(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221866364 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202323663209.X

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 厦门市金鞭科技有限公司
地址 361100 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区湖里大道22号201-442单元

(72)发明人 褚祖林 林朱杰

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205
专利代理师 林煌坤

(51)Int.Cl.
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)

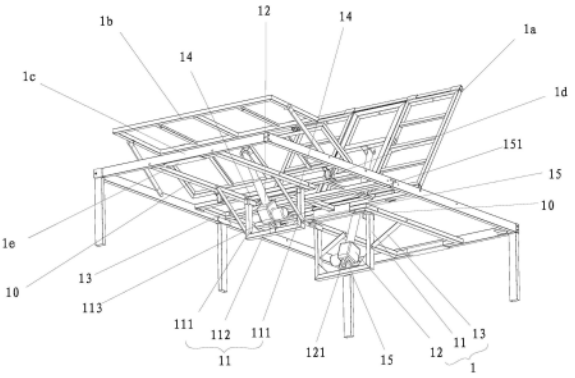
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于收折和拆卸的电动床推动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,包括用于推动翻转架的推动装置和用于安装所述推动装置的安装架,所述安装架可拆卸设置在电动床床架上且位于翻转架的下方,所述推动装置可拆卸的设置在所述安装架内,所述推动装置包括可拆卸的设置在所述安装架内的支撑架和可拆卸的连接在所述支撑架上的电动缸,所述支撑架的可拆卸的设置在所述安装架内,所述支撑架处于安装状态时处于所述安装架的底部,所述推动装置还包括用于固定处于展开状态的所述支撑架的两个支撑杆,本实用新型的电动床推动机构结构简易、便于收折和拆卸且占用的空间小,能够有效的降低运输成本。



CN 221866364 U

1.一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,包括用于推动翻转架的推动装置和用于安装所述推动装置的安装架,其特征在于,所述安装架可拆卸设置在电动床床架上且位于翻转架的下方,所述安装架为长方形的框架,所述安装架的长度的设置方向与电动床的长度的设置方向相同,所述推动装置可拆卸的设置在所述安装架内,所述推动装置包括可拆卸的设置在所述安装架内的支撑架和可拆卸的连接在所述支撑架上的电动缸,所述支撑架的两侧均可拆卸的设置在所述安装架内宽度方向的两侧,所述支撑架和所述电动缸均设置在所述安装架上靠近电动床固定架的位置,所述支撑架处于安装状态时处于所述安装架的底部,所述电动缸倾斜设置,所述电动缸的输出端可拆卸的连接在翻转架的底部,另一端可拆卸的连接在所述支撑架上;

所述推动装置还包括用于固定处于安装状态的所述支撑架的两个支撑杆,两个所述支撑杆的一端分别可拆卸的设置在所述安装架上,两个所述支撑杆的另一端分别与所述支撑架的两侧可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,其特征在于,所述支撑架的形状为U型,所述支撑架包括两个与所述安装架可拆卸的设置的连接部和固定连接在两个所述连接部远离所述安装架的一端的固定部,两个所述连接部平行布置,所述电动缸可拆卸的连接在所述固定部的中部,所述支撑杆可拆卸的连接在所述连接部上。

3.根据权利要求2所述的一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,其特征在于,所述支撑架的两侧均通过过渡件可拆卸的设置在所述安装架上,所述过渡件包括可拆卸的设置在所述安装架上的连接凸耳和与所述连接部固定的连接板,所述连接板往所述安装架的外侧延伸有止挡板,所述安装架处于安装状态时,所述止挡板抵靠在所述安装架的底部。

4.根据权利要求2所述的一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,其特征在于,所述电动缸的输出端通过销钉连接件可拆卸的连接在所述翻转架的底部,另一端通过销钉连接件可拆卸的连接在所述固定部的中部。

5.根据权利要求2所述的一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,其特征在于,所述连接部和所述固定部之间的连接处还设有加强板。

一种便于收折和拆卸的电动床推动机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动床推动机构技术领域,特别涉及一种便于收折和拆卸的电动床推动机构。

背景技术

[0002] 现有的电动床的结构通常包括床架、床架对应上身和腿部的位置分别设置的可活动的前翻转架和后翻转架、以及设置在前翻转架和后翻转架之间的固定架,目前,现有的电动床大多采用两组推动装置来分别推动电动床的前翻转架和后翻转架,两组推动装置的一端均转动连接在床架的下表面上,推动装置具有推杆,推杆分别连接对应的前翻转架和后翻转架,利用推动装置推杆的伸缩来控制前翻转架和后翻转架抬起的角度。

[0003] 公开号为“CN215840026U”的中国实用新型专利公开了一种可收折的电动床,包括床框架、翻转架和推动装置,翻转架可翻转设置在床框架上,推动装置设置在床框架的底部,推动装置包括装置本体、推动机构和推杆组件,推动机构沿水平方向设置在装置本体上,推动机构具有供推杆组件移动使得翻转架呈收折状的第一定位端以及供推杆组件移动使得翻转架呈完全打开状的第二定位端。本实用新型通过调节推动机构,当推杆组件移动至第一定位端时,即床框架与翻转架呈折叠状;当推杆组件移动至第二定位端时,即床框架与翻转架呈打开状;推动装置贴近床框架设置,推动机构的占用空间合理,不影响电动床的包装运输,因此使用本实用新型占用空间较小,装箱量更大,运输成本更低。

[0004] 该电动床虽然将推动装置贴近床架设置,占用的空间较小,但是其推动装置始终需要通过安装臂和装置本体的支架固定在床架的底部且难以拆卸,电动床收折后或拆卸后包装时,由于受限于推动装置的结构,包装时还是会占用较大的包装空间,增加运输成本,其电动床推动机构的结构还有待改进。

[0005] 鉴于此,本申请人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构简易、占用空间小且便于收折和拆卸的电动床推动机构。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:

[0008] 一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,包括用于推动翻转架的推动装置和用于安装所述推动装置的安装架,所述安装架可拆卸设置在电动床床架上且位于翻转架的下方,所述安装架为长方形的框架,所述安装架的长度的设置方向与电动床的长度的设置方向相同,所述推动装置可拆卸的设置在所述安装架内,所述推动装置包括可拆卸的设置在所述安装架内的支撑架和可拆卸的连接在所述支撑架上的电动缸,所述支撑架的两侧均可拆卸的设置在所述安装架内宽度方向的两侧,所述支撑架和所述电动缸均设置在所述安装架上靠近电动床固定架的位置,所述支撑架处于安装状态时处于所述安装架的底部,所述电动缸倾斜设置,所述电动缸的输出端可拆卸的连接在翻转架的底部,另一端可拆卸的连

接在所述支撑架上；

[0009] 所述推动装置还包括用于固定处于安装状态的所述支撑架的两个支撑杆，两个所述支撑杆的一端分别可拆卸的设置在所述安装架上，两个所述支撑杆的另一端分别与所述支撑架的两侧可拆卸连接。

[0010] 进一步的，所述支撑架的形状为U型，所述支撑架包括两个与所述安装架可拆卸的设置的连接部和固定连接在两个所述连接部远离所述安装架的一端的固定部，两个所述连接部平行布置，所述电动缸可拆卸的连接在所述固定部的中部，所述支撑杆可拆卸的连接在所述连接部上。

[0011] 进一步的，所述支撑架的两侧均通过过渡件可拆卸的设置在所述安装架上，所述过渡件包括可拆卸的设置在所述安装架上的连接凸耳和与所述连接部固定的连接板，所述连接板往所述安装架的外侧延伸有止挡板，所述安装架处于安装状态时，所述止挡板抵靠在所述安装架的底部。

[0012] 进一步的，所述电动缸的输出端通过销钉连接件可拆卸的连接在所述翻转架的底部，另一端通过销钉连接件可拆卸的连接在所述固定部的中部。

[0013] 进一步的，所述连接部和所述固定部之间的连接处还设有加强板。

[0014] 通过采用前述设计方案，本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型的电动床推动机构结构简易、便于收折和拆卸且占用的空间小，能够有效的降低运输成本；当需要运输电动床时可将推动机构收折起来或者完全拆下，若想收折起来时，先将电动缸与销钉连接件安装的一端拆下然后转动收折在翻转架的底部，再将支撑杆与支撑架安装的端拆下然后转动收折在安装架内，最后再将支撑架转动收折起来与安装架平齐，并在运输时将收折起来的部件都固定在安装架内即可，若想完全收折起来则将各个部件之间连接的位置重新拆卸下来即可，收折起来的相对于完全拆下的好处在于下次安装可以较为快捷，根据使用者的实际需要来选择；安装架和L型的承载板根据实际需要可拆卸或者在不影响包装空间的情况下不拆卸。

[0016] 进一步，设置过渡件，并使得支撑架与安装架通过过渡件相连，使得当连接的位置损坏时，可以直接更换过渡件即可，不需要更换整个支撑架，从而使得推动机构维修售后时更加方便，又可以节省成本。

[0017] 进一步，电动缸与支撑架之间、电动缸的输出端与翻转架之间通过销钉连接件相连，使得当连接的位置损坏时，可以直接更换销钉连接件即可，不需要更换整个支撑架或翻转架，从而使得电动床维修售后时更加方便，又可以节省成本，同时使用者可以通过改变销钉连接件的尺寸，来改变电动缸与支撑架相连的位置，使得电动缸可以通过不同角度的转动和不同的转动位置来控制翻转架的抬起高度，增加了推动装置的适用范围，同时也使得推动装置安装时更加方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型推动机构支撑架展开的立体的示意图。

[0019] 图2为本实用新型推动机构支撑架展开的另一个视角的立体的示意图。

[0020] 图3为实用新型推动机构收折起来的立体的示意图。

[0021] 图中：

[0022] 1-推动装置;1a-前翻转架;

[0023] 1b-后翻转架;

[0024] 1c-电动床床架; 1d-电动床固定架;

[0025] 1e-承载板; 10-安装架;

[0026] 11-支撑架; 12-电动缸;

[0027] 13-支撑杆; 14-过渡件;

[0028] 15-销钉连接件; 111-连接部;

[0029] 112-固定部; 113-加强板;

[0030] 121-安装凸耳; 141-连接凸耳;

[0031] 142-连接板; 143-止挡板;

[0032] 151-连接轴。

具体实施方式

[0033] 下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 如图1至图3所示,一种便于收折和拆卸的电动床推动机构,包括用于推动翻转架的推动装置1和用于安装推动装置1的安装架10,需要说明的是,本实用新型中的翻转架分为前翻转架1a和后翻转架1b,本实用新型的推动机构可用于推动前翻转架1a或后翻转架1b,前翻转架1a和后翻转架1b的推动机构结构相同,只是设置位置不同,且设置方向相反,本实施例以后翻转架1b的底部的推动机构举例说明;

[0035] 安装架10可拆卸设置在电动床床架1c和电动床固定架1d上且位于后翻转架1b的下方,优选的,在本实施例中,安装架10设置在电动床床架1c的中部,具体的,安装架10为长方形的框架,安装架10的长度的设置方向与电动床床架1c的长度的设置方向相同,安装架10和电动床床架1c的可拆卸方式可采用现有的常规的方式,优选的,在本实施例中,安装架10的长度方向的两端均通过L型的承载板1e分别固定在电动床床架1c的一端和电动床固定架1d上,具体的,承载板1e分别固定设置在电动床床架1c和电动床固定架1d上,承载板1e形成有供安装架10放置的放置空间,安装架10的两端分别放置在承载板1e的放置空间内,推动装置1可拆卸的设置在安装架10内;

[0036] 推动装置1包括可拆卸的设置在安装架10内的支撑架11和可拆卸的连接在支撑架11上的电动缸12,具体的,支撑架11的两侧均可拆卸的设置在安装架10的宽度方向的两侧,支撑架11和电动缸12均设置在安装架10上靠近电动床固定架1d的位置,支撑架11处于安装状态时处于安装架10的底部;电动缸12倾斜设置,电动缸12的输出端可拆卸的设置在对应的后翻转架1b的底部,电动缸12的另一端可拆卸的设置在支撑架11上;

[0037] 具体的,在本实施例中,支撑架11的形状为U型,支撑架11包括两个与安装架10可拆卸的设置的连接部111和固定连接在两个连接部111远离安装架10的一端之间的固定部112,两个连接部111平行布置,两个连接部111与固定部112的连接处均设有加强板113,电动缸12的另一端可拆卸的连接在固定部112的中部。

[0038] 推动装置1还包括用于固定处于安装状态下的支撑架11的两个支撑杆13,两个支撑杆13的一端分别可拆卸的设置在安装架10上,两个支撑杆13的另一端分别与连接部111可拆卸连接,需要说明的是,在本实施例中,连接部111和安装架10之间、支撑杆13和安装架10之间、支撑杆13和支撑架11之间的可拆卸的连接方式均为常规的方式,例如通过紧固件连接,本实施例中的紧固件优选采用螺栓和螺母,便于拆卸和安装。

[0039] 优选的,支撑架11的两侧的连接部111均通过过渡件14可拆卸的设置在安装架10上,过渡件14包括可拆卸的设置在安装架10上的连接凸耳141和与连接部111固定的连接板142,连接板142往安装架10的外侧延伸有止挡板143,连接板142往连接部111的方向延伸有用于包裹固定住连接部111的延伸板,用于增加连接板142与连接部111之间连接的稳定性,安装架10处于安装状态时,连接板142处于水平状态,此时止挡板143抵靠在安装架10的底部,安装状态下的支撑架11的一端通过止挡板143固定在安装架10的底部,另一端通过支撑杆13固定;设置过渡件14,并使得支撑架11与安装架10通过过渡件14相连,使得当连接的位置损坏时,可以直接更换过渡件14即可,不需要更换整个支撑架11,从而使得推动机构维修售后时更加方便,又可以节省成本。

[0040] 优选的,电动缸12通过销钉连接件15可拆卸的连接在固定部112的中部,电动缸12靠近固定部112的端部设有用于与销钉连接件15配合安装的两个安装凸耳121,使用时,将一个连接轴151插入安装凸耳121和销钉连接件15内将电动缸12和销钉连接件15连接在一起,为了防止连接轴151滑脱,本实施例优选连接轴151的两端均采用开口销(图中未示出)进行限位,相应的,连接轴151上开设有供开口销穿过的孔,通过开口销限位可以使得连接轴151沿轴线方向受到限位,从而防止连接轴151滑脱;需要说明的是,电动缸12的输出端和后翻转架1b之间的可拆卸连接方式与电动缸12和销钉连接件15之间的可拆卸方式相同,区别仅在于,电动缸12的输出端不设置安装凸耳121,而是直接在电动缸12的输出端上开设供连接轴151穿过的槽孔即可。

[0041] 设置销钉连接件15,并使得电动缸12与支撑架11通过销钉连接件15相连,使得当连接的位置损坏时,可以直接更换销钉连接件15即可,不需要更换整个支撑架11,从而使得电动床维修售后时更加方便,又可以节省成本,同时使用者可以通过改变销钉连接件15的尺寸,来改变电动缸12与支撑架11相连的位置,使得电动缸12可以通过不同角度的转动和不同的转动位置来控制后翻转架1b的抬起高度,增加了推动装置1的适用范围,同时也使得推动装置1安装时更加方便。

[0042] 如图1和图2所示,当需要安装推动机构时,将安装架10通过L型的承载板1e分别固定在电动床床架1c的一端和电动床固定架1d上,将支撑架11向下展开处于安装状态,通过紧固件将支撑架11与安装架10固定,并使得过渡件14上的止挡板143抵靠在安装架10的底部,然后将两个支撑杆13的两端分别通过紧固件安装在安装架10和支撑架11上,将处于安装状态的支撑架11固定住,然后将电动缸12的两端分别与连接件15和对应的后翻转架1b的底部相固定,使得电动缸12倾斜设置在安装架10上,需要说明的是,位于前翻转架1a的底部的推动装置1中的电动缸12的一端可拆卸的设置在前翻转架1a的底部,通过控制电动缸12的伸缩来控制后翻转架1b和前翻转架1a的抬起高度;

[0043] 如图3所示,当需要运输电动床时可将推动机构收折起来,先将电动缸12与销钉连接件15安装的一端拆下然后转动收折在后翻转架1b的底部,再将支撑杆13与支撑架11安装

的端拆下然后转动收折在安装架10内,最后再将支撑架11转动收折起来与安装架10平齐,并在运输时将收折起来的部件都固定在安装架10内即可(实际使用时,可将未拆卸下来的一端通过紧固件拧紧固定,或者通过常用的绑带将各个部件绑紧在安装架上);若想将推动机构完全收折起来则将各个部件之间连接的位置重新拆卸下来即可,收折起来的方式相对于完全拆下的方式的好处在于下次安装可以较为快捷,根据使用者的实际需要来选择;安装架10和L型的承载板1e根据实际需要可拆卸或者在不影响包装空间的情况下不拆卸;本实用新型的电动床推动机构结构简易、便于收折和拆卸且占用的空间小,能够有效的降低运输成本。

[0044] 需要说明的是,本实用新型的电动床推动机构可用于常规的电动床床架1c上,例如背景技术中公开号为“CN215840026U”,名称为“一种可收折的电动床”中提及的床框架,本实用新型的推动机构可用于推动前翻转架1a或后翻转架1b,使用时,将本实用新型的推动机构相应设置在对应的翻转架的下方即可。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

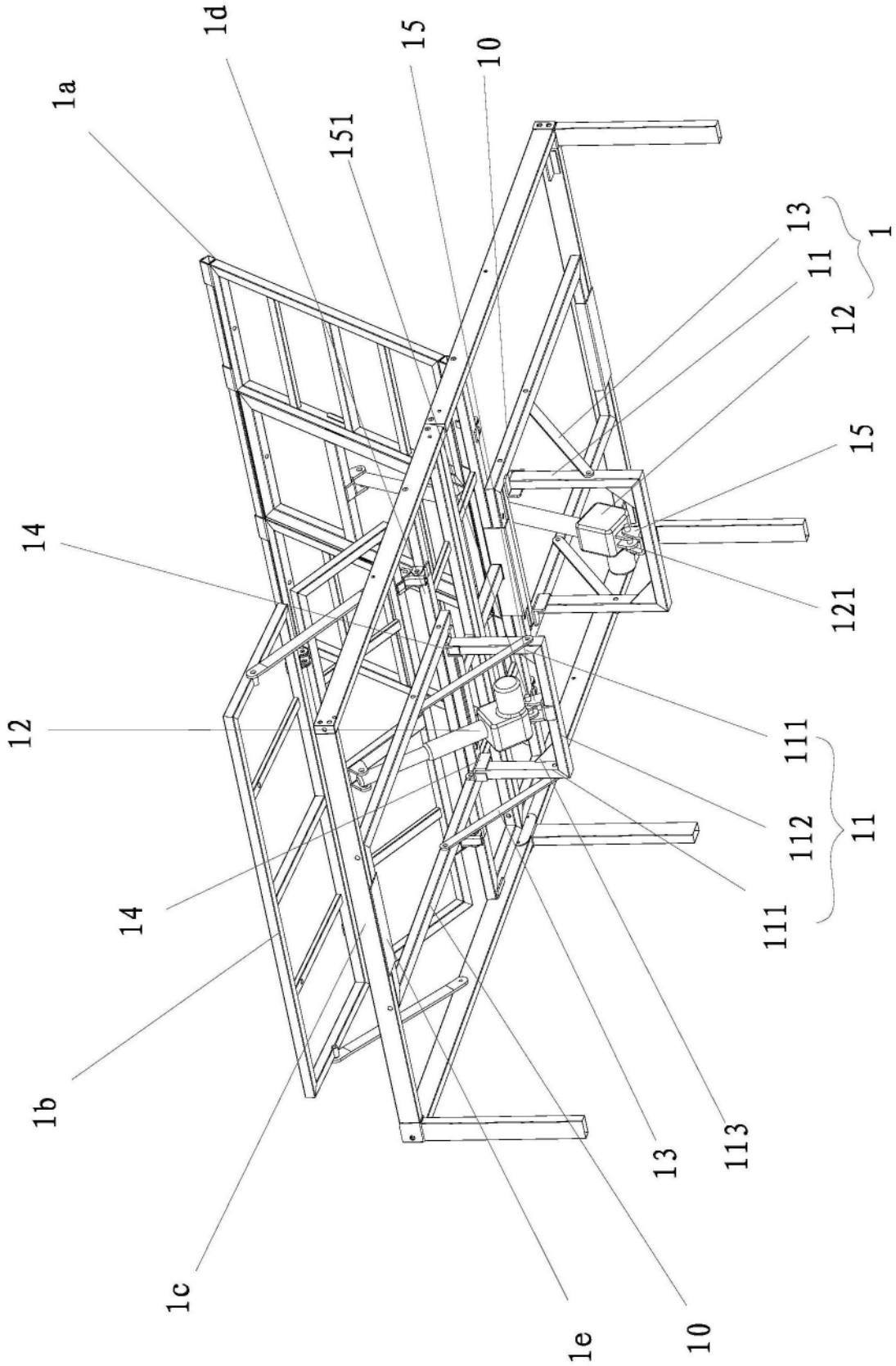

1d
15
10
1a
151
13
11
1
12
15
14
121
12
111
112
11
14
111
1b
13
113
1c
1e
10

图1

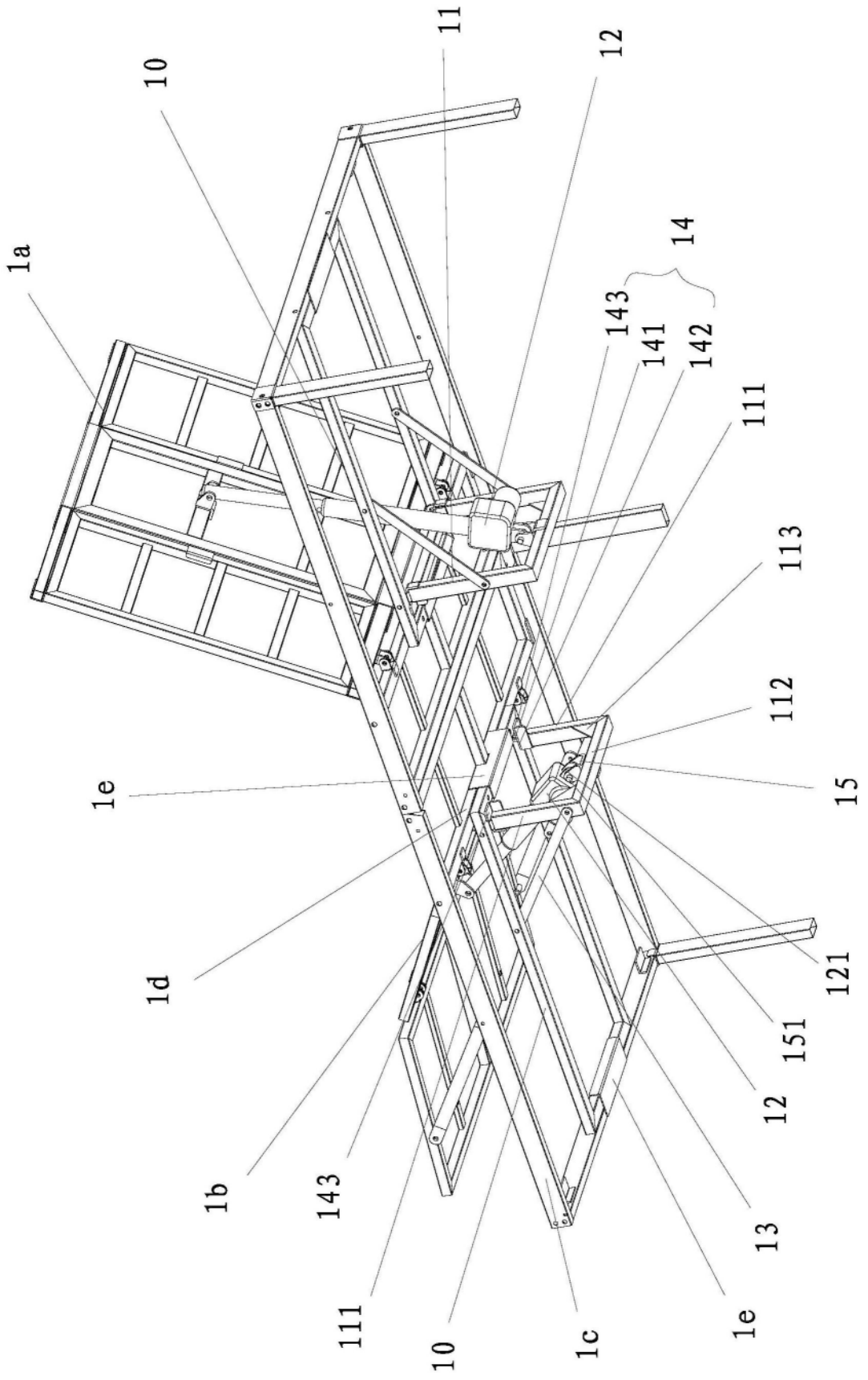

11
12
10
14
1a
143
141
142
111
113
112
1e
15
1d
121
151
12
1b
143
13
111
1e
10
1c

图2

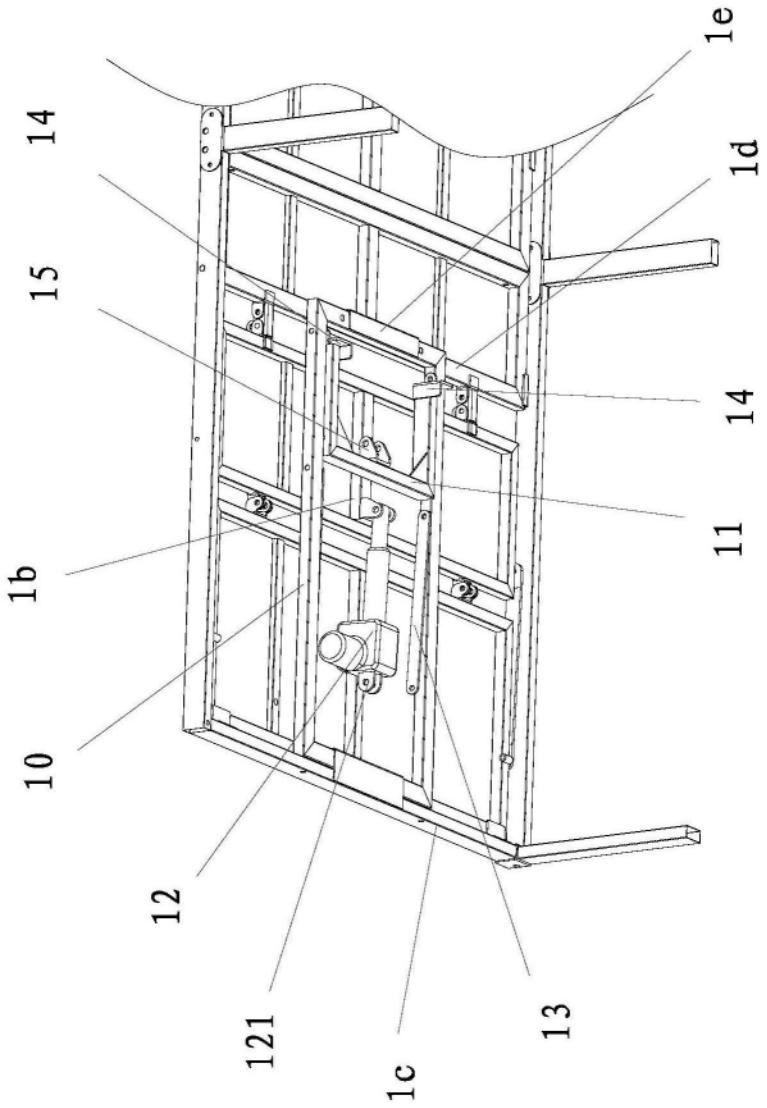


图3