



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103359171 B

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201210101206.4

(22)申请日 2012.03.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103359171 A

(43)申请公布日 2013.10.23

(73)专利权人 晟通科技集团有限公司
地址 410200 湖南省长沙市望城区金星路
109号晟通工业园

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B62D 21/08(2006.01)
B62D 21/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 201646858 U,2010.11.24,
CN 1636775 A,2005.07.13,

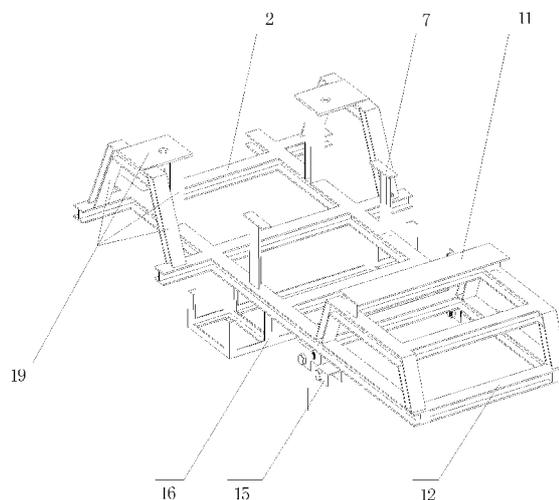
US 2011/0018248 A1,2011.01.27,
WO 2004/028885 A1,2004.04.08,
CN 2647706 Y,2004.10.13,
CN 101190690 A,2008.06.04,
CN 201761557 U,2011.03.16,

审查员 朱燕鸥

权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)发明名称
一种铝桁架式车架

(57)摘要
本发明公开了一种铝桁架式车架,该桁架结构为焊接而成,包括:车架支承骨架,由前横梁、中横梁和后横梁将右纵梁和左纵梁焊接而成;前悬架总成,由前悬纵臂、前悬支杆、前悬固定板、前悬纵架焊接而成;中置座椅安装架总成,由电池仓架和中置座椅安装架焊接而成;以及后悬架总成,包括由后悬纵臂、后悬横架、后悬横梁焊接而成的后悬架,及分别焊接在右纵梁和左纵梁下端的纵向稳定杆挂耳。该车架可以通过型材挤压机批量挤压生产,生产效率较复杂的承载式车身大幅提高而抗弯抗扭等力学性能不减。



1. 一种铝桁架式车架,其特征在於,包括车架支承骨架、前悬架总成以及后悬架总成,其中车架支承骨架包括截面相同且相互固定连接的前横梁、中横梁、后横梁、右纵梁和左纵梁,

所述前悬架总成包括与车架支承骨架截面相同且相互固定连接的前悬纵臂、前悬支杆、前悬固定板与前悬纵架,

所述后悬架总成包括与车架支承骨架截面相同且相互固定连接的后悬纵臂、后悬横架与后悬横梁,

所述后悬架总成包括分别固定连接在右纵梁和左纵梁下端的纵向稳定杆挂耳,

所述截面相同的材料为工字铝型材,

中部设有电池仓架,其通过四条工字铝分别焊接在右纵梁和左纵梁下端。

2. 根据权利要求1所述的铝桁架式车架,其特征在於:所述固定连接方式为焊接。

3. 根据权利要求1所述的铝桁架式车架,其特征在於:还包括中置座椅安装架总成,其设有中置座椅安装架。

4. 根据权利要求3所述的铝桁架式车架,其特征在於:中置座椅安装架通过一连接板焊接固定在右纵梁和左纵梁上端。

5. 根据权利要求1所述的铝桁架式车架,其特征在於:后悬架上焊接两座椅支腿,两座椅支腿上焊接一铝板形成后座椅安装架。

一种铝桁架式车架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车架技术领域,尤其涉及电动场地车领域。

背景技术

[0002] 随着石油资源的日益减少、大气环境的污染严重,电动车越来越受到人们的关注。特别是轻量化的电动汽车逐渐成为人类代步的理想交通工具。我们知道车架重量占整车重量较大的比重,所以整车轻量化应该从车架结构轻量化设计入手,从而降低整车质量,减少能源消耗。目前车辆车架大多采用边梁式车架、中梁式车架或者综合式车架。但这些传统的钢结构车架制造工艺复杂,结构不够稳定,抗弯抗扭性能不佳,且质量较重,影响整车轻量化设计,不利于汽车节能减排。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种便于制造的铝桁架式车架。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种铝桁架式车架,其特征在于,包括车架支承骨架、前悬架总成以及后悬架总成,其中车架支承骨架包括截面相同且相互固定连接的前横梁、中横梁、后横梁、右纵梁和左纵梁。

[0005] 与现有的技术相比,本发明铝桁架式车架通过车架支承骨架包括截面相同且相互固定连接的前横梁、中横梁、后横梁、右纵梁和左纵梁,故可用同一根铝型材截取出一定长度的段再加以固定连接,从而便于制造,成本更低。

附图说明

[0006] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0007] 图1是本发明实施例铝桁架式车架装电池后的立体图(从左后方向);

[0008] 图2是如图1所示铝桁架式车架的立体图(从左前方向);

[0009] 图3是如图1所示铝桁架式车架的立体图(从右前方向);

[0010] 图4是如图1所示铝桁架式车架翻转后的立体图(从左后方向);

[0011] 图5是如图1所示铝桁架式车架翻转后的立体图(从右前方向);

[0012] 其中,1、右纵梁,2、前横梁,3、前悬纵臂,4、前悬支杆,5、前悬固定板,6、前悬纵架,7、中置座椅安装架,8、电池连接线,9、中横梁,10、后悬纵臂,11、后座椅安装架,12、后横架,13、后悬横梁,14、座椅支腿,15、纵向稳定杆挂耳,16、电池仓架,17、蓄电池,18、左纵梁

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,

而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 以下为具体实施例,参见图1至图5。

[0015] 本发明实施例中,铝桁架式车架包括车架支承骨架、前悬架总成以及后悬架总成,其中车架支承骨架包括截面相同且相互固定连接的前横梁2、中横梁9、后横梁12、右纵梁1和左纵梁18。

[0016] 所述前悬架总成也可包括与车架支承骨架截面相同且相互固定连接的前悬纵臂3、前悬支杆4、前悬固定板5与前悬纵架6。

[0017] 所述后悬架总成也可包括与车架支承骨架截面相同且相互固定连接的后悬纵臂10、后悬横架13与后悬横梁13。

[0018] 所述后悬架总成还包括分别固定连接在右纵梁1和左纵梁18下端的纵向稳定杆挂耳15,以将后悬挂系统的纵向平衡杆(未图示)固定在车架上。

[0019] 本实施例中,铝桁架式车架还包括中置座椅安装架总成,其设有中置座椅安装架7。中置座椅安装架7通过一块T型铝板焊接固定在右纵梁1和左纵梁18上端,结构简单。连接板为T型铝板,结构强度较高。

[0020] 本实施例中,以上所述截面相同的材料为工字铝型材。当然,也可部分为工字铝型材,比如车架支承骨架、前悬架总成与后悬架总成中的其中一部件或两部件。

[0021] 本实施例中,所述固定连接方式为焊接。当然,也可为铆接,但焊接的固定效果相对较好。

[0022] 铝桁架式车架中部设有电池仓架16,其通过四条工字铝分别焊接在右纵梁1和左纵梁18下端,以形成电池仓,收容由电池连接线8连接的蓄电池组17。这样,能降低了电池仓的高度,从而降低整车的重心,有利于减小行车阻力,减少能源消耗。

[0023] 后悬架上焊接两座椅支腿14,两座椅支腿14上焊接一铝板形成后座椅安装架11,结构简单。座椅支腿14为T型铝板,结构强度较高。

[0024] 以上对本发明实施例提供的一种铝桁架式车架进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,仅用于帮助理解本发明核心思想;不应理解为对本发明的限制。

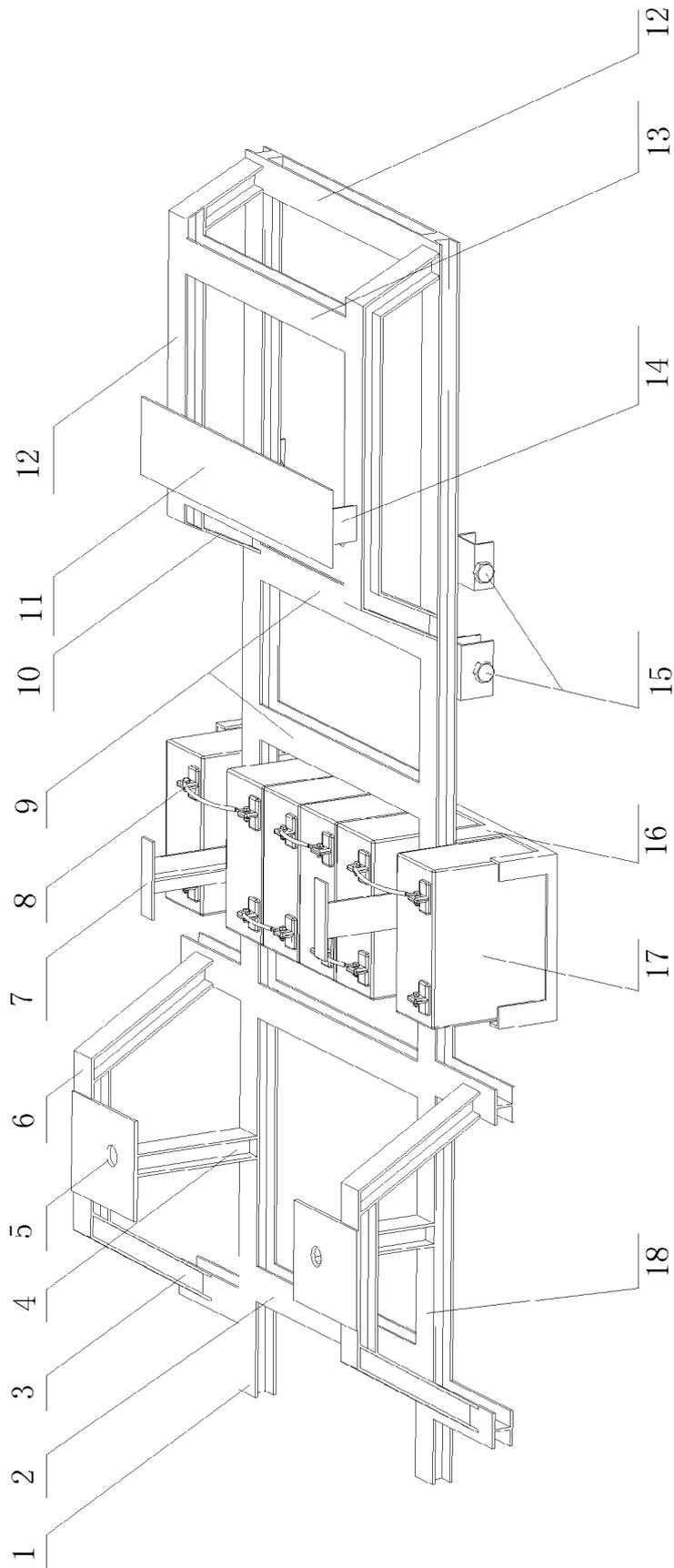


图1

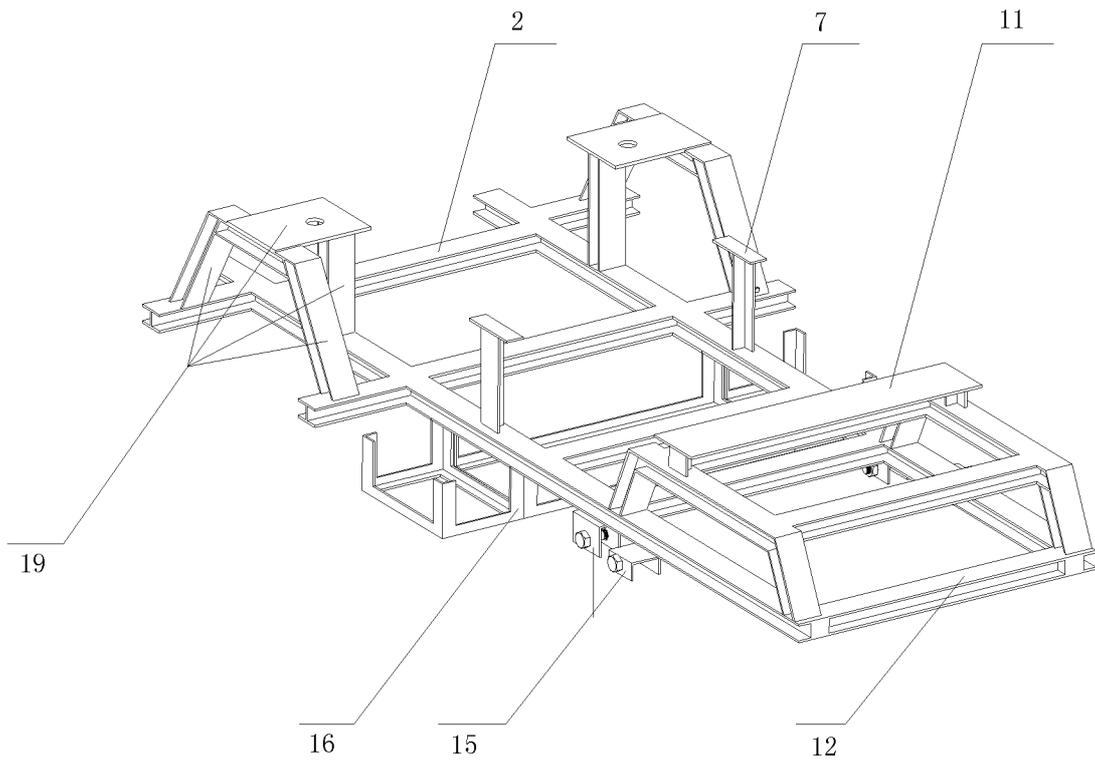


图2

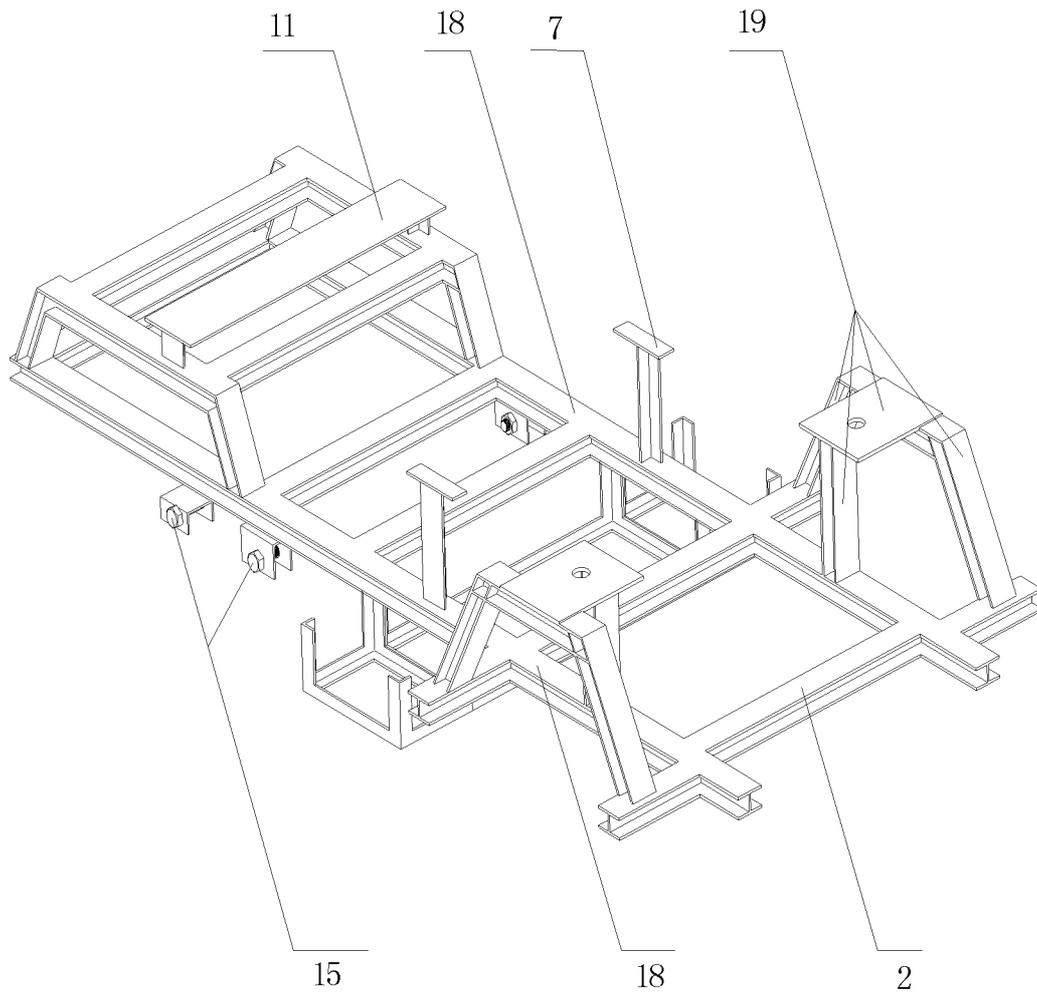


图3

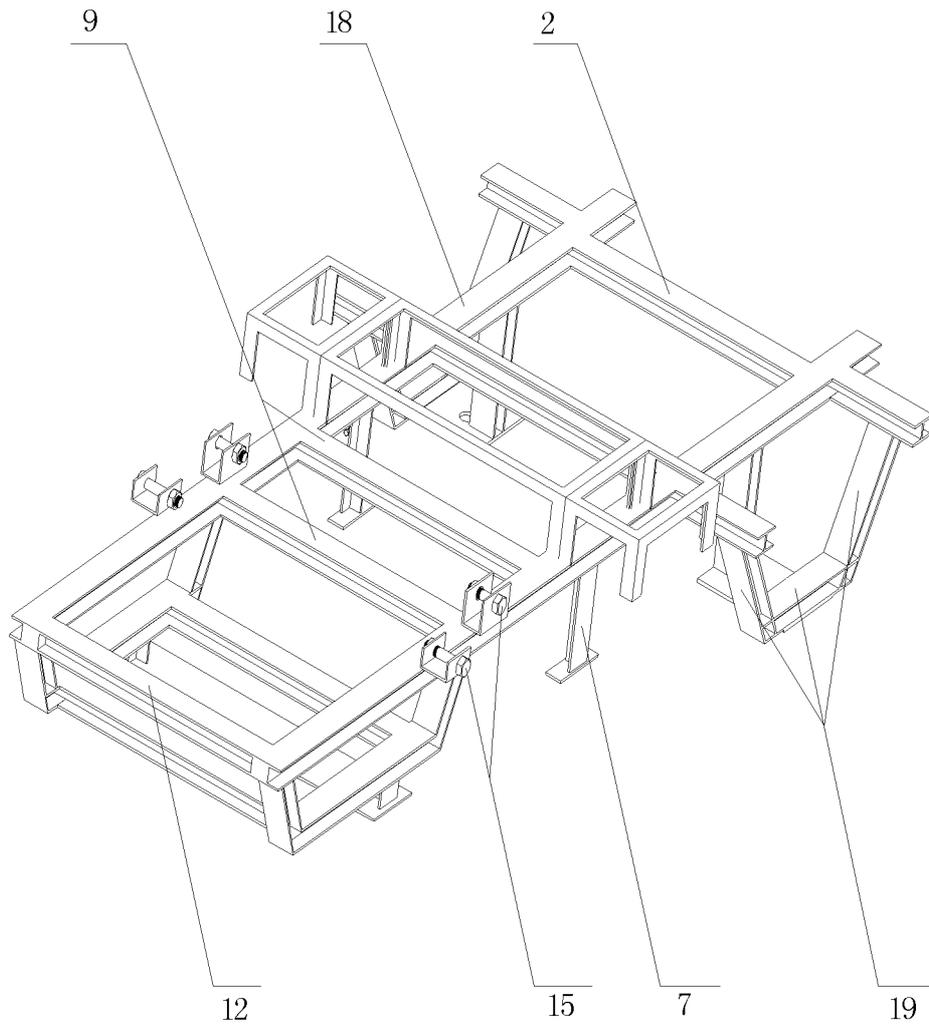


图4

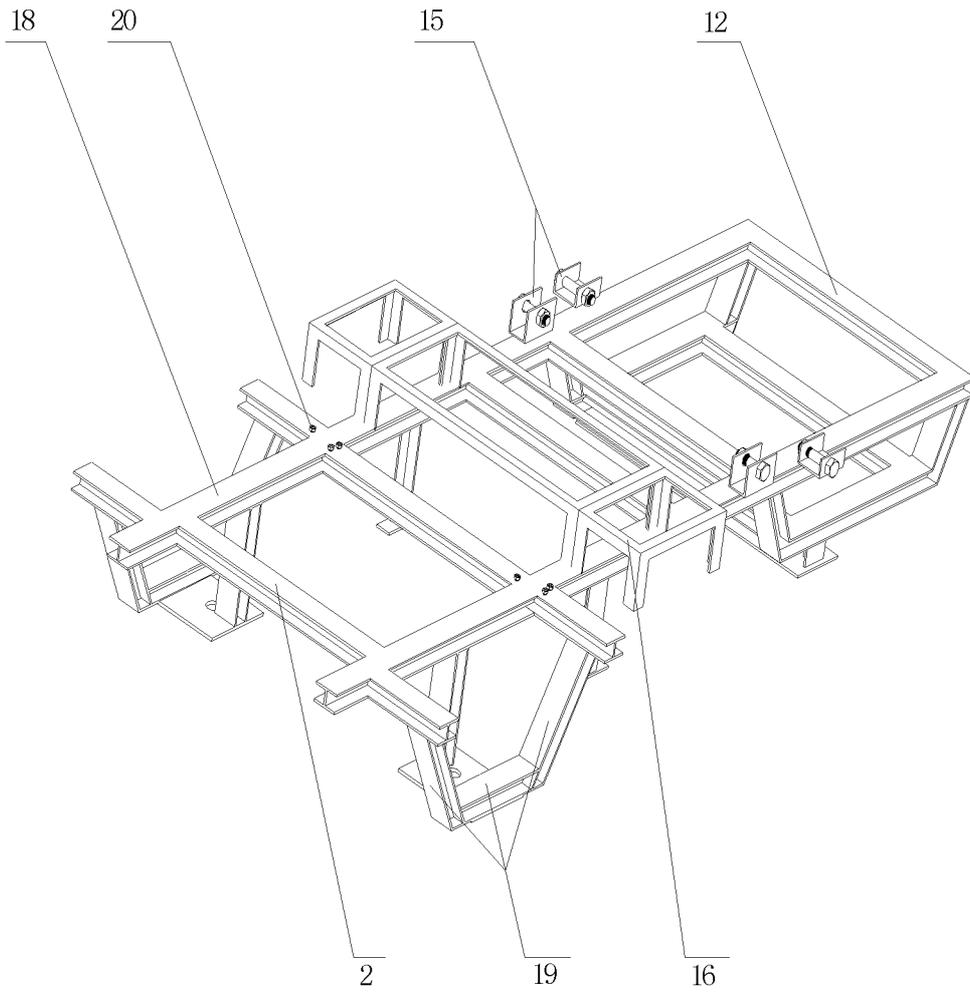


图5