



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112107181 A

(43) 申请公布日 2020.12.22

(21) 申请号 202010975823.1

(22) 申请日 2020.09.16

(71) 申请人 鹭谱达(厦门)户外用品有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区工业集中区思明园2号厂房5楼西侧

(72) 发明人 黄长久

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204
代理人 杨依展

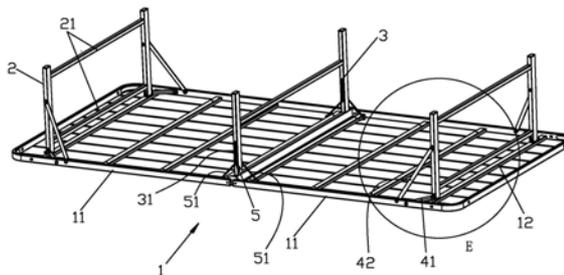
(51) Int. Cl.
A47C 19/12 (2006.01)
A47C 19/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称
折叠床

(57) 摘要

本发明公开了折叠床,包括床面模块和第一支撑腿,该床面模块和第一支撑腿间连接第一连杆和第二连杆,该床面模块、第一支撑腿、第一连杆和第二连杆构成四连杆机构,通过四连杆机构变化能选择处于收折状态或支撑状态,收折状态中第一支撑腿收折在床面模块背面,支撑状态中第一支撑腿顶端面支撑床面模块底面且第一连杆、第二连杆都与床面模块及第一支撑腿配合构成三角支撑结构。它具有如下优点:支撑力度高,稳定性高,使用寿命长;在重力作用下能实现自锁,自锁在展开状态,承重后越稳定;布局合理,收折后结构紧凑。



1. 折叠床,其特征在于:包括床面模块和第一支撑腿,该床面模块和第一支撑腿间连接第一连杆和第二连杆,该第一连杆长度短于第二连杆长度,该第一连杆两端分别铰接在床面模块和第一支撑腿,该第二连杆两端分别铰接在床面模块和第一支撑腿,该第一连杆铰接在第一支撑腿的位置高于该第二连杆铰接在第一支撑腿的位置,该床面模块、第一支撑腿、第一连杆和第二连杆构成四连杆机构,通过四连杆机构变化能选择处于收折状态或支撑状态,收折状态中第一支撑腿收折在床面模块背面,支撑状态中第一支撑腿顶端面支撑床面模块底面且第一连杆、第二连杆都与床面模块及第一支撑腿配合构成三角支撑结构。

2. 根据权利要求1所述的折叠床,其特征在于:该第一连杆铰接在第一支撑腿上部。

3. 根据权利要求1所述的折叠床,其特征在于:该床面模块底面具有支撑梁,支撑状态中第一支撑腿顶端面支撑支撑梁底面且第一支撑腿和床面模块垂直布置。

4. 根据权利要求1所述的折叠床,其特征在于:该床面模块与第一支撑腿间设能将第一支撑腿锁接在支撑状态或解锁上述锁接的锁接机构。

5. 根据权利要求4所述的折叠床,其特征在于:该锁接机构包括能滑接在床面模块的卡片、顶抵卡片的弹性体和凸设在第一支撑腿的凸柱,该卡片设有卡钩且卡钩和凸柱配合以通过卡片滑动控制锁接机构锁接或解锁。

6. 根据权利要求5所述的折叠床,其特征在于:该卡片上设导向面,通过凸柱能顶抵配合导向面以通过支撑腿活动推动卡钩滑动。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的折叠床,其特征在于:该床面模块两侧都连接有上述第一支撑腿,两第一支撑腿和床面模块间都连接有上述第一连杆和第二连杆。

8. 根据权利要求7所述的折叠床,其特征在于:还包括第二支撑腿,该床面模块包括两床面架,该两床面架内侧都能转动连接在第二支撑腿,该两床面架都连接有上述第一支撑腿。

9. 根据权利要求8所述的折叠床,其特征在于:该第二支撑腿和两床面架间设限位装置,该限位装置包括两支杆,该两支杆第一端分别转动连接在两床面架,第二端和第二支撑腿间构成能滑动枢接,该支杆第二端和第二支撑腿间设能限制第二端朝上最大滑动位置的限制机构。

10. 根据权利要求9所述的折叠床,其特征在于:该第二支撑腿上滑动连接有滑套,该两支杆第二端都枢接在滑套上。

11. 根据权利要求9所述的折叠床,其特征在于:该第二支撑腿上设有滑槽,该两支杆第二端凸设有凸轴,该凸轴适配连接在滑槽。

折叠床

技术领域

[0001] 本发明涉及家居用品或野营用品技术领域,尤其涉及折叠床。

背景技术

[0002] 现有折叠床主要有两类:

[0003] 第一类折叠床,如图1所示,包括床面模块、两床架A和中间支撑腿B;该床面模块包括两床面架C,该两床面架C内侧都转动连接在中间支撑腿B;该床架A和床面架C之间连接第一连杆D1和第二连杆D2以构成四连杆机构,通过四连杆机构变化以选择处于收折状态和支撑状态,收折状态中床架A收折在床面架C背面,支撑状态中床架A上部伸出床面架C之上以构成档部,该床面架C支撑在第一连杆D1上,因此存在有如下不足:其一,处于支撑状态的床面架C、两连杆和床架A还呈四连杆状态,支撑强度有待加强;其二,床面架C支撑在第一连杆D1上,由第一连杆D1支撑重量,由第一连杆D1和床架A连接的枢轴支撑重量,强度有待加强;其三,两床架A间距较远,支撑强度有待加强。

[0004] 第二类折叠床,包括床面模块、两侧支撑腿、中间支撑腿和锁接机构;该床面模块包括两床面架,该两床面架内侧都转动连接在中间支撑腿;该侧支撑腿转动连接在床面架且锁接机构连接侧支撑腿和床面架以保持锁接状态,因此存在有如下不足:其一,须设锁接机构以保持锁接状态;其二,床面架重力由侧支撑腿和床面架的枢轴支撑,强度有待加强。

发明内容

[0005] 本发明提供了折叠床,其克服了背景技术中折叠床所存在的不足。

[0006] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案是:折叠床,包括床面模块和第一支撑腿,该床面模块和第一支撑腿间连接第一连杆和第二连杆,该第一连杆长度短于第二连杆长度,该第一连杆两端分别铰接在床面模块和第一支撑腿,该第二连杆两端分别铰接在床面模块和第一支撑腿,该第一连杆铰接在第一支撑腿的位置高于该第二连杆铰接在第一支撑腿的位置,该床面模块、第一支撑腿、第一连杆和第二连杆构成四连杆机构,通过四连杆机构变化能选择处于收折状态或支撑状态,收折状态中第一支撑腿收折在床面模块背面,支撑状态中第一支撑腿顶端面支撑床面模块底面且第一连杆、第二连杆都与床面模块及第一支撑腿配合构成三角支撑结构。

[0007] 一实施例之中:该第一连杆铰接在第一支撑腿上部。

[0008] 一实施例之中:该床面模块底面具有支撑梁,支撑状态中第一支撑腿顶端面支撑支撑梁底面。

[0009] 一实施例之中:支撑状态中第一支撑腿和床面模块垂直布置。

[0010] 一实施例之中:该床面模块与第一支撑腿间设能将第一支撑腿锁接在支撑状态或解锁上述锁接的锁接机构。

[0011] 一实施例之中:该锁接机构包括能滑接在床面模块的卡片、顶抵卡片的弹性体和

凸设在第一支撑腿的凸柱,该卡片设有卡钩且卡钩和凸柱配合以通过卡片滑动控制锁接机构锁接或解锁。

[0012] 一实施例之中:该卡片上设导向面,通过凸柱能顶抵配合导向面以通过支撑腿活动推动卡钩滑动。

[0013] 一实施例之中:该床面模块两侧都连接有上述第一支撑腿,该两第一支撑腿和床面模块间都连接有上述第一连杆和第二连杆。

[0014] 一实施例之中:还包括第二支撑腿,该床面模块包括两床面架,该两床面架内侧都能转动连接在第二支撑腿,该两床面架都连接有上述第一支撑腿。

[0015] 一实施例之中:该第二支撑腿和两床面架间设限位装置,该限位装置包括两支杆,该两支杆第一端分别转动连接在两床面架,第二端和第二支撑腿间构成能滑动枢接。

[0016] 一实施例之中:该支杆第二端和第二支撑腿间设能限制第二端朝上最大滑动位置的限制机构。

[0017] 一实施例之中:该第二支撑腿上滑动连接有滑套,该两支杆第二端都枢接在滑套上。

[0018] 一实施例之中:该第二支撑腿上设有滑槽,该两支杆第二端凸设有凸轴,该凸轴适配连接在滑槽。

[0019] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0020] 将四连杆机构,及,展开状态中构成三角支撑结构,及,由第一支撑腿顶端直接支撑床面架底面,结合在一起,以实现如下技术效果:支撑力度高,稳定性高,使用寿命长;只有抬高床面模块才能收折,则在重力作用下能实现自锁,自锁在展开状态,承重后越稳定;收折时第一支撑腿顶端离开床面模块的被支撑处,布局合理,收折后结构紧凑。

[0021] 卡片设有卡钩且卡钩和凸柱配合以通过卡片滑动控制锁接机构锁接或解锁,锁接或解锁方便,锁接稳定可靠。

附图说明

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0023] 图1是背景技术折叠床结构示意图。

[0024] 图2是实施例一折叠床立体示意图之一,处展开状态。

[0025] 图3是实施例一折叠床立体示意图之二,一第一支撑腿处收折状态。

[0026] 图4是实施例一折叠床立体示意图之三,另一第一支撑腿处半收折。

[0027] 图5是实施例一折叠床立体示意图之四,两第一支撑腿都处收折状态。

[0028] 图6是实施例一折叠床立体示意图之五,两床面架处半收折。

[0029] 图7是实施例一折叠床立体示意图之六,处收折状态。

[0030] 图8是图2的E处放大示意图。

[0031] 图9是实施例一折叠床主视示意图之一,一第一支撑腿处收折状态。

[0032] 图10是实施例一折叠床主视示意图之二,另一第一支撑腿处收折过程之一。

[0033] 图11是实施例一折叠床主视示意图之三,另一第一支撑腿处收折过程之二。

[0034] 图12是实施例一折叠床主视示意图之四,另一第一支撑腿处收折过程之三。

[0035] 图13是实施例一折叠床主视示意图之五,两第一支撑腿都处于收折状态。

[0036] 图14是实施例一折叠床主视示意图之六,显示另一支撑腿收折过程,收折过程的G处为最高处。

[0037] 图15是图10的F处放大示意图。

[0038] 图16是实施例一折叠床立体示意图的局部放大示意图。

[0039] 图17是实施例二折叠床立体示意图。

[0040] 图18是实施例二锁接结构的结构示意图之一,锁接机构处第一步骤。

[0041] 图19是实施例二锁接结构的结构示意图之二,锁接机构处第二步骤。

[0042] 图20是实施例二锁接结构的结构示意图之三,锁接机构处锁接状态。

[0043] 图21是实施例二锁接结构的结构分解示意图。

[0044] 图22是实施例二折叠床的局部放大立体示意图。

[0045] 图23是实施例三限位装置的结构示意图。

[0046] 图24是实施例四折叠床立体示意图。

[0047] 图25是实施例五折叠床立体示意图。

具体实施方式

[0048] 实施例一

[0049] 请查阅图1至图16,折叠床包括一床面模块1、两第一支撑腿2和一第二支撑腿3。该床面模块1包括两床面架11,该两床面架11内侧都能转动连接在第二支撑腿3,该两床面架11分别连接有一第一支撑腿2。本实施之中,设两床面架且两床面架通过第二支撑腿连接,根据需要,该床面架也可为床板。

[0050] 该床面架11和第一支撑腿2间连接第一连杆41和第二连杆42,该第一连杆41两端分别铰接在床面架11和第一支撑腿2,该第二连杆42两端分别铰接在床面架11和第一支撑腿2。该床面架11、第一支撑腿2、第一连杆41和第二连杆42构成四连杆机构,通过四连杆机构变化能选择处于收折状态或支撑状态,收折状态中第一支撑腿2收折在床面架11背面,支撑状态中第一支撑腿2顶端面支撑床面架11底面且第一连杆41、床面架11及第一支撑腿2配合构成一个三角支撑结构,第二连杆42、床面架11及第一支撑腿2配合构成另一个三角支撑结构。由于构成两个三角支撑结构,且,由第一支撑腿顶端直接支撑床面架底面,因此支撑稳定可靠,支撑强度高,承重力高。如图14,展开过程中,第一支撑腿2底端和床面架11的间距由低至最高处(G处)再略低,收折过程中,第一支撑腿2底端和床面架11的间距由略低至最高处再减低,本具体实施方式的折叠床具有如下优点:其一,只有抬高床面架才能收折,则在重力作用下能实现自锁,自锁在展开状态,承重后越稳定;其二,过最高处后,在重力作用下或用户重力作用下能自动活动至展开状态;其三,由第一支撑腿顶端直接支撑床面架底面,床面架重力直接由支撑腿承受,铰接轴只起连接作用,未起支撑重力作用,使用寿命长;其四,收折时第一支撑腿顶端离开床面架的被支撑处,布局合理,收折后结构紧凑,折叠后包装尺寸小,方便床架产品的运输,节省大量的运输成本;其五,床面架的被支撑处可位于床面架底面,床面架边缘和第一支撑腿顶端能留有间距,一方面,避免用户踢到支撑腿,另一方面,缩短两第一支撑腿间距,提高承重力;其六,收折折叠床时,只需抬起床面架,释放重力约束,即可轻易快速收折该折叠床;其七,收搭快速方便,使用者可以在完全免工具的情况下快速搭建完成,不使用时也可以快速的折叠收起存放。

[0051] 具体结构中,该第一连杆41铰接在第一支撑腿2的位置高于该第二连杆42铰接在第一支撑腿2的位置,该第一连杆41铰接在第一支撑腿2上部,且该第一连杆41长度短于第二连杆42长度,且支撑状态中第一支撑腿2和床面架11垂直布置,进一步提高支撑强度,提高收折展开的通畅性。

[0052] 根据需要,该床面架11底面具有支撑梁12,支撑状态中第一支撑腿2顶端面支撑支撑梁12底面,提高支撑强度,提高连接强度。

[0053] 该第二支撑腿3和两床面架11间设限位装置5,该第二支撑腿3上端部固设有两左右对称布置的凸耳或直接固设有连接片,连接片伸出第二支撑腿3侧壁的构成上述凸耳,两凸耳和第二支撑腿3配合形成T形结构;该两床面架11内侧分别能转动连接在两凸耳。该限位装置5包括两支杆51,该两支杆51一端分别转动连接在两床面架11,该第二支撑腿3设有竖向布置的滑槽31,该滑槽31内适配设有能沿滑槽上下活动的滑轴32,该两支杆51第二端分别转动连接在滑轴32两端,以能构成滑动枢接,该滑槽31上槽壁32构成能限制第二端(滑轴)朝上最大滑动位置的限制机构。通过限位装置5能实现如下优点:其一,使两床面架11保持同步展开或收折;其二,配合重力使第二支撑腿3下压,使两床面架11保持在展开状态,实现自锁,避免第二支撑腿3前后摇摆;其三,无需通过两床面架内侧相顶抵以限制转动,床面架内侧和转动轴线间的间距可缩短,减少床面架内侧凸出间距,减少包装空间,降低装配精度要求。

[0054] 本具体实施例中:该每一床面架11连接一组第一支撑腿2,一组支撑腿2包括两根通过横杆21固接在一起的支撑腿,该每一支撑腿和床面架间都连接有第一连杆和第二连杆,两支撑腿的各配合转动轴线重合布置;第一支撑腿设贯穿的第一枢接孔,该连杆设贯穿的第一贯穿孔,通过螺栓机构穿过第一支撑腿的第一枢接孔和连杆的贯穿孔实现上述铰接;床面架设贯穿的第二枢接孔,该连杆设贯穿的第二贯穿孔,通过螺栓机构穿过第二支撑腿的第二枢接孔和连杆的贯穿孔实现上述铰接。

[0055] 实施例二

[0056] 请查阅图17至图21,它与实施例一不同之处在于:该床面架11与第一支撑腿2间设能将第一支撑腿2锁接在支撑状态或解锁上述锁接的锁接机构6,以进一步提高安全性能。该锁接机构6包括能滑接在床面架11背面的卡片61、顶抵卡片61的弹性体62和凸设在第一支撑腿2的凸柱22,该卡片61设有卡钩611且卡钩611和凸柱22配合以通过卡片61滑动控制锁接机构6锁接或解锁。进一步的,该卡片61上设导向面612,通过凸柱22能顶抵配合导向面612以通过支撑腿活动推动卡钩滑动,以能实现自动锁接,按压克服弹性体实现解锁。具体结构中,该床面架11背面固设有基座13,该卡片61滑动连接在基座13,另设按钮63和卡片61固接在一起,该弹性体顶抵在基座和按钮之间以能驱动卡片由解锁指向锁接的弹力。

[0057] 实施例三

[0058] 请查阅图22和图23,它与实施例二不同之处在于:该第二支撑腿3上滑动连接有滑套32,该两支杆51第二端都枢接在滑套32上,该第二支撑腿3上设有用于限制滑套32向上最大滑动位置的限制凸起33。

[0059] 实施例四

[0060] 请查阅图24,它与实施例一、二、三不同之处在于:上述两个折叠床组成折叠床组,另设第二锁接结构能将该两个折叠床锁接在一起以实现拼接,以形成尺寸更大的床,或,解

锁上述锁接。

[0061] 实施例五

[0062] 请查阅图25,它与实施例一、二、三不同之处在于:该床面模块1只设一床面架,两第一支撑腿2都连接在床面架。

[0063] 以上所述,仅为本发明较佳实施例而已,故不能依此限定本发明实施的范围,即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本发明涵盖的范围内。

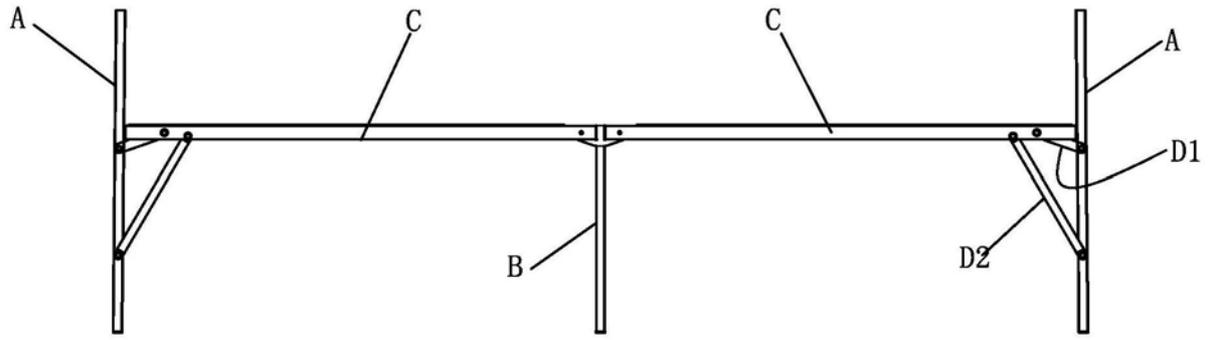


图1

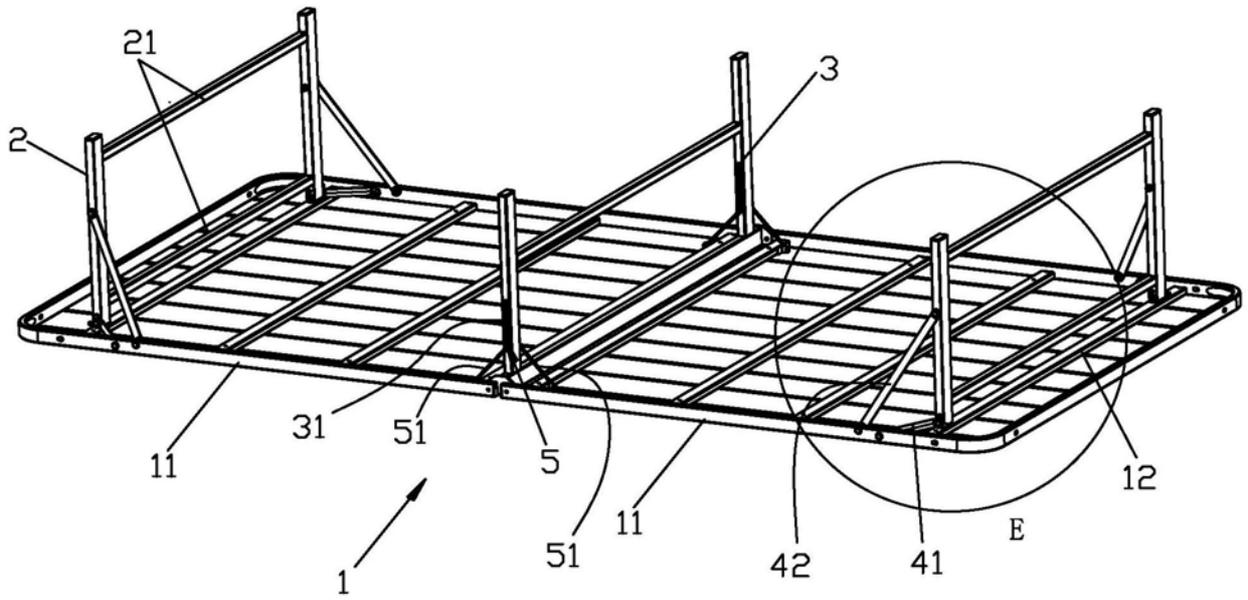


图2

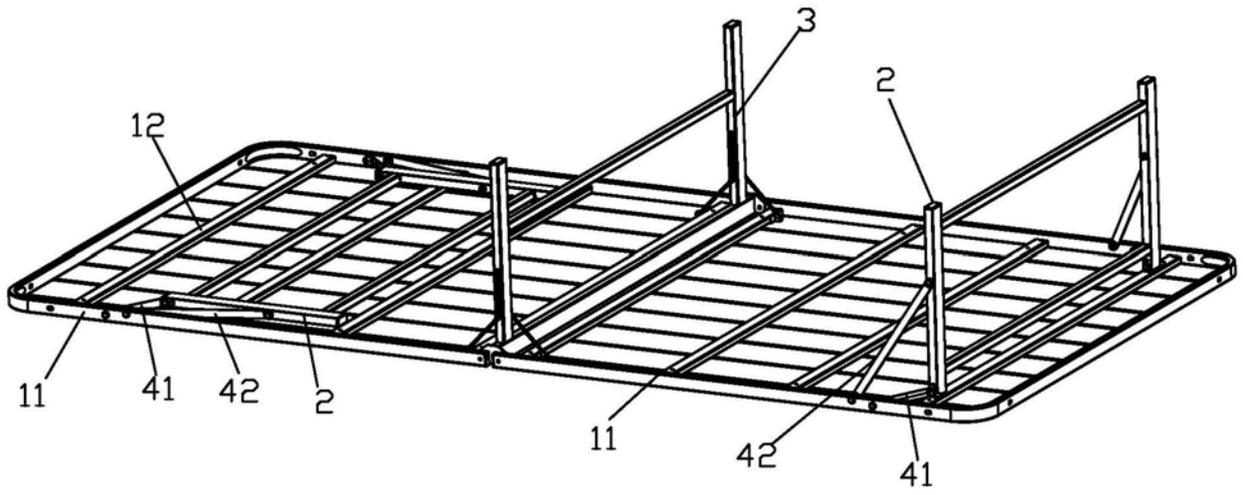


图3

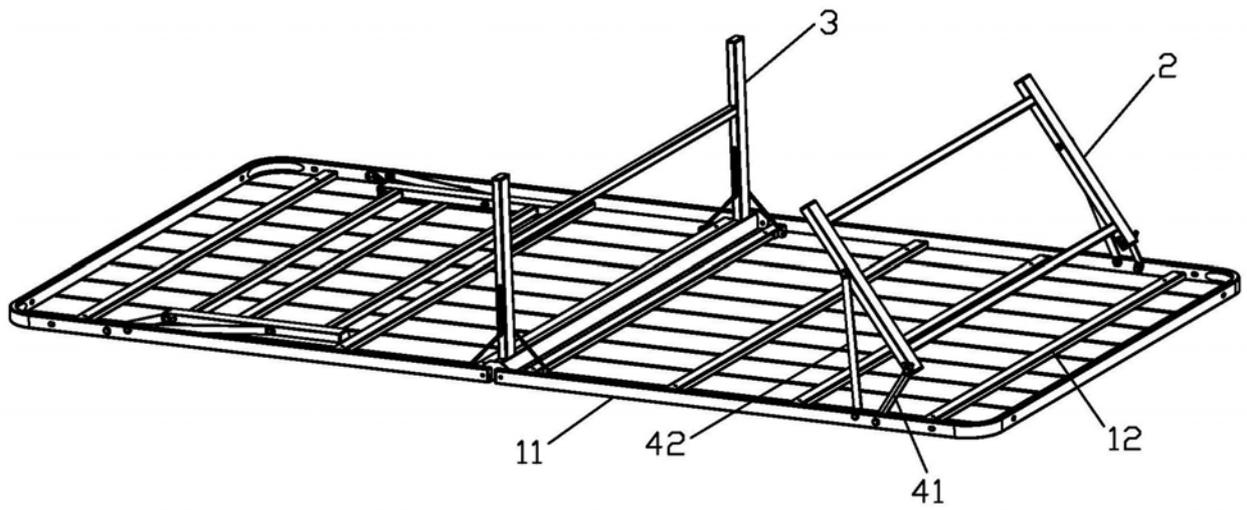


图4

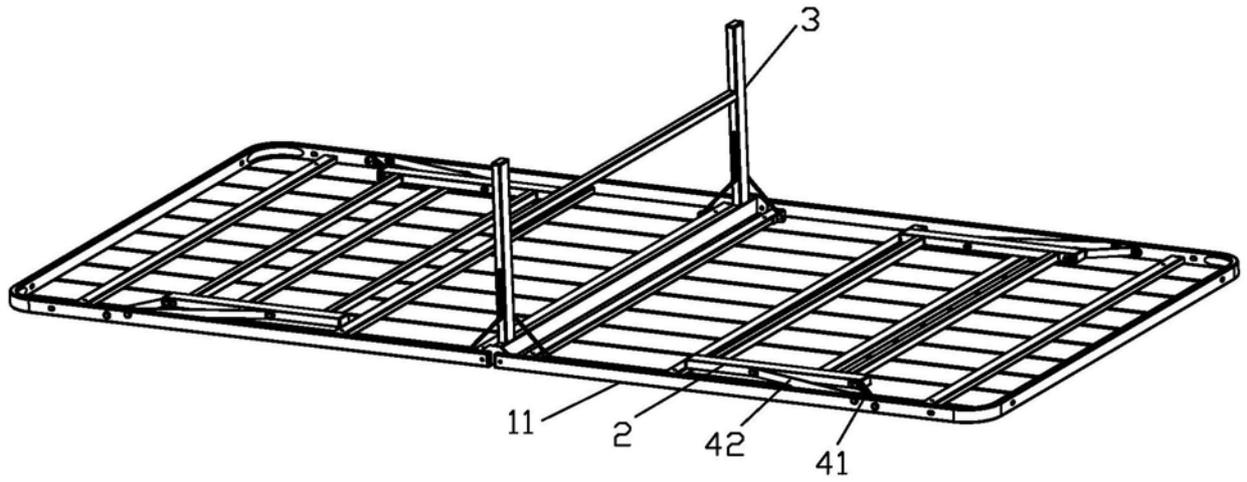


图5

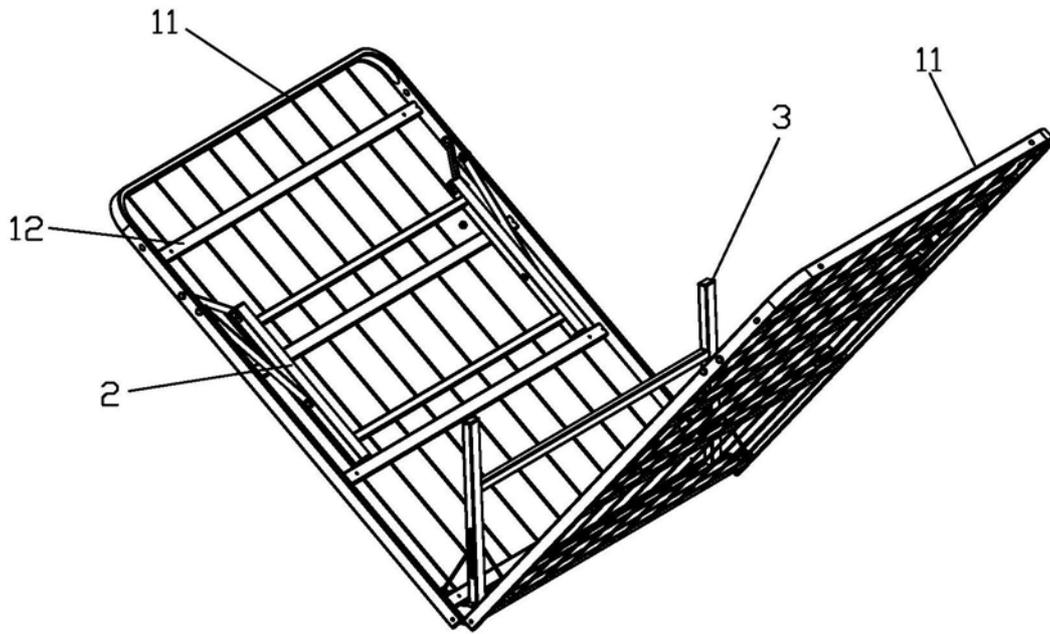


图6

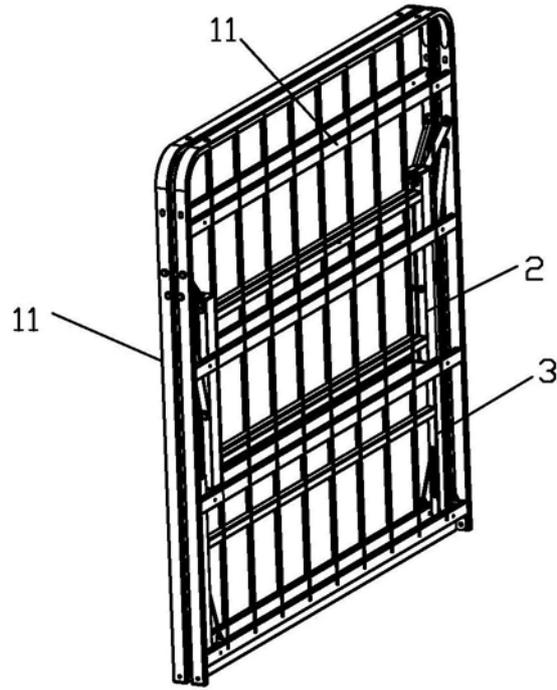


图7

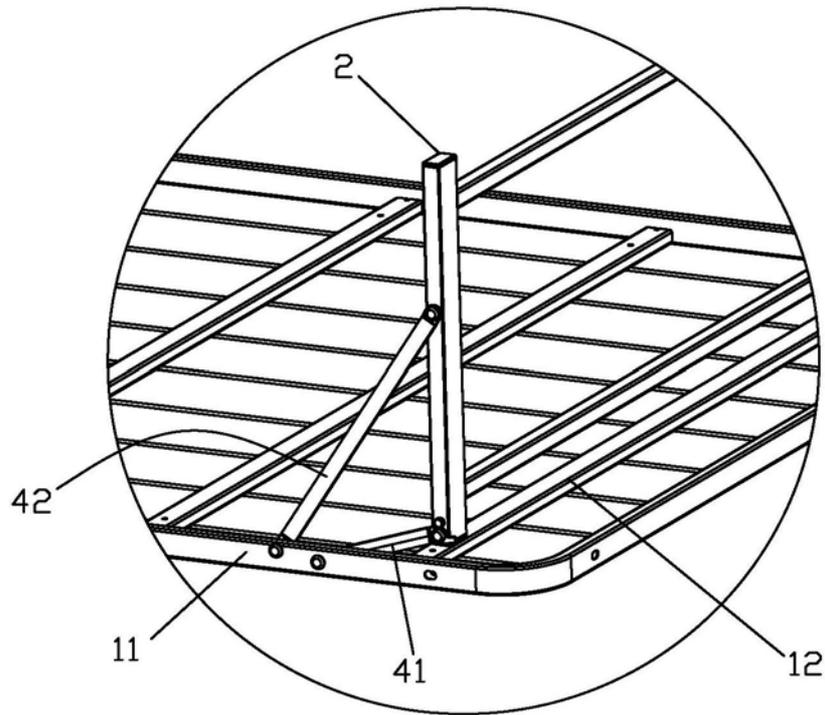


图8

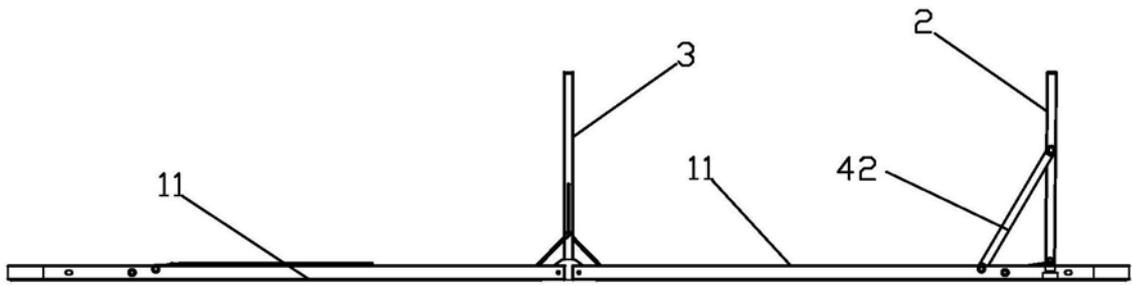


图9

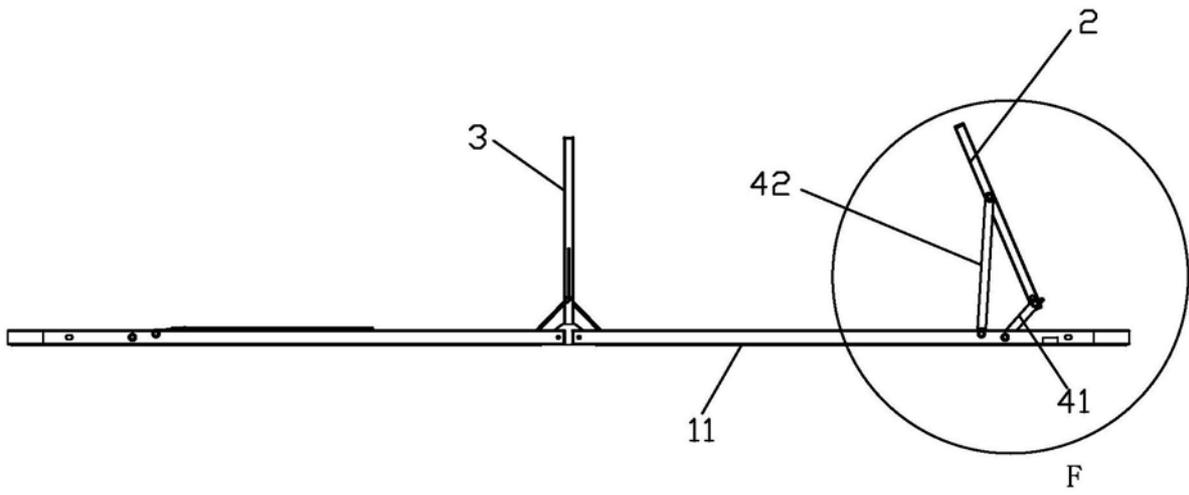


图10

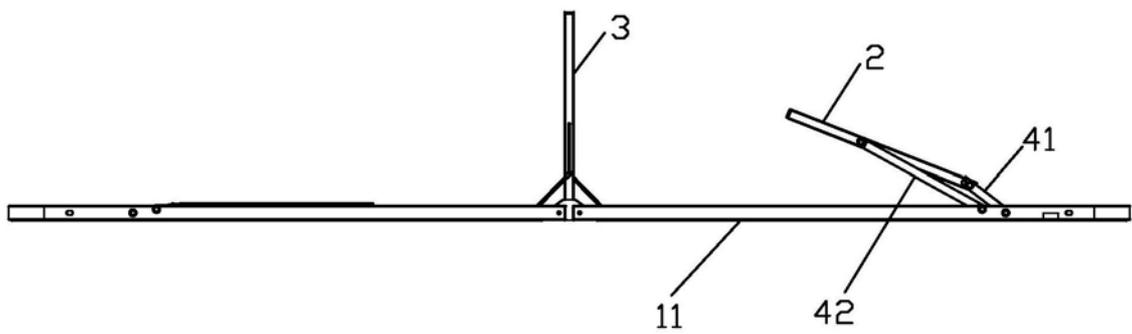


图11

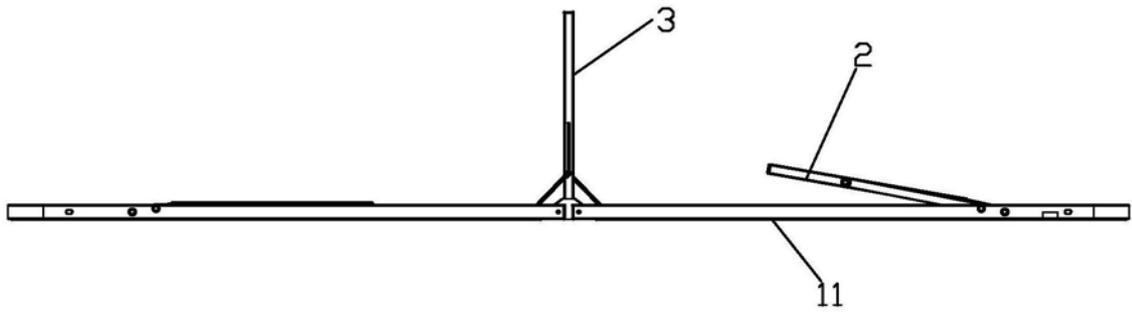


图12

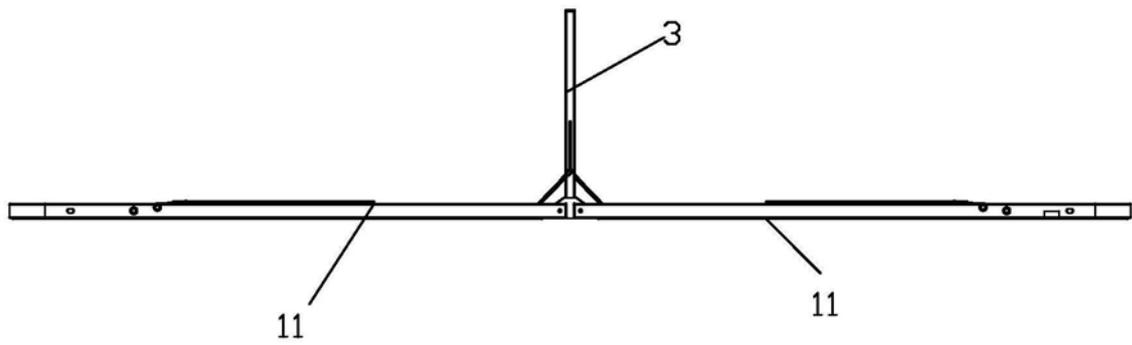


图13

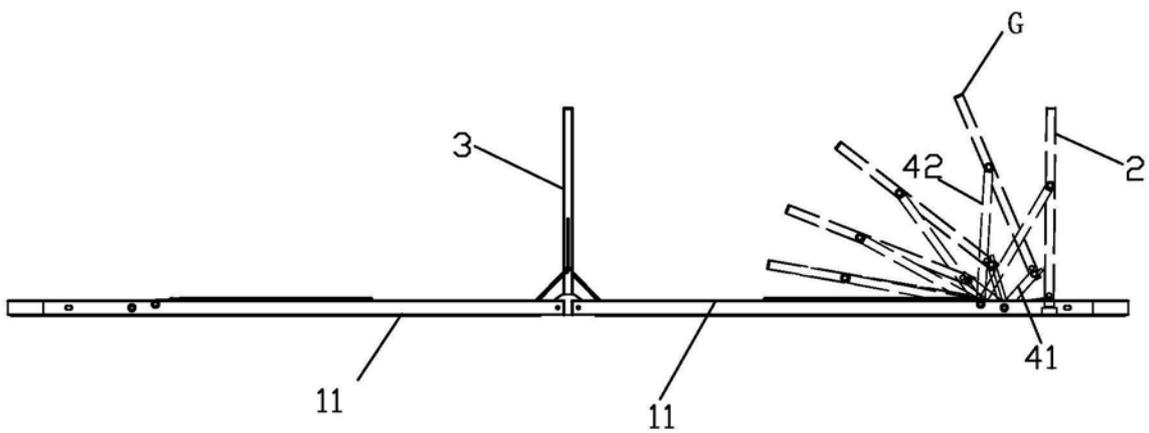


图14

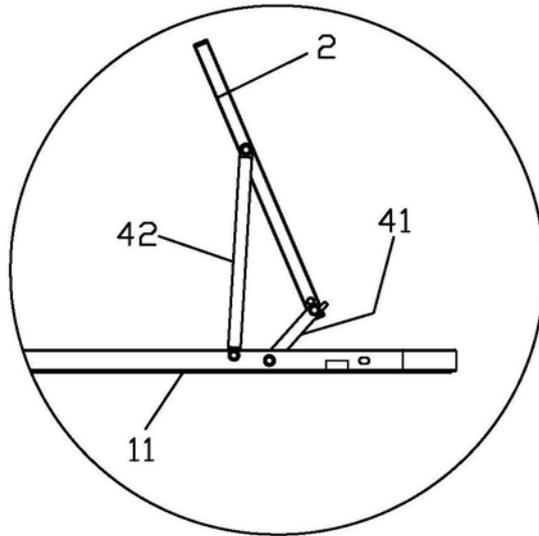


图15

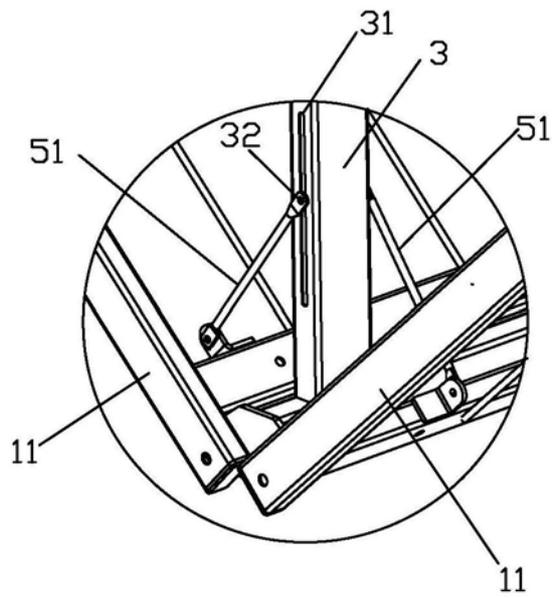


图16

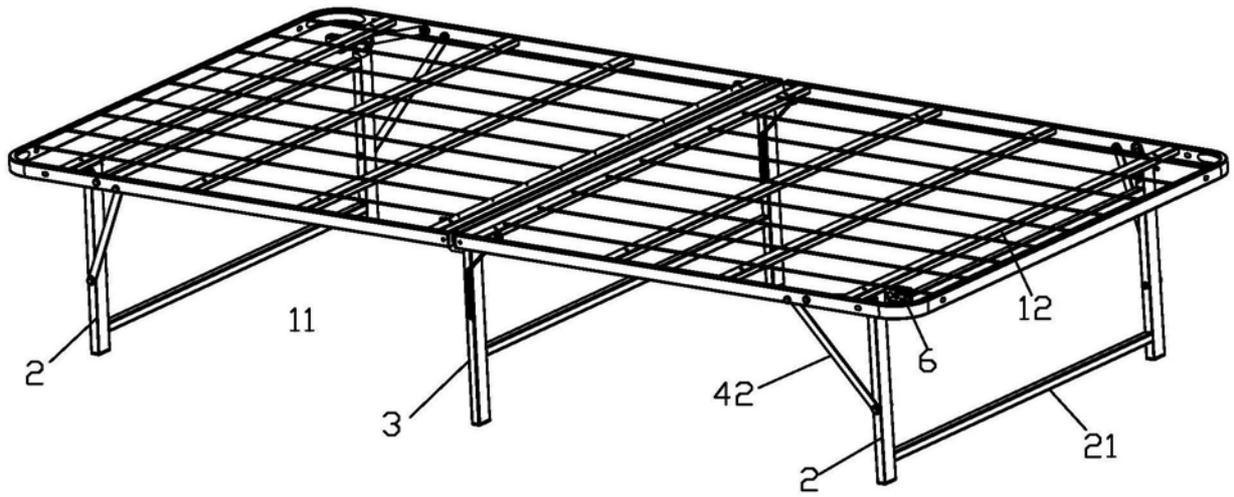


图17

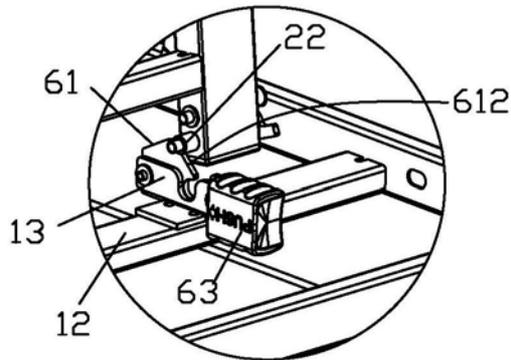


图18

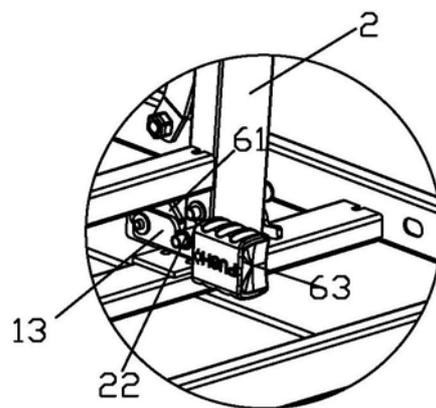


图19

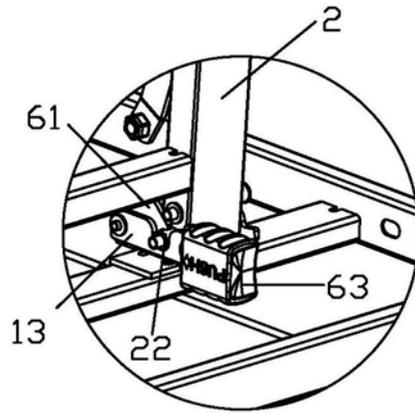


图20

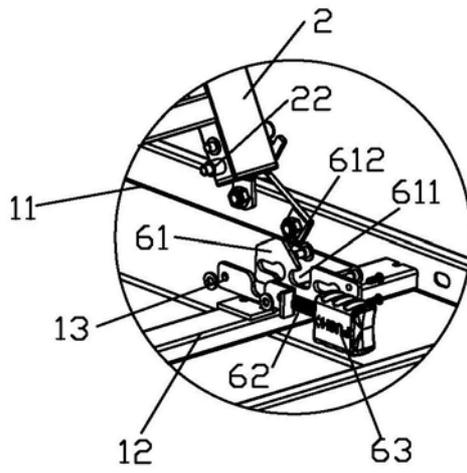


图21

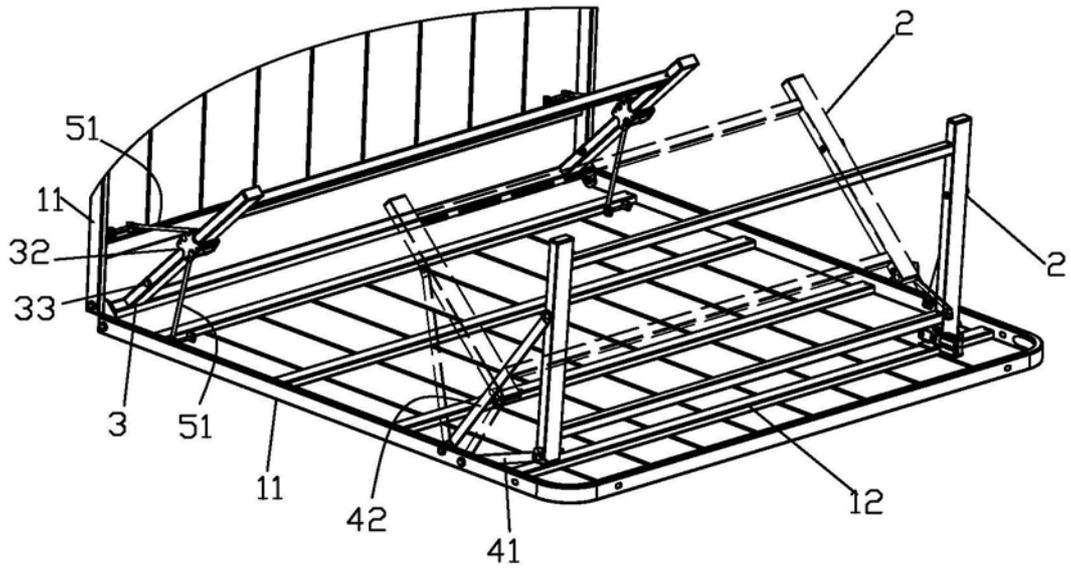


图22

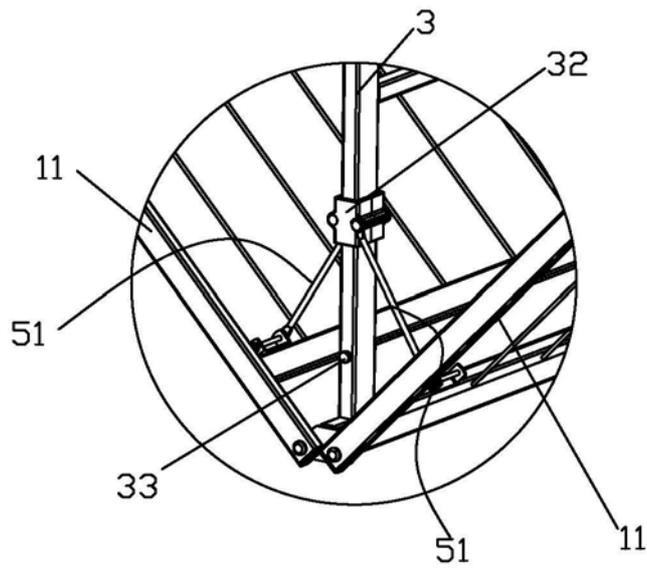


图23

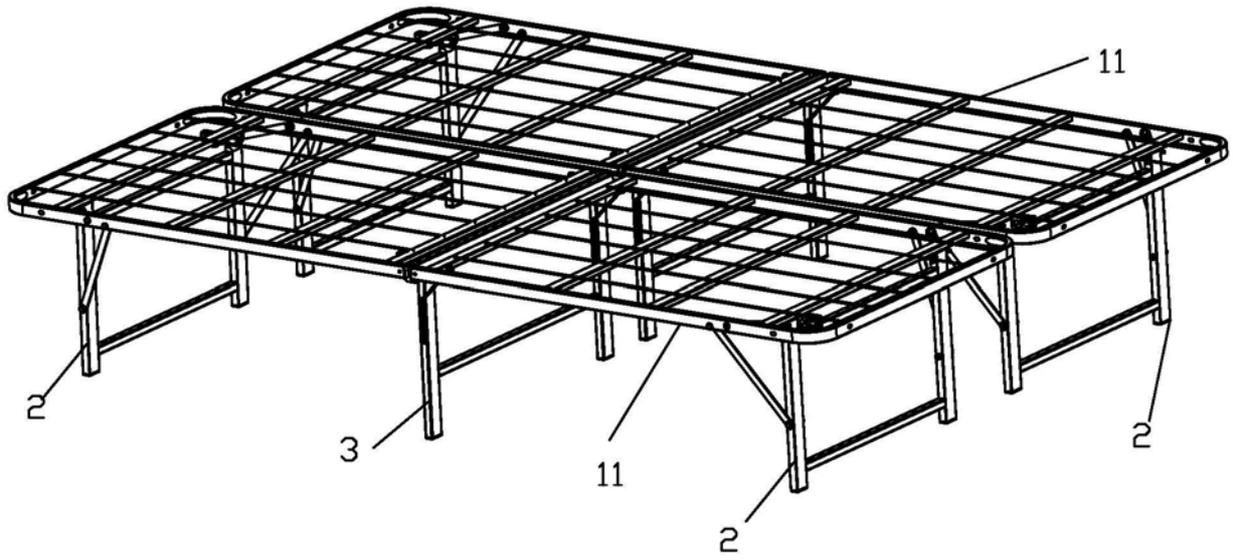


图24

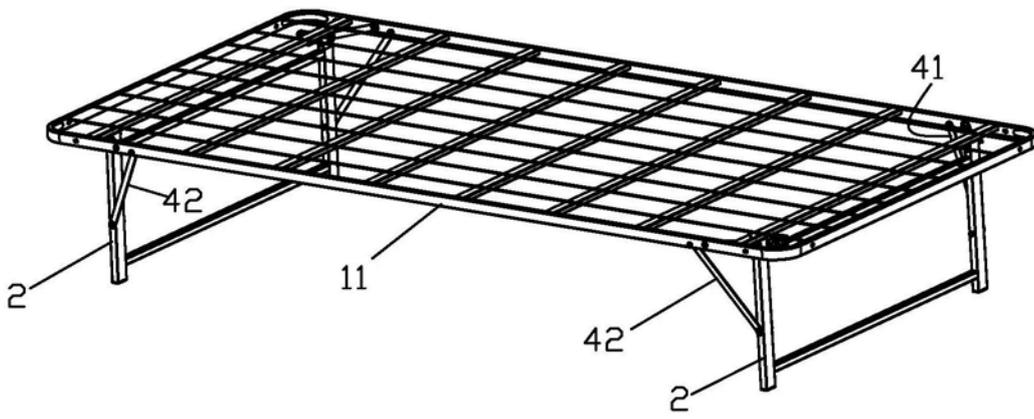


图25