



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213621289 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022176581.8

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 十堰市路友通物流有限公司

地址 442000 湖北省十堰市张湾区花果街
办二堰村塘沟工业园51号

(72) 发明人 张亮 钟涵

(74) 专利代理机构 北京融智邦达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11885

代理人 高玉成

(51) Int. Cl.

B65D 61/00 (2006.01)

B65D 85/68 (2006.01)

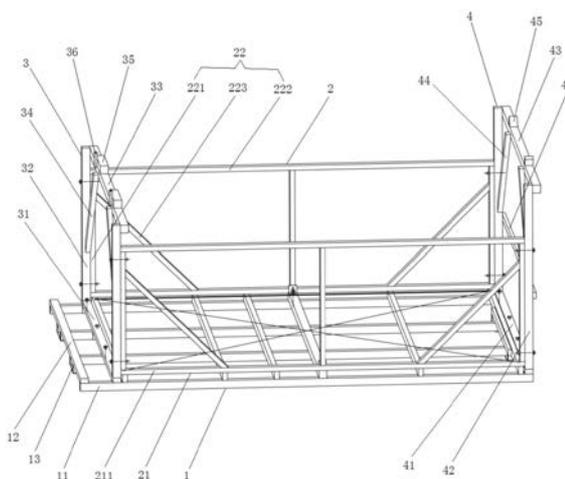
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种KD车身高包装托架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种KD车身高包装托架,整体为金属管材结构且包括底架、固定架、车身后承托架和车身后承托架;固定架固定于底架上部;固定架包括底框和侧框;车身后承托架成竖直固定于侧框横向一端,车身后承托架上部固定有一对车身后限位柱;一对车身后限位柱分别对应安装于车身后承托架前端底部的两个孔洞中,以对车身后承托架前后左右四向限位;车身后承托架上部固定有一对车身后限位柱,并一对车身后限位柱对车身后承托架尾部左右负限位。本实用新型结构强度高、定位点精度高、承重力及抗扭力好,包装更环保、安全、可靠、轻便并能循环重复使用。



1. 一种KD车身高包装托架,其特征在于:所述包装托架整体为金属管材结构且包括底架、固定架、车身前承托架和车身后承托架;

所述底架水平设置,所述固定架匹配固定于所述底架的上部;所述固定架包括水平固定于所述底架上部的底框以及匹配对称固定于所述底框的纵向相对两侧的侧框;

所述车身前承托架成竖直匹配固定于所述侧框的横向一端,所述车身前承托架的上部匹配固定有一对车身前定位销;一对所述车身前定位销分别匹配对应安装于车身总成零件前端底部的两个孔洞中,以对车身总成零件前后左右四向限位;

所述车身后承托架成竖直匹配固定于所述侧框的横向另一端,所述车身后承托架的上部匹配固定有一对车身后限位柱,并一对所述车身后限位柱对车身总成零件尾部左右负限位。

2. 如权利要求1所述的KD车身高包装托架,其特征在于:所述底框为四根底框边梁连接组成的方框结构且匹配固定于所述底架的上部;所述侧框由侧框立梁、侧框顶梁和侧框加强梁组成;所述侧框立梁均匀匹配竖直固定于所述底框横向相对两侧的所述底框边梁的上部;所述侧框顶梁匹配水平固定于所述侧框立梁的顶部且与所述底框横向相对两侧的所述底框边梁保持平行;所述侧框加强梁成倾斜匹配固定连接在位于所述侧框最外侧的两根所述侧框立梁与所述底框横向相对两侧的所述底框边梁之间。

3. 如权利要求2所述的KD车身高包装托架,其特征在于:所述车身前承托架包括前承托架底梁、前承托架立梁、前承托架顶梁、前承托架加强梁和车身前定位块;

所述前承托架底梁成纵向匹配固定安装于所述底架的上部;

所述前承托架立梁具有一对,其匹配竖直固定于所述前承托架底梁的两端顶部并与匹配对应的所述侧框立梁固定连接;

所述前承托架顶梁匹配水平固定于一对所述前承托架立梁的上部且两端上部匹配固定有一对车身前定位块;每个所述车身前定位块的一侧匹配竖直固定有所述车身前定位销;

所述前承托架立梁与所述前承托架顶梁之间还匹配倾斜固定连接有所述前承托架加强梁。

4. 如权利要求2所述的KD车身高包装托架,其特征在于:所述车身后承托架包括后承托架底梁、后承托架立梁、后承托架顶梁、后承托架加强梁和后承托架固定梁;

所述后承托架底梁成纵向匹配固定于所述底架的上部;

所述后承托架立梁具有一对,其匹配竖直固定于所述后承托架底梁的两端顶部并与匹配对应的所述侧框立梁固定连接;

所述后承托架顶梁匹配水平固定于一对所述后承托架立梁的上部且两端上部匹配固定有一对所述车身后限位柱;

所述后承托架立梁与所述后承托架顶梁之间还匹配倾斜固定连接有所述后承托架加强梁;

所述后承托架固定梁匹配固定连接于一对所述后承托架底梁的中段之间。

5. 如权利要求1所述的KD车身高包装托架,其特征在于:所述底架的上表面还匹配铺焊有用于放置其他汽车零配件的网片。

6. 如权利要求1所述的KD车身高包装托架,其特征在于:所述底架为矩形框架结构且包

括横梁和纵梁；所述横梁为横向水平均匀布置，所述横梁的长度均相同且彼此保持平行；所述纵梁成纵向匹配固定于所述横梁的上部，所述纵梁的长度均相同且彼此保持平行。

7. 如权利要求6所述的KD车身高包装托架，其特征在于：位于正中间的两根所述横梁的两端均匹配对称固定有叉车支撑梁；所述叉车支撑梁的中部沿横向贯通开设有叉车孔。

8. 如权利要求1所述的KD车身高包装托架，其特征在于：所述包装托架整体分为五个结构单体，所述底架和所述底框固定为一体作为第一结构单体，匹配对称固定于所述底框纵向相对两侧的侧框作为第二结构单体和第三结构单体，所述车身后承托架作为第四结构单体，所述车身后承托架作为第五结构单体；所述第一结构单体、所述第二结构单体、所述第三结构单体、所述第四结构单体和所述第五结构单体通过紧固件可拆卸式固定组装成所述包装托架。

一种KD车身高包装托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件包装技术领域,具体涉及一种KD车身高包装托架。

背景技术

[0002] 在汽车制造过程中为了将制作好的汽车零件运输至装配的地方,为了保证汽车零件在运输过程中不被损坏,通常需要先对汽车零件进行包装,包装好后装车运输至目的地。原有汽车零件包装通常是使用木材通过铁钉固定来进行包装,这种包装结构在设计上存在一定缺陷,包装操作不够简单、轻便,汽车零件的定位点精度较差,包装结构的承重力及抗扭力也较差。包装结构采用木材通过铁钉一个个进行组装,操作麻烦,包装效率低,增加了工人劳动强度,并且操作过程中铁钉易伤人,极不安全,再者由于采用木材通过铁钉相连的包装结构,结构强度相对较差,多箱重叠堆放时由于无限位堆码,再加上被包装的汽车零件较大较重,这样叉车在转运及长途运输途中极易出现滑落偏移,进而会导致整体包装结构产生松动,甚至出现垮塌的风险,即给周围的场所和人带来很大安全隐患,又会严重损坏汽车零件,影响产品交付。

[0003] 同时,国标40尺高柜内空尺寸长宽高分别为12米、2.35米、2.58,而所要包装的汽车车身总成零件尺寸长宽高分别约为4.7米、1.845米、1.4米,单个标准货柜内一般能够容纳三个汽车车身总成零件,但由于原有包装架结构并没有结合标准货柜的容纳空间来针对性设计,导致无法在同一个单个标准货柜内装三个汽车车身总成零件,最多只能装两个汽车车身总成零件,并且装完两个汽车车身总成零件后,单个标准货柜内还剩余很多空间没被利用上,这样就严重降低了单个标准货柜的空间利用率,增高了运输成本。

[0004] 再者,木材包装结构在运输途中易受潮,在恶劣环境下使用不了几次就要重新再制作新的包装结构,无法循环重复使用,这样就导致木料用量及运输成本暴增;并且由于木材包装结构受潮腐烂,会对被包装的汽车零件也会造成锈蚀,影响客户对产品质量的要求,而木材来源于森林,用材极不环保,并且木材切割产生较大噪音与粉尘对操作工人健康不利。

[0005] 综上所述,有必要对现有技术作进一步改进。

发明内容

[0006] 针对上述背景技术中存在的问题,本实用新型提出了一种结构设计简单、合理,结构强度高、定位点精度高、承重力及抗扭力好,同尺寸装箱空间利用率更高,降低了运输成本,具有包装更环保、安全、可靠、轻便、能循环重复使用、包装效率高等优点的KD车身高包装托架。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种KD车身高包装托架,整体为金属管材结构且包括底架、固定架、车身后承托架和车身后承托架;所述底架水平设置,所述固定架匹配固定于所述底架的上部;所述固定架包括水平固定于所述底架上部的底框以及匹配对称固定于所述底框的纵向相对两侧的侧框;所述车身后承托架成竖直匹配固定于所述侧

框的横向一端,所述车身后承托架的上部匹配固定有一对车身后定位销;一对所述车身后定位销分别匹配对应安装于车身总成零件前端底部的两个孔洞中,以对车身总成零件前后左右四向限位;所述车身后承托架成竖直匹配固定于所述侧框的横向另一端,所述车身后承托架的上部匹配固定有一对车身后限位柱,并一对所述车身后限位柱对车身总成零件尾部左右负限位。

[0008] 优选的,所述底框为四根底框边梁连接组成的方框结构且匹配固定于所述底架的上部;所述侧框由侧框立梁、侧框顶梁和侧框加强梁组成;所述侧框立梁均匀匹配竖直固定于所述底框横向相对两侧的所述底框边梁的上部;所述侧框顶梁匹配水平固定于所述侧框立梁的顶部且与所述底框横向相对两侧的所述底框边梁保持平行;所述侧框加强梁成倾斜匹配固定连接在位于所述侧框最外侧的两根所述侧框立梁与所述底框横向相对两侧的所述底框边梁之间。

[0009] 优选的,所述车身后承托架包括前承托架底梁、前承托架立梁、前承托架顶梁、前承托架加强梁和车身后定位块;所述前承托架底梁成纵向匹配固定安装于所述底架的上部;所述前承托架立梁具有一对,其匹配竖直固定于所述前承托架底梁的两端顶部并与匹配对应的所述侧框立梁固定连接;所述前承托架顶梁匹配水平固定于一对所述前承托架立梁的上部且两端上部匹配固定有一对车身后定位块;每个所述车身后定位块的一侧匹配竖直固定有所述车身后定位销;所述前承托架立梁与所述前承托架顶梁之间还匹配倾斜固定连接有所述前承托架加强梁。

[0010] 优选的,所述车身后承托架包括后承托架底梁、后承托架立梁、后承托架顶梁、后承托架加强梁和后承托架固定梁;所述后承托架底梁成纵向匹配固定于所述底架的上部;所述后承托架立梁具有一对,其匹配竖直固定于所述后承托架底梁的两端顶部并与匹配对应的所述侧框立梁固定连接;所述后承托架顶梁匹配水平固定于一对所述后承托架立梁的上部且两端上部匹配固定有一对所述车身后限位柱;所述后承托架立梁与所述后承托架顶梁之间还匹配倾斜固定连接有所述后承托架加强梁;所述后承托架固定梁匹配固定连接于一对所述后承托架底梁的中段之间。

[0011] 优选的,所述底架的上表面还匹配铺焊有用于放置其他汽车零配件的网片。

[0012] 优选的,所述底架为矩形框架结构且包括横梁和纵梁;所述横梁为横向水平均匀布置,所述横梁的长度均相同且彼此保持平行;所述纵梁成纵向匹配固定于所述横梁的上部,所述纵梁的长度均相同且彼此保持平行。

[0013] 优选的,位于正中间的两根所述横梁的两端均匹配对称固定有叉车支撑梁;所述叉车支撑梁的中部沿横向贯通开设有叉车孔。

[0014] 优选的,所述包装托架整体分为五个结构单体,所述底架和所述底框固定为一体作为第一结构单体,匹配对称固定于所述底框纵向相对两侧的侧框作为第二结构单体和第三结构单体,所述车身后承托架作为第四结构单体,所述车身后承托架作为第五结构单体;所述第一结构单体、第二结构单体、第三结构单体、第四结构单体和第五结构单体通过紧固件可拆卸式固定组装成所述包装托架。

[0015] 采用上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型KD车身高包装托架结构设计简单、合理,整体为金属管材结构,结构强度高且承重力大,尺寸及定位点精度高及抗扭力好,车身总成零件在托架上的限位点与支

特点分布在车身底部的前、后位置,通过分别设置的车身前承托架和车身后承托架共同承托起车身总成零件,包装效率更高,相较木材包装,金属管材结构强度高,包装更环保、安全、可靠、轻便、美观,尤其可循环重复使用,同尺寸装箱利用率更高。

[0017] 本实用新型KD车身高包装托架是将车身总成零件装在最上部,包装托架位于车身总成零件下方还剩有很大空间,通过在底架的上表面匹配铺焊网片,可用于放置其他汽车零配件,有效的利用了包装托架剩下的空间,提高了包装架的空间利用率。

[0018] 本实用新型KD车身高包装托架采用五个结构单体通过紧固件可拆卸式组装而成,在包装现场使用螺栓将五个结构单体连接起来组成KD车身高包装托架,这种组装式的结构设计,能够有效解决因包装托架整体结构尺寸大,不便整体运输的问题。

[0019] 本实用新型是结合单个标准货柜的容纳空间来针对性设计的,能够与单独设计的两个车身装矮包装托架一起配合使用装进单个标准货柜内,这样就可实现将三个车身总成零件总长14.1米装进长度仅12米的单个标准货柜中,提升了单个标准货柜的空间利用率,从而节省了包装、运输等费用,降低了运输成本。

[0020] 本实用新型KD车身高包装托架固定时可采用焊接工艺或螺栓拼接固定,能实现标准化生产;底架的横向两端还匹配对称固定有叉车支撑梁,叉车支撑梁的中部沿横向匹配设有叉车孔,叉车操作时更方便、安全。

[0021] 本实用新型选用金属管材结构不含任何木料,做到节能环保,下料可采用激光设备或冲床设备切割打孔,噪声小无粉尘、无碎屑、无污染,适于推广与应用。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0023] 图1为本实用新型KD车身高包装托架的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型KD车身高包装托架的主视图;

[0025] 图3为本实用新型KD车身高包装托架的俯视图;

[0026] 图4为本实用新型KD车身高包装托架的左视图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中”、“上”、“前”、“后”、“横”、“纵”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,文中术语“竖直”、“水平”均指结构所处的状态,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“固定”、“连接”、“安装”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面结合具体的实施方式对本实用新型做进一步的解释说明。

[0031] 如图1至4所示,本实用新型KD车身高包装托架,包括底架1、固定架2、车身后承托架3和车身后承托架4。

[0032] 该底架1为水平布置的矩形框架结构且包括横梁11和纵梁12。该横梁 11为横向水平布置的多根,多根横梁11长度相同且彼此保持平行,位于正中间的两根横梁11的两端均匹配对称固定有叉车支撑梁13;每个叉车支撑梁13的中部沿横向贯通开设有叉车孔131,利于叉车操作时更方便、安全。该纵梁12具有多根且成纵向匹配固定于该横梁11上部,该多根纵梁12长度相同且彼此保持平行。该底架1的上表面还匹配铺焊有网片,用于装保险杠等其他随车补件。

[0033] 该固定架2匹配固定于该底架1的上部,其包括底框21和侧框22。

[0034] 该底框21水平固定于该底架1的上部且为四根底框边梁211连接组成的方框结构,该四根底框边梁211均匹配固定于该底架1的纵梁12上部。

[0035] 该侧框22具有一对且匹配对称固定安装于该底框21纵向相对两侧的底框边梁211上,每个侧框22由侧框立梁221、侧框顶梁222和侧框加强梁223 组成;该侧框立梁221均匀竖直固定于该底框21横向相对两侧的底框边梁 211的上部;该侧框顶梁222水平固定于该侧框立梁221的顶部且与底框21 横向相对两侧的底框边梁211保持平行;位于侧框22最外侧的两根侧框立梁 221上端与底框21横向布置的底框边梁211上部之间均成倾斜匹配固定有侧框加强梁223。

[0036] 该车身前承托架3成竖直匹配固定安装于该固定架2的一对侧框22的横向一端,其包括前承托架底梁31、前承托架立梁32、前承托架顶梁33、前承托架加强梁34、车身后定位块35和车身后定位销36;该前承托架底梁 31成纵向匹配固定安装于该底架1的横梁11上部;该前承托架立梁32具有一对且匹配竖直固定于该前承托架底梁31的两端顶部,该一对前承托架立梁 32还与横向对应的固定架2的侧框22的侧框立梁221固定连接;该前承托架顶梁33匹配水平固定于该一对前承托架立梁32的上部且两端四分之一处上部匹配固定有一对车身后定位块35;该一对车身后定位块35一侧均匹配竖直固定有车身后定位销36,固定在一对车身后定位块35上的一对车身后定位销36分别对应于车身总成零件前端底部的两个孔洞中,用于对车身总成零件前后左右四向的限位;该一对前承托架立梁32与前承托架顶梁33之间还匹配倾斜固定连接前承托架加强梁34。

[0037] 该车身后承托架4成竖直匹配固定于该固定架2的一对侧框22的横向另一端,其包括后承托架底梁41、后承托架立梁42、后承托架顶梁43、后承托架加强梁44、车身后限位柱45和后承托架固定梁46;该后承托架底梁 41成纵向匹配固定安装于该底架1的横梁11上部;该后承托架立梁42具有一对且匹配竖直固定于该后承托架底梁41的两端顶部,该一对后承托架立梁42还与横向对应的固定架2的侧框22的侧框立梁221固定连接;该后承托架顶梁43匹配水平固定于该一对后承托架立梁42的上部且两端四分之一处上部匹配固定有一对车身后限位柱45,一对车身后限位柱45对车身总成零件尾部左右负限位作用;该一对后

承托架立梁42与后承托架顶梁43之间还匹配倾斜固定连接有后承托架加强梁44;该后承托架固定梁46匹配固定连接于该一对后承托架底梁41的中段之间。

[0038] 本实用新型KD车身高包装托架的包装原理:

[0039] 通过车身后承托架3上固定的一对定位销36,分别对应于车身总成零件前端底部的两个孔洞中,用于对车身总成零件前后左右四向的限位;将车身后承托架4承托在车身总成零件后段底部的两纵梁之上,通过车身后承托架4的后承托架顶梁43两端上部固定的车身后限位柱45,对车身总成零件尾部左右负限位作用;当车身总成零件正确放置在包装托架上后,用一根铁丝5将车身总成零件的头部与车身后承托架3的前承托架立梁32捆扎固定,用另一根铁丝5将车身总成零件尾部与车身后承托架4的后承托架立梁42捆扎固定,最后在车身总成零件外部罩上一个防尘或防锈塑料袋(如用防锈塑料袋内部需喷淋防锈油)封口,至此车身总成零件完成包装;包装托架的底架1的上表面铺焊有网片,上面可装保险杠等其他随车补件。

[0040] 本实用新型KD车身高包装托架实际分为五个结构单体,即底架1和固定架2的底框21固定为一体作为第一结构单体,固定架2的一对侧框22分别作为第二和第三结构单体,车身后承托架3作为第四结构单体,该车身后承托架4作为第五结构单体,这五个结构单体通过紧固件(可采用螺栓)可拆卸式固定组装在一起组成本实用新型KD车身高包装托架,能够有效解决因包装托架整体结构尺寸大,不便整体运输的问题。

[0041] 本实用新型结构设计简单、合理,结构强度高、定位点精度高、承重力及抗扭力好,同尺寸装箱空间利用率更高,降低了运输成本,具有包装更环保、安全、可靠、轻便、能循环重复使用、包装效率高等优点。

[0042] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

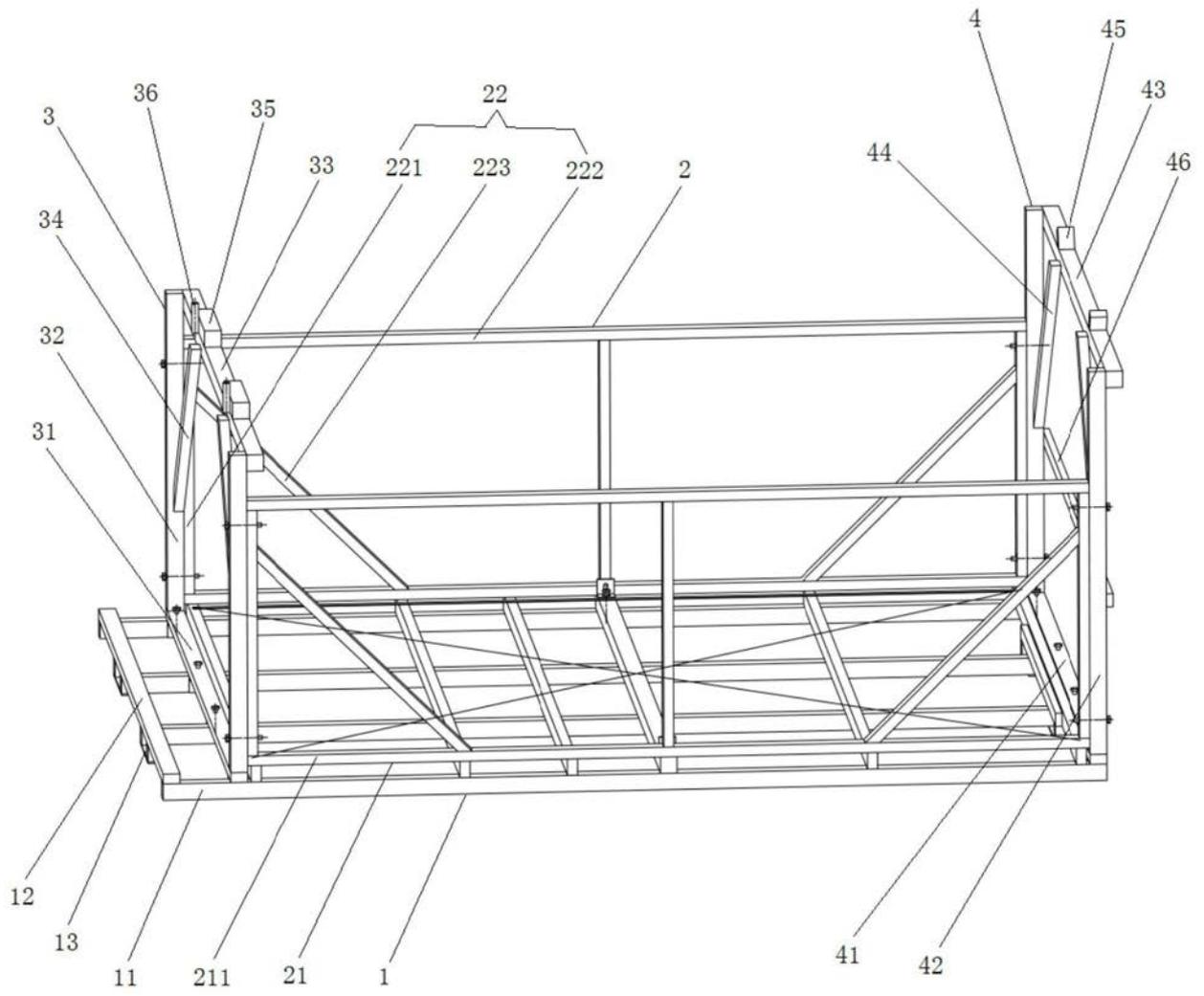


图1

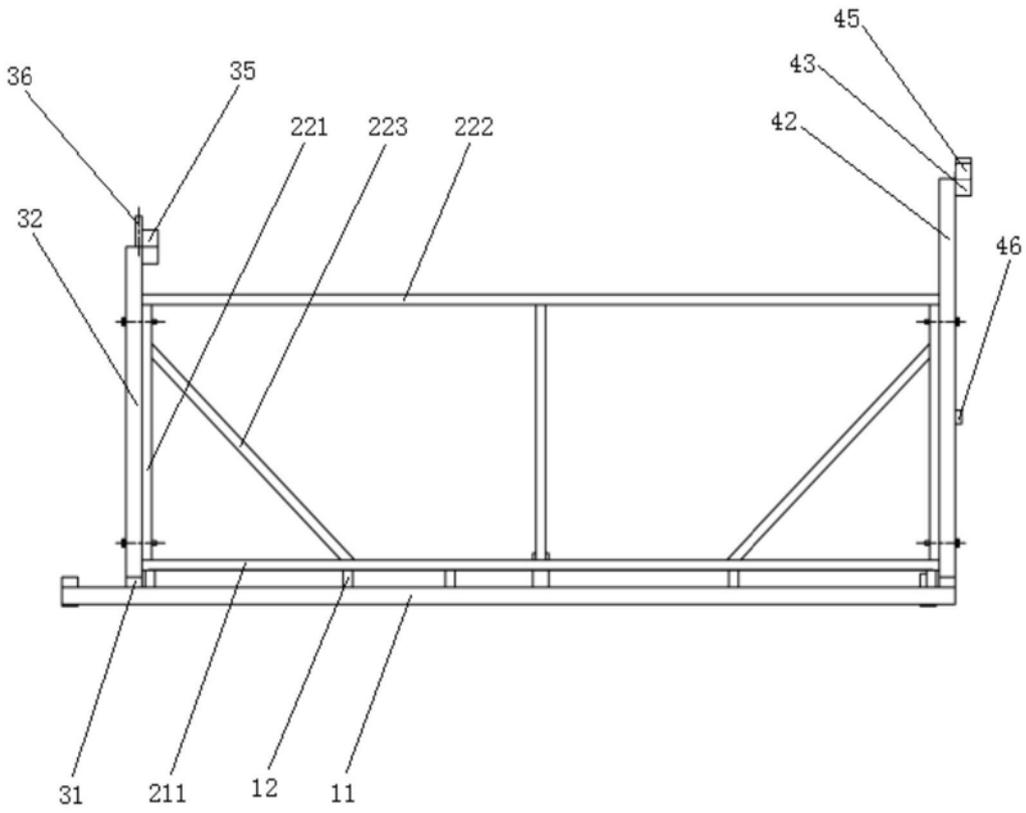


图2

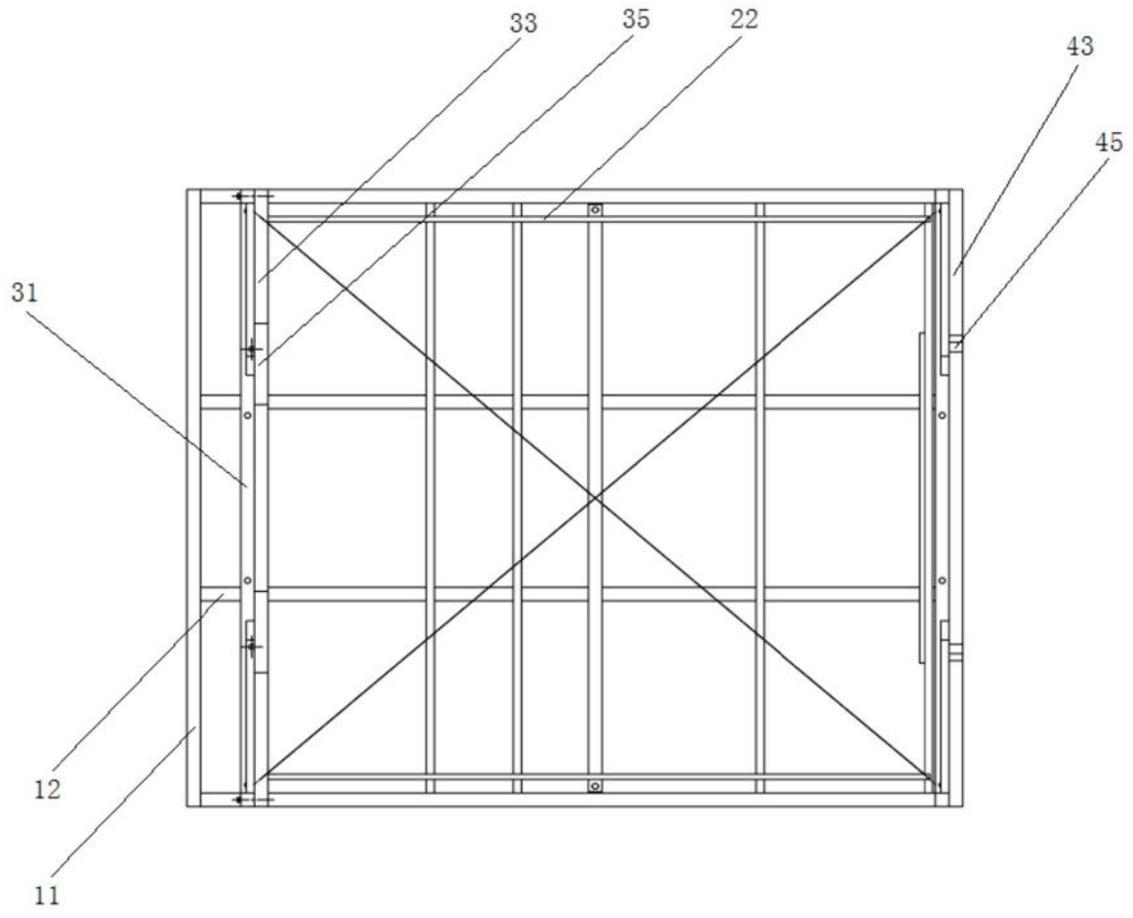


图3

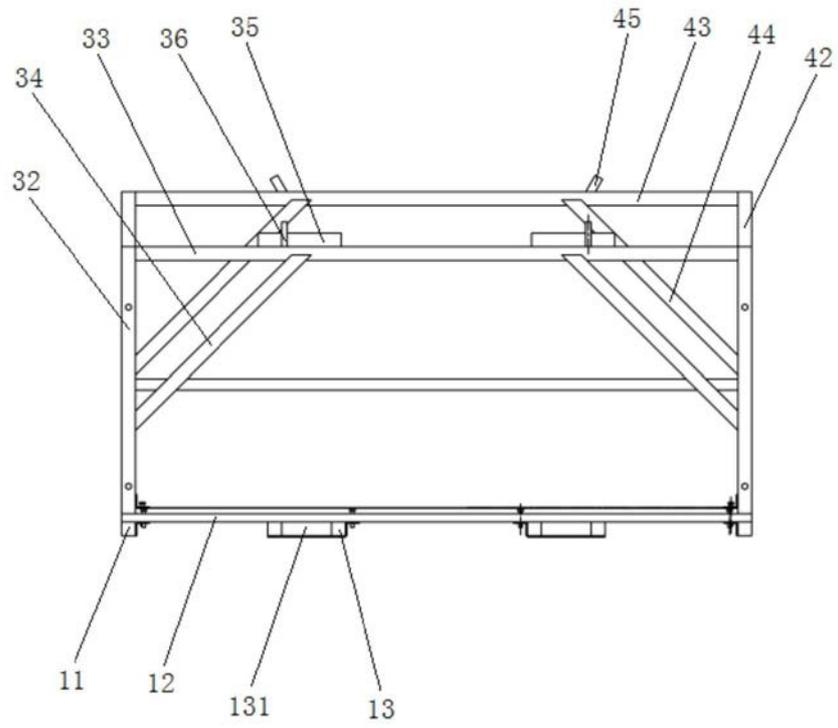


图4