



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205675786 U

(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 201620427305.5

(22)申请日 2016.05.13

(73)专利权人 北京睿力恒一物流技术股份公司

地址 100081 北京市海淀区中关村南大街
11号百花苑商务大厦P200

(72)发明人 杨军 孙勇生

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

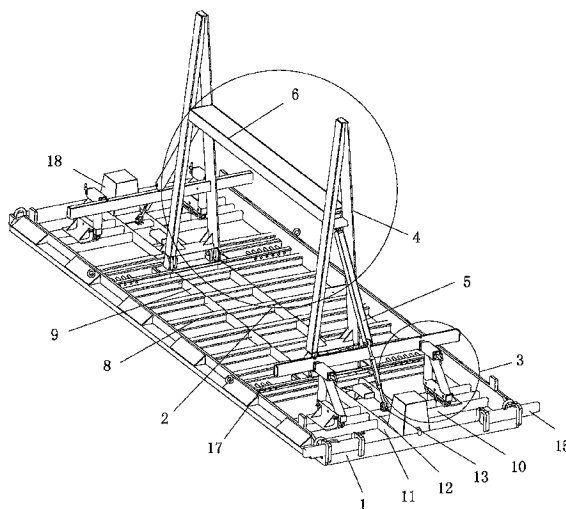
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可折叠玻璃运输托盘

(57)摘要

本实用新型涉及一种可折叠玻璃运输托盘，其包括底架，底架内设置有可折叠A型组架，可折叠限位装置；所述可折叠A型组架包括A型架，斜拉梁，支撑梁；所述斜拉梁一端设置在A型架上，另一端设置在底架上；斜拉梁趋向于迫使A型架与底架成90°固定；玻璃板倾斜抵靠在可折叠A型组架的侧面上；可折叠限位装置趋向于迫使玻璃板前后方向位置紧固。使用时，将玻璃牢牢地捆绑固定在运输托盘上，再将运输托盘与集装箱固定，操作方便省时、省力，整体稳定好，便于多式联运，托盘可折叠回送，能重复性使用，节约了社会资源。



1. 一种可折叠玻璃运输托盘,其特征在于:包括底架(1),底架(1)内设置有可折叠A型组架(2),可折叠限位装置(3);所述可折叠A型组架(2)包括A型架(4),斜拉梁(5),支撑梁(6);所述斜拉梁(5)一端设置在A型架(4)上,另一端设置在底架(1)上;斜拉梁(5)趋向于迫使A型架(4)与底架(1)成 90° 固定;玻璃板(7)倾斜抵靠在可折叠A型组架(2)的侧面上;可折叠限位装置(3)趋向于迫使玻璃板(7)前后方向位置紧固;所述底架(1)包括支撑框架,拱形支撑横梁(8),第一纵梁(9),第一横梁(10),第二纵梁(11);第二纵梁(11)之间设置有第二横梁(12);第二横梁(12)上设置有斜拉梁铰接座(13);所述框架左右两个侧面对称的设置滑槽(14),框架前或后侧面上端设置有可伸缩方栓(15);所述底架(1)左右两侧设置有捆绑装置(16);所述底架(1)与玻璃板(7)接触部位设置有缓冲材料。

2. 如权利要求1所述的可折叠玻璃运输托盘,其特征在于:所述捆绑装置(16)为压板、拉伸弹簧、紧固带、线性捆绑带;所述捆绑装置(16)用于将玻璃板(7)横向紧固;所述压板与玻璃板(7)接触部位设置有缓冲材料。

3. 如权利要求1所述的可折叠玻璃运输托盘,其特征在于:所述可折叠A型组架(2)包括A型架(4),斜拉梁(5),支撑梁(6);所述A型架(4)固定在底架(1)上,所述A型架(4)包括斜梁(4a)和设置在斜梁(4a)之间的第一短横梁(4b),第二短横梁(4c-1);所述第一短横梁(4b)底部设置有斜拉梁铰接座(13),顶部设置有凹槽板(4b-1);所述第二短横梁(4c-1)底部设置有翻转铰接板,支撑座(4c-2);所述斜拉梁(5)一端设置在第二横梁(12)的斜拉梁铰接座(13)上,另一端设置在A型架(4)的斜拉梁铰接座(13)上;所述支撑梁(6)设置在两个A型架(4)之间;所述支撑梁(6)两端底部设置有导向U型槽和与导向U型槽配合的挂钩装置;挂钩装置端部设置有卡槽;所述卡槽与A型架(4)上的凹槽板(4b-1)配合,固定两A型架(4)的相对位置;所述可折叠A型组架(2)与玻璃板(7)接触部位设置有缓冲材料。

4. 如权利要求1所述的可折叠玻璃运输托盘,其特征在于:所述可折叠限位装置(3)设置在第一横梁(10)上;所述可折叠限位装置(3)包括限位座(3a)和限位板(3b),限位座(3a)与第一横梁(10)成 90° 夹角时,所述限位板(3b)固定限位座(3a)与第一横梁(10)角度位置;所述限位座(3a)顶部设置有挡板(3c),通过丝杠连接;限位座(3a)底部设置有翻转铰接板和销轴(3d);所述可折叠限位装置(3)用于将玻璃板(7)前后方向紧固;所述挡板(3c)与玻璃的接触部位设置有缓冲材料。

5. 如权利要求1所述的可折叠玻璃运输托盘,其特征在于:所述底架(1)上的第一横梁(10)间设置有限位杆(17),所述底架(1)左右两侧设置有挂环或挂钩;紧固带或捆绑带通过所述限位杆(17)之间的间隙或通过挂环或挂钩将玻璃板(7)在左右方向上固定。

6. 如权利要求1所述的可折叠玻璃运输托盘,其特征在于:所述底架(1)上设置有导向座(18),所述导向座(18)形状为棱台,圆台。

一种可折叠玻璃运输托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可折叠玻璃运输托盘,特别适用于运输裸包装玻璃的可折叠托盘。

背景技术

[0002] 目前,随着经济的发展,玻璃的运输量越来越大,大部分玻璃的运输方式采用木箱、铁架运输,尚无采用托盘运输裸包装玻璃的方式。木箱包装运输玻璃,需要对玻璃进行木箱包装,需耗费大量木材和人力,包装过程耗时长,不利于节约社会资源。铁架运输玻璃多采用汽车运输,其安全性很大部分需要司机掌握,遇到交通紧急状况,司机的急刹急转弯的本能反应,往往造成翻车或整车玻璃全部破碎的交通事故,给司机和财产安全带来很大隐患。可折叠玻璃运输托盘,是将玻璃牢牢地捆绑固定在运输托盘上,再将运输托盘与集装箱固定,操作方便省时、省力,整体稳定好,便于多式联运。托盘可折叠回送,能重复性使用,节约了社会资源。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是解决现有的玻璃运输的过程中木箱包装运输玻璃,需要对玻璃进行木箱包装,需耗费大量木材和人力,包装过程耗时长,回送成本高,不利于节约社会资源的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种可折叠玻璃运输托盘,所述可折叠玻璃运输托盘包括底架,底架内设置有可折叠A型组架,可折叠限位装置;所述可折叠A型组架包括A型架,斜拉梁,支撑梁;所述斜拉梁一端设置在A型架上,另一端设置在底架上;斜拉梁趋向于迫使A型架与底架成 90° 固定;玻璃板倾斜抵靠在可折叠A型组架的侧面上;可折叠限位装置趋向于迫使玻璃板前后方向位置紧固。

[0007] 进一步,所述底架包括支撑框架,拱形支撑横梁,第一纵梁,第一横梁,第二纵梁;第二纵梁之间设置有第二横梁;第二横梁上设置有斜拉梁铰接座;所述框架左右两个侧面对称的设置有所述滑槽,框架前或后侧面上端设置有可伸缩方栓;所述底架左右两侧设置有捆绑装置;所述底架与玻璃板接触部位设置有缓冲材料。

[0008] 进一步,所述捆绑装置为压板、拉伸弹簧、紧固带、线性捆绑带;所述捆绑装置用于将玻璃板横向紧固;所述压板与玻璃板接触部位设置有缓冲材料。

[0009] 进一步,所述可折叠A型组架包括A型架,斜拉梁,支撑梁;所述A型架固定在底架上,所述A型架包括斜梁和设置在斜梁之间的第一短横梁,第二短横梁;所述第一短横梁底部设置有斜拉梁铰接座,顶部设置有凹槽板;所述第二短横梁底部设置有翻转铰接板,支撑座;所述斜拉梁一端设置在第二横梁的斜拉梁铰接座上,另一端设置在A型架的斜拉梁铰接座上;所述支撑梁设置在两个A型架之间;所述支撑梁两端底部设置有导向U型槽和与导向U

型槽配合的挂钩装置；挂钩装置端部设置有卡槽；所述卡槽与A型架上的凹槽板配合，固定两A型架的相对位置；所述可折叠A型组架与玻璃板接触部位设置有缓冲材料。

[0010] 进一步，所述可折叠限位装置设置在第一横梁上；所述可折叠限位装置包括限位座和限位板，限位座与第一横梁成 90° 夹角时，所述限位板固定限位座与第一横梁角度位置；所述限位座顶部设置有挡板，通过丝杠连接；限位座底部设置有翻转铰接板和销轴；所述可折叠限位装置用于将玻璃板前后方向紧固；所述挡板与玻璃的接触部位设置有缓冲材料。

[0011] 进一步，所述底架上的第一横梁间设置有限位杆，所述底架左右两侧设置有挂环或挂钩；紧固带或捆绑带通过所述限位杆之间的间隙或通过挂环或挂钩将玻璃板在左右方向上固定。

[0012] 进一步，所述底架上设置有导向座，所述导向座形状为棱台，圆台。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有以下有益效果：本实用新型一种可折叠玻璃运输托盘将玻璃牢牢地捆绑固定在运输托盘上，再将运输托盘与集装箱固定，操作方便省时、省力，整体稳定好，便于多式联运，托盘可折叠回送，能重复性使用，节约了社会资源。

附图说明

[0015] 现结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

[0016] 图1是本实用新型可折叠玻璃运输托盘的结构主视图；

[0017] 图2是本实用新型可折叠玻璃运输托盘的装载玻璃示意图；

[0018] 图3是本实用新型可折叠玻璃运输托盘的折叠示意图；

[0019] 图4是本实用新型A型架的局部放大图；

[0020] 图5是本实用新型A型架的另一局部放大图；

[0021] 图6是本实用新型可折叠限位装置的局部放大图；

[0022] 图7是本实用新型可折叠玻璃运输托盘的回送示意图。

[0023] 附图编号：

[0024] 1:底架；2:可折叠A型组架；3:可折叠限位装置；3a:限位座；3b:限位板；3c:挡板；3d:销轴；4:A型架；4a:斜梁；4b:第一短横梁；4b-1:凹槽板；4c:第二短横梁；4c-1:翻转铰接板；4c-2:支撑座；5:斜拉梁；6:支撑梁；7:玻璃板；8:拱形支撑横梁；9:第一纵梁；10:第一横梁；11:第二纵梁；12:第二横梁；13:斜拉梁铰接座；14:滑槽；15:可伸缩方栓；16:捆绑装置；17:限位杆；18:导向座；

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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，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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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;可以是机械连接,也可以是电连接;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,可视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示,本实用新型提供的一种可折叠玻璃运输托盘,所述可折叠玻璃运输托盘包括底架(1),底架(1)内设置有可折叠A型组架(2),可折叠限位装置(3);所述可折叠A型组架(2)包括A型架(4),斜拉梁(5),支撑梁(6);所述斜拉梁(5)一端设置在A型架(4)上,另一端设置在底架(1)上;斜拉梁(5)趋向于迫使A型架(4)与底架(1)成90°固定;玻璃板(7)倾斜抵靠在可折叠A型组架(2)的侧面上;可折叠限位装置(3)趋向于迫使玻璃板(7)前后方向位置紧固。

[0029] 进一步,所述底架(1)包括支撑框架,拱形支撑横梁(8),第一纵梁(9),第一横梁(10),第二纵梁(11);第二纵梁(11)之间设置有第二横梁(12);第二横梁(12)上设置有斜拉梁铰接座(13);所述框架左右两个侧面对称的设置有所滑槽(14),框架前或后侧面上端设置有可伸缩方栓(15);所述底架(1)左右两侧设置有捆绑装置(16);所述底架(1)与玻璃板(7)接触部位设置有缓冲材料。

[0030] 进一步,所述捆绑装置(16)为压板、拉伸弹簧、紧固带、线性捆绑带;所述捆绑装置(16)用于将玻璃板(7)横向紧固;所述压板与玻璃板(7)接触部位设置有缓冲材料。

[0031] 进一步,所述可折叠A型组架(2)包括A型架(4),斜拉梁(5),支撑梁(6);所述A型架(4)固定在底架(1)上,所述A型架(4)包括斜梁(4a)和设置在斜梁(4a)之间的第一短横梁(4b),第二短横梁(4c-1);所述第一短横梁(4b)底部设置有斜拉梁铰接座(13),顶部设置有凹槽板(4b-1);所述第二短横梁(4c-1)底部设置有翻转铰接板,支撑座(4c-2);所述斜拉梁(5)一端设置在第二横梁(12)的斜拉梁铰接座(13)上,另一端设置在A型架(4)的斜拉梁铰接座(13)上;所述支撑梁(6)设置在两个A型架(4)之间;所述支撑梁(6)两端底部设置有导向U型槽和与导向U型槽配合的挂钩装置;挂钩装置端部设置有卡槽;所述卡槽与A型架(4)上的凹槽板(4b-1)配合,固定两A型架(4)的相对位置;所述可折叠A型组架(2)与玻璃板(7)接触部位设置有缓冲材料。

[0032] 进一步,所述可折叠限位装置(3)设置在第一横梁(10)上;所述可折叠限位装置(3)包括限位座(3a)和限位板(3b),限位座(3a)与第一横梁(10)成90°夹角时,所述限位板(3b)固定限位座(3a)与第一横梁(10)角度位置;所述限位座(3a)顶部设置有挡板(3c),通过丝杠连接;限位座(3a)底部设置有翻转铰接板和销轴(3d);所述可折叠限位装置(3)用于将玻璃板(7)前后方向紧固;所述挡板(3c)与玻璃的接触部位设置有缓冲材料。

[0033] 进一步,所述底架(1)上的第一横梁(10)间设置有限位杆(17),所述底架(1)左右两侧设置有挂环或挂钩;紧固带或捆绑带通过所述限位杆(17)之间的间隙或通过挂环或挂钩将玻璃板(7)在左右方向上固定。

[0034] 进一步,所述底架(1)上设置有导向座(18),所述导向座(18)形状为棱台,圆台。

[0035] 使用时,将托盘装入集装箱后将方栓伸出,卡在集装箱的凹槽内来限位并固定整

个托盘,承受运输过程中产生的冲击力;抬起可折叠A型组架(2),将支撑梁(6)固定两A型架(4)的相对位置,抬起可折叠限位装置(3)并用限位板(3b)固定;将斜拉梁(5)的一端钩在底架(1)上,一端固定在A型架(4)上,进而能够调节A型架(4)与底架(1)的角度;调节好托盘后将玻璃放置在底架(1)上并倾斜抵靠在可折叠A型组架(2)的侧面上,底架(1)是承载玻璃的主要结构,底架(1)两侧装有滑轨,底架(1)上的拱形支撑横梁(8)为主承载梁,拱形结构能有效的提高抗弯强度,减少装载玻璃后产生的形变;可折叠限位装置(3)的限位座(3a)上有丝杠可以前后伸缩来调整挡板(3c)的位置,挡板(3c)安装在两个限位座(3a)上,通过调节限位座(3a)上的调节丝杠使挡板(3c)压紧玻璃,来限定玻璃在运输过程中的纵向位移,挡板(3c)前端与玻璃接触面设置有橡胶垫,防止碰伤玻璃;在左右方向上,采用捆绑装置(16)将玻璃板(7)固定,紧固带或捆绑带通过底架(1)上的第一横梁(10)间的限位杆(17)之间的间隙或通过挂环或挂钩将玻璃板(7)在左右方向上固定,捆绑带或紧固带与玻璃板(7)的棱角之间垫有L型垫板,捆绑装置(16)为压板、拉伸弹簧、紧固带、线性捆绑带。

[0036] 如图3、图7所示,运输完成后先将可折叠A型组架(2)中的斜拉梁(5)和支撑梁(6)拆卸掉,将A型架(4)通过翻转铰接板折叠到底架(1)上,进一步将可折叠限位装置(3)的挡板(3c)拆卸,限位座(3a)通过翻转铰接板和销轴(3d)翻转折叠到底架(1)上,减小托架的占用空间,便于回送。堆码叠放时,通过底架(1)上的导向座(18)能够起到快速导向作用。

[0037] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

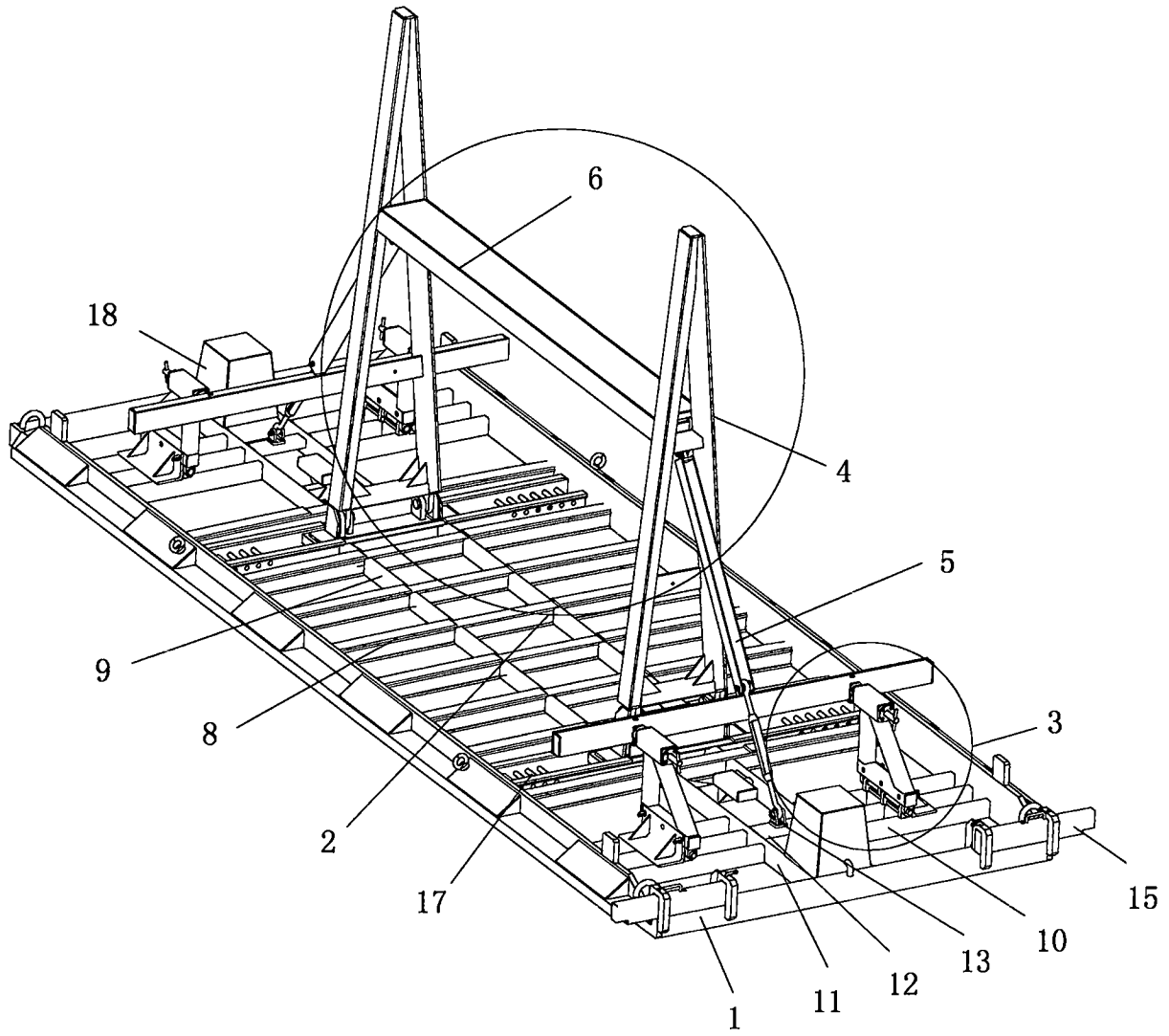


图1

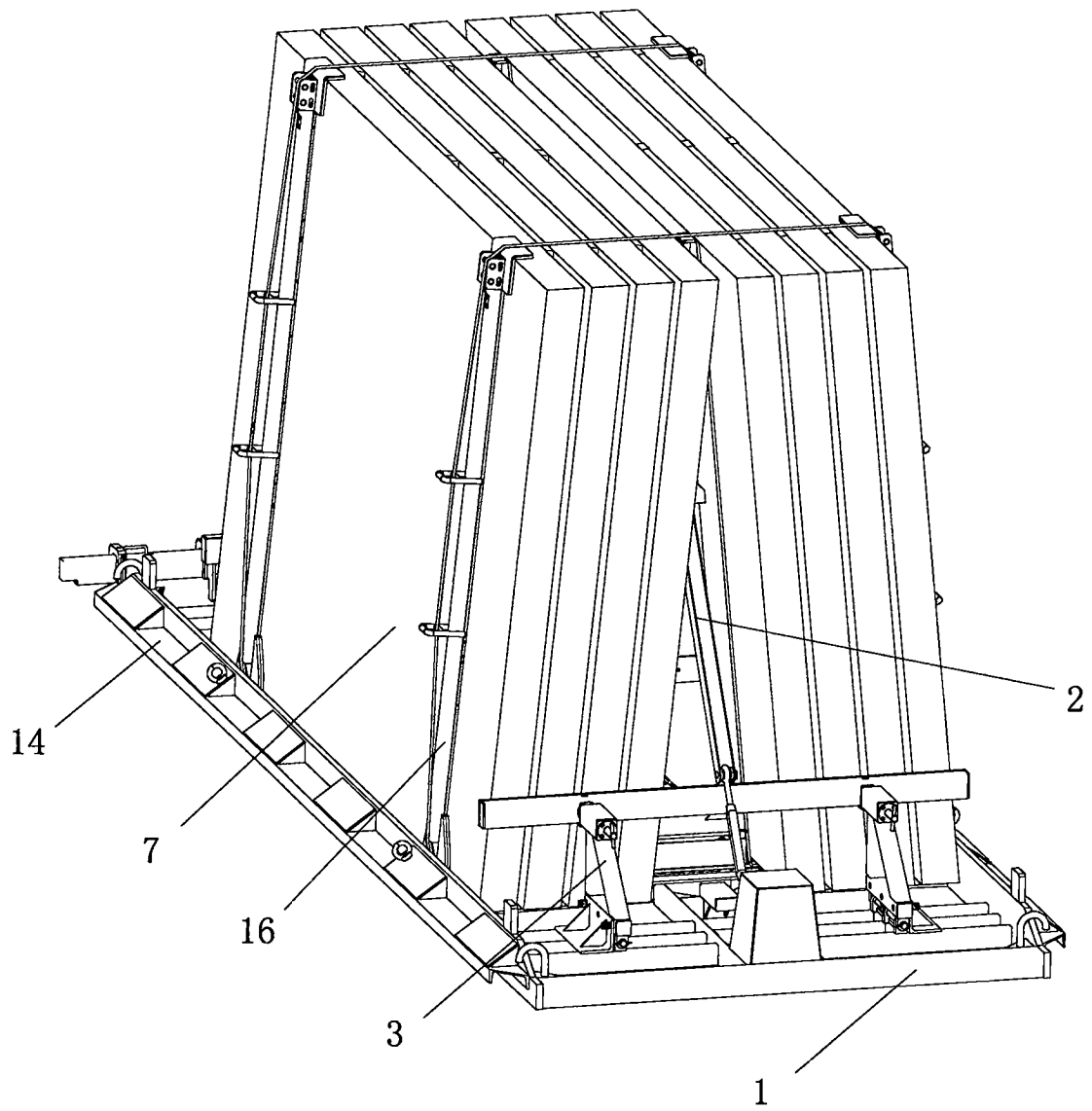


图2

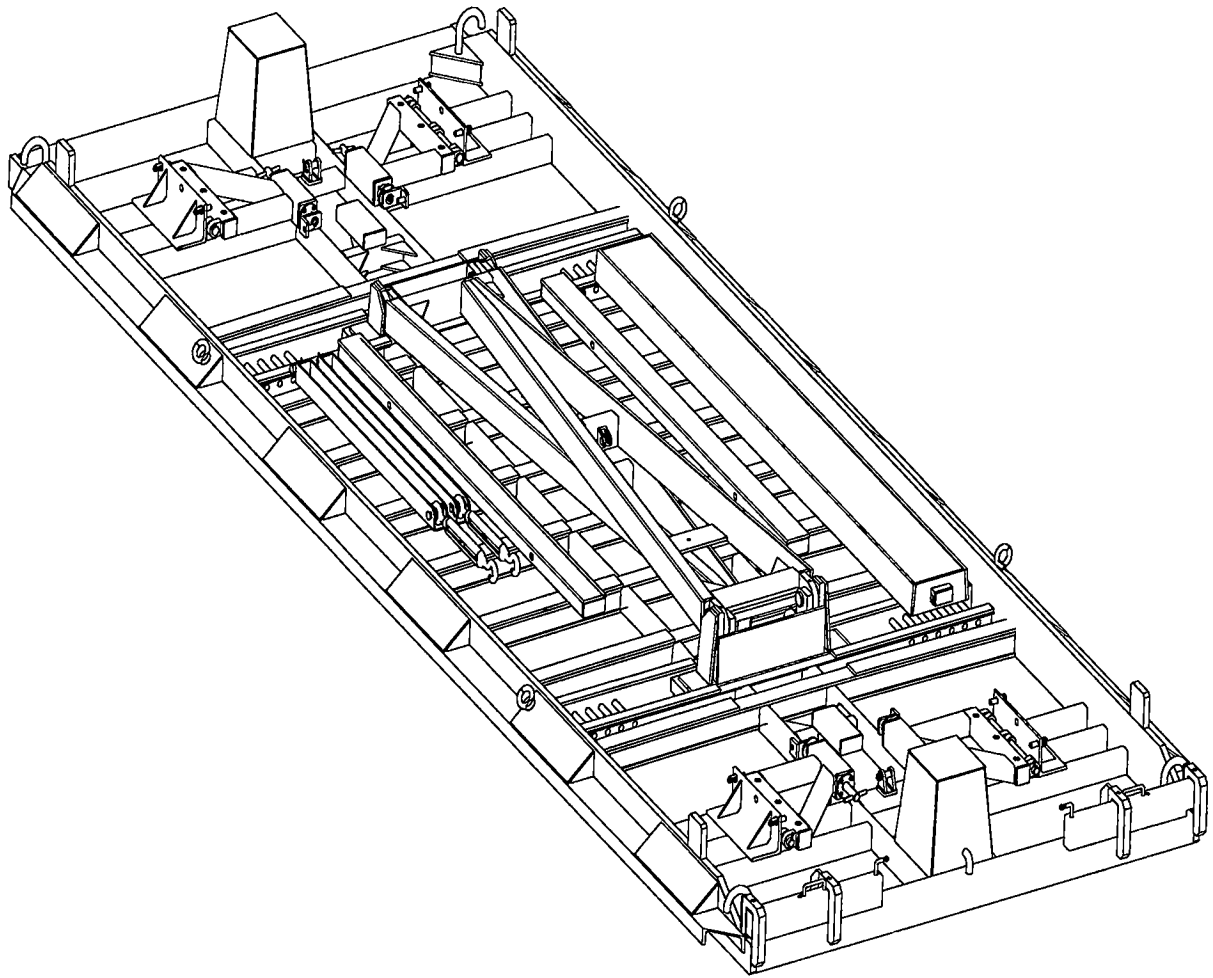


图3

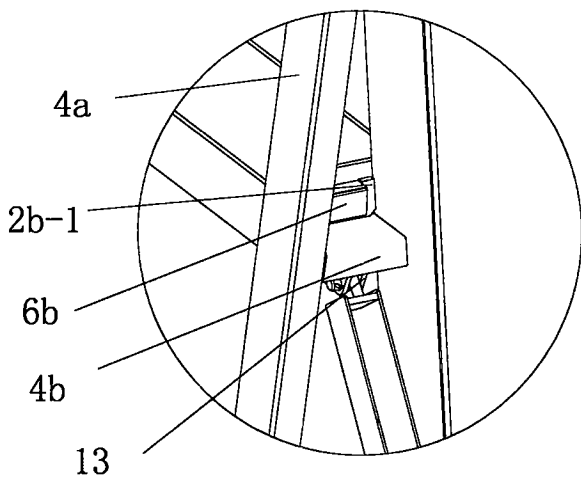


图4

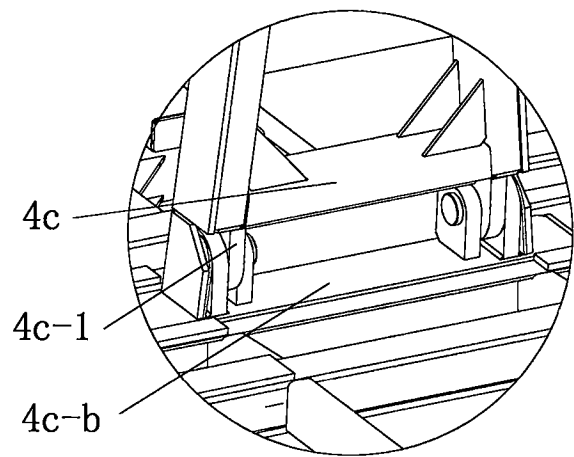


图5

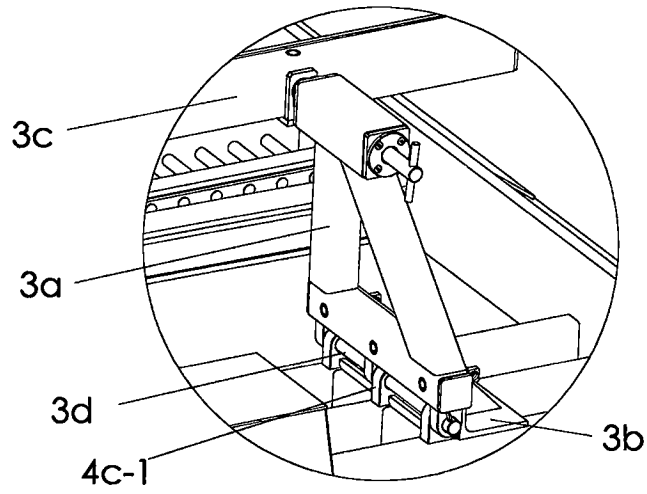


图6

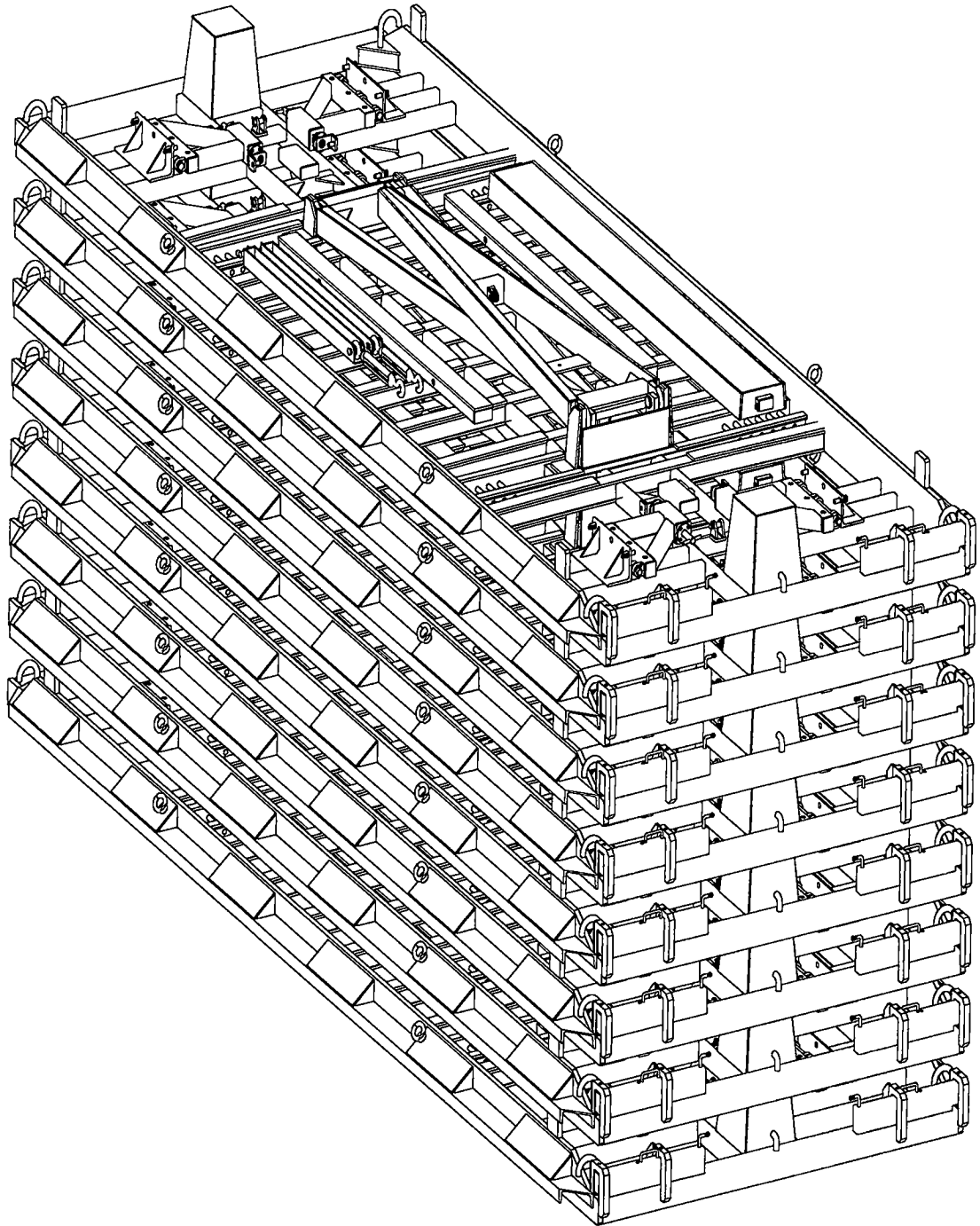


图7