



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205499059 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620316764.6

(22)申请日 2016.04.18

(73)专利权人 湖北人杰特种汽车科技有限公司

地址 442000 湖北省十堰市十堰经济开发区白浪中路92号1幢3-7-1

(72)发明人 夏昌林

(74)专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110

代理人 杨远见

(51)Int.Cl.

B62D 21/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

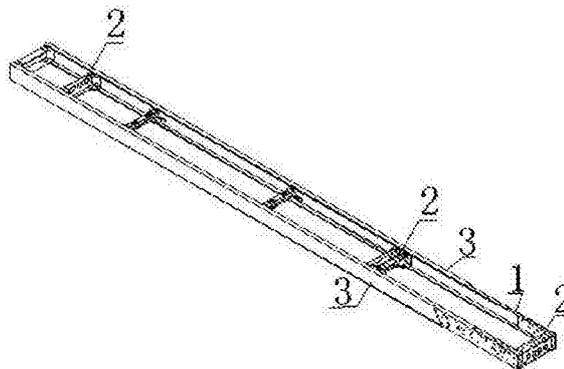
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种车架

(57)摘要

本实用新型提供一种车架,包括车架本体,车架由两条位于两侧边的纵梁和若干根横梁组成,用铆接法或者焊接法将纵梁与横梁连接成坚固的刚性构架,在所述两条纵梁的外侧面上设有加强包梁结构,将纵梁形成为全包围或者局部包围或者半包围式结构。本实用新型中两条纵梁的外侧面上设有加强包梁结构,将纵梁形成为全包围或者局部包围或者半包围式结构。在对纵梁起到加强作用的同时,也保证随车起重运输车起重作业稳定性和行车安全。



1. 一种车架,包括车架本体,车架由两条位于两侧边的纵梁和若干根横梁组成,用铆接法或者焊接法将纵梁与横梁连接成坚固的刚性构架,其特征在于:在所述两条纵梁的外侧面上设有加强包梁结构,将纵梁形成为全包围或者局部包围或者半包围式结构。

2. 根据权利要求1所述的一种车架,其特征在于:所述的全包围结构为连体槽型结构加强包梁,连体槽型结构加强包梁选择的材质是:DL510;厚度范围:5~12mm;槽型结构高度范围:262~318mm;槽型上、下宽度范围:75~108mm;总长为:2330~11850mm。

3. 根据权利要求1所述的一种车架,其特征在于:所述的局部包围结构为上、下双 L 型加强包围,并在纵梁的侧面通过上、下双 L 型对接形成间隙,选择的材质是:DL510;厚度范围:5~12mm;L型高度范围:101~154mm;L型下底宽度范围:75~108mm;总长:330~11850mm。

4. 根据权利要求1所述的一种车架,其特征在于:半包围式结构是 L 型加强加高包梁结构,是通过 L 型加强加高包梁结构将纵梁的底面和侧面形成半包围式结构,并且 L 型加强加高包梁的竖向边高于纵梁的高度,选择材质是:DL510;厚度范围:5~12mm;L 型高度范围:336~489mm;L 型底宽度范围:75~108mm;总长包括:2000~11850mm。

5. 根据权利要求3所述的一种车架,其特征在于:上、下双 L 型对接形成间隙 $\leq 10\text{mm}$ ,形成伸缩缝。

## 一种车架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车的车架,具体为一种车架。

### 背景技术

[0002] 汽车车架一般由纵梁和横梁组成。

[0003] 其形式主要有边梁式和横梁式两种,边梁式车架由两根位于两边的纵梁和若干根横梁组成,用铆接法或者焊接法将纵梁与横梁连接成坚固的刚性构架。

[0004] 纵梁通常用低合金钢板冲压而成,断面形状一般为槽型,也有的做成Z形或箱型。根据汽车形式的不同和结构布置的要求,纵梁可以在水平面内或纵平面内做成弯曲的,以及等断面或非等断面的。

[0005] 横梁不仅用来保证车架的扭转刚度和承受纵向载荷,而且还可以支撑汽车上的主要部件。通常载货车有5~6根横梁,有时更多。

[0006] 边梁式车架的结构特点是便于安装驾驶室、车厢及一些特种装备和布置其他总成,有利于改装变型车和发展多品种汽车,因此被广泛用在载货汽车和大多数特种汽车上。

[0007] 对于载重汽车的纵梁一般采用多个槽型叠加的结构来增加其承重,这样的成本较高或者对于一种的车架就需要新的结构。

### 发明内容

[0008] 本实用新型为了能够制造一种,使汽车自带起重装置,同时保证汽车在起重作业时具备良好的稳定性和行车安全,特提出一种车架。

[0009] 为此本实用新型的技术方案为,一种车架,包括车架本体,车架由两条位于两侧边的纵梁和若干根横梁组成,用铆接法或者焊接法将纵梁与横梁连接成坚固的刚性构架,其特征在于:在所述两条纵梁的外侧面上设有加强包梁结构,将纵梁形成为全包围或者局部包围或者半包围式结构。

[0010] 进一步的改进在于:所述的全包围结构为连体槽型结构加强包梁,连体槽型结构加强包梁选择的材质是:DL510;厚度范围:5~12mm;槽型结构高度范围:262~318mm;槽型上、下宽度范围:75~108mm;总长:2330~11850mm。

[0011] 进一步的改进在于:所述的局部包围结构为上、下双L型加强包围,并在纵梁的侧面通过上、下双L型对接形成间隙,选择的材质是:DL510;厚度范围:5~12mm;L型高度范围:101~154mm;L型宽度范围:75~108mm;总长:330~11850mm。

[0012] 进一步的改进在于:半包围式结构是L型加高加强包梁结构,是将纵梁的底面和侧面形成半包围式结构,并且通过L型加高加强结构的竖向边高于纵梁的高度,选择的材质是:DL510;厚度范围:5~12mm;L型高度范围:336~489mm;L型宽度范围:75~108mm;总长:2000~9570mm。

[0013] 进一步的改进在于:上、下双L型对接形成间隙 $\leq 10\text{mm}$ ,形成伸缩缝。

[0014] 有益效果:

[0015] 本实用新型中两条纵梁的外侧面上设有加强包梁结构,将纵梁形成全包围或者局部包围或者半包围式的结构。在对纵梁起到加强作用的同时,也保证汽车在起重作业时具备良好的稳定性和行车安全。

[0016] 连体槽型结构加强包梁结构特点:整个原车架纵梁被槽型结构加强包梁完全包裹,强度大大增强,适合中型吊机的安装和使用。

[0017] 上、下双 L型加强包梁结构特点,上、下增加L型钢,包梁间预留10mm伸缩缝,即增加了车架的抗弯强度,又保证了车架的韧性,适合中低吨位随车吊的安装和使用。

[0018] 半包围式结构是L型加高加强包梁结构特点:安装过程中可将主车架与副车架紧密地结合在一起,有效地增加了随车起重运输车专用底盘的刚性,适合大吨位随车吊的安装和使用。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的槽型结构主视剖视图。

[0020] 图2是本实用新型的槽型结构主视图。

[0021] 图3是图1 的截面放大视图。

[0022] 图4是本实用新型的槽型结构俯视图。

[0023] 图5是本实用新型的槽型结构立体示意图。

[0024] 图6是本实用新型的局部包围结构主视剖视图。

[0025] 图7是本实用新型的局部包围结构主视图。

[0026] 图8是图6的截面放大视图。

[0027] 图9是本实用新型的局部包围结构俯视图。

[0028] 图10是本实用新型的局部包围结构立体示意图。

[0029] 图11是本实用新型的半包围式结构主视剖视图。

[0030] 图12是本实用新型的半包围式结构主视图。

[0031] 图13是图11 的截面放大视图。

[0032] 图14是本实用新型的半包围式结构俯视图。

[0033] 图15是本实用新型的半包围式结构立体示意图。

[0034] 图中1是纵梁,2是横梁,3是槽型结构,4是半包围式结构,5是局部包围结构,6是间隙。

### 具体实施方式

[0035] 本实用新型如图1-15所示。

[0036] 一种车架,包括车架本体,车架由两条位于两侧边的纵梁1和若干根横梁2组成,用铆接法或者焊接法将纵梁与横梁连接成坚固的刚性构架,在所述两条纵梁1的外侧面上设有加强包梁结构,将纵梁1形成全包围槽型结构3或者局部包围结构5或者半包围式结构4。

[0037] 全包围结构为连体槽型结构3加强包,连体槽型结构3加强包选择材质:DL510;厚度范围:5~12mm;槽型结构3高度范围:262~318mm;槽型结构3上、下宽度范围:75~108mm;总长包括:2330~9900mm。

[0038] 局部包围结构5为上、下双 L 型加强包围,并在纵梁1的侧面通过上、下双 L 型对接形成间隙6,选择材质:DL510;厚度范围:5~12mm;L型高度范围:101~154mm;L型宽度范围:75~108mm;总长包括:330~9900mm。

[0039] 半包围式结构4是L型加高加强包梁结构,是将纵梁1的底面和侧面形成半包围式结构4,并且通过 L 型加高加强结构的竖向边高于纵梁的高度,选择材质:DL510;厚度范围:5~12mm;L型高度范围:336~489mm;L型宽度范围:75~108mm;总长包括:2000~9570mm。

[0040] 上、下双 L 型对接形成间隙6,  $\leq 10\text{mm}$ ,形成伸缩缝。

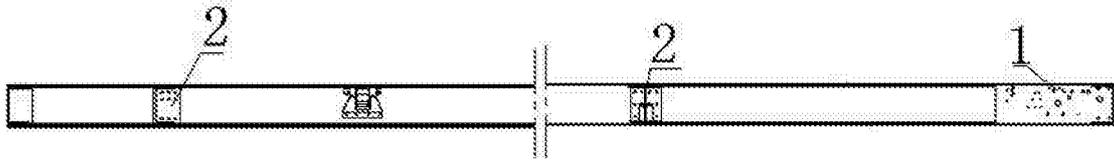


图1

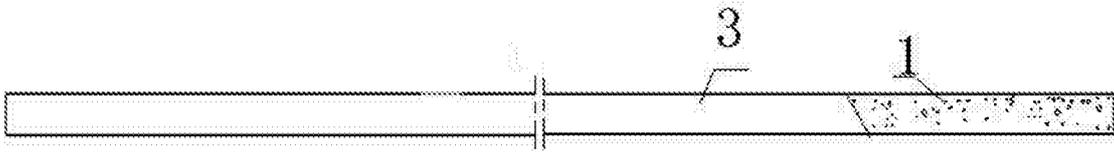


图2

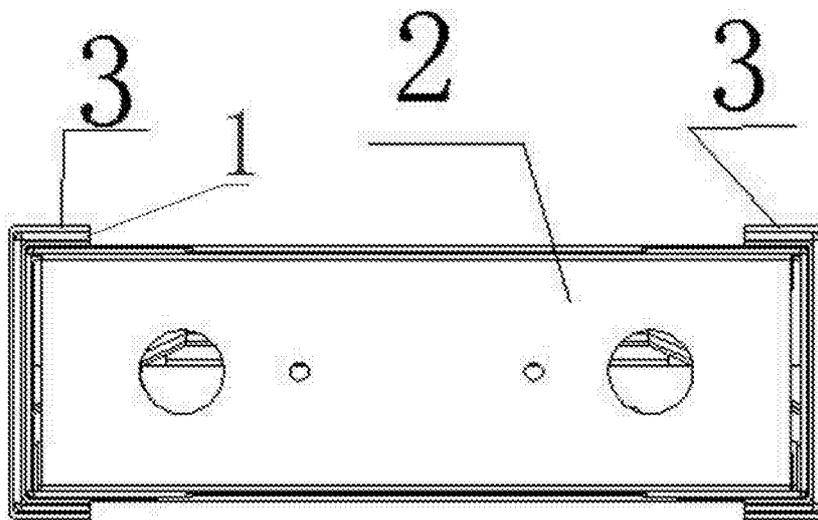


图3

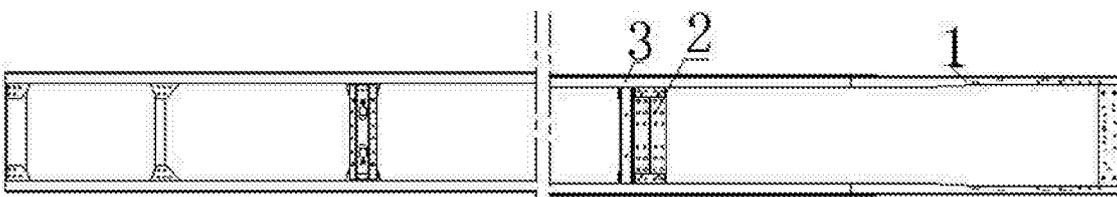


图4

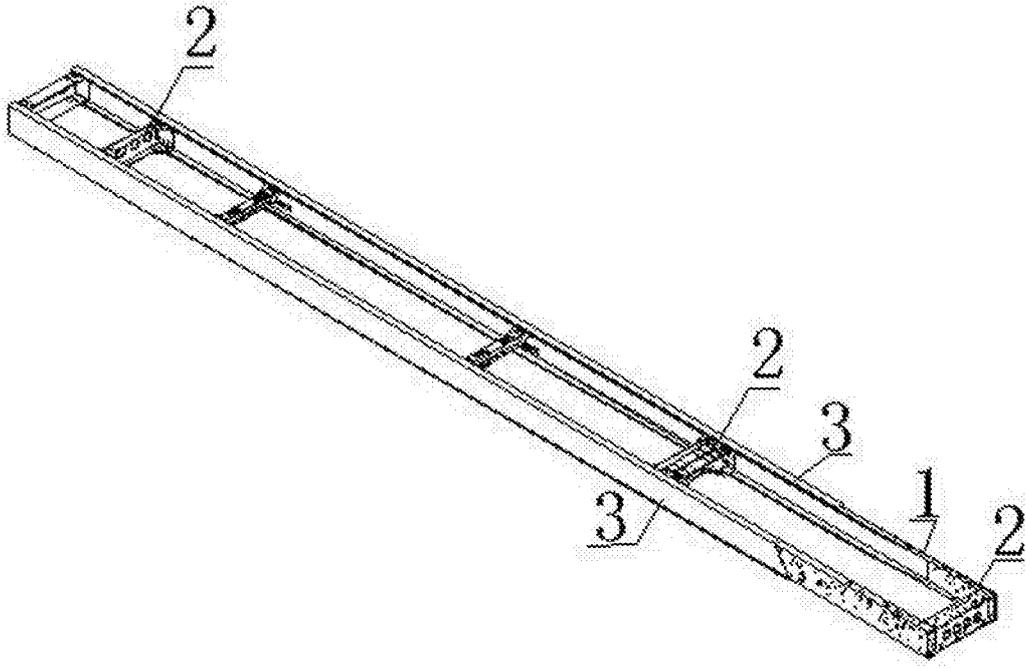


图5

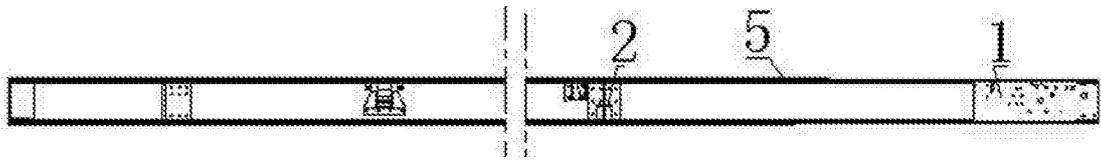


图6

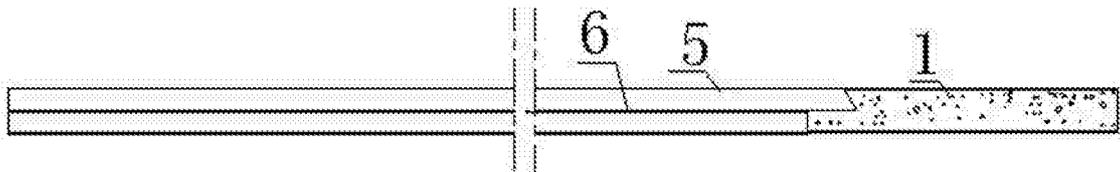


图7

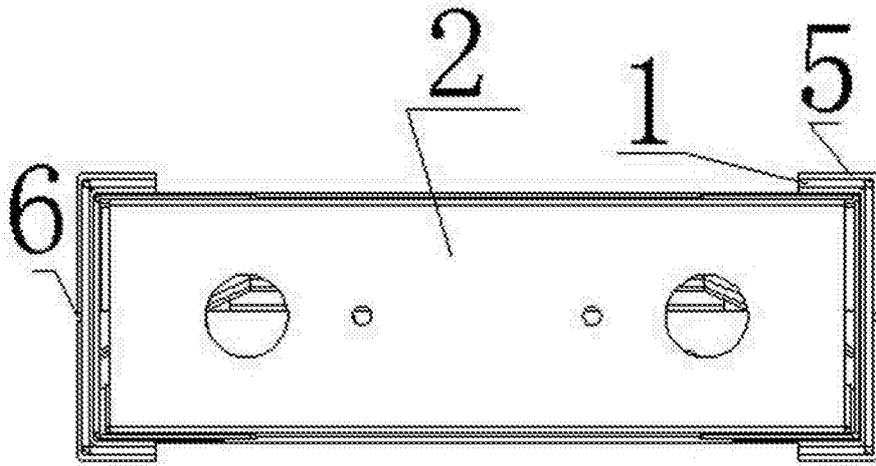


图8

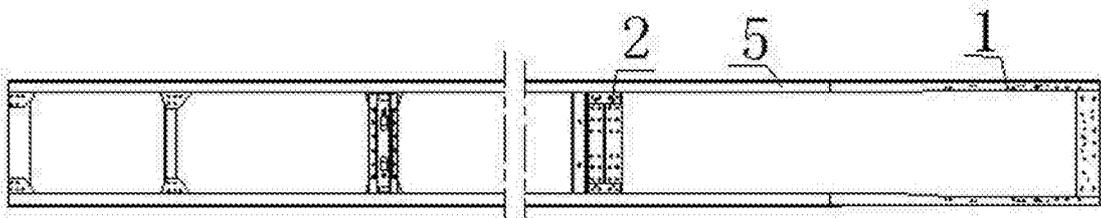


图9

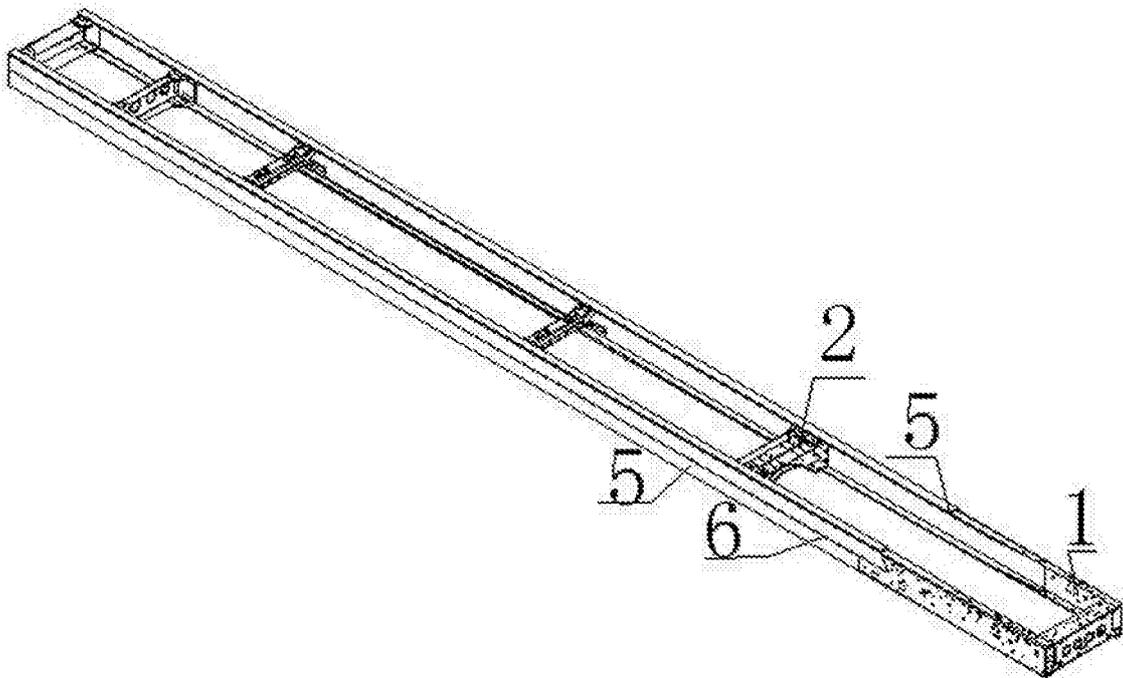


图10

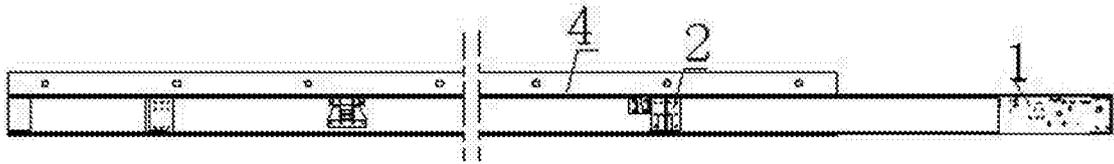


图11

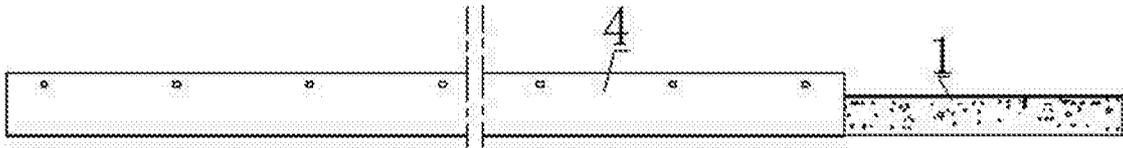


图12

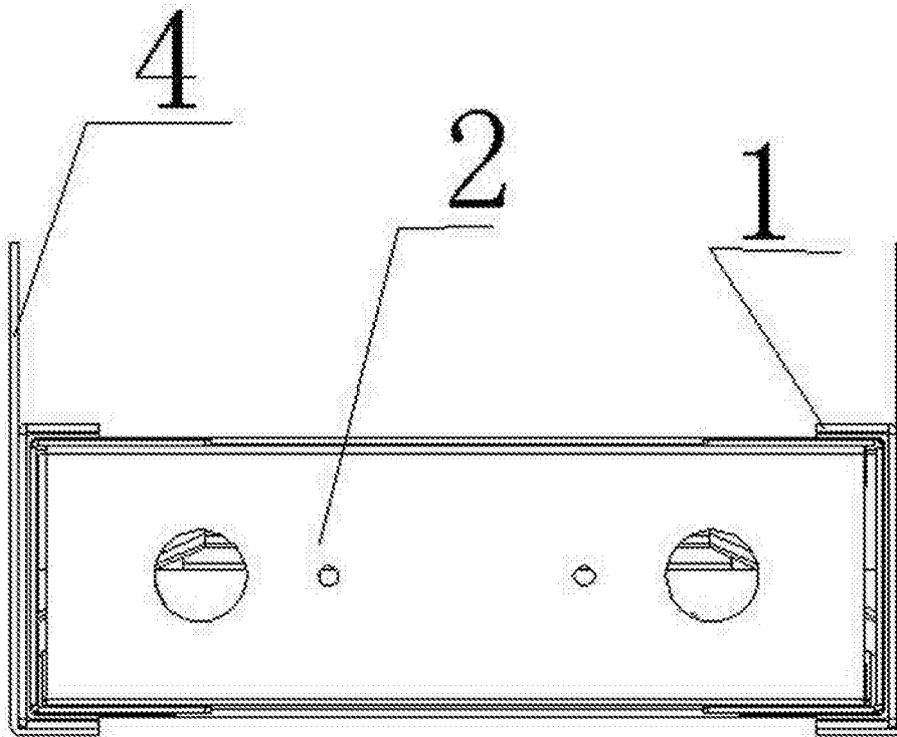


图13

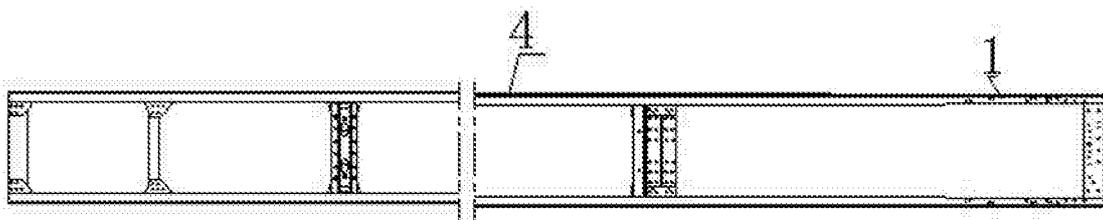


图14

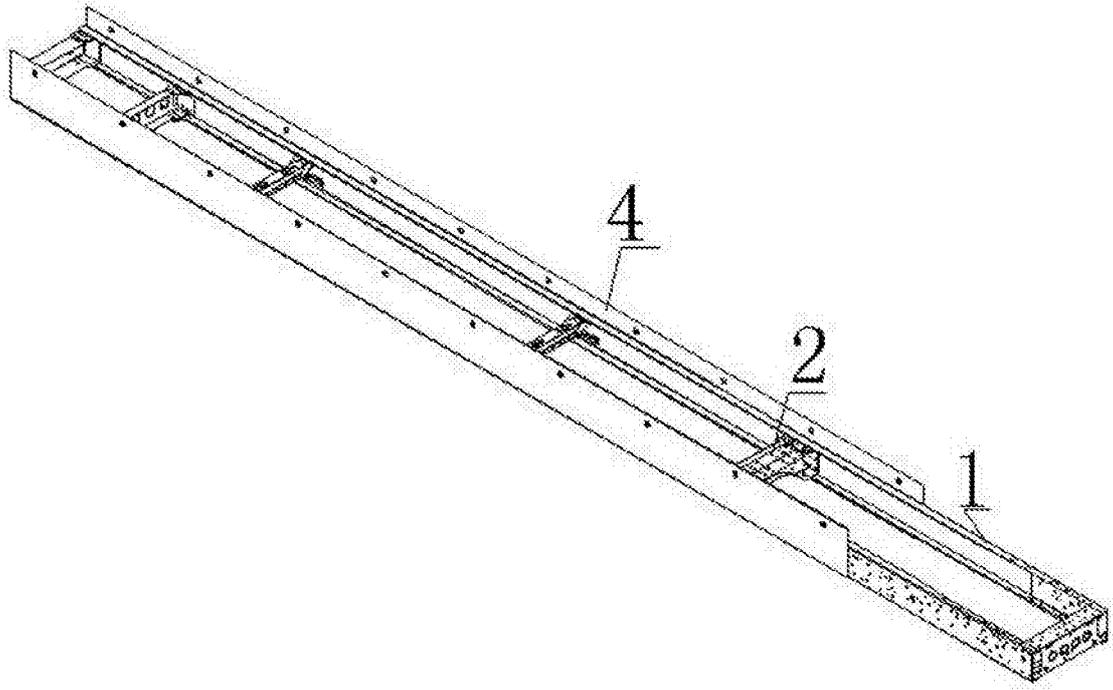


图15