公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区东吴大
道特 1 号

(72) 发明人 梁嘉文 钟新国 曾智明 周文浩
黄亮

(51) Int. Cl.

E04G 21/16(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101462672 A , 2009. 06. 24, 全文 .

CN 201046889 Y , 2008. 04. 16, 说明书实
施例, 附图 1-3.

CN 201857761 U , 2011. 06. 08, 全文 .

CN 201953082 U , 2011. 08. 31, 全文 .

JP H04136304 A , 1992. 05. 11, 全文 .

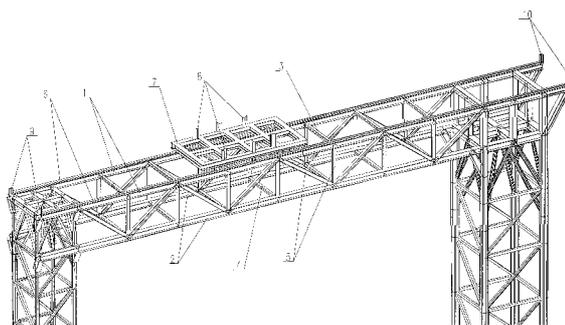
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

钢结构节点滑移装置

(57) 摘要

一种钢结构节点滑移装置, 包括滑移平台、滑移轨道、滑移小车、支撑杆件、驱动部件, 所述的滑移轨道设置在滑移平台的上面, 所述的滑移小车下部设有行走轮, 行走轮位于滑移轨道上, 所述的滑移小车的上面设置有若干个支撑杆件, 所述的滑移平台两端设有车档, 所述的驱动部件包括滑轮组、钢丝绳和倒链, 驱动部件连接在滑移平台和滑移小车之间。本发明的技术方案能将超重钢节点顺利安装就位, 同时避免使用大吨位吊车吊装、混凝土结构加固, 节省经济成本, 缩短工时, 加快施工进度。



1. 一种钢结构节点滑移装置,包括滑移平台、滑移轨道、滑移小车、支撑杆件、驱动部件,其特征是:所述的滑移轨道设置在滑移平台的上面,所述的滑移小车下部设有行走轮,行走轮位于滑移轨道上,所述的滑移小车的上面设置有若干个支撑杆件,所述的滑移平台两端设有车档,所述的驱动部件包括滑轮组、钢丝绳和倒链,驱动部件连接在滑移平台和滑移小车之间;

所述的滑移轨道为限位轨道,该限位轨道用角钢制作,角钢扣焊在滑移平台的两个上弦杆上,所述的滑移小车的车轮为与该角钢截面形状匹配的车轮。

2. 根据权利要求 1 所述的钢结构节点滑移装置,其特征是:所述的支撑杆件为 H 型钢截取后制作的短柱,支撑杆下端与滑移小车焊接。

3. 根据权利要求 1 所述的钢结构节点滑移装置,其特征是:所述的滑移平台为钢桁架结构,所述的滑移平台包括两根上弦杆和两根下弦杆,连接上弦杆和下弦杆的直腹杆和斜腹杆,连接两根上弦杆之间的水平腹杆,连接两根下弦杆之间的水平腹杆。

钢结构节点滑移装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢结构节点滑移装置,主要针对重量超过 30 吨的钢结构节点安装,受施工场地限制,以及节省施工成本所使用的一种装置,属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 现代钢结构建筑追求造型新颖别致,如空间折板式斜交网格结构、多杆件空间任意角度交汇节点,需要制造大型钢节点才能满足结构要求。钢节点重量较重,体型较大,若使用大吨位吊车,而场地无法满足要求,或者台班费昂贵,且耗工耗时,如何保证钢结构节点安全可靠吊装,又不增加大量成本,是钢结构施工领域的新技术课题。

发明内容

[0003] 本发明为解决上述问题,提出一种钢结构节点滑移装置。

[0004] 本发明的技术方案是:一种钢结构节点滑移装置,包括滑移平台、滑移轨道、滑移小车、支撑杆件、驱动部件,所述的滑移轨道设置在滑移平台的上面,所述的滑移小车下部设有行走轮,行走轮位于滑移轨道上,所述的滑移小车的上面设置有若干个支撑杆件,所述的滑移平台两端设有车档,所述的驱动部件包括滑轮组、钢丝绳和倒链,驱动部件连接在滑移平台和滑移小车之间。

[0005] 所述的支撑杆件为 H 型钢截取后制作的短柱,支撑杆下端与滑移小车焊接。

[0006] 所述的滑移平台为钢桁架结构,所述的滑移平台包括两根上弦杆和两根下弦杆,连接上弦杆和下弦杆的直腹杆和斜腹杆,连接两根上弦杆之间的水平腹杆,连接两根下弦杆之间的水平腹杆。

[0007] 所述的滑移轨道为限位轨道,该限位轨道用角钢制作,角钢扣焊在滑移平台的两个上弦杆上,所述的滑移小车的车轮为与该角钢截面形状匹配的车轮。

[0008] 本发明的有益效果

[0009] 本发明的技术方案能将超重钢节点顺利安装就位,同时避免使用大吨位吊车吊装、混凝土结构加固,节省经济成本,缩短工时,加快施工进度。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明专利结构示意图;

[0011] 图 2 为钢节点安置于滑移小车示意图;

[0012] 图 3 为钢节点与滑移小车,吊装于滑移平台起始位置示意图;

[0013] 图 4 为滑移过程示意图;

[0014] 图 5 为滑移就位示意图。

[0015] 图中,1. 滑移平台上弦杆、2. 滑移平台下弦杆、3. 滑移平台上弦杆之间腹杆、4. 滑移平台下弦杆之间腹杆、5. 滑移平台上下弦杆之间腹杆、6. 滑移轨道、7. 滑移小车、8. 支撑杆件、9. 钢结构节点、10. 车档。

具体实施方式

[0016] 实施例：参见图 1-图 5，图中一种钢结构节点滑移装置，包括滑移平台、滑移轨道、滑移小车、支撑杆件、驱动部件，所述的滑移轨道设置在滑移平台的上面，所述的滑移小车下部设有行走轮，行走轮位于滑移轨道上，所述的滑移小车的上面设置有若干个支撑杆件，所述的滑移平台两端设有车档，所述的驱动部件包括滑轮组、钢丝绳和倒链，驱动部件连接在滑移平台和滑移小车之间。所述的支撑杆件为 H 型钢截取后制作的短柱，支撑杆下端与滑移小车焊接。所述的滑移平台为钢桁架结构，所述的滑移平台包括两根上弦杆和两根下弦杆，连接上弦杆和下弦杆的直腹杆和斜腹杆，连接两根上弦杆之间的水平腹杆，连接两根下弦杆之间的水平腹杆。所述的滑移轨道为限位轨道，该限位轨道用角钢制作，角钢扣焊在滑移平台的两个上弦杆上，所述的滑移小车的车轮为与该角钢截面形状匹配的车轮。

[0017] 该装置工作过程，首先将钢结构节点与吊装在滑移小车上，置于支撑杆件上面，通过吊装设备将滑移小车和钢结构节点同时吊起，将小车放到滑移轨道上，然后通过驱动部件来驱动滑移小车在滑移平台上滑移，使钢结构节点到达预定位置。

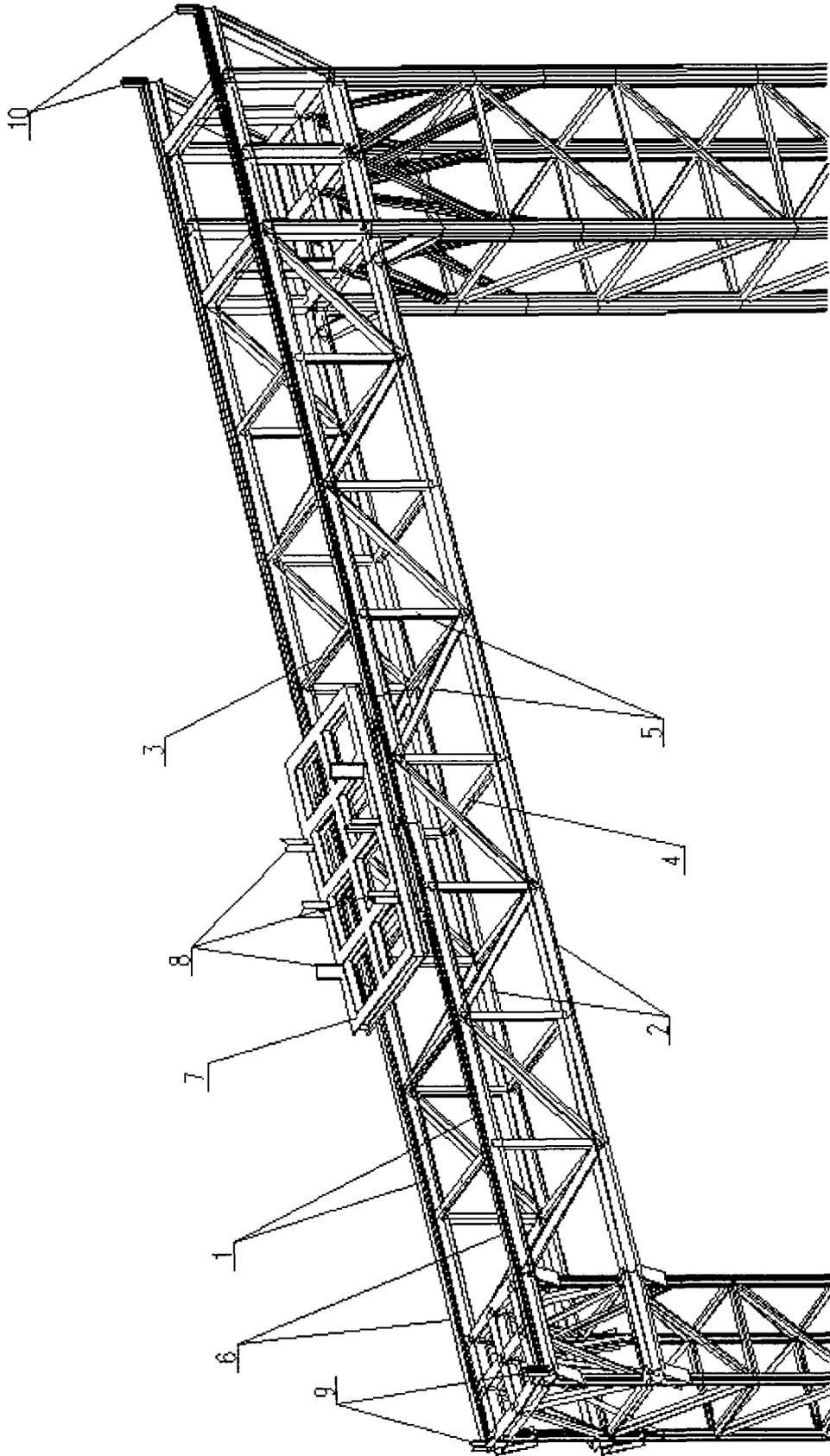


图 1

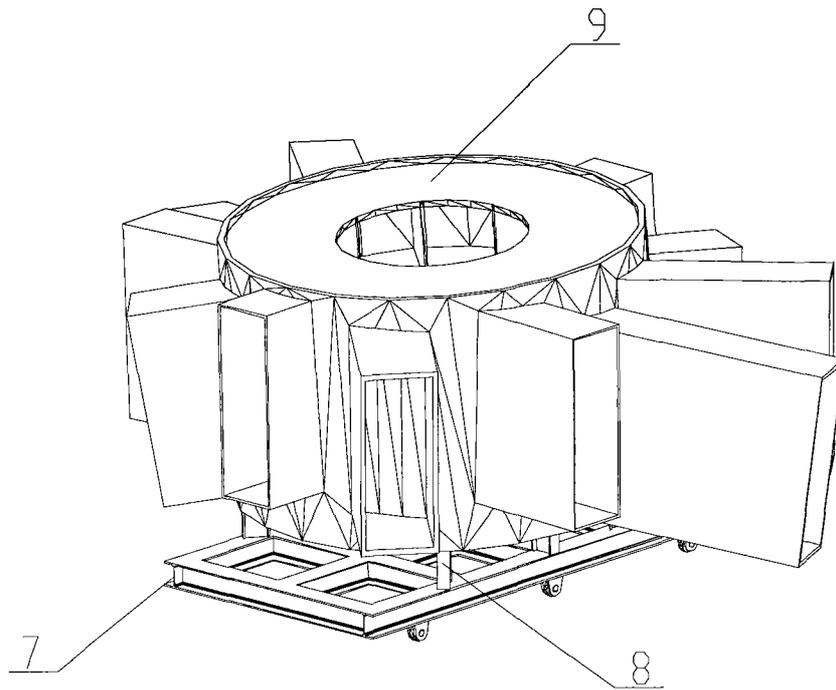


图 2

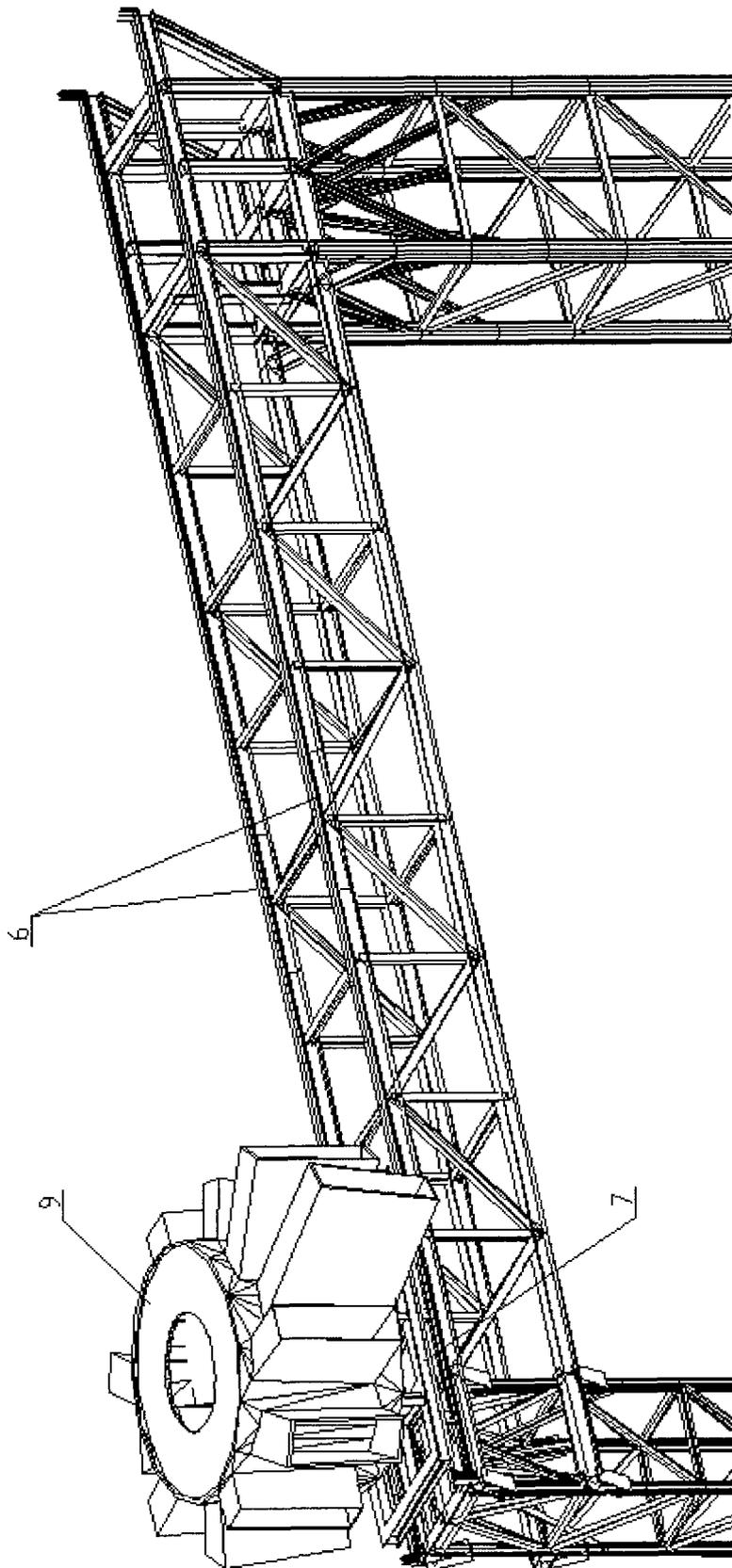


图 3

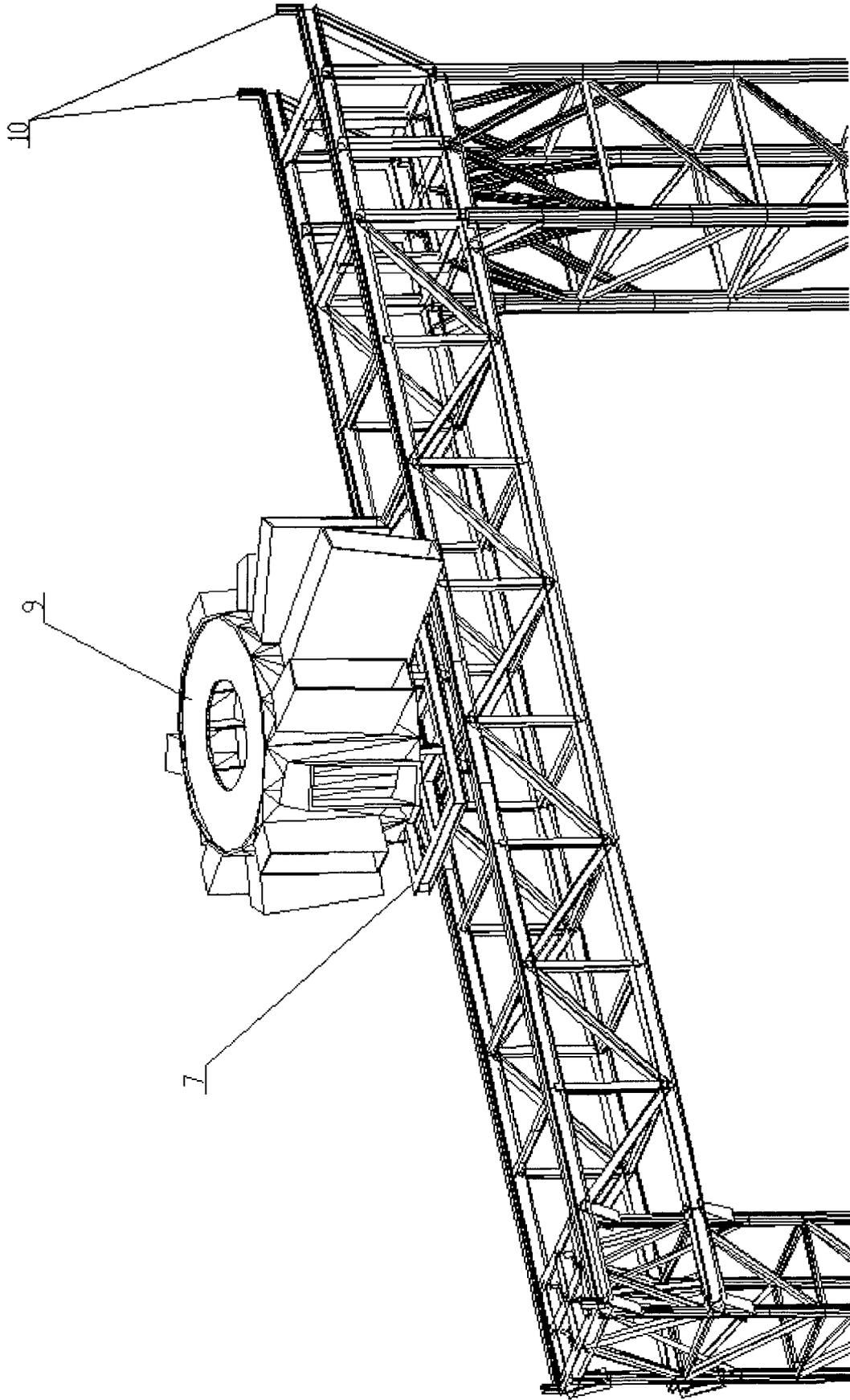


图 4

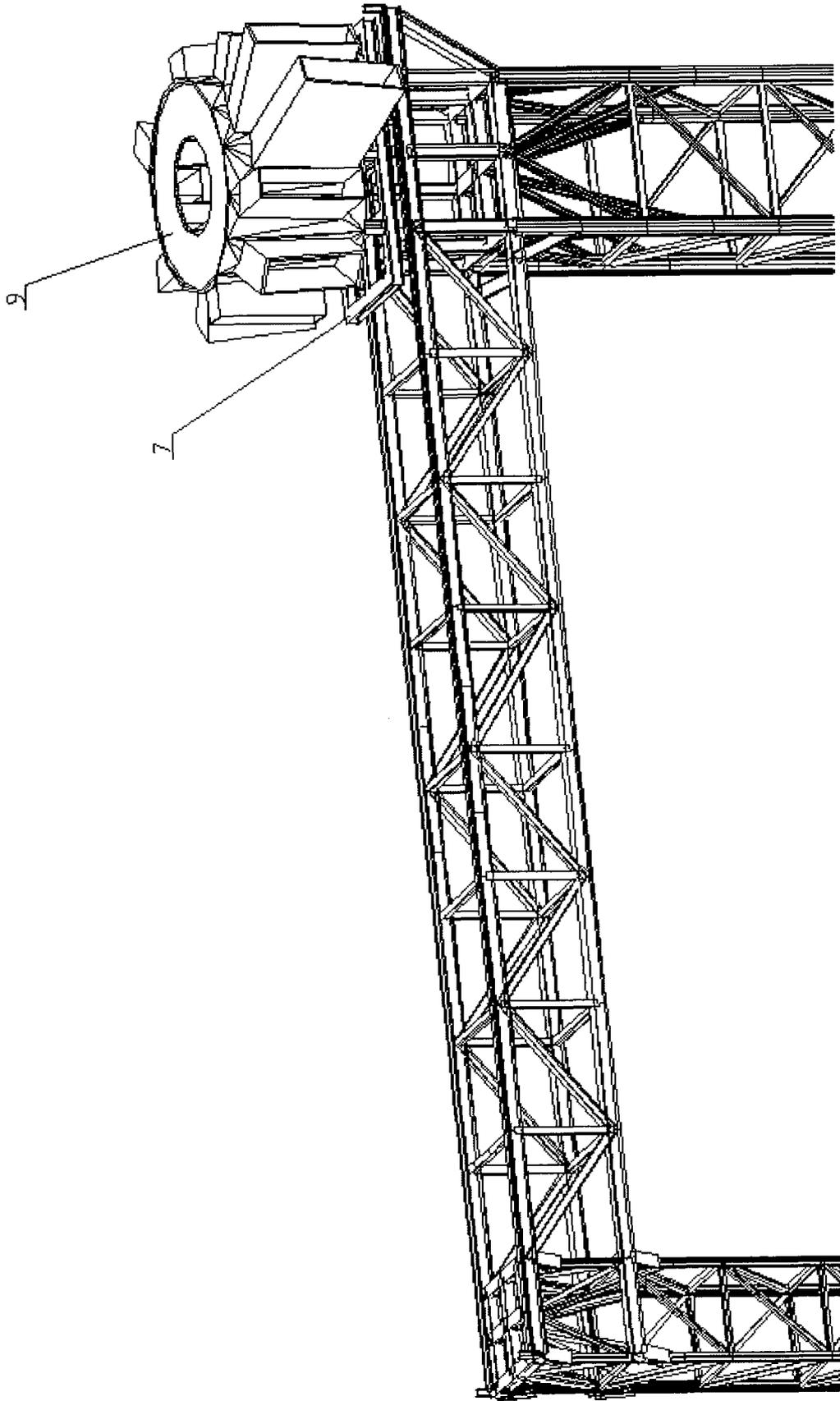


图 5