



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204323171 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420799004. 6

(22) 申请日 2014. 12. 17

(73) 专利权人 左红

地址 401320 重庆市巴南区龙洲湾典雅龙领
国际 3-6-9

(72) 发明人 左红

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

代理人 李海华

(51) Int. Cl.

B60P 3/39(2006. 01)

B60P 3/34(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

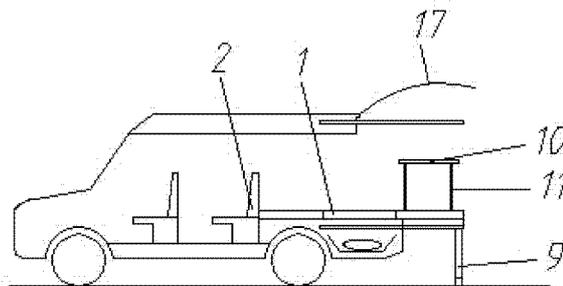
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种车载全自动折叠帐篷床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载全自动折叠帐篷床,包括安装在车辆后排座椅靠背背面的收折式床垫,在后排座椅后方设有两床垫导轨,床垫上的滑轮可沿床垫导轨滑槽滑动从而将床垫展开或收折。在车顶尾部设有可共同进出的U型帐幔上滑轨和上帐幔,在车辆后备厢内设有可进出的U型帐幔下滑轨,在车辆尾部设有竖向的侧帐幔卷轴,侧帐幔的自由端固定在拉杆上,拉杆的两端可在帐幔上下滑轨滑槽内滑动。本实用新型的折叠床集成在车辆上,在需要时可打开形成床的形态,不需要时再收折,因此可以随时随地打开休息,不受场地限制,避免了搭建帐篷带来的弊端。



1. 一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在於,包括收折式床垫,该床垫收折后安装并依靠在车辆后排座椅靠背背面,在后排座椅后方设有沿车身长度方向的左右两床垫导轨,床垫导轨上设有滑槽,床垫展开状态的尾部左右两侧设有滑轮,滑轮可沿滑槽滑动从而将床垫展开或收折;在车顶尾部下表面两侧设有帐幔上滑轨插槽,一U型帐幔上滑轨的两端安装在帐幔上滑轨插槽中并可进出;在车顶尾部夹层内位于两帐幔上滑轨插槽之间设有上帐幔横卷轴,上帐幔横卷轴上卷绕有上帐幔,上帐幔自由端固定连接在帐幔上滑轨横向段内侧可随帐幔上滑轨进出而收卷或打开,上帐幔横卷轴上设有回位扭簧,上帐幔左右侧边与帐幔上滑轨纵向段连接;

在车辆后备厢左右两侧位于两床垫导轨外侧设有帐幔下滑轨插槽,一U型帐幔下滑轨的两端安装在帐幔下滑轨插槽中并可进出,帐幔下滑轨与帐幔上滑轨上下对应;在车辆尾部两侧分别设有竖向的卷绕有侧帐幔的侧帐幔卷轴,侧帐幔卷轴埋设于车体夹层中,侧帐幔卷轴上设有回位扭簧,在没有外力作用下回位扭簧可使卷轴转动将侧帐幔全部卷绕在侧帐幔卷轴上;每卷侧帐幔的自由端固定在拉杆上,拉杆的两端分别位于帐幔下滑轨和帐幔上滑轨的滑槽内并可沿滑槽滑动;在两拉杆上设有将两拉杆连接在一起的连接构件,通过连接构件将两卷侧帐幔连接在一起以将打开状态的尾门与后备厢之间的开口闭合。

2. 根据权利要求1所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在於:所述床垫导轨由两段横截面呈“凹”形的管件构成,其中靠近前端的那段固定设置在车辆后备厢内,另一段管件大小增大以能将前段套住形成可收折的结构;在两床垫导轨靠近前端的那两段之间至少设有两根横方,在后段上设有1-2根横方,该后段上的一根横方设置在后段的端头;床垫展开后的长度与床垫导轨展开后的长度匹配;

所述床垫导轨展开后突出于车辆最尾部,床垫导轨后段上设有可收折的支撑腿,支撑腿用于支撑在地面上以增大床垫导轨的承载力,支撑腿不用时可收折并贴在床垫导轨内侧或者横方上。

3. 根据权利要求2所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在於:在后备厢内设有置物板,置物板两侧设置在两床垫导轨后段上并可随床垫导轨后段而移动,在置物板和床垫导轨后段之间设有升降机构,通过升降机构使置物板可升降。

4. 根据权利要求3所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在於:所述升降机构为升降液缸或者千斤顶;或者升降机构的主体为支撑柱,支撑柱下端通过转销可转动地安装在床垫导轨尾部段上,支撑柱上端通过转销可转动地安装在置物板底面,在支撑柱上设有一插孔,在床垫导轨尾部段上设有一活动拉杆,拉杆另一端弯折形成挂钩并可钩在插孔内。

5. 根据权利要求3所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在於:所述床垫、床垫导轨、支撑腿、置物板、帐幔下滑轨、帐幔上滑轨和拉杆分别与各自对应的动力机构连接,动力机构与车辆控制系统连接,在车辆中控台上设有折叠床打开和收折按键,以实现全自动收折。

6. 根据权利要求5所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在於:所述帐幔下滑轨和帐幔上滑轨的滑槽朝向外侧,在滑槽内上下壁之间间隔设有若干定滑轮,拉杆上下端分别通过横向连接杆与滑轮连接,滑轮圆周上的凹槽卡接于对应滑轨滑槽收缩口部而不能脱开;在拉杆上下端同时设有拉线,拉线位于定滑轮的凹槽内并与车体另一侧内的帐幔电机连接,由帐幔电机通过拉线带动拉杆使滑轮沿滑槽滑动,从而将侧帐幔打开;在该侧帐幔对

应的侧帐幔卷轴上设有收拢用近端帐幔电机。

7. 根据权利要求 6 所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在于:在帐幔下滑轨和帐幔上滑轨外侧设有突起的齿形结构,侧帐幔上下边沿上设有与齿形结构对应的一排齿孔,齿孔卡在齿形结构的突起上并随帐幔运动而改变啮合位置。

8. 根据权利要求 1 所述的一种车载全自动折叠帐篷床,其特征在于:在上帐幔和侧帐幔边沿对应的滑轨内设有密封用弹性胶条。

一种车载全自动折叠帐篷床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆结构的改进,具体指一种车载折叠床,本折叠床可快速展开和收拢,属于车辆技术领域。

背景技术

[0002] 随着中国经济的快速发展,最近几年中国已进入汽车消费爆发式增长期。大量消费者将外出自驾旅游作为购买车辆的重要用途,于是便出现了大量的自驾游队伍,这种现象在长假期间特别集中。一些自驾游爱好者将露营作为一种出游形式,他们选择好地方后,便安营扎寨,搭设帐篷。帐篷虽然搭设比较简单,费用也比较低,但却存在以下问题:1、帐篷都是直接搭建在草地或者河滩等平整的地面上,再垫一张防潮垫,这样搭建的帐篷睡觉的舒适性较差;2、由于帐篷直接搭建在地面上,虽然有防潮垫,但防潮效果依然有限,长期如此,可能会带来风湿类病痛;3、有时帐篷搭建地会出现游蛇,在夜里蛇可能侵入帐篷内,存在安全隐患;4、夜里刮风下雨就很麻烦,如果及时发现就需要收折帐篷,折腾半天,影响休息质量;如果没有及时发现,可能整个帐篷就泡在雨水中。

[0003] 另外,在某些时候可能不能找到合适的酒店入住,或者没有房间,或者有房间但房间太贵,或者离酒店太远又必须停车休息,比如大家集中外出的节假日期间,上述情况就会出现,这时也许就只能在车上凑合睡觉。出现这样的窘况,不但休息不好,影响第二天的精力和行程,还会影响出游心情,带来安全隐患。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的上述不足,本实用新型的目的在于提供一种车载折叠床,本实用新型的折叠床集成在车辆上,在需要时可打开形成床的形态,不需要时再收折,因此可以随时随地打开休息,不受场地限制,避免了搭建帐篷带来的弊端。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种车载折叠床,包括收折式床垫,该床垫收折后安装并依靠在车辆后排座椅靠背背面,在后排座椅后方设有沿车身长度方向的左右两床垫导轨,床垫导轨上设有滑槽,床垫展开状态的尾部左右两侧设有滑轮,滑轮可沿滑槽滑动从而将床垫展开或收折;在车顶尾部下表面两侧设有帐幔上滑轨插槽,一U型帐幔上滑轨的两端安装在帐幔上滑轨插槽中并可进出;在车顶尾部夹层内位于两帐幔上滑轨插槽之间设有上帐幔横卷轴,上帐幔横卷轴上卷绕有上帐幔,上帐幔自由端固定连接在帐幔上滑轨横向段内侧可随帐幔上滑轨进出而收卷或打开,上帐幔横卷轴上设有回位扭簧,上帐幔左右侧边与帐幔上滑轨纵向段连接;

[0007] 在车辆后备厢左右两侧位于两床垫导轨外侧设有帐幔下滑轨插槽,一U型帐幔下滑轨的两端安装在帐幔下滑轨插槽中并可进出,帐幔下滑轨与帐幔上滑轨上下对应;在车辆尾部两侧分别设有竖向的卷绕有侧帐幔的侧帐幔卷轴,侧帐幔卷轴埋设于车体夹层中,侧帐幔卷轴上设有回位扭簧,在没有外力作用下回位扭簧可使卷轴转动将侧帐幔全部卷绕

在侧帐幔卷轴上；每卷侧帐幔的自由端固定在拉杆上，拉杆的两端分别位于帐幔下滑轨和帐幔上滑轨的滑槽内并可沿滑槽滑动；在两拉杆上设有将两拉杆连接在一起的连接构件，通过连接构件将两卷侧帐幔连接在一起以将打开状态的尾门与后备厢之间的开口闭合。

[0008] 进一步地，所述床垫导轨由两段横截面呈“凹”形的管件构成，其中靠近前端的那段固定设置在车辆后备厢内，另一段管件大小增大以能将前段套住形成可收折的结构；在两床垫导轨靠近前端的那两段之间至少设有两根横方，在后段上设有 1-2 根横方，该后段上的一根横方设置在后段的端头；床垫展开后的长度与床垫导轨展开后的长度匹配；

[0009] 所述床垫导轨展开后突出于车辆最尾部，床垫导轨后段上设有可收折的支撑腿，支撑腿用于支撑在地面上以增大床垫导轨的承载力，支撑腿不用时可收折并贴在床垫导轨内侧或者横方上。

[0010] 更进一步地，在后备厢内设有置物板，置物板两侧设置在两床垫导轨后段上并可随床垫导轨后段而移动，在置物板和床垫导轨后段之间设有升降机构，通过升降机构使置物板可升降。

[0011] 所述升降机构为升降液缸或者千斤顶；或者升降机构的主体为支撑柱，支撑柱下端通过转销可转动地安装在床垫导轨尾部段上，支撑柱上端通过转销可转动地安装在置物板底面，在支撑柱上设有一插孔，在床垫导轨尾部段上设有一活动拉杆，拉杆另一端弯折形成挂钩并可钩在插孔内。

[0012] 优选地，所述床垫、床垫导轨、支撑腿、置物板、帐幔下滑轨、帐幔上滑轨和拉杆分别与各自对应的动力机构连接，动力机构与车辆控制系统连接，在车辆中控台上设有折叠床打开和收折按键，以实现全自动收折。

[0013] 所述帐幔下滑轨和帐幔上滑轨的滑槽朝向外侧，在滑槽内上下壁之间间隔设有若干定滑轮，拉杆上下端分别通过横向连接杆与滑轮连接，滑轮圆周上的凹槽卡接于对应滑轨滑槽收缩口部而不能脱开；在拉杆上下端同时设有拉线，拉线位于定滑轮的凹槽内并与车体另一侧内的帐幔电机连接，由帐幔电机通过拉线带动拉杆使滑轮沿滑槽滑动，从而将侧帐幔打开；在该侧帐幔对应的侧帐幔卷轴上设有收拢用近端帐幔电机。

[0014] 在帐幔下滑轨和帐幔上滑轨外侧设有突起的齿形结构，侧帐幔上下边沿上设有与齿形结构对应的一排齿孔，齿孔卡在齿形结构的突起上并随帐幔运动而改变啮合位置。

[0015] 在上帐幔和侧帐幔边沿对应的滑轨内设有密封用弹性胶条。

[0016] 一种汽车，该汽车设置有本实用新型的车载折叠床。

[0017] 本实用新型折叠床集成在车辆上，在需要时可打开形成床的形态，不需要时再收折与后排座椅靠在一起，而且根据需要可以打开床体周围的帐幔，特别适合外出露营，也适合外出没有合适酒店入住的情形。本车载折叠床可以随时随地打开休息，不受场地限制，避免了搭建帐篷带来的一些弊端，高度高，强度有保证，防潮、防止野外生物爬虫、蛇等入侵，睡觉舒适，而且反映灵活，移动迅速，本折叠床适合各种轿车，特别适合越野车。

[0018] 本车载折叠床可以不用将后备厢中摆放的物品拿开，只需要将放置物品的置物板连同物品一起抬升起来即可，所以将床展开更容易和方便。

附图说明

[0019] 图 1- 本实用新型侧面结构示意图。

- [0020] 图 2- 本实用新型上帐幔横卷轴与帐幔上滑轨结构关系图。
- [0021] 图 3- 本实用新型床垫导轨、帐幔下滑轨结构关系图。
- [0022] 图 4- 本实用新型侧帐幔电动打开结构图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的描述。

[0024] 参见图 1- 图 4, 从图上可以看出, 本实用新型车载折叠床, 包括收折式床垫 1, 该床垫 1 收折后安装并依靠在车辆后排座椅 2 靠背背面。在后排座椅 2 后方设有沿车身长度方向的左右两床垫导轨 3, 床垫导轨上设有滑槽, 床垫展开状态的尾部左右两侧设有滑轮, 滑轮可沿滑槽滑动从而将床垫展开或收折。在车顶尾部下表面两侧设有帐幔上滑轨插槽, 一 U 型帐幔上滑轨 4 的两端安装在帐幔上滑轨插槽中并可进出。见图 2, 在车顶尾部夹层内位于两帐幔上滑轨插槽之间设有上帐幔横卷轴 5, 上帐幔横卷轴 5 上卷绕有上帐幔 6, 上帐幔 6 自由端固定连接在帐幔上滑轨 4 横向段内侧可随帐幔上滑轨 4 进出而收卷或打开。上帐幔横卷轴上设有回位扭簧, 上帐幔左右侧边与帐幔上滑轨纵向段连接。作为另一种实现结构, 也可以直接将上帐幔固定设置在帐幔上滑轨 U 型腔内, 从而随帐幔上滑轨一起进出, 而不需要上帐幔横卷轴。

[0025] 在车辆后备厢左右两侧位于两床垫导轨 3 外侧设有帐幔下滑轨插槽, 一 U 型帐幔下滑轨 7 的两端安装在帐幔下滑轨插槽中并可进出, 帐幔下滑轨 7 与帐幔上滑轨 4 上下对应, 且帐幔下滑轨和帐幔上滑轨的横向段与各自的两纵向段均弧形平滑连接, 这样更利于帐幔打开和收拢。在车辆尾部两侧分别设有竖向的卷绕有侧帐幔的侧帐幔卷轴, 侧帐幔卷轴埋设于车体夹层中, 侧帐幔卷轴上设有回位扭簧, 在没有外力作用下回位扭簧可使卷轴转动将侧帐幔全部卷绕在卷轴上。每卷侧帐幔的自由端固定在拉杆 8 上, 拉杆 8 的两端分别位于帐幔下滑轨 7 和帐幔上滑轨 4 的滑槽内并可在滑槽中横向滑动。在两拉杆 8 上设有将两拉杆连接在一起的连接构件, 通过连接构件将两卷侧帐幔连接在一起以将打开状态的尾门与后备厢之间的开口闭合。作为另一种实现结构, 也可以只在单侧设置侧帐幔卷轴及侧帐幔, 该侧帐幔在拉杆动作下可以绕整个帐幔下滑轨与帐幔上滑轨滑动以关闭或打开。

[0026] 为了降低侧帐幔卷轴和上帐幔横卷轴卷绕帐幔后的直径, 本实用新型卷轴由平行且相距一定距离的两卷轴对构成, 帐幔卷绕在两卷轴上, 一个为由电机带动的主动卷轴, 另一个为由主动卷轴带动转动的从动卷轴, 从而降低帐幔卷绕后的厚度。

[0027] 所述床垫导轨 3 由两段管件构成, 其中最靠近前端的那段固定设置在车辆后备厢内, 剩下一段管件大小增大以能将前段套住形成可收折的结构。收折后, 全部床垫导轨 3 进入后备厢内, 可以顺利关闭尾门 17。打开后, 床垫导轨突出于车辆最尾部, 床垫展开后的长度与床垫导轨展开后的长度吻合, 这样可以确保正常睡觉时床应该达到的长度, 实际床的长度达到接近两米。不用帐幔时床垫横向纵向还可以加长加宽。当然, 床的长度和厚度决定了是否方便折叠及折叠层数。为了方便折叠, 同时本车载床仅仅外出时使用, 所以床垫的厚度不是很厚, 一般在 5-8 厘米左右。而且可利用车内空调冬暖夏凉, 确保睡眠舒适。

[0028] 为了确保床垫展开后的承受力, 在两床垫导轨 3 最靠近前端的那两段(即固定段)之间设有至少两根(实际为 2-3 根)横方 18, 在后段上设有 1-2 根横方 18, 其中至少一根横方设置在最后段的端头。为了确保活动段能够收拢, 在活动段上设有条形槽, 在收拢时, 条

形槽即让开固定段上的横方。需要将导轨打开时,如果手动打开,直接拉最后一根横方即可将两侧导轨一起打开。由于睡觉时头朝向车头方向,所以最靠近前端的那两段之间承受的力更大,也是人活动量最多的区域,故设有 2-3 根横方。

[0029] 所述床垫导轨 3 后段上设有可收折的支撑腿 9,导轨拉开后,支撑腿 9 就打开支撑在地面上以增大床垫导轨的承载力,支撑腿 9 不用时可收折并贴在床垫导轨 3 内侧或者后段横方 18 上。

[0030] 在后备厢内设有置物板 10,现有的置物板直接铺装在后备厢内将备胎盖住形成一个平整的地面。本实用新型虽然也可以这样设计,但在床垫打开前就需要将置物板上的行李拿开,比较麻烦,而且如果行李很多甚至没有地方摆放。为此,本实用新型将置物板 10 两侧设置在两床垫导轨 3 尾部段(即后段)上并可随床垫导轨尾部段而移动,在置物板 10 和床垫导轨 3 尾部段之间设有升降机构 11,通过升降机构使置物板可升降。这样就不用移开置物板上的行李,打开导轨时,置物板即可随床垫导轨尾部段而移动。移动到位后,再通过升降机构使置物板升高到一定的高度。睡觉时,脚就位于置物板下方,所以置物板的高度方便放脚即可。如果不睡觉,可以将置物板上的行李拿开,此时置物板就相当于一个小桌板,可以在上面吃饭、使用电脑或者棋牌娱乐等。

[0031] 使置物板升降的升降机构可以是千斤顶或者升降液缸。或者该升降机构的主体为支撑柱(左右两侧各两根,共四根),支撑柱下端通过转销可转动地安装在床垫导轨尾部段上,支撑柱上端通过转销可转动地安装在置物板底面,在支撑柱上设有一插孔,在床垫导轨尾部段上设有一活动拉杆,拉杆另一端弯折形成挂钩并可钩在插孔内。支撑柱的支撑方式置物板打开后的高度是固定的,但结构简单,成本低。而且由于本折叠床睡觉的时候头朝向车头方向,脚位于车尾,所以即使置物板打开高度不是很高,也不会影响睡觉,因为脚位于置物板下方,本身对高度要求就不高。

[0032] 在上帐幔和侧帐幔边沿对应的滑轨内设有密封用弹性胶条。当所有帐幔打开后,整个车内空间形成很好的密封,可以防止风雨进入。根据需要,可以在帐幔适当位置设置一定数量的拉链以形成开口。实际设计时,在上帐幔设置通过拉链打开的透气窗,透气窗位于打开的车辆尾门正下方,因此即使透气窗打开,也不用担心雨水进入。

[0033] 本实用新型折叠床打开方法:

[0034] 1、打开车辆尾门 17;

[0035] 2、将床垫导轨 3 全部拉出展开;该步骤的电动实现结构:在两床垫导轨中部设有床垫导轨电机,床垫导轨电机的输出轴上设置齿轮,齿轮与齿条啮合,齿条设置在床垫导轨伸缩段上,床垫导轨电机通过齿轮和齿条的传动带动床垫导轨展开,反转时用于收拢。

[0036] 3、将床垫导轨 3 最后段上的支撑腿 9 打开支撑在地面,支撑腿下端设有由电动旋转驱动的螺纹调节座,通过螺纹调节座可以改变支撑腿的高度,这样即使地面不平也能够有效地支撑在地面上;该步骤的电动实现结构:支撑腿通过转轴安装在导轨最后段上,支撑腿上固定安装有从动齿轮,一支撑腿翻转电机带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合,从而使支撑腿转动 90 度以支撑在地面上,收拢时反转即可。

[0037] 4、通过升降机构 11 将置物板 10 抬升到需要的高度;如果是支撑柱结构,则将置物板通过支撑柱升起一定高度使支撑柱处于基本直立状态,然后将拉杆上的挂钩挂在插孔内,拉杆、支撑柱形成三角支撑体系,这样支撑柱就不会倒下,支撑柱的高度使置物板升起

后与床垫展开状态之间的空间便于睡觉时放置脚即可,如果太高,影响上部空间和行李摆放,实际控制在 40-60 厘米;单独打开升降机构将置物板抬升到需要的高度可取放备胎。如果需要实现自动升降,采用升降液压缸或者千斤顶即可:

[0038] 5、沿床垫导轨 3 展开床垫 1 并从置物板 10 下方穿过;为了确保床的长度,可以将后座椅向前放倒(目前多数车辆都具有该功能),并且放倒后与床垫展开后表面相平;该步骤的电动实现结构:在床垫下靠前的中部位位置设有床垫打开电机,床垫打开电机的输出轴上设置齿轮,齿轮与两齿条啮合,两齿条分别设置在床垫两侧并纵向设置,床垫打开电机通过齿轮和齿条的传动带动床垫展开,反转时用于收拢。

[0039] 6、将帐幔下滑轨 7 和帐幔上滑轨 4 从各自的插槽中拉出,帐幔上滑轨 4 拉出时,水平的上帐幔 6 跟着一起打开,打开到位后通过锁止机构锁止即可避免因为卷轴扭簧而回弹;该步骤的电动实现结构(跟床垫导轨类似):在帐幔下滑轨前面中部设有帐幔下滑轨电机,帐幔下滑轨电机的输出轴上设置齿轮,齿轮同时与两齿条啮合,两齿条设置在帐幔下滑轨两纵向段上,帐幔下滑轨电机通过齿轮和齿条的传动带动帐幔下滑轨从各自的插槽中伸出,反转时用于收拢。帐幔上滑轨的伸出和收回与之完全相同。

[0040] 7、拉动拉杆 8 沿着帐幔下滑轨 7 和帐幔上滑轨 4 的滑槽相对滑动,两拉杆 8 靠拢后通过连接机构(如磁铁吸合结构)将两者连接,左右侧帐幔即对接严密,也不会因为卷轴的回卷力而收回。该步骤的电动实现结构,见图 4:帐幔下滑轨 7 和帐幔上滑轨 4 的滑槽朝向外侧,在滑槽内上下壁之间间隔设有若干定滑轮 12,拉杆 8 上下端分别通过横向连接杆 13 与滑动部件(滑轮 14)连接,滑轮圆周上的凹槽卡接于对应滑轨滑槽收缩口部而不能脱开。在拉杆 8 上下端同时设有拉线 15,拉线 15 位于定滑轮 12 的凹槽内并与车体另一侧内的帐幔电机连接,由帐幔电机通过拉线带动拉杆使滑动部件沿滑槽滑动,从而将帐幔打开;在该帐幔对应的帐幔卷轴上同样设有收拢用近端帐幔电机,在需要收拢帐幔时,该近端帐幔电机转动使帐幔收卷,另一侧(远端)帐幔电机则反转使帐幔保持绷紧状态。为了使侧帐幔在打开或收拢的过程中与帐幔上下滑轨贴合得更好,在帐幔上下滑轨外侧设有突起的齿形结构 16,帐幔上下边沿上设有与齿形结构对应的一排齿孔,齿孔卡在齿形结构的突起上并随帐幔运动而改变啮合位置。为了避免帐幔上下边沿上的齿孔影响外观或避免风雨进入,可以在帐幔上下边沿内侧分别增设一帐幔材料形成双层结构,齿孔就设于内侧帐幔上,由外层帐幔遮盖。

[0041] 如果置物板上没有摆放物品,也可以不用将置物板抬起,即步骤 4)跳过,直接进入步骤 5);如果置物板宽度大于两导轨间距,即置物板盖在导轨上,此时床垫展开通过置物板时,需要将床垫抬高一点,即从置物板上迈过,由于置物板厚度不是很厚,所以不会对床垫的展开带来影响,睡觉时也不会明显感觉床垫下置物板的存在。如果置物板较窄位于两导轨之间并低于导轨高度,置物板不抬升正好不影响床垫的展开,反而在置物板抬升时影响床垫的展开,因为置物板的升降机构会对床垫展开带来干涉,此时可以将床垫在与升降机构对应的位置设置开口槽,这样床垫打开时就避免了与升降机构的干涉,同时固定床垫使之不摇摆。也可以将床垫尾部收窄(因为尾部是放脚的位置,即使收窄也不对睡觉有明显不舒适的影响),以能够从两侧升降机构间通过,此时床垫上的滑轮就不能设置在床垫最后面,而需要设置在床垫宽度没有变窄之前的位置。

[0042] 收折过程按打开方法退回去逐步操作即可。

[0043] 为了提升车辆档次,也使整个折叠床的打开和收折更轻松,使女性也能够轻松使用,前面折叠床的打开和收折操作也可以由电机或者其它动力机构在控制程序下自动完成,在中控台上设有相应的一键式启动按钮,从而形成全自动折叠床。如果为自动收折,可以考虑设计为只有在尾门打开后才可以启动相关自动按钮展开本折叠床,以与日常电动尾门的打开相区别。电动或者自动打开收拢的结构参见前面每个打开步骤后部分介绍。

[0044] 本实用新型的上述实施例仅仅是为说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化和变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

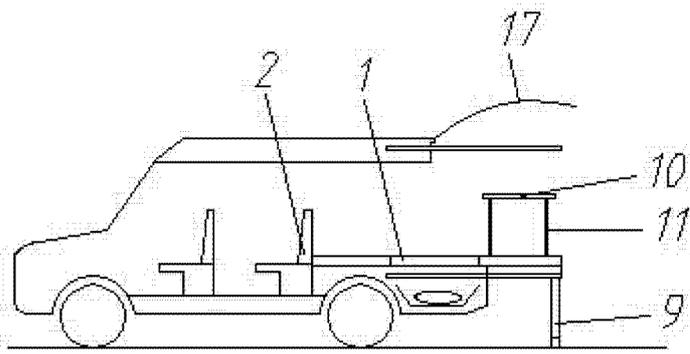


图 1

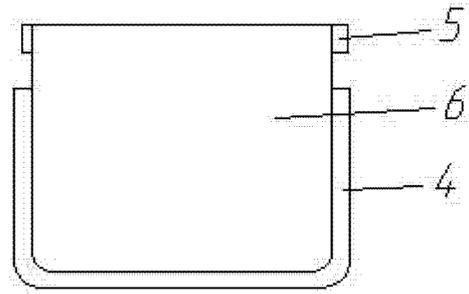


图 2

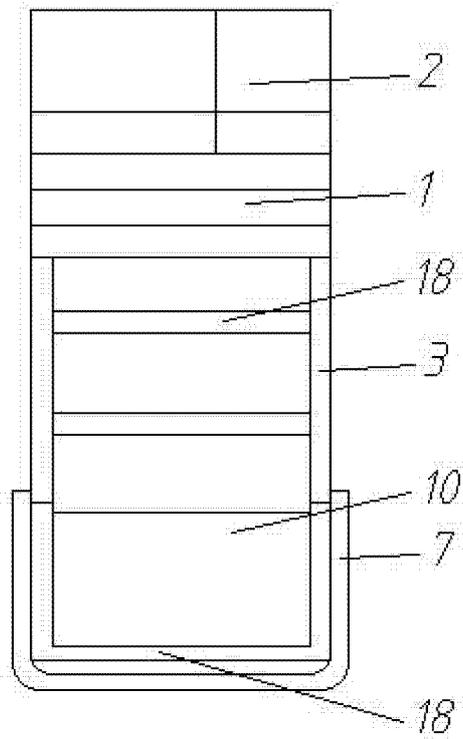


图 3

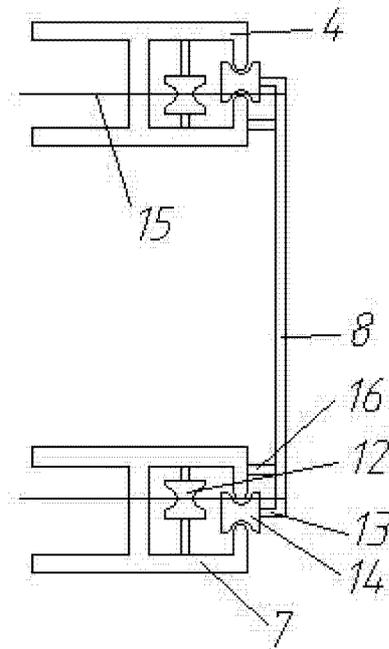


图 4