



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108013572 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711347069.1

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 芜湖酷哇机器人产业技术研究院有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江电子产业园综合楼7楼7018室

(72)发明人 高小斌 何弢 姜广宇

(51)Int.Cl.

A45C 15/00(2006.01)

A45C 5/04(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

H02S 30/20(2014.01)

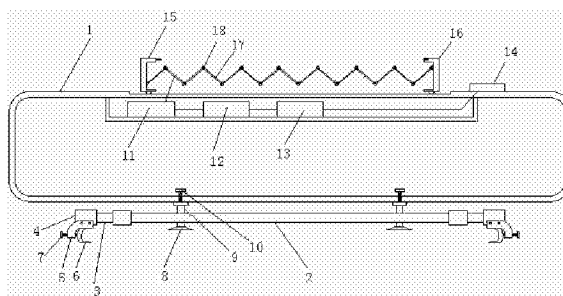
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

带太阳能充电功能的旅行箱

(57)摘要

本发明公开了一种带太阳能充电功能的旅行箱,所述旅行箱包括箱体,所述箱体上固定有车载固定装置;所述车载固定装置包括固定杆和固定机构,所述固定杆的两端端面形成有凹槽,所述凹槽内可滑动地设置有所述固定机构;所述箱体表面分别可相向滑动地设置有第一半盒体和第二半盒体,折叠太阳能板一端连接所述第一半盒体,另一端连接第二半盒体;所述箱体内还固定有与所述折叠太阳能板电连接的光能转换器,所述光能转换器与蓄电池电连接,所述箱体外表面还固定有插座,所述插座通过变压器与所述蓄电池连接。解决了普通的旅行箱并不具备固定装置,需要利用绳索固定在车顶;而且一般的旅行箱不具备充电功能,使得其实用性不足的问题。



1. 一种带太阳能充电功能的旅行箱,其特征在于,所述旅行箱包括箱体(1),所述箱体(1)上可拆卸地固定有车载固定装置;

所述车载固定装置包括可拆卸地固定在所述箱体(1)上的固定杆(2)和设置在所述固定杆(2)上的固定机构,所述固定杆(2)的两端端面分别沿所述固定杆(2)的长度方向向内凹陷形成凹槽,所述凹槽内可滑动地设置有所述固定机构;

所述箱体(1)表面分别可相向滑动地设置有第一半箱体(15)和第二半箱体(16),所述第一半箱体(15)中朝向所述第二半箱体(16)的一面设置有第一凹槽,所述第二半箱体(16)中朝向所述第一半箱体(15)的一面设置有第二凹槽,折叠太阳能板一端连接所述第一凹槽的内壁,另一端连接第二凹槽的内壁,滑动所述第一半箱体(15)或第二半箱体(16),能够使得所述第一半箱体(15)和所述第二半箱体(16)拼接形成完整箱体,所述完整箱体内部形成有空腔,此时所述折叠太阳能板被折叠收至所述空腔内;

所述箱体(1)内还固定有与所述折叠太阳能板电连接的光能转换器(11),所述光能转换器(11)与蓄电池(12)电连接,所述箱体(1)外表面还固定有插座(14),所述插座(14)通过变压器(13)与所述蓄电池(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的旅行箱,其特征在于,所述折叠太阳能板包括多个顺次设置的吸能板(17),相邻的两个所述吸能板(17)之间通过转轴(18)铰接。

3. 根据权利要求1所述的旅行箱,其特征在于,所述固定机构包括至少部分可滑动地位于所述凹槽内的滑杆(3),使得所述滑杆(3)能够沿所述固定杆(2)的长度方向滑动,所述滑杆(3)中远离所述固定杆(2)的一端上固定有旋转套(4),所述旋转套(4)上还固定有弧形固定件(5),所述弧形固定件(5)上固定有弹性弯钩(6),锁紧螺丝(7)至少部分贯穿所述弧形固定件(5)并与所述弹性弯钩(6)相接触,扭转所述锁紧螺丝(7)能够使得所述弹性弯钩(6)发生形变。

4. 根据权利要求3所述的旅行箱,其特征在于,所述车载固定装置还包括固定套(9),所述固定套(9)一端贯穿所述固定杆(2),另一端固定有吸盘(8),所述固定套(9)中远离所述吸盘(8)的一端端面内凹陷形成有螺纹孔,螺丝(10)一端位于所述箱体(1)内部,另一端贯穿所述箱体(1)并至少部分位于所述螺纹孔内。

5. 根据权利要求4所述的旅行箱,其特征在于,所述车载固定装置的数量为1-4组。

6. 根据权利要求4所述的旅行箱,其特征在于,所述凹槽内壁设置有内螺纹结构,所述滑杆(3)表面设置有与所述内螺纹结构相配合的外螺纹机构,使得所述滑杆(3)至少部分扭合在所述凹槽内。

7. 根据权利要求3所述的旅行箱,其特征在于,所述固定套(9)、所述吸盘(8)和所述螺丝(10)组成吸盘机构,且所述吸盘结构的数量为2-4组。

8. 根据权利要求7所述的旅行箱,其特征在于,多个所述吸盘结构在所述固定杆(2)上沿所述固定杆(2)的长度方向等距分布。

带太阳能充电功能的旅行箱

技术领域

[0001] 本发明涉及旅行箱,具体地,涉及一种带太阳能充电功能的旅行箱。

背景技术

[0002] 旅行箱是是箱包中的一类,它包括有箱包体、伸缩拉杆和箱包底轮,因其使用方便而受到广泛使用。旅行箱有着漫长的历史,从仅供容纳衣物的木箱、大皮箱,到如今形态各异的便携式手提箱、拉杆箱,人们手中的旅行箱在不断演进。当进行自驾长途旅行时,由于旅行箱比较占空间,往往会固定在车顶上,普通的旅行箱并不具备固定装置,需要利用绳索进行固定,不仅固定不牢靠而且不安全,而且户外旅行时,充电一直是一个问题,如果旅行箱能够具备充电功能将会大大增加旅行箱的实用性。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种带太阳能充电功能的旅行箱,解决了当进行自驾长途旅行时,由于旅行箱比较占空间,往往会固定在车顶上,普通的旅行箱并不具备固定装置,需要利用绳索进行固定,不仅固定不牢靠而且不安全的问题;而且一般的旅行箱不具备充电功能,使得其实用性不足的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种带太阳能充电功能的旅行箱,所述旅行箱包括箱体,所述箱体上可拆卸地固定有车载固定装置;

[0005] 所述车载固定装置包括可拆卸地固定在所述箱体上的固定杆和设置在所述固定杆上的固定机构,所述固定杆的两端端面分别沿所述固定杆的长度方向向内凹陷形成凹槽,所述凹槽内可滑动地设置有所述固定机构;

[0006] 所述箱体表面分别可相向滑动地设置有第一半盒体和第二半盒体,所述第一半盒体中朝向所述第二半盒体的一面设置有第一凹槽,所述第二半盒体中朝向所述第一半盒体的一面设置有第二凹槽,折叠太阳能板一端连接所述第一凹槽的内壁,另一端连接第二凹槽的内壁,滑动所述第一半盒体或第二半盒体,能够使得所述第一半盒体和所述第二半盒体拼接形成完整盒体,所述完整盒体内形成有空腔,此时所述折叠太阳能板被折叠收至所述空腔内;

[0007] 所述箱体内还固定有与所述折叠太阳能板电连接的光能转换器,所述光能转换器与蓄电池电连接,所述箱体外表面还固定有插座,所述插座通过变压器与所述蓄电池连接。

[0008] 优选地,所述折叠太阳能板包括多个顺次设置的吸能板,相邻的两个所述吸能板之间通过转轴铰接。

[0009] 优选地,所述固定机构包括至少部分可滑动地位于所述凹槽内的滑杆,使得所述滑杆能够沿所述固定杆的长度方向滑动,所述滑杆中远离所述固定杆的一端上固定有旋转套,所述旋转套上还固定有弧形固定件,所述弧形固定件上固定有弹性弯钩,锁紧螺丝至少部分贯穿所述弧形固定件并与所述弹性弯钩相接触,扭转所述锁紧螺丝能够使得所述弹性弯钩发生形变。

[0010] 优选地,所述车载固定装置还包括固定套,所述固定套一端贯穿所述固定杆,另一端固定有吸盘,所述固定套中远离所述吸盘的一端端面内凹陷形成有螺纹孔,螺丝一端位于所述箱体内部,另一端贯穿所述箱体并至少部分位于所述螺纹孔内。

[0011] 优选地,所述车载固定装置的数量为1-4组。

[0012] 优选地,所述凹槽内壁设置有内螺纹结构,所述滑杆表面设置有与所述内螺纹结构相配合的外螺纹机构,使得所述滑杆至少部分扭合在所述凹槽内。

[0013] 优选地,所述固定套、所述吸盘和所述螺丝组成吸盘机构,且所述吸盘结构的数量为2-4组。

[0014] 优选地,多个所述吸盘结构在所述固定杆上沿所述固定杆的长度方向等距分布。

[0015] 根据上述技术方案,本发明提供了一种带太阳能充电功能的旅行箱,所述旅行箱包括箱体,所述箱体上可拆卸地固定有车载固定装置;所述车载固定装置包括可拆卸地固定在所述箱体上的固定杆和设置在所述固定杆上的固定机构,所述固定杆的两端端面分别沿所述固定杆的长度方向向内凹陷形成凹槽,所述凹槽内可滑动地设置有所述固定机构;所述箱体表面分别可相向滑动地设置有第一半盒体和第二半盒体,所述第一半盒体中朝向所述第二半盒体的一面设置有第一凹槽,所述第二半盒体中朝向所述第一半盒体的一面设置有第二凹槽,折叠太阳能板一端连接所述第一凹槽的内壁,另一端连接第二凹槽的内壁,滑动所述第一半盒体或第二半盒体,能够使得所述第一半盒体和所述第二半盒体拼接形成完整盒体,所述完整盒体内形成有空腔,此时所述折叠太阳能板被折叠收至所述空腔内;所述箱体内还固定有与所述折叠太阳能板电连接的光能转换器,所述光能转换器与蓄电池电连接,所述箱体外表面还固定有插座,所述插座通过变压器与所述蓄电池连接。当使用者进行自驾长途旅行时,可以利用固定机构以旅行箱紧固在车顶上,相比传统的用锁绳锁紧,不仅增加了牢固性,而且也大大增加了安全性能;同时在车顶上的旅行箱可以通过折叠太阳能板进行充能,利用光能转换器将光能转换成电能储存在蓄电池内,并通过变压器进行电压改变,使用者可以在插座上进行充电,当不需要使用折叠太阳能板时,可以将其折叠并收至完整盒体内,防止折叠太阳能板受潮或损坏。

[0016] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0018] 图1是本发明提供的带太阳能充电功能的旅行箱的结构图。

[0019] 附图标记说明

[0020]	1-箱体	2-固定杆
[0021]	3-滑杆	4-旋转套
[0022]	5-弧形固定件	6-弹性弯钩
[0023]	7-锁紧螺丝	8-吸盘
[0024]	9-固定套	10-螺丝
[0025]	11-光能转换器	12-蓄电池
[0026]	13-变压器	14-插座

- [0027] 15-第一半箱体 16-第二半箱体
[0028] 17-吸能板 18-转轴

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0030] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,“一端、另一端”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0031] 如图1所示:本发明提供了一种带太阳能充电功能的旅行箱,其特征在于,所述旅行箱包括箱体1,所述箱体1上可拆卸地固定有车载固定装置;

[0032] 所述车载固定装置包括可拆卸地固定在所述箱体1上的固定杆2和设置在所述固定杆2上的固定机构,所述固定杆2的两端端面分别沿所述固定杆2的长度方向向内凹陷形成凹槽,所述凹槽内可滑动地设置有所述固定机构;

[0033] 所述箱体1表面分别可相向滑动地设置有第一半箱体15和第二半箱体16,所述第一半箱体15中朝向所述第二半箱体16的一面设置有第一凹槽,所述第二半箱体16中朝向所述第一半箱体15的一面设置有第二凹槽,折叠太阳能板一端连接所述第一凹槽的内壁,另一端连接第二凹槽的内壁,滑动所述第一半箱体15或第二半箱体16,能够使得所述第一半箱体15和所述第二半箱体16拼接形成完整箱体,所述完整箱体内形成有空腔,此时所述折叠太阳能板被折叠收至所述空腔内;

[0034] 所述箱体1内还固定有与所述折叠太阳能板电连接的光能转换器11,所述光能转换器11与蓄电池12电连接,所述箱体1外表面还固定有插座14,所述插座14通过变压器13与所述蓄电池12连接。当使用者进行自驾长途旅行时,可以利用固定机构以旅行箱紧固在车顶上,相比传统的用锁绳锁紧,不仅增加了牢固性,而且也大大增加了安全性能;同时在车顶上的旅行箱可以通过折叠太阳板进行充电,利用光能转换器11将光能转换成电能储存在蓄电池12内,并通过变压器13进行电压改变,使用者可以在插座14上进行充电,当不需要使用折叠太阳能板时,可以将其折叠并收至完整箱体内,防止折叠太阳能板受潮或损坏。

[0035] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了使得折叠太阳能板更好的折叠并收至完整箱体内,所述折叠太阳能板包括多个顺次设置的吸能板17,相邻的两个所述吸能板17之间通过转轴18铰接。

[0036] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了进一步增加旅行箱固定在车顶上的稳定性和安全性,所述固定机构包括至少部分可滑动地位于所述凹槽内的滑杆3,使得所述滑杆3能够沿所述固定杆2的长度方向滑动,所述滑杆3中远离所述固定杆2的一端上固定有旋转套4,所述旋转套4上还固定有弧形固定件5,所述弧形固定件5上固定有弹性弯钩6,锁紧螺丝7至少部分贯穿所述弧形固定件5并与所述弹性弯钩6相接触,扭转所述锁紧螺丝7能够使得所述弹性弯钩6发生形变。当使用者进行自驾长途旅行时,可以根据不同车型,调整滑杆3的长度,并利用固定机构的弹性弯钩6卡合在车顶两边,扭转所述锁紧螺丝7使得弹性弯钩6发生形变,以将车载固定装置紧固在车顶上,相比传统的用锁绳锁紧,不仅增加了牢固性,而且也大大增加了安全性能。

[0037] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了使得旅行箱能够更为牢固的固定在车顶,所述车载固定装置还包括固定套9,所述固定套9一端贯穿所述固定杆2,另一端固定有吸盘8,所述固定套9中远离所述吸盘8的一端端面内凹陷形成有螺纹孔,螺丝10一端位于所述箱体1内部,另一端贯穿所述箱体1并至少部分位于所述螺纹孔内。

[0038] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了使得旅行箱能够更为牢固的固定在车顶,所述车载固定装置的数量为1-4组。

[0039] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了方便调节滑杆3的长度,方便旅行箱固定在不同车型的车顶上,所述凹槽内壁设置有内螺纹结构,所述滑杆3表面设置有与所述内螺纹结构相配合的外螺纹机构,使得所述滑杆3至少部分扭合在所述凹槽内。

[0040] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了使得旅行箱能够更为牢固的固定在车顶,所述固定套9、所述吸盘8和所述螺丝10组成吸盘机构,且所述吸盘结构的数量为2-4组。

[0041] 在本发明的一种优选的实施方式中,为了使得旅行箱能够更为牢固的固定在车顶,多个所述吸盘结构在所述固定杆2上沿所述固定杆2的长度方向等距分布。

[0042] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0043] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0044] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

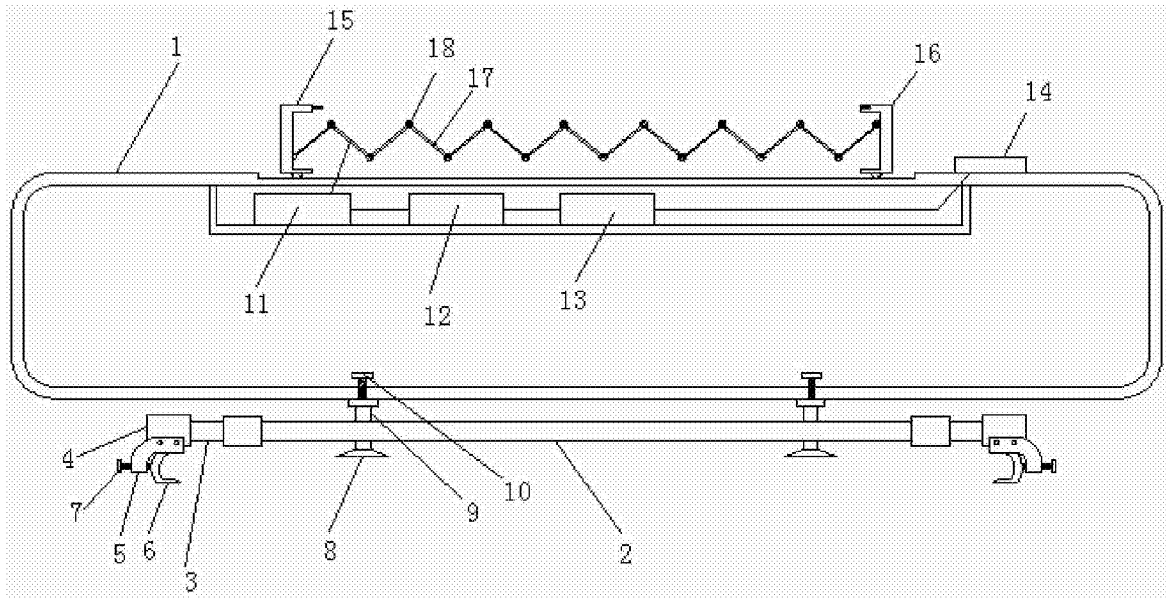


图1