



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211943136 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020615962.9

(22) 申请日 2020.04.22

(73) 专利权人 无锡中车新能源汽车有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区惠山经
济开发区金惠路569号

(72) 发明人 卢晓莉 李关成 谢晓杰 高鸿
胡忆

(74) 专利代理机构 无锡派尔特知识产权代理事
务所(普通合伙) 32340

代理人 杨立秋

(51) Int.Cl.

B60R 3/00 (2006.01)

B60R 3/02 (2006.01)

B60P 3/32 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

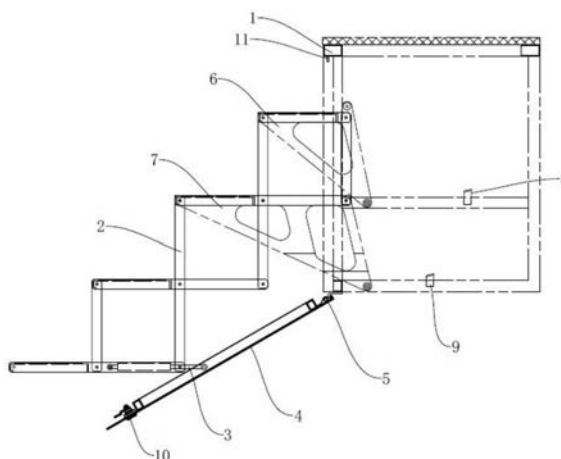
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种越野房车用可翻转折叠梯

(57) 摘要

本实用新型涉及越野房车,特别涉及一种越野房车用可翻转折叠梯。其包括裙边门内骨架,所述裙边门内骨架上部固设有锁止板,裙边门内骨架下部通过门铰链铰接翻转门一端,翻转门另一端设有车门锁,车门锁能够将翻转门另一端锁止在锁止板上;所述翻转门面向裙边门内骨架一侧端面通过销轴铰接气撑杆一端,气撑杆另一端通过销轴铰接折叠梯本体一端,折叠梯本体另一端分别通过销轴铰接三角板结构的上转板的第一端部和第二端部,上转板的第三端部铰接上转轴,上转轴固定在裙边门内骨架上。本实用新型能够方便人们在离地间隙高的越野房车上上下下车,并且在不使用时折叠收缩到车门下方的裙边内,避免折叠梯影响越野房车的外观和使用效果。



1. 一种越野房车用可翻转折叠梯,包括裙边门内骨架(1),其特征在于:所述裙边门内骨架(1)上部固设有锁止板(11),裙边门内骨架(1)下部通过门铰链(5)铰接翻转门(4)一端,翻转门(4)另一端设有车门锁(10),车门锁(10)能够将翻转门(4)另一端锁止在锁止板(11)上;所述翻转门(4)面向裙边门内骨架(1)一侧端面通过销轴铰接气撑杆(3)一端,气撑杆(3)另一端通过销轴铰接折叠梯本体(2)一端,折叠梯本体(2)另一端分别通过销轴铰接三角板结构的上转板(6)的第一端部和第二端部,上转板(6)的第三端部铰接上转轴(12),上转轴(12)固定在裙边门内骨架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种越野房车用可翻转折叠梯,其特征在于:所述裙边门内骨架(1)内设有上限位架(8),上限位架(8)位于上转板(6)的转动路径上。

3. 根据权利要求1所述的一种越野房车用可翻转折叠梯,其特征在于:所述折叠梯本体(2)中部分别通过销轴铰接三角板结构的下转板(7)的第一端部和第二端部,下转板(7)的第三端部铰接下转轴(13),下转轴(13)固定在裙边门内骨架(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种越野房车用可翻转折叠梯,其特征在于:所述裙边门内骨架(1)内设有下限位架(9),下限位架(9)位于下转板(7)的转动路径上。

5. 根据权利要求1~4中任意一项所述的一种越野房车用可翻转折叠梯,其特征在于:所述折叠梯本体(2)包括第一踏板(22),第一踏板(22)两侧分别焊接第一水平连杆(14),第一踏板(22)两侧的两个第一水平连杆(14)前端之间铰接第一前销轴(26),第一踏板(22)两侧的两个第一水平连杆(14)后端之间连接第一后销轴(27),所述第一前销轴(26)两端分别铰接在两个第二竖直连杆(16)的上部,两个第二竖直连杆(16)的中部铰接在第二中间销轴(29)两端,所述第一后销轴(27)两端分别铰接在两个第一竖直连杆(15)的上部,两个第一竖直连杆(15)的下部分别铰接在第二后销轴(30)两端,第二后销轴(30)两端分别铰接在两个第二水平连杆(17)的后部,两个第二水平连杆(17)的中部分别铰接在第二中间销轴(29)两端,两个第二水平连杆(17)的前部分别铰接在第二前销轴(28)的两端,两个第二水平连杆(17)之间设有第二踏板(23),第二踏板(23)两侧分别焊接在第二水平连杆(17)前部内侧,两个第二竖直连杆(16)的下部分别铰接在第三后销轴(33)两端,第三后销轴(33)两端分别铰接两个第三水平连杆(19)的后部,两个第三水平连杆(19)的中部分别铰接第三中间销轴(32)两端,第三中间销轴(32)两端分别铰接两个第三竖直连杆(18)的中部,两个第三竖直连杆(18)的上部分别铰接第二前销轴(28)的两端,两个第三竖直连杆(18)的下部分别铰接在第四后销轴(36)两端,两个第三水平连杆(19)之间设有第三踏板(24),第三踏板(24)两侧分别焊接在第三水平连杆(19)前部内侧,第四后销轴(36)两端分别铰接两个第四水平连杆(21)的后部,两个第四水平连杆(21)的中部分别铰接第四中间销轴(35)两端,两个第四水平连杆(21)的前部分别铰接第四前销轴(34)两端,所述第四中间销轴(35)两端分别铰接两个第四竖直连杆(20)的下部,两个第四竖直连杆(20)的上部分别铰接在第三前销轴(31)两端,两个第四水平连杆(21)之间设有第四踏板(25),第四踏板(25)两侧分别焊接在第四水平连杆(21)前部内侧。

一种越野房车用可翻转折叠梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及越野房车,特别涉及一种越野房车用可翻转折叠梯。

背景技术

[0002] 越野式房车兼具房与车两大功能,是一种可移动、具有居家必备的基本设施的越野车种。其车上的居家设施可包括卧具、炉具、冰箱、橱柜、沙发、餐桌椅、盥洗设施、空调、电视、音响等家具和电器,可分为驾驶区域、起居区域、卧室区域、卫生区域、厨房区域等,房车是集“衣、食、住、行”于一身,实现“生活中旅行,旅行中生活”的时尚产品。越野式房车因越野通过性要求,客舱门一般离地高度接近一米,其离地高度较高,导致人们需要借助梯子才能正常上下房车。

[0003] 现有技术中,公告号为CN210062834U的中国专利公开了一种房车用可折叠梯,其包括主架体及架设于主架体上的踏板,主架体通过第一关节连接组件连接于房车上,所述第一关节连接组件包括第一固定座、第一连接轴、第一销孔;第一固定座为中空梯形结构,其固定在房车侧壁上;第一连接轴的两端分别通过销轴连接于第一固定座底部以及主架体,形成关节结构,使主架体可沿第一连接轴与第一固定座底部的连接点向上转动;第一固定座上开设有相对设置的若干第一销孔,用于第一销孔插入固定销,对主架体起限位作用。

[0004] 上述技术方案在应用中存在一些问题:在使用时,扶手架体沿第二连接轴与第二固定座的连接点转动,可切换下放、使用两种状态,第二固定座上开设有第二销孔,扶手架体相应上开设有第三销孔,第二销孔与第三销孔对齐后插入固定销可实现扶手架体与主架体的限位锁定。但是,整个主架体暴露在车体表面,影响整车的美观性。在车辆通过狭窄区域时,车体侧面的折叠梯主架体会影响到整车通过性。因此,上述房车用可折叠梯会影响到越野房车的使用效果。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种越野房车用可翻转折叠梯,能够方便人们在离地间隙高的越野房车上上下下车,并且在不使用时折叠收缩到车门下方的裙边内,避免折叠梯影响越野房车的外观和使用效果。

[0006] 按照本实用新型提供的技术方案,一种越野房车用可翻转折叠梯包括裙边门内骨架,所述裙边门内骨架上部固设有锁止板,裙边门内骨架下部通过门铰链铰接翻转门一端,翻转门另一端设有车门锁,车门锁能够将翻转门另一端锁止在锁止板上;所述翻转门面向裙边门内骨架一侧端面通过销轴铰接气撑杆一端,气撑杆另一端通过销轴铰接折叠梯本体一端,折叠梯本体另一端分别通过销轴铰接三角板结构的上转板的第一端部和第二端部,上转板的第三端部铰接上转轴,上转轴固定在裙边门内骨架上。

[0007] 进一步的,裙边门内骨架内设有上限位架,上限位架位于上转板的转动路径上。

[0008] 进一步的,折叠梯本体中部分别通过销轴铰接三角板结构的下转板的第一端部和

第二端部,下转板的第三端部铰接下转轴,下转轴固定在裙边门内骨架上。

[0009] 进一步的,裙边门内骨架内设有下限位架,下限位架位于下转板的转动路径上。

[0010] 进一步的,折叠梯本体包括第一踏板,第一踏板两侧分别焊接第一水平连杆,第一踏板两侧的两个第一水平连杆前端之间铰接第一前销轴,第一踏板两侧的两个第一水平连杆后端之间连接第一后销轴,所述第一前销轴两端分别铰接在两个第二竖直连杆的上部,两个第二竖直连杆的中部铰接在第二中间销轴两端,所述第一后销轴两端分别铰接在两个第一竖直连杆的上部,两个第一竖直连杆的下部分别铰接在第二后销轴两端,第二后销轴两端分别铰接在两个第二水平连杆的后部,两个第二水平连杆的中部分别铰接在第二中间销轴两端,两个第二水平连杆的前部分别铰接在第二前销轴的两端,两个第二水平连杆之间设有第二踏板,第二踏板两侧分别焊接在第二水平连杆前部内侧,两个第二竖直连杆的下部分别铰接在第三后销轴两端,第三后销轴两端分别铰接两个第三水平连杆的后部,两个第三水平连杆的中部分别铰接第三中间销轴两端,第三中间销轴两端分别铰接两个第三竖直连杆的中部,两个第三竖直连杆的上部分别铰接第二前销轴的两端,两个第三竖直连杆的下部分别铰接在第四后销轴两端,两个第三水平连杆之间设有第三踏板,第三踏板两侧分别焊接在第三水平连杆前部内侧,第四后销轴两端分别铰接两个第四水平连杆的后部,两个第四水平连杆的中部分别铰接第四中间销轴两端,两个第四水平连杆的前部分别铰接第四前销轴两端,所述第四中间销轴两端分别铰接两个第四竖直连杆的下部,两个第四竖直连杆的上部分别铰接在第三前销轴两端,两个第四水平连杆之间设有第四踏板,第四踏板两侧分别焊接在第四水平连杆前部内侧。

[0011] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0012] 本实用新型结构简单、紧凑、合理,工作稳定可靠,使用方便快捷,成本低廉,便于维修更换;能够方便人们在离地间隙高的越野房车上上下车,并且在不使用时折叠收缩到车门下方的裙边内,避免折叠梯影响越野房车的外观和使用效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视图。

[0014] 图2为本实用新型侧视图。

[0015] 图3为本实用新型处于折叠存放状态图。

[0016] 图4为折叠梯本体的结构图。

[0017] 附图标记说明:1-裙边门内骨架、2-折叠梯本体、3-气撑杆、4-翻转门、5-门铰链、6-上转板、7-下转板、8-上限位架、9-下限位架、10-车门锁、11-锁止板、12-上转轴、13-下转轴、14-第一水平连杆、15-第一竖直连杆、16-第二竖直连杆、17-第二水平连杆、18-第三竖直连杆、19-第三水平连杆、20-第四竖直连杆、21-第四水平连杆、22-第一踏板、23-第二踏板、24-第三踏板、25-第四踏板、26-第一前销轴、27-第一后销轴、28-第二前销轴、29-第二中间销轴、30-第二后销轴、31-第三前销轴、32-第三中间销轴、33-第三后销轴、34-第四前销轴、35-第四中间销轴、36-第四后销轴。

具体实施方式

[0018] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述:

[0019] 如图1~2所示,本实用新型主要包括用于收纳存放折叠梯的裙边门内骨架1,裙边门内骨架1上部固设有锁止板11,裙边门内骨架1下部通过门铰链5铰接翻转门4一端,翻转门4另一端设有车门锁10,车门锁10能够将翻转门4另一端锁止在锁止板11上。

[0020] 如图1~2所示,翻转门4面向裙边门内骨架1一侧端面通过销轴铰接气撑杆3一端,气撑杆3另一端通过销轴铰接折叠梯本体2一端。折叠梯本体2另一端分别通过销轴铰接三角板结构的上转板6的第一端部和第二端部,上转板6的第三端部铰接上转轴12,上转轴12固定在裙边门内骨架1上。

[0021] 如图3所示,在不使用折叠梯本体2时,翻转门4通过车门锁10锁止在锁止板11上,折叠梯本体2折叠收纳于翻转门4内侧的裙边门内骨架1中不会影响到整车的外观。折叠梯本体2在使用时,翻转门4由裙边门内骨架1的锁止板11上解锁并翻转,在翻转过程中,翻转门4能够通过气撑杆3带动整个折叠梯本体2展开,当翻转门4翻转到极限位置时,折叠梯本体2完成展开,人们能够通过展开的折叠梯本体2攀爬到驾驶室中。

[0022] 为了避免折叠状态的折叠梯本体2在裙边门内骨架1中晃动,裙边门内骨架1内设有上限位架8,上限位架8位于上转板6的转动路径上,如图3所示,当翻转门4锁止关闭时,上转板6的第二端部紧靠在上限位架8上端面上。

[0023] 如图1~2所示,为了进一步提高折叠状态的折叠梯本体2在裙边门内骨架1中的稳定性,折叠梯本体2中部分别通过销轴铰接三角板结构的下转板7的第一端部和第二端部,下转板7的第三端部铰接下转轴13,下转轴13固定在裙边门内骨架1上。裙边门内骨架1内设有下限位架9,下限位架9位于下转板7的转动路径上,如图3所示,当翻转门4锁止关闭时,下转板7的第二端部紧靠在下限位架9上端面上。

[0024] 如图4所示,折叠梯本体2包括第一踏板22,第一踏板22两侧分别焊接第一水平连杆14,第一踏板22两侧的两个第一水平连杆14前端之间铰接第一前销轴26,第一踏板22两侧的两个第一水平连杆14后端之间连接第一后销轴27。第一前销轴26两端分别铰接在两个第二竖直连杆16的上部,两个第二竖直连杆16的中部铰接在第二中间销轴29两端。第一后销轴27两端分别铰接在两个第一竖直连杆15的上部,两个第一竖直连杆15的下部分别铰接在第二后销轴30两端。第二后销轴30两端分别铰接在两个第二水平连杆17的后部,两个第二水平连杆17的中部分别铰接在第二中间销轴29两端,两个第二水平连杆17的前部分别铰接在第二前销轴28的两端。两个第二水平连杆17之间设有第二踏板23,第二踏板23两侧分别焊接在第二水平连杆17前部内侧。两个第二竖直连杆16的下部分别铰接在第三后销轴33两端。第三后销轴33两端分别铰接两个第三水平连杆19的后部,两个第三水平连杆19的中部分别铰接第三中间销轴32两端,第三中间销轴32两端分别铰接两个第三竖直连杆18的中部,两个第三竖直连杆18的上部分别铰接第二前销轴28的两端,两个第三竖直连杆18的下部分别铰接在第四后销轴36两端。两个第三水平连杆19之间设有第三踏板24,第三踏板24两侧分别焊接在第三水平连杆19前部内侧。第四后销轴36两端分别铰接两个第四水平连杆21的后部,两个第四水平连杆21的中部分别铰接第四中间销轴35两端,两个第四水平连杆21的前部分别铰接第四前销轴34两端。第四中间销轴35两端分别铰接两个第四竖直连杆20的下部,两个第四竖直连杆20的上部分别铰接在第三前销轴31两端。两个第四水平连杆21之间设有第四踏板25,第四踏板25两侧分别焊接在第四水平连杆21前部内侧。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在平时不使用折叠梯本体2时,翻转门4通过车门锁10

锁止在锁止板11上,折叠梯本体2折叠收纳于翻转门4内侧的裙边门内骨架1中不会影响到整车的外观。在越野房车车门处进行登车时,翻转门4由裙边门内骨架1的锁止板11上解锁并翻转,在翻转过程中,翻转门4能够通过气撑杆3带动整个折叠梯本体2展开,当翻转门4翻转到极限位置时,折叠梯本体2完成展开,人们能够通过展开的折叠梯本体2攀爬到驾驶室中。

[0026] 本实用新型结构简单、紧凑、合理,工作稳定可靠,使用方便快捷,成本低廉,便于维修更换;能够方便人们在离地间隙高的越野房车上上下车,并且在不使用时折叠收缩到车门下方的裙边内,避免折叠梯影响越野房车的外观和使用效果。

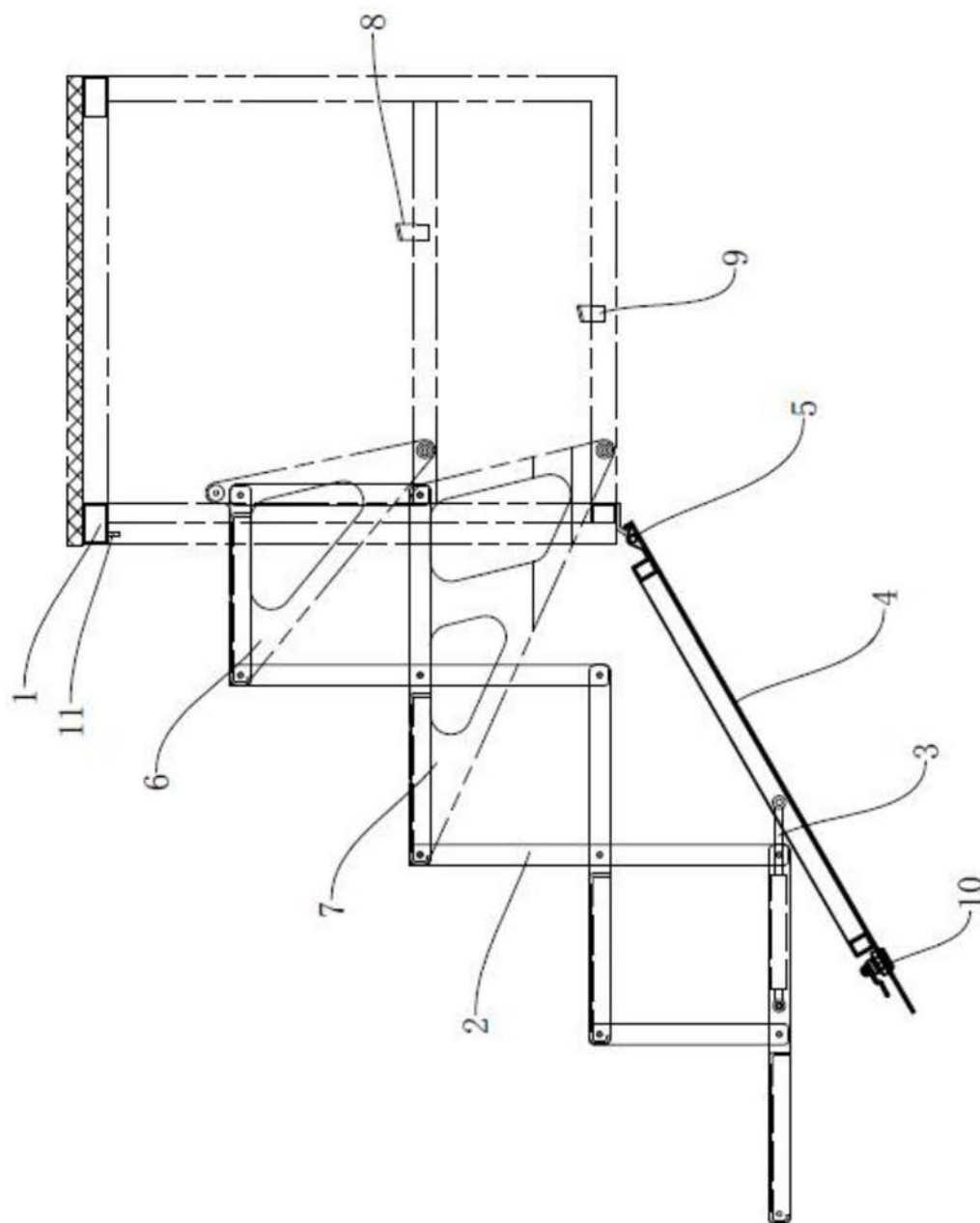


图1

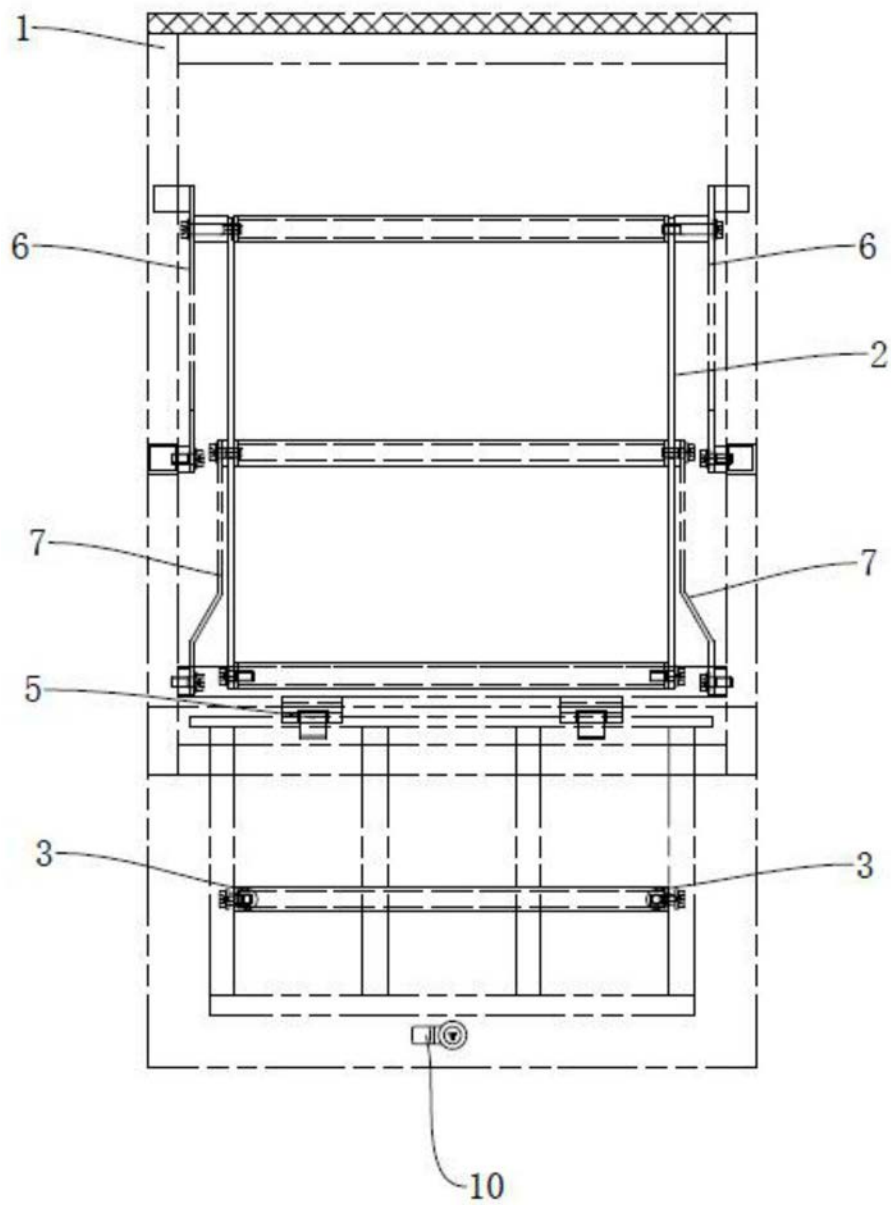


图2

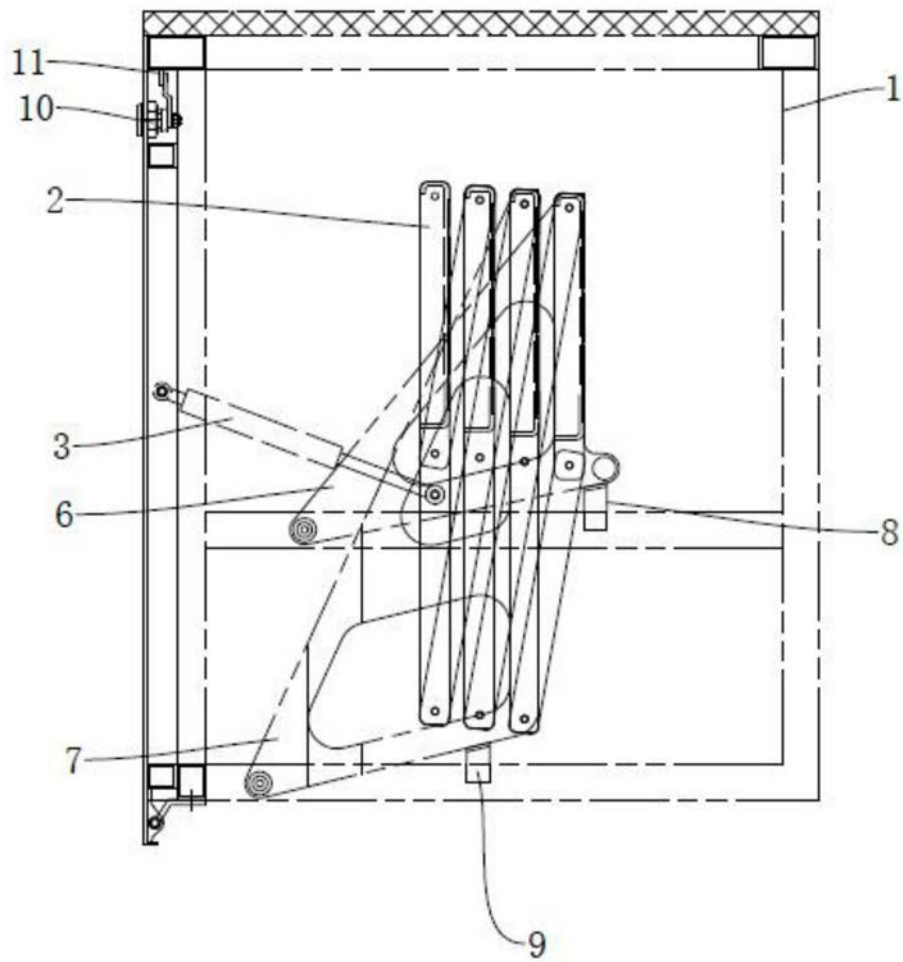


图3

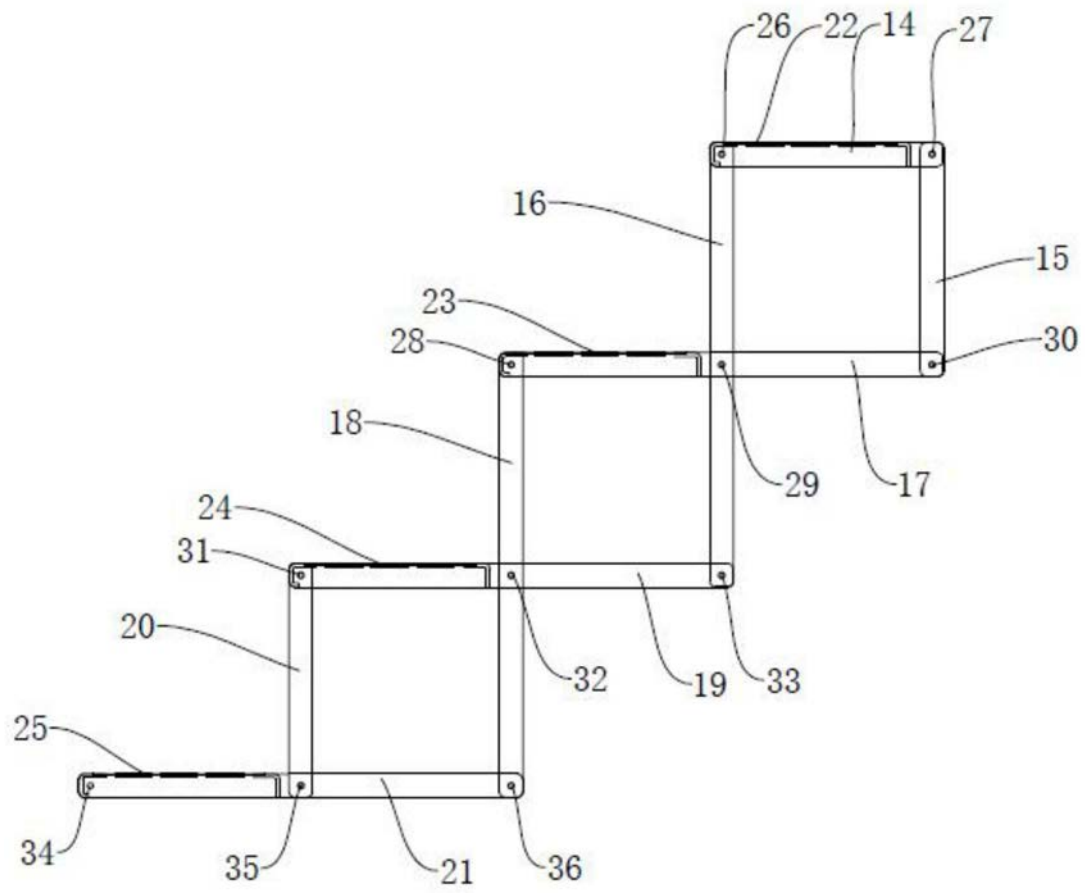


图4