(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207790442 U
(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721840399.X

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 驻马店中集华骏车辆有限公司
地址 463000 河南省驻马店市华骏大道中段
专利权人 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司

(72)发明人 韩永涛 王小亮 董华周 袁彦华 袁斌 贾腾飞

(74)专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司 44232
代理人 刘抗美

(51)Int.Cl.
B60P 1/16(2006.01)

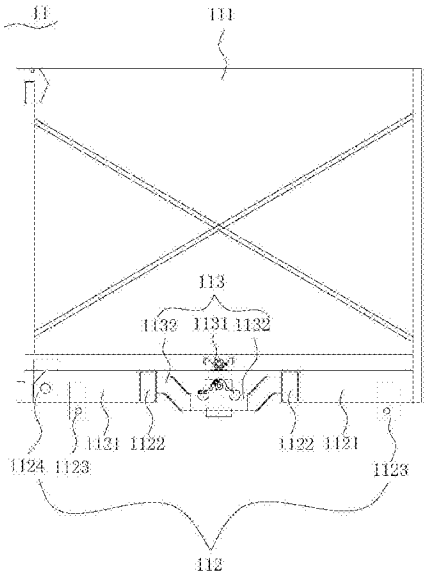
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

侧翻自卸车及其侧翻自卸箱体

(57)摘要

一种侧翻自卸车及其侧翻自卸箱体，侧翻自卸箱体包括底架、箱体本体和侧翻机构。底架包括底架本体、分散连接底架本体并凸伸于底架本体下表面的多个连接板，以及设置于底架本体宽度方向至少一端的多个翻转座；箱体本体设于底架上，通过翻转座可转动地与底架本体连接，而可向底架本体的至少一侧翻转；侧翻机构固定安装于底架本体上并与箱体本体的底端连接，用于驱动箱体本体翻转。侧翻自卸箱体通过其连接板与侧翻自卸车车架的车架托撑可拆卸地连接。本实用新型的侧翻自卸箱体在拆卸时，箱体本体、底架和侧翻所用的机构可一起拆下，无须一块一块拆，省时省力。且集成一体后的侧翻自卸箱体通用性高，使用范围广。



CN 207790442 U

1.一种用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，包括：

底架，包括底架本体、分散连接所述底架本体并凸伸于底架本体下表面的多个连接板，以及设置于所述底架本体宽度方向至少一端的多个翻转座；所述连接板用于与侧翻自卸车的车架连接；

箱体本体，设于所述底架上，通过所述翻转座可转动地与所述底架本体连接，而可向所述底架本体的至少一侧翻转；

侧翻机构，固定安装于所述底架本体上并与所述箱体本体的底端连接，用于驱动所述箱体本体翻转。

2.根据权利要求1所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述侧翻机构包括多个顶箱油缸，各顶箱油缸位于所述底架的横向中心线上，所述箱体本体在所述顶箱油缸的作用下翻转。

3.根据权利要求2所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述顶箱油缸沿所述底架纵向方向等距分布。

4.根据权利要求2所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述翻转座与所述顶箱油缸位于同一直线上且该直线平行于所述底架横向。

5.根据权利要求2-4任一项所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述底架本体包括平行间隔布置的两底架纵梁和垂直贯穿于两所述底架纵梁的多根底架横梁，多根底架横梁沿所述底架纵梁的纵向间隔布置。

6.根据权利要求5所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述顶箱油缸通过支撑座固定于两所述底架纵梁之间，所述支撑座的两端分别固定连接两所述底架纵梁，所述顶箱油缸支撑于所述支撑座中部。

7.根据权利要求6所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述支撑座的中部设有一相对于所述箱体本体下沉的下沉部以安装所述顶箱油缸。

8.根据权利要求6所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，每一所述顶箱油缸由沿所述底架纵梁纵向间隔布置的两所述支撑座支撑，所述顶箱油缸的两侧分别支撑于该两所述支撑座上。

9.根据权利要求5所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，其特征在于，所述底架纵梁外侧面对应于所述顶箱油缸处还连接有加强梁，所述加强梁平行于所述底架横梁。

10.一种侧翻自卸车，其特征在于，包括车架和设置在所述车架上的如权利要求1-9任意一项所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体；所述车架具有车架托撑；所述侧翻自卸箱体的连接板可拆卸地与所述车架托撑连接。

侧翻自卸车及其侧翻自卸箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及专用车领域，具体涉及一种侧翻自卸车及其侧翻自卸箱体。

背景技术

[0002] 侧翻自卸车是常用的工程车种之一，有着广泛的用途。现在的侧翻车的自卸箱体都是设置于车架的下架上的，侧翻所用的油缸、自救缸、油管等附件都是布置到下架上的，箱体拆掉后，附件不能随箱体一块拆下，需要一块一块地拆掉，比较费力，这样所匹配的半挂车下架只能匹配一种箱体，通用性比较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型在于提供一种用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，以解决现有技术中的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型提供一种用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体，包括：底架，包括底架本体、分散连接所述底架本体并凸伸于底架本体下表面的多个连接板，以及设置于所述底架本体宽度方向至少一端的多个翻转座；所述连接板用于与侧翻自卸车的车架连接；箱体本体，设于所述底架上，通过所述翻转座可转动地与所述底架本体连接，而可向所述底架本体的至少一侧翻转；侧翻机构，固定安装于所述底架本体上并与所述箱体本体的底端连接，用于驱动所述箱体本体翻转。

[0006] 优选地，所述侧翻机构包括多个顶箱油缸，各顶箱油缸位于所述底架的横向中心线上，所述箱体本体在所述顶箱油缸的作用下翻转。

[0007] 优选地，所述顶箱油缸沿所述底架纵向方向等距分布。

[0008] 优选地，所述翻转座与所述顶箱油缸位于同一直线上且该直线平行于所述底架横向。

[0009] 优选地，所述底架本体包括平行间隔布置的两底架纵梁和垂直贯穿于两所述底架纵梁的多根底架横梁，多根底架横梁沿所述底架纵梁的纵向间隔布置。

[0010] 优选地，所述顶箱油缸通过支撑座固定于两所述底架纵梁之间，所述支撑座的两端分别固定连接两所述底架纵梁，所述顶箱油缸支撑于所述支撑座中部。

[0011] 优选地，所述支撑座的中部设有一相对于所述箱体本体下沉的下沉部以安装所述顶箱油缸。

[0012] 优选地，每一所述顶箱油缸由沿所述底架纵梁纵向间隔布置的两所述支撑座支撑，所述顶箱油缸的两侧分别支撑于该两所述支撑座上。

[0013] 优选地，所述底架纵梁外侧面对应于所述顶箱油缸处还连接有加强梁，所述加强梁平行于所述底架横梁。

[0014] 本实用新型还提供一种侧翻自卸车，包括车架和设置在所述车架上的如上所述的用于侧翻自卸车的侧翻自卸箱体；所述车架具有车架托撑；所述侧翻自卸箱体的连接板可

拆卸地与所述车架托撑连接。

[0015] 由上述技术方案可知，本实用新型的优点和积极效果在于：本实用新型的侧翻自卸箱体通过将底架、箱体本体和所用的侧翻机构组成一体，箱体本体在拆卸时，底架和侧翻机构可随箱体本体一起拆下，无须一块一块拆，省时省力。且集成一体后的侧翻自卸箱体可以布置到平板半挂车、骨架半挂车等多种半挂车上使用，提高了侧翻自卸箱体的通用性，增强了半挂车的适用范围，同时拓宽了运输范围，提高了经济收益。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型侧翻自卸箱体的主视图；

[0017] 图2为本实用新型侧翻自卸箱体的左视图；

[0018] 图3为本实用新型侧翻自卸箱体的俯视图，图中去除了箱体本体的结构；

[0019] 图4为本实用新型侧翻自卸车的左视图；

[0020] 图5为本实用新型侧翻自卸车的箱体本体侧翻时的左视图。

[0021] 其中，附图标记说明如下：1、侧翻自卸车；11、侧翻自卸箱体；111、箱体本体；112、底架；1121、底架横梁；1122、底架纵梁；1123、连接板； 1124、翻转座；1125、加强梁；113、侧翻机构；1131、顶箱油缸；1132、支撑座；1133、下沉部；114、自救油缸；12、车架；121、车架托撑。

具体实施方式

[0022] 体现本实用新型特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施方式上具有各种的变化，其皆不脱离本实用新型的范围，且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用，而非用以限制本实用新型。

[0023] 为了进一步说明本实用新型的原理和结构，现结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细说明。

[0024] 参阅图1-图4，本实用新型提供一种侧翻自卸车1，包括车架12和设置在车架12上的侧翻自卸箱体11。

[0025] 本实用新型的侧翻自卸箱体11，包括：底架112、相对于底架112可侧翻的箱体本体111以及实现箱体本体111侧翻所需的附件，如侧翻机构113、自救油缸114及相关的油管等。

[0026] 底架112包括平行间隔布置的两底架纵梁1122和垂直贯穿于两底架纵梁1122的多根底架横梁1121，多根底架横梁1121沿底架纵梁1122的纵向间隔布置构成底架本体结构。底架112还包括分散连接底架本体并凸伸于底架本体下表面的多个连接板1123，以及设置于底架本体宽度方向至少一端的多个翻转座1124；连接板1123用于与侧翻自卸车1的车架连接。箱体本体111 设于底架112上，通过翻转座1124可转动地与底架本体连接，而可向底架本体的至少一侧翻转。

[0027] 侧翻机构113固定安装于底架本体上并与箱体本体111的底端连接，用于驱动箱体本体111翻转。

[0028] 通过将底架112、箱体本体111和侧翻机构113组成一体，箱体本体111 在拆卸时，底架112和侧翻机构113可随箱体本体111一起拆下，无须一块一块拆，省时省力。且集成一体后的侧翻自卸箱体11可以布置到平板半挂车、骨架半挂车等多种半挂车上使用，提高了

侧翻自卸箱体11的通用性，增强了半挂车的适用范围，同时拓宽了运输范围，提高了经济收益。

[0029] 具体地，侧翻机构113包括多个顶箱油缸1131，各顶箱油缸1131位于底架112的横向中心线上，箱体本体111在顶箱油缸1131的作用下翻转。本实施例中，6个顶箱油缸1131沿底架112纵向方向等距分布，因此各顶箱油缸1131的受力均匀。其他实施例中，顶箱油缸1131的分布和顶箱油缸1131 的数量可根据需要而设定。

[0030] 顶箱油缸1131通过支撑座1132固定于两底架纵梁1122之间，支撑座 1132的两端分别固定连接两底架纵梁1122，顶箱油缸1131支撑于支撑座 1132中部。较优地，支撑座1132的中部设有一相对于箱体本体111下沉的下沉部1133以安装顶箱油缸1131。

[0031] 每一顶箱油缸1131由沿底架纵梁1122纵向间隔布置的两支撑座1132 支撑，顶箱油缸1131的两侧分别支撑于该两支撑座1132上。

[0032] 当侧翻自卸箱体11侧翻时，顶箱油缸1131需给箱体本体111提供一个向上的力，此时顶箱油缸1131也受到来自箱体本体111以及货物向下的重力，本实施例中较优地在底架纵梁1122外侧面对应于顶箱油缸1131处还连接有加强梁1125，加强梁1125平行于底架横梁1121。

[0033] 翻转座1124与顶箱油缸1131位于同一直线上且该直线平行于底架112 横向。本实施例中，翻转座1124设于加强梁1125的端部。其他实施例中，翻转座1124还可以设于底架横梁1121的端部。本实施例中，翻转座1124 固定于箱体本体111，翻转座1124可转动连接于底架112。其他实施例中，翻转座1124可转动连接于箱体本体111，翻转座1124固定于底架112。

[0034] 自救油缸114安装于底架112底部，当该侧翻自卸车1侧翻卸完货时，车轮容易被货物掩埋，此时通过自救油缸114向上举升，使得该侧翻自卸车 1向没有货物一侧进行移位，被掩埋的轮胎会离开掩埋货物，使该侧翻自卸车1的车轮达到可以移动的位置。同时，在卸货过程中，自救油缸114能够竖直支撑于底面后继续举升，为侧翻自卸车1卸货提供助力。

[0035] 车架12具有车架托撑121。侧翻自卸箱体111的连接板1123可拆卸地与车架托撑121连接。具体到本实施例中，顶箱油缸1131和自救油缸114 均布置于车架纵梁内侧。

[0036] 参阅图5，本实施例侧翻自卸车1及其侧翻自卸箱体11的工作原理是：当需要侧翻卸货时，先将底架112上的油管与牵引车泵站连接起来，在泵站液压油的作用下驱动顶箱油缸1131向上举升，带动与顶箱油缸1131连接在一起的箱体本体111同时向上运动，箱体本体111一侧固定，一侧升起，从而实现箱体本体111翻转即可卸货。

[0037] 本实施例中，箱体本体111的左侧设有翻转座1124，右侧与底架112可拆卸地连接，当需要卸货时，将箱体本体111的右侧连接解除，使箱体本体 111向左侧翻转即可卸货。其他实施例中，也可以在箱体本体111的右侧设置翻转座1124，左侧与底架112可拆卸地连接；还可以在箱体本体111的两侧均设置翻转座1124，向左侧卸货时需要将右侧的翻转座1124解除，反之将左侧的翻转座1124解除。

[0038] 由上述技术方案可知，本实用新型的优点和积极效果在于：本实用新型的侧翻自卸箱体通过将底架、箱体本体和侧翻所用的机构组成一体，箱体本体在拆卸时，底架和侧翻机构可随箱体本体一起拆下，无须一块一块拆，省时省力。且集成一体后的侧翻自卸箱体可以布置到平板半挂车、骨架半挂车等多种半挂车上使用，提高了侧翻自卸箱体的通用性，增强了半挂车的适用范围，同时拓宽了运输范围，提高了经济收益。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳可行实施例，并非限制本实用新型的保护范围，凡运用本实用新型说明书及附图内容所作出的等效结构变化，均包含在本实用新型的保护范围内。

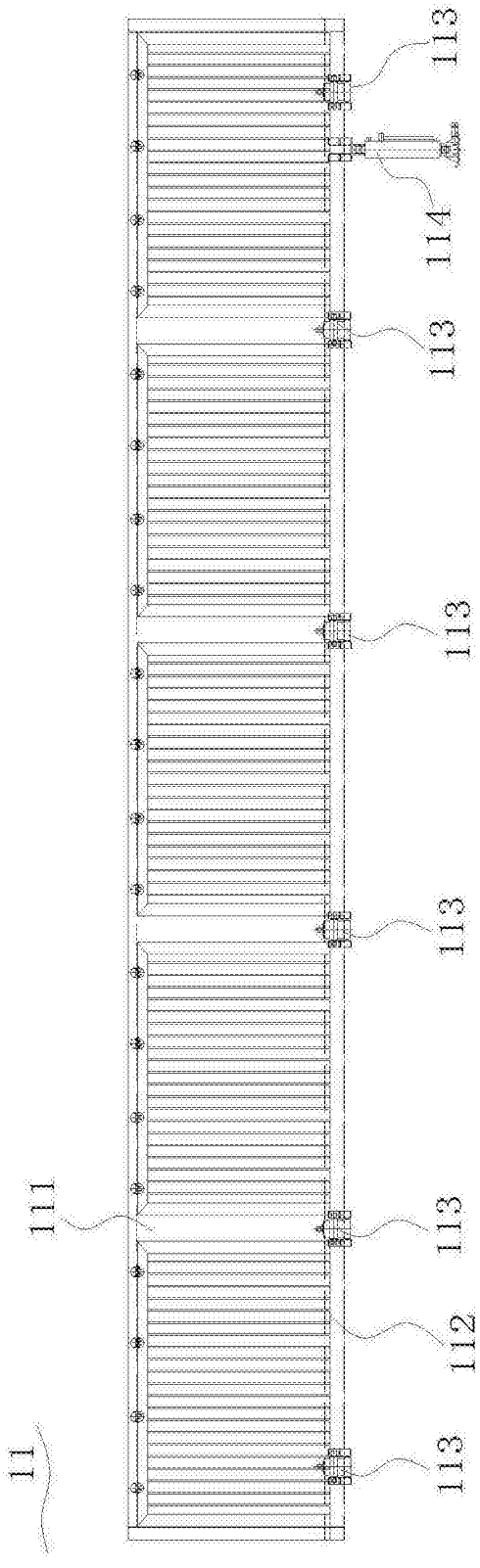


图1

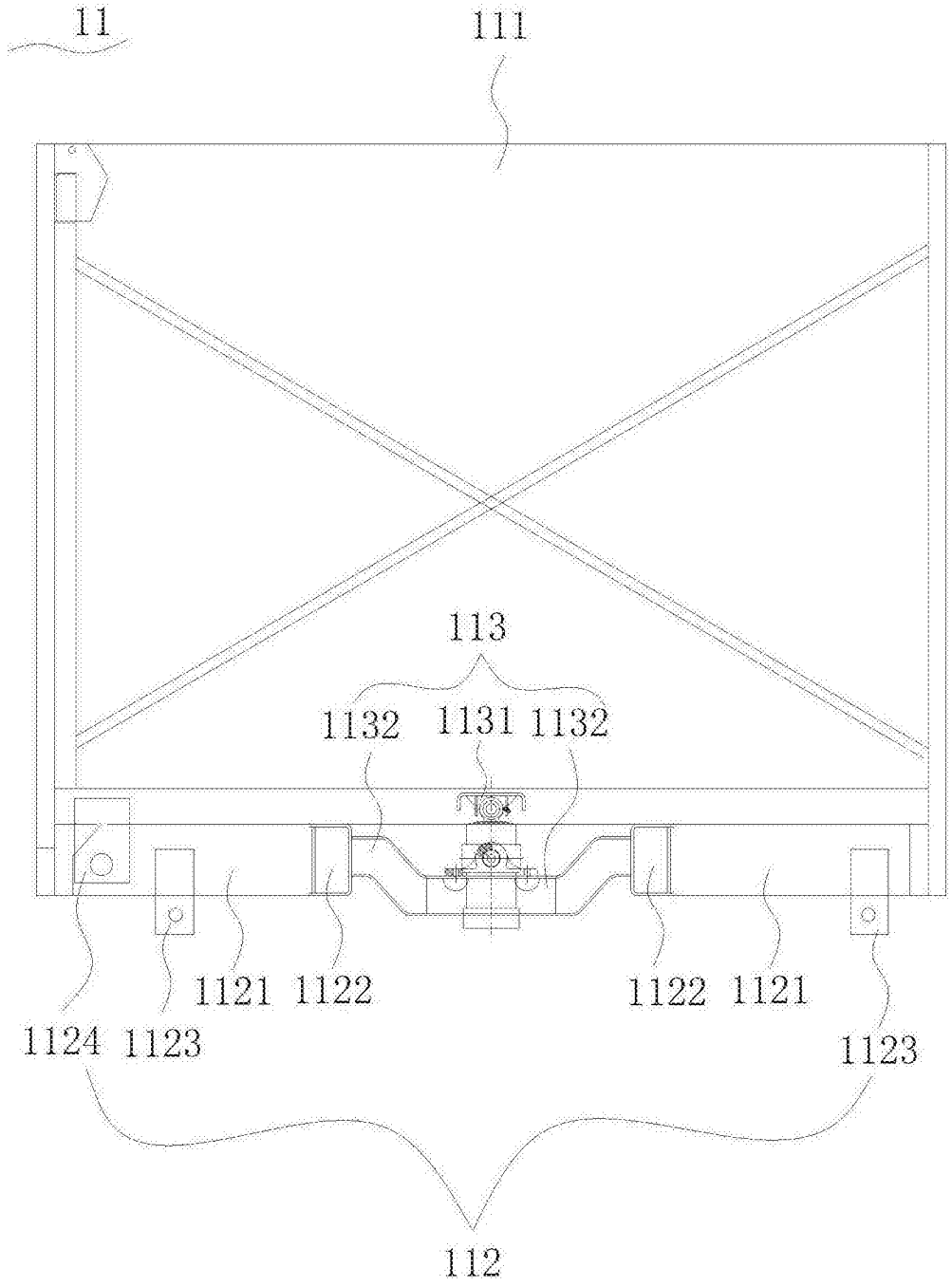

11
111
113
1132
1131
1132
1121
1122
1122
1121
1124
1123
1123
112

图2

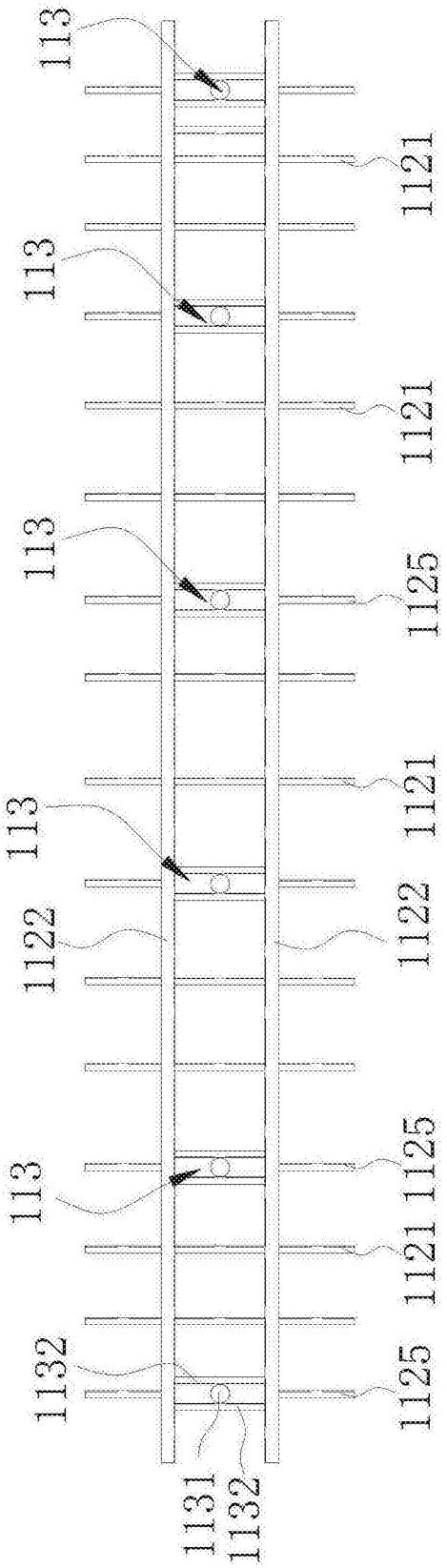

113
1121
113
1121
113
1125
113
1121
1122
1122
113
1125
1121
1132
1125
1131
1132

图3

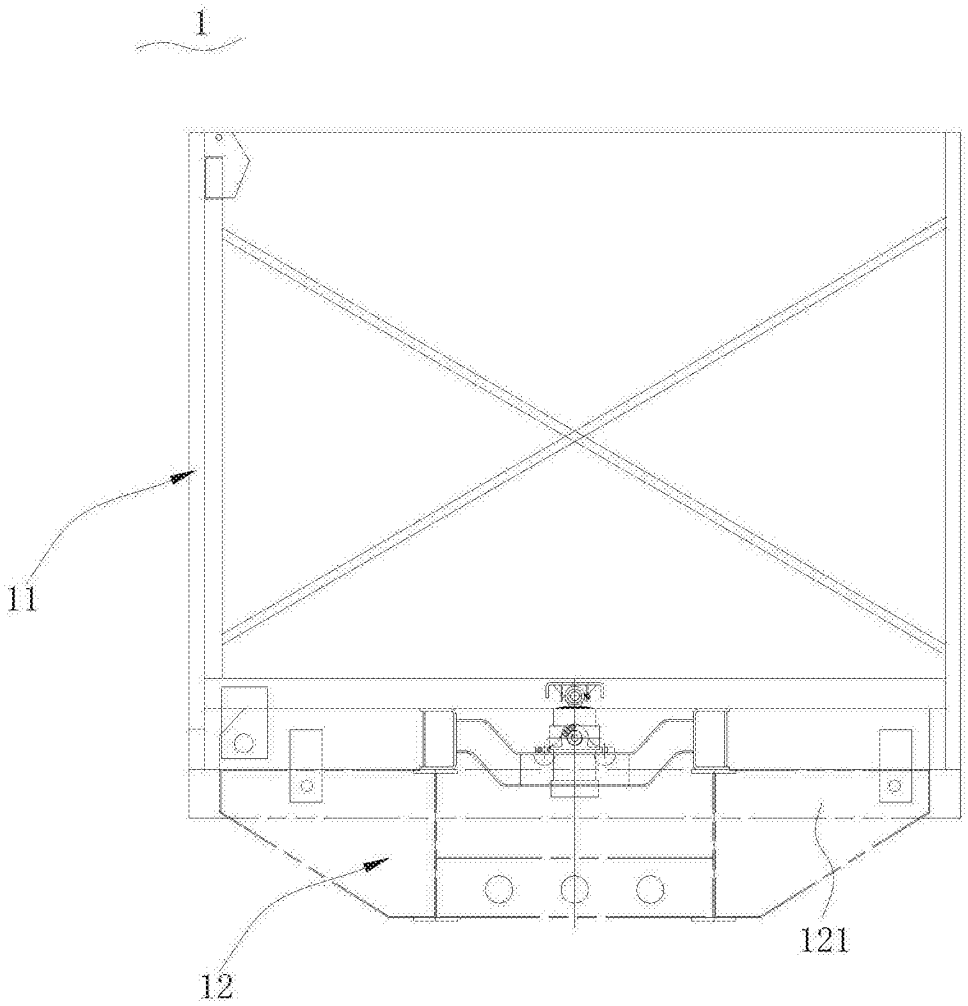


图4

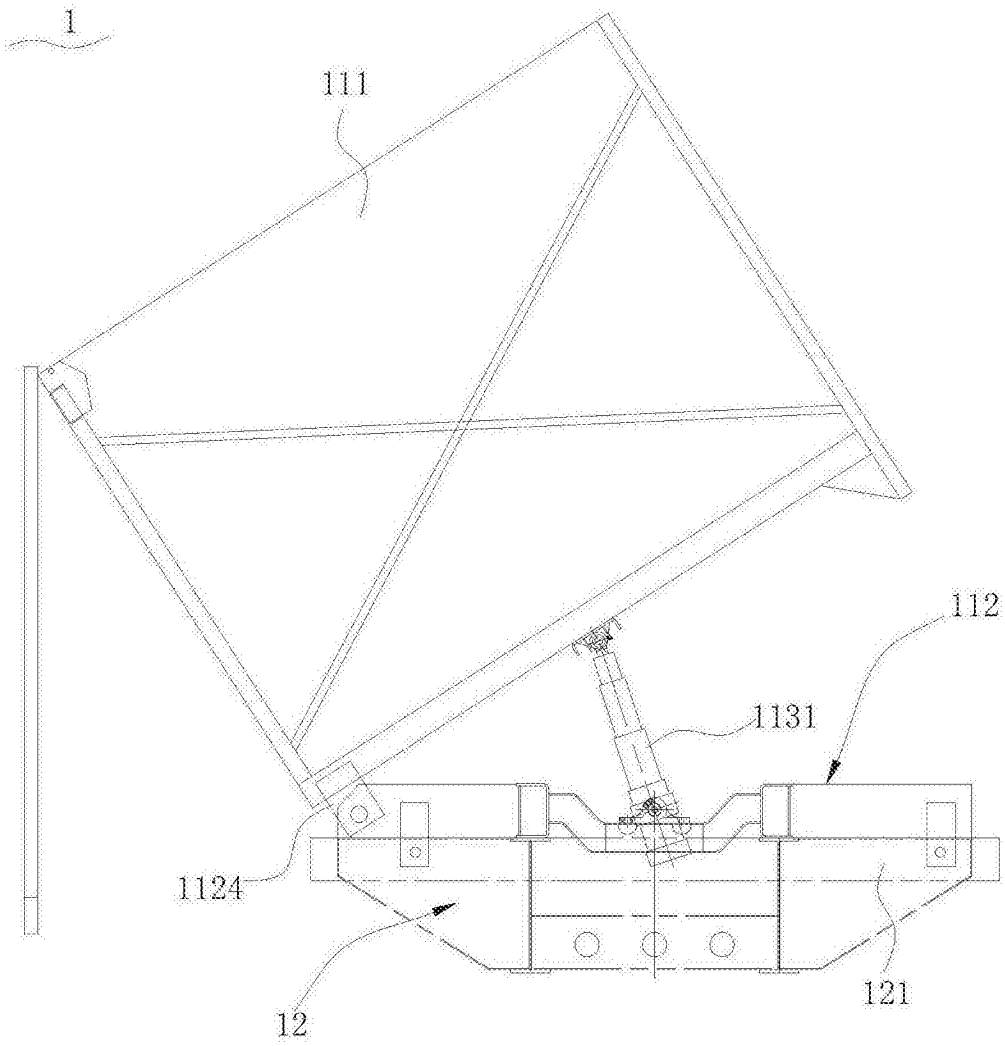


图5