



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108933560 A

(43)申请公布日 2018.12.04

(21)申请号 201810900723.5

(22)申请日 2018.08.09

(71)申请人 季洪彬

地址 510000 广东省广州市天河区车陂北
街33号广氮商业广场5楼

(72)发明人 季洪彬

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 40/00(2014.01)

B60L 8/00(2006.01)

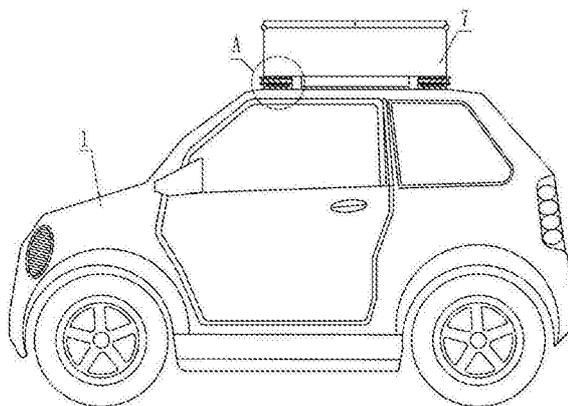
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种新能源汽车用太阳能板调节装置

(57)摘要

本发明属于新能源汽车设备领域,尤其涉及一种新能源汽车用太阳能板调节装置。本发明要解决的技术问题是提供一种能够隐藏太阳能板、能够挡雨、能够自由旋转太阳能板而改变方位的新能源汽车用太阳能板调节装置。一种新能源汽车用太阳能板调节装置,包括有新能源汽车主体和调节装置;调节装置安装于新能源汽车主体顶部;调节装置包括有收纳框等;蓄电池固接于固定框内,收纳框内底部设有第一滑槽,第一滑块、第二滑块均与第一滑槽滑动连接,第一电动绕线轮固接于第一滑槽内。本发明达到能够隐藏太阳能板、能够挡雨、能够自由旋转太阳能板而改变方位的效果。



1. 一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,包括有新能源汽车主体(1)和调节装置(7);调节装置(7)安装于新能源汽车主体(1)顶部;调节装置(7)包括有收纳框(71)、第一电动绕线轮(73)、第一拉线(74)、第一滑块(75)、第一弹性件(76)、第二拉线(77)、第二滑块(78)、第二弹性件(79)、第一升降杆(710)、第二升降杆(711)、第三滑块(713)、第四滑块(715)、升降板(716)、第一轴承座(717)、第一转轴(718)、安装杆(719)、铰接件(720)、第一齿轮(721)、第二齿轮(722)、第二转轴(723)、电机(724)、第一L形连接杆(725)、第一固定板(726)、第三弹性件(727)、第三拉线(728)、第二电动绕线轮(729)、第二L形连接杆(730)、第二固定板(731)、第四弹性件(732)、第四拉线(734)、第三电动绕线轮(735)、安装板(736)、太阳能板(737)、第一盖板(738)、第五拉线(739)、第六拉线(741)、第二盖板(742)、固定框(743)和蓄电池(744);收纳框(71)通过固定框(743)固接于新能源汽车主体(1)顶部,蓄电池(744)固接于固定框(743)内,收纳框(71)内底部设有第一滑槽(72),第一滑块(75)、第二滑块(78)均与第一滑槽(72)滑动连接,第一电动绕线轮(73)固接于第一滑槽(72)内,第一电动绕线轮(73)位于第一滑块(75)、第二滑块(78)之间;第一拉线(74)一端与第一滑块(75)侧部固接,另一端与第一电动绕线轮(73)绕接;第二拉线(77)一端与第二滑块(78)侧部固接,另一端与第一电动绕线轮(73)绕接;第一升降杆(710)与第二升降杆(711)的中部交叉铰接,第一升降杆(710)底端与第二滑块(78)铰接,第二升降杆(711)底端与第一滑块(75)铰接;第一滑块(75)通过第一弹性件(76)与收纳框(71)一内侧连接,第二滑块(78)通过第二弹性件(79)与收纳框(71)另一内侧连接;第一升降杆(710)顶端与第三滑块(713)铰接,第二升降杆(711)顶端与第四滑块(715)铰接,升降板(716)底部设有第二滑槽(712)、第三滑槽(714),第三滑块(713)与第二滑槽(712)滑动连接,第四滑块(715)与第三滑槽(714)滑动连接,第一轴承座(717)嵌于升降板(716),第一轴承座(717)位于第一滑槽(72)、第二滑槽(712)之间,第一转轴(718)底端与第一轴承座(717)枢接;第一转轴(718)顶端与第一齿轮(721)固接,并贯穿第一齿轮(721)与安装杆(719)底部固接;电机(724)固接于升降板(716)顶部,第二齿轮(722)通过第二转轴(723)与电机(724)输出端传动连接,第一齿轮(721)与第二齿轮(722)啮合,安装板(736)通过铰接件(720)铰接于安装杆(719)顶部,太阳能板(737)固接于安装板(736)顶部;第一L形连接杆(725)固接于安装杆(719)一侧,第二L形连接杆(730)固接于安装杆(719)另一侧;第一固定板(726)固接于第一L形连接杆(725)底端,第二固定板(731)固接于第二L形连接杆(730)底端,安装板(736)底部通过第三弹性件(727)与第一固定板(726)连接,安装板(736)底部通过第四弹性件(732)与第二固定板(731)连接,第三电动绕线轮(735)固接于第一固定板(726)顶部;第三拉线(728)一端与安装板(736)底部固接,另一端绕接于第三电动绕线轮(735);第三电动绕线轮(735)固接于第二固定板(731)顶部;第四拉线(734)一端与安装板(736)底部固接,另一端绕接于第三电动绕线轮(735);第一盖板(738)铰接于收纳框(71)顶部一端,第二盖板(742)铰接于收纳框(71)顶部另一端;第一盖板(738)与第二盖板(742)关于收纳框(71)长度方向的中轴线对称设置,第一盖板(738)位于第二滑槽(712)上方,第二盖板(742)位于第三滑槽(714)滑动上方;第五拉线(739)一端固接于第一盖板(738)底部靠近第二盖板(742)的一端,第五拉线(739)另一端与升降板(716)靠近第一弹性件(76)的另一侧;第六拉线(741)固接于第二盖板(742)底部靠近第一盖板(738)的一端,第六拉线(741)另一端与升降板(716)靠近第二弹性件(79)的另一侧;太阳能板(737)与蓄电池(744)电连接,蓄电池(744)与电机

(724)、第一电动绕线轮(73)、第二电动绕线轮(729)、第三电动绕线轮(735)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,该新能源汽车用太阳能板调节装置(7)还包括有凹形固定块(2)、卡块(4)和第一螺栓(6);两凹形固定块(2)固接于新能源汽车顶部;固定框(743)放置于新能源汽车主体(1)顶部,且固定框(743)位于凹形固定块(2)之间;收纳框(71)通过卡块(4)与凹形固定块(2)插装配合,凹形固定块(2)两侧部设有第一螺纹孔(3),卡块(4)设有第二螺纹孔(5),第一螺纹孔(3)与第二螺纹孔(5)相对应,第一螺栓(6)螺接于第一螺纹孔(3)、第二螺纹孔(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,该新能源汽车用太阳能板调节装置(7)还包括有第二轴承座(746)、风扇叶片(747)和第三转轴(748);收纳框(71)两侧部设有通孔(745),通孔(745)位于升降板(716)上方,第二轴承座(746)固接于通孔(745)内,第三转轴(748)与第二轴承座(746)枢接,风扇叶片(747)固接于第三转轴(748)。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述第一盖板(738)顶部固接有第一螺帽(749),所述第二盖板(742)顶部固接有第二螺帽(750),第一螺帽(749)与第二螺帽(750)相对应,第一螺帽(749)、第二螺帽(750)均与第二螺栓(751)螺接。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述收纳框(71)两侧部固接有挡板(752),挡板(752)位于通孔(745)上方。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述收纳框(71)侧部固接有把手(754)。

7. 根据权利要求6所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述收纳框(71)远离把手(754)的一侧固接有万向滚轮(755)。

8. 根据权利要求7所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述通孔(745)内固接有防尘筛网(756)。

9. 根据权利要求8所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述第一螺栓(6)、所述第二螺栓(751)均为蝶形螺栓。

10. 根据权利要求9所述的一种新能源汽车用太阳能板调节装置,其特征在于,所述安装板(736)为铝板。

一种新能源汽车用太阳能板调节装置

技术领域

[0001] 本发明属于新能源汽车设备领域,尤其涉及一种新能源汽车用太阳能板调节装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。太阳能汽车是一种靠太阳能来驱动的汽车。相比传统热机驱动的汽车,太阳能汽车是真正的零排放。正因为其环保的特点,太阳能汽车被诸多国家所提倡,太阳能汽车产业的发展也日益蓬勃。

[0003] 中国专利CN207466384U针对已有的新能源汽车太阳能板多为固定安装在车顶上,且为了避免太阳能板损坏,通常采用平铺的方式安装太阳能板,收集太阳能效果较差,效率低的问题,公开了一种新能源汽车太阳能板装置,其通过两个剪叉机构的同步伸展带动对应的第一滑块沿第一滑槽向外侧移动,从而能够带动太阳能板逆时针转动,太阳能板的一侧固定安装齿轮,且齿轮的中心线与太阳能板的铰接中心线共线,太阳能板与齿轮同步转动,齿轮逆时针转动带动齿条沿条形槽水平向内侧移动,齿条的内侧铰接连接连杆的一端,连杆的另一端铰接连接U型杆内壁前后两面的底部,齿条向内侧挤压连杆,由于支杆的下端铰接连接凹槽的底面,支杆与U型杆为一体结构,所以支杆以其铰接点为中心顺时针转动,U型杆的两端均与太阳能板的底面接触配合,从而能够对太阳能板起支撑作用,增强本发明的稳定性。本发明通过调节剪叉机构能够调节太阳能板与底板之间的角度,使太阳能板正朝向太阳,收集太阳能的效率更高,充电完成后不需使用太阳能板时,通过剪叉机构落下太阳能板,能够减小太阳能板受损的可能性,通过齿轮、齿条、第二滑块、条形槽、连杆、U型杆和支杆之间的相互配合,能够对太阳能板的底面中部形成稳定支撑,增强本发明的结构稳定性,且能够避免太阳能板在自身重力作用下发生弯折,延长使用寿命的方式,克服了新能源汽车太阳能板多为固定安装在车顶上,且为了避免太阳能板损坏,通常采用平铺的方式安装太阳能板,收集太阳能效果较差,效率低的问题,但由于所述装置直接暴露在外,下雨时很容易使得所述装置中的电力元件损坏,且不使用时所述装置直接暴露在外,导致新能源汽车整体较为不美观,另外,由于所述装置太阳能板不能够自由旋转改变方位,进而太阳能板不能够很有效的正朝太阳,从而导致所述装置存在收集太阳能效果较差,效率低的问题。

[0004] 综上,目前需要研发一种能够隐藏太阳能板、能够挡雨、能够自由旋转太阳能板而改变方位的新能源汽车用太阳能板调节装置,来克服现有技术中调节装置存在不能够隐藏太阳能板、不能够挡雨、不能够自由旋转太阳能板而改变方位的缺点。

发明内容

[0005] 本发明为了克服现有技术中调节装置存在不能够隐藏太阳能板、不能够挡雨、不

能够自由旋转太阳能板而改变方位的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够隐藏太阳能板、能够挡雨、能够自由旋转太阳能板而改变方位的新能源汽车用太阳能板调节装置。

[0006] 本发明由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种新能源汽车用太阳能板调节装置,包括有新能源汽车主体和调节装置;调节装置安装于新能源汽车主体顶部;调节装置包括有收纳框、第一电动绕线轮、第一拉线、第一滑块、第一弹性件、第二拉线、第二滑块、第二弹性件、第一升降杆、第二升降杆、第三滑块、第四滑块、升降板、第一轴承座、第一转轴、安装杆、铰接件、第一齿轮、第二齿轮、第二转轴、电机、第一L形连接杆、第一固定板、第三弹性件、第三拉线、第二电动绕线轮、第二L形连接杆、第二固定板、第四弹性件、第四拉线、第三电动绕线轮、安装板、太阳能板、第一盖板、第五拉线、第六拉线、第二盖板、固定框和蓄电池;收纳框通过固定框固接于新能源汽车主体顶部,蓄电池固接于固定框内,收纳框内底部设有第一滑槽,第一滑块、第二滑块均与第一滑槽滑动连接,第一电动绕线轮固接于第一滑槽内,第一电动绕线轮位于第一滑块、第二滑块之间;第一拉线一端与第一滑块侧部固接,另一端与第一电动绕线轮绕接;第二拉线一端与第二滑块侧部固接,另一端与第一电动绕线轮绕接;第一升降杆与第二升降杆的中部交叉铰接,第一升降杆底端与第二滑块铰接,第二升降杆底端与第一滑块铰接;第一滑块通过第一弹性件与收纳框一内侧连接,第二滑块通过第二弹性件与收纳框另一内侧连接;第一升降杆顶端与第三滑块铰接,第二升降杆顶端与第四滑块铰接,升降板底部设有第二滑槽、第三滑槽,第三滑块与第二滑槽滑动连接,第四滑块与第三滑槽滑动连接,第一轴承座嵌于升降板,第一轴承座位于第一滑槽、第二滑槽之间,第一转轴底端与第一轴承座枢接;第一转轴顶端与第一齿轮固接,并贯穿第一齿轮与安装杆底部固接;电机固接于升降板顶部,第二齿轮通过第二转轴与电机输出端传动连接,第一齿轮与第二齿轮啮合,安装板通过铰接件铰接于安装杆顶部,太阳能板固接于安装板顶部;第一L形连接杆固接于安装杆一侧,第二L形连接杆固接于安装杆另一侧;第一固定板固接于第一L形连接杆底端,第二固定板固接于第二L形连接杆底端,安装板底部通过第三弹性件与第一固定板连接,安装板底部通过第四弹性件与第二固定板连接,第三电动绕线轮固接于第一固定板顶部;第三拉线一端与安装板底部固接,另一端绕接于第三电动绕线轮;第三电动绕线轮固接于第二固定板顶部;第四拉线一端与安装板底部固接,另一端绕接于第三电动绕线轮;第一盖板铰接于收纳框顶部一端,第二盖板铰接于收纳框顶部另一端;第一盖板与第二盖板关于收纳框长度方向的中轴线对称设置,第一盖板位于第二滑槽上方,第二盖板位于第三滑槽滑动上方;第五拉线一端固接于第一盖板底部靠近第二盖板的一端,第五拉线另一端与升降板靠近第一弹性件的另一侧;第六拉线固接于第二盖板底部靠近第一盖板的一端,第六拉线另一端与升降板靠近第二弹性件的另一侧;太阳能板与蓄电池电连接,蓄电池与电机、第一电动绕线轮、第二电动绕线轮、第三电动绕线轮电连接。

[0008] 进一步的,该新能源汽车用太阳能板调节装置还包括有凹形固定块、卡块和第一螺栓;两凹形固定块固接于新能源汽车顶部;固定框放置于新能源汽车主体顶部,且固定框位于凹形固定块之间;收纳框通过卡块与凹形固定块插装配合,凹形固定块两侧部设有第一螺纹孔,卡块设有第二螺纹孔,第一螺纹孔与第二螺纹孔相对应,第一螺栓螺接于第一螺纹孔、第二螺纹孔。

[0009] 进一步的,该新能源汽车用太阳能板调节装置还包括有第二轴承座、风扇叶片和第三转轴;收纳框两侧部设有通孔,通孔位于升降板上方,第二轴承座固接于通孔内,第三转轴与第二轴承座枢接,风扇叶片固接于第三转轴。

[0010] 进一步的,所述第一盖板顶部固接有第一螺帽,所述第二盖板顶部固接有第二螺帽,第一螺帽与第二螺帽相对应,第一螺帽、第二螺帽均与第二螺栓螺接。

[0011] 进一步的,所述收纳框两侧部固接有挡板,挡板位于通孔上方。

[0012] 进一步的,所述收纳框侧部固接有把手。

[0013] 进一步的,所述收纳框远离把手的一侧固接有万向滚轮。

[0014] 进一步的,所述通孔内固接有防尘筛网。

[0015] 进一步的,所述第一螺栓、所述第二螺栓均为蝶形螺栓。

[0016] 进一步的,所述安装板为铝板。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0018] 本发明达到能够隐藏太阳能板、能够挡雨、能够自由旋转太阳能板而改变方位的效果。

[0019] 1、本发明通过电机带动第二锥齿轮转动,及带动第一锥齿轮转动,即第一锥齿轮带动第一转轴转动,进而第一转轴带动安装杆转动,从而太阳能板能够旋转,以便于太阳能板能够对准最佳太阳光照射方位,如此,达到能够自由旋转太阳能板而改变方位的效果,通过第二电动绕线轮将第三拉线收起或者放开、第三电动绕线轮将第四拉线收起或者放开的共同配合下,使得太阳能板的角能够调节,以便角度调节符合太阳能板对准太阳光的照射角度即可。

[0020] 2、本发明通过第一电动绕线轮的将第一拉线、第二拉线收起时,第一升降杆、第二升降杆相互靠拢,则使得太阳能板能够从收纳框中出来,以便太阳能板收集太阳能,在这过程中,太阳能板将第一盖板、第二盖板向上顶起,则使得第一盖板、第二盖板能够打开,通过第一电动绕线轮的将第一拉线、第二拉线放开时,第一滑块在第一弹性件的弹力作用下复位、第二滑块在第二弹性件的弹力作用下复位,则使得第一升降杆、第二升降杆相互远离,从而使得太阳能板下降,在这过程中,升降板通过第五拉线拉动第一盖板、升降板通过第六拉线拉动第二盖板,进而使得第一盖板、第二盖板闭合将收纳框顶部封闭,从而避免雨水进入到收纳框中,而使得调节装置内电力元件损坏的情况,且也避免太阳能板暴露在外,影响新能源汽车主体的美观性,如此,达到能够隐藏太阳能板、能够挡雨的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0022] 图2为本发明图1中A的放大结构示意图。

[0023] 图3为本发明调节装置的第一种主视剖切结构示意图。

[0024] 图4为本发明调节装置的第一种主视剖切结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1-新能源汽车主体,2-凹形固定块,3-第一螺纹孔,4-卡块,5-第二螺纹孔,6-第一螺栓,7-调节装置,71-收纳框,72-第一滑槽,73-第一电动绕线轮,74-第一拉线,75-第一滑块,76-第一弹性件,77-第二拉线,78-第二滑块,79-第二弹性件,710-第一升降杆,711-第二升降杆,712-第二滑槽,713-第三滑块,714-第三滑槽,715-第四滑块,

716-升降板,717-第一轴承座,718-第一转轴,719-安装杆,720-铰接件,721-第一齿轮,722-第二齿轮,723-第二转轴,724-电机,725-第一L形连接杆,726-第一固定板,727-第三弹性件,728-第三拉线,729-第二电动绕线轮,730-第二L形连接杆,731-第二固定板,732-第四弹性件,734-第四拉线,735-第三电动绕线轮,736-安装板,737-太阳能板,738-第一盖板,739-第五拉线,741-第六拉线,742-第二盖板,743-固定框,744-蓄电池,745-通孔,746-第二轴承座,747-风扇叶片,748-第三转轴,749-第一螺帽,750-第二螺帽,751-第二螺栓,752-挡板,753-散热孔,754-把手,755-万向滚轮,756-防尘筛网。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本发明做进一步描述:

[0027] 实施例

[0028] 一种新能源汽车用太阳能板调节装置,如图1-4所示,包括有新能源汽车主体1和调节装置7;调节装置7安装于新能源汽车主体1顶部;调节装置7包括有收纳框71、第一电动绕线轮73、第一拉线74、第一滑块75、第一弹性件76、第二拉线77、第二滑块78、第二弹性件79、第一升降杆710、第二升降杆711、第三滑块713、第四滑块715、升降板716、第一轴承座717、第一转轴718、安装杆719、铰接件720、第一齿轮721、第二齿轮722、第二转轴723、电机724、第一L形连接杆725、第一固定板726、第三弹性件727、第三拉线728、第二电动绕线轮729、第二L形连接杆730、第二固定板731、第四弹性件732、第四拉线734、第三电动绕线轮735、安装板736、太阳能板737、第一盖板738、第五拉线739、第六拉线741、第二盖板742、固定框743和蓄电池744;收纳框71通过固定框743固接于新能源汽车主体1顶部,蓄电池744固接于固定框743内,收纳框71内底部设有第一滑槽72,第一滑块75、第二滑块78均与第一滑槽72滑动连接,第一电动绕线轮73固接于第一滑槽72内,第一电动绕线轮73位于第一滑块75、第二滑块78之间;第一拉线74一端与第一滑块75侧部固接,另一端与第一电动绕线轮73绕接;第二拉线77一端与第二滑块78侧部固接,另一端与第一电动绕线轮73绕接;第一升降杆710与第二升降杆711的中部交叉铰接,第一升降杆710底端与第二滑块78铰接,第二升降杆711底端与第一滑块75铰接;第一滑块75通过第一弹性件76与收纳框71一内侧连接,第二滑块78通过第二弹性件79与收纳框71另一内侧连接;第一升降杆710顶端与第三滑块713铰接,第二升降杆711顶端与第四滑块715铰接,升降板716底部设有第二滑槽712、第三滑槽714,第三滑块713与第二滑槽712滑动连接,第四滑块715与第三滑槽714滑动连接,第一轴承座717嵌于升降板716,第一轴承座717位于第一滑槽72、第二滑槽712之间,第一转轴718底端与第一轴承座717枢接;第一转轴718顶端与第一齿轮721固接,并贯穿第一齿轮721与安装杆719底部固接;电机724固接于升降板716顶部,第二齿轮722通过第二转轴723与电机724输出端传动连接,第一齿轮721与第二齿轮722啮合,安装板736通过铰接件720铰接于安装杆719顶部,太阳能板737固接于安装板736顶部;第一L形连接杆725固接于安装杆719一侧,第二L形连接杆730固接于安装杆719另一侧;第一固定板726固接于第一L形连接杆725底端,第二固定板731固接于第二L形连接杆730底端,安装板736底部通过第三弹性件727与第一固定板726连接,安装板736底部通过第四弹性件732与第二固定板731连接,第三电动绕线轮735固接于第一固定板726顶部;第三拉线728一端与安装板736底部固接,另一端绕接于第三电动绕线轮735;第三电动绕线轮735固接于第二固定板731顶部;第四拉线734一

端与安装板736底部固接,另一端绕接于第三电动绕线轮735;第一盖板738铰接于收纳框71顶部一端,第二盖板742铰接于收纳框71顶部另一端;第一盖板738与第二盖板742关于收纳框71长度方向的中轴线对称设置,第一盖板738位于第二滑槽712上方,第二盖板742位于第三滑槽714滑动上方;第五拉线739一端固接于第一盖板738底部靠近第二盖板742的一端,第五拉线739另一端与升降板716靠近第一弹性件76的另一侧;第六拉线741固接于第二盖板742底部靠近第一盖板738的一端,第六拉线741另一端与升降板716靠近第二弹性件79的另一侧;太阳能板737与蓄电池744电连接,蓄电池744与电机724、第一电动绕线轮73、第二电动绕线轮729、第三电动绕线轮735电连接。

[0029] 在需要调节装置7吸收太阳能为新能源汽车主体1提供电源时,首先,控制第一电动绕线轮73收线,即第一电动绕线轮73能够将第一拉线74、第二拉线77收起,则第一滑块75、第二滑块78互相靠拢,及第一升降杆710、第二升降杆711相互靠拢,进而第一升降杆710带动第三滑块713向第四滑块715方向滑动、第二升降杆711带动第四滑块715向第三滑块713方向移动,从而第三滑块713、第四滑块715相互靠拢,故第一升降杆710、第二升降杆711向上顶起升降板716,此时,升降板716升高带动太阳能板737升高,直至太阳能板737能够完全从收纳框71中出来,以便太阳能板737收集太阳能,在这过程中,太阳能板737将第一盖板738、第二盖板742向上顶起,则使得第一盖板738、第二盖板742能够打开。

[0030] 太阳能板737从收纳框71出来后,为了便于找到最佳太阳光照射方位,此时,可以启动电机724,电机724能够通过第二转轴723带动第二锥齿轮转动,由于第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,则第一锥齿轮能够跟随第二锥齿轮的转动而转动,即第一锥齿轮带动第一转轴718转动,进而第一转轴718带动安装杆719转动,从而太阳能板737能够旋转,以便于太阳能板737能够对准最佳太阳光照射方位,如此,达到能够自由旋转太阳能板737而改变方位的效果。

[0031] 太阳能板737找到带最佳太阳光照射方位后,此时,为了使得太阳能板737能够对准太阳光照射角度,可以启动第二电动绕线、第三电动绕线轮735,在第二电动绕线轮729将第三拉线728收起、第三电动绕线轮735将第四拉线734放开时,太阳能板737能够向第一盖板738方向倾斜,在第二电动绕线轮729将第三拉线728放开、第三电动绕线轮735将第四拉线734收起时,太阳能板737能够向第二盖板742方向倾斜,进而太阳能板737的角度能够调节,直至角度调节符合太阳能板737对准太阳光的照射角度即可。

[0032] 上述过程中,太阳能板737能够最大化吸收太阳光,最大效率收集太阳光,太阳光在太阳能板737的收集转化过程中产生电能并存储入蓄电池744、新能源汽车主体1内,蓄电池744能够提供电源给电机724、第一电动绕线轮73、第二电动绕线轮729、第三电动绕线轮735。

[0033] 太阳能板737收集太阳光完毕后,可以启动电机724,使得太阳能板737复位,复位后,启动第二电动绕线、第三电动绕线,使得太阳能板737复位,从而以便于太阳能板737能够收入收纳框71中,此时,启动第一电动绕线轮73,第一电动绕线轮73将第一拉线74、第二拉线77放开,则第一滑块75在第一弹性件76的作用下向远离第二滑块78的方向滑动、第二滑块78在第二弹性件79的作用下向远离第一滑块75的方向滑动,即第一滑块75与第二滑块78相互远离,及第一升降杆710、第二升降杆711相互远离,从而升降板716下降,及太阳能板737下降,在这过程中,升降板716一侧能够通过第五拉线739拉动第一盖板738向第二盖板

742方向移动,升降板716另一侧能够通过第六拉线741拉动第二盖板742向第一盖板738方向移动,直至太阳能板737收入收纳框71中后,则第一盖板738、第二盖板742闭合将收纳框71顶部封闭,从而避免雨水进入到收纳框71中,而使得调节装置7内电力元件损坏的情况,且也避免太阳能板737暴露在外,影响新能源汽车主体1的美观性,如此,达到能够隐藏太阳能板737、能够挡雨的效果。

[0034] 其中,为了便于将调节装置7从新能源汽车主体1顶部拆卸下来,参照图2所示,该新能源汽车用太阳能板调节装置7还包括有凹形固定块2、卡块4和第一螺栓6;两凹形固定块2固接于新能源汽车顶部;固定框743放置于新能源汽车主体1顶部,且固定框743位于凹形固定块2之间;收纳框71通过卡块4与凹形固定块2插装配合,凹形固定块2两侧部设有第一螺纹孔3,卡块4设有第二螺纹孔5,第一螺纹孔3与第二螺纹孔5相对应,第一螺栓6螺接于第一螺纹孔3、第二螺纹孔5。

[0035] 将第一螺栓6从第一螺纹孔3、第二螺纹孔5中旋出,此时,可以将卡块4与凹形固定块2分离,及收纳框71与凹形固定块2分离,从而取出调节装置7;在新能源汽车主体1需要安装调节装置7时,将收纳框71放置于凹形固定块2顶部,使得卡块4插入凹形固定块2内,此时,将第一螺栓6旋进第一螺纹孔3、第二螺纹孔5中即可,如此,完成调节装置7的安装。

[0036] 其中,为了防止收纳框71内的热量过热,而使得调节装置7中的部分电力元件损坏的情况,参照图4所示,该新能源汽车用太阳能板调节装置7还包括有第二轴承座746、风扇叶片747和第三转轴748;收纳框71两侧部设有通孔745,通孔745位于升降板716上方,第二轴承座746固接于通孔745内,第三转轴748与第二轴承座746枢接,风扇叶片747固接于第三转轴748。

[0037] 在自然风吹过风扇叶片747时,风扇叶片747在第二转轴723、第二轴承座746的作用下能够快速的转动,收纳框71中的热量在风扇叶片747的导流下,从而收纳框71中的热量能够快速排出。

[0038] 其中,如图4所示,所述第一盖板738顶部固接有第一螺帽749,所述第二盖板742顶部固接有第二螺帽750,第一螺帽749与第二螺帽750相对应,第一螺帽749、第二螺帽750均与第二螺栓751螺接。

[0039] 在调节装置7从新能源汽车主体1顶部拆卸下来后,为了防止第一盖板738、第二盖板742自动打开,可以将第二螺栓751旋进第一螺帽749、第二螺帽750中,即第一盖板738、第二盖板742固定;在不需要第一盖板738、第二盖板742固定死,可以将第二螺栓751从第一螺帽749、第二螺帽750旋出。

[0040] 其中,为了防止雨水从通孔745进入到收纳框71中,参照图4所示,所述收纳框71两侧部固接有挡板752,挡板752位于通孔745上方。

[0041] 其中,在调节装置7从新能源汽车主体1顶部拆卸下来后,为了便于调节装置7的携带,参照图4所示,所述收纳框71侧部固接有把手754。

[0042] 其中,在调节装置7从新能源汽车主体1顶部拆卸下来后,为了便于调节装置7的搬运和移动,参照图4所示,所述收纳框71远离把手754的一侧固接有万向滚轮755。

[0043] 其中,为了防止异物、灰尘进入到收纳框71中,参照图4所示,所述通孔745内固接有防尘筛网756。

[0044] 其中,为了便于第一螺栓6、第二螺栓751的旋起或者旋紧,参照图4所示,所述第一

螺栓6、所述第二螺栓751均为蝶形螺栓。

[0045] 其中,所述安装板736为铝板;铝板能够便于太阳能板737的散热。

[0046] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0047] 虽然已经参照示例性实施方式详细描述了本公开,但是本公开不限于此,并且对于本领域技术人员显而易见的是,可在不脱离本公开的范围的情况下对其进行各种修改和改变。

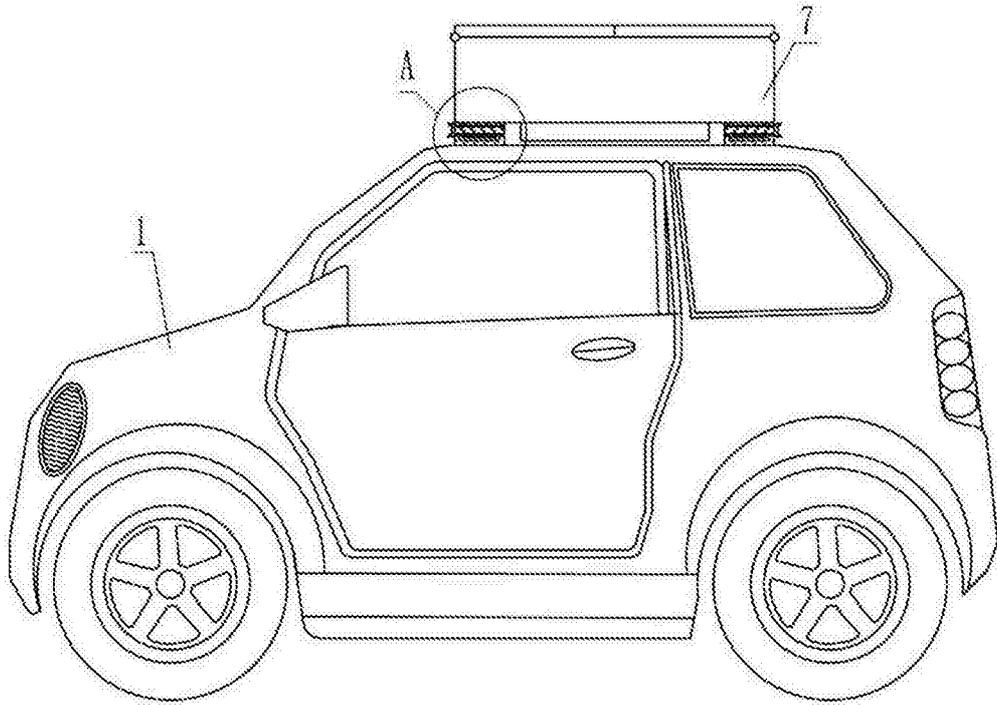


图1

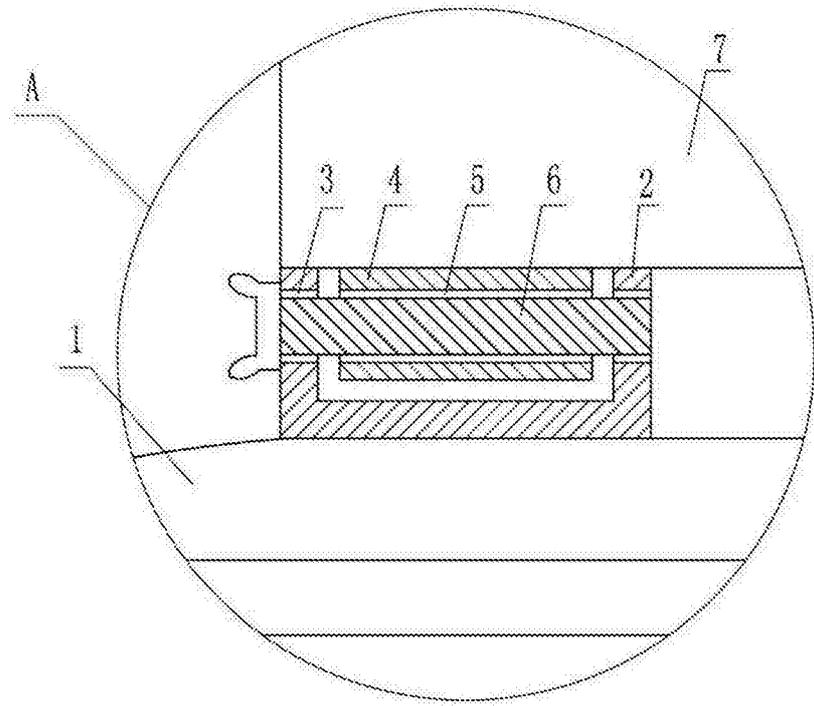


图2

