



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207894431 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201721618577.4

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 天派电子(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道新和新兴工业园6区A1、A5栋

(72)发明人 昌靖

(74)专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所
44256

代理人 朱为甫

(51) Int. Cl.

G01C 21/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

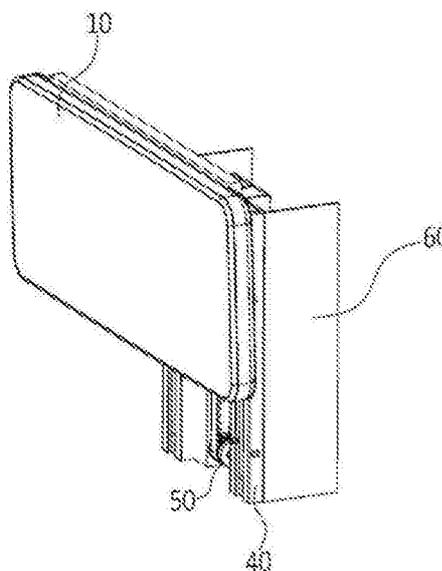
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电控前后角度可调的升降车载导航系统

(57)摘要

一种电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,包含有显示屏模块、双输出轴马达模块和滑轨升降组合模块,所述的显示屏模块连接着所述的双输出轴马达模块,所述的双输出轴马达模块水平安装在所述的滑轨升降组合模块上。本实用新型的有益之处在于,本实用新型可以自由升降,在行程范围内可任意高度停止;可以多角度旋转,面向驾驶员或者副驾驶,满足多角度调节需求;并且是低噪音设计符合车内静音要求;车内驾乘人员可以根据需要直接把导航拆卸下来当做平板电脑使用。



1. 一种电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,包含有显示屏模块、双输出轴马达模块和滑轨升降组合模块,所述的显示屏模块连接着所述的双输出轴马达模块,所述的双输出轴马达模块水平安装在所述的滑轨升降组合模块上;

所述的显示屏模块与所述的双输出轴马达模块配合可使显示屏模块实现前后转动,所述的显示屏模块、所述的双输出轴马达模块和所述的滑轨升降组合模块配合,可使显示屏模块实现前后转动和上下移动。

2. 根据权利要求1所述的电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,所述的显示屏模块包含有触摸屏,液晶屏,装饰件,主板,后壳,后壳安装支架;

所述的显示屏通过卡扣的方式安装在所述的后壳安装支架上,可拆卸下来单独使用。

3. 根据权利要求1所述的电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,所述的双输出轴马达模块包含有轴承座,双输出轴马达,马达安装支架,所述的双输出轴马达安装在所述的轴承座上,所述的轴承座通过螺钉固定连接在所述的马达安装支架上。

4. 根据权利要求1所述的电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,所述的滑轨升降组合模块包含有升降传动模块、滑轨模块和底座,所述的滑轨模块包含有滑块一和轨道,所述的底座呈凹型结构。

5. 根据权利要求4所述的电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,所述的升降传动模块包含有滑块二,同步齿形带,带轮,电机安装支架,减速电机和带轮固定座,所述的带轮置于所述的同步齿形带内,其中一带轮与所述的减速电机连接,另一带轮安装在所述的带轮固定座上,所述的减速电机安装在所述的电机安装支架上,所述的滑块二连接在所述的同步齿形带上。

6. 根据权利要求5所述的电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,所述的双输出轴马达模块安装在所述的升降传动模块上,所述的双输出轴马达模块与所述的滑块二相连接。

电控前后角度可调的升降车载导航系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载导航系统领域,具体是一种电控前后角度可调的升降车载导航系统。

背景技术

[0002] 现有车载导航显示屏模块在汽车内饰基本都是在固定的位置上,且角度固定,不能满足用户对车载导航显示屏多自由度调节需求。市面上的电控运动车载导航也只能小范围的升降或小角度的前后翻转,视角局限性很大,且屏幕显示方向不可根据驾乘人员做自由调节,整个系统噪音也较大。电控多自由度调节的车载导航需求在面对不同身高用户、不同时段光线以及不同驾乘人员调节视角需求等因素出现时格为强烈。

[0003] 公告号为CN 206038019 U的专利文件公开了一种多方向转动调节的车载导航仪,主要是通过球头连接件来实现导航仪的多方向转动调节,智能化程度低,需要手动调节,转动的方向有所限制,且只能在固定位置转动,不可移动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种电控前后角度可调的升降车载导航系统,可多角度转动且可多维度移动,亦可拆卸下来,单独使用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 一种电控前后角度可调的升降车载导航系统,其特征在于,包含有显示屏模块,双输出轴马达模块、单输出轴减速电机模块和滑轨升降组合模块,所述的显示屏模块连接着所述的双输出轴马达模块,所述的双输出轴马达模块水平安装在所述的单输出轴减速电机模块上,所述的单输出轴减速电机模块垂直安装在所述的滑轨升降组合模块上。

[0007] 所述的显示屏模块包含有触摸屏,液晶屏,装饰件,主板,后壳,后壳安装支架,所述的触摸屏安装在所述的液晶屏上,所述的液晶屏安装在所述的装饰件上,所述的装饰件连接在所述的主板上,所述的主板固定安置在所述后壳内,所述的后壳与所述的后壳安装支架相连接。所述的显示屏通过卡扣的方式安装在所述的后壳安装支架上,可拆卸下来单独使用。

[0008] 所述的双输出轴马达模块包含有轴承座,双输出轴马达,马达安装支架,所述的双输出轴马达安装在所述的轴承座上,所述的轴承座通过螺钉固定连接在所述的马达安装支架上。双输出轴为圆轴;马达安装支架上设置有一垂直筋板,筋板上有螺纹孔。

[0009] 所述的单输出轴减速电机包含有减速电机,电机安装支架,轴承座,所述的减速电机固定于所述的轴承座上,所述的轴承座用螺丝固定连接在所述的电机安装支架上。减速电机的两侧为弧形;减速电机的轴上设置有螺纹。

[0010] 所述的滑轨升降组合模块包含有升降传动模块、滑轨模块和底座,所述的滑轨模块包含有滑块一和轨道,所述的底座呈凹型结构。

[0011] 所述的升降传动模块包含有滑块二,同步齿形带,带轮,电机安装支架,减速电机

和带轮固定座,所述的带轮置于所述的同步齿形带内,其中一带轮与所述的减速电机连接,另一带轮安装在所述的带轮固定座上,所述的减速电机安装在所述的电机安装支架上,所述的滑块连接在所述的同步齿形带上。

[0012] 所述的单输出轴减速电机模块安装在所述的滑轨总成上,所述的单输出轴减速电机模块与所述的滑块二相连接。

[0013] 所述的显示屏模块与所述的双输出轴马达模块配合可使显示屏模块实现前后转动,所述的显示屏模块与所述的单输出轴减速电机模块配合可使显示屏模块实现左右转动,所述的显示屏模块、所述的双输出轴马达模块、所述的单输出轴减速电机模块和所述的滑轨升降组合模块配合,可使显示屏模块实现前后转动,左右转动和上下移动。

[0014] 本多自由度调节车载导航系统提供了自动控制逻辑处理方式,采用无刷电机作为动力,将导航系统固定在滑动导轨上,利用同步带传动,实现导航系统在导轨行程范围内任意位置升降,且噪音低。导轨滑块上的滑动支架与导航系统采用两个自由度铰接,内置的双电机机构可使导航左右、前后小角度摆动,真正实现导航多角度调节。

[0015] 本实用新型采用防夹设计,电控装置会实时监控电机负载,即工作电流,当电流达到设定的阈值时控制电机反向转动,并复位,直到接受下一个指令继续运动。

[0016] 本实用新型可做内嵌或悬浮式设计,根据需求或者个人喜好,多样化使用。

[0017] 本实用新型的有益之处在于,本实用新型可以自由升降,在行程范围内可任意高度停止;可以前、后、左、右多角度旋转,面向驾驶员或者副驾驶,满足多角度调节需求;并且是低噪音设计符合车内静音要求;车内驾乘人员可以根据需要直接把导航拆卸下来当做平板电脑使用,随身携带。

附图说明

[0018] 图1是本实施例的结构示意图。

[0019] 图2是本实施例的结构分解图。

[0020] 图3是本实施例中的显示屏模块的结构分解图。

[0021] 图4是本实施例中的双输出轴马达模块的结构分解图。

[0022] 图5是本实施例中单输出轴减速电机模块的结构分解图。

[0023] 图6是本实施例中升降传动模块的结构分解图。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图与具体实施例,对本实用新型的技术方案做详细的说明,以使本领域的技术人员能清楚完整地理解本实用新型。

[0025] 如图1所示,是本实用新型一实施例的结构示意图,图2是本实用新型一实施例的结构分解图,包含有显示屏模块10,双输出轴马达模块20,单输出轴减速电机模块30,滑轨模块40,升降传动模块50和底座60。滑轨模块40包含有滑块一41和轨道42,所述的底座60呈凹型结构。

[0026] 如图3所示,上述的显示屏模块10包含有触摸屏11,液晶屏12,装饰件13,主板 14,后壳15,后壳安装支架16。所述的触摸屏11安装在所述的液晶屏12上,所述的液晶屏12安装在所述的装饰件13上,所述的装饰件13连接在所述的主板14上,所述的主板14固定安置在

所述后壳15内,所述的后壳15与所述的后壳安装支架16相连接。显示屏与后壳安装支架16通过卡扣的方式连接,可拆卸下来,当PAD单独使用。

[0027] 如图4所示,上述的双输出轴马达模块20包含有轴承座21,双输出轴马达22,马达安装支架23。所述的双输出轴马达22安装在所述的轴承座21上,所述的轴承座21通过螺钉固定连接在所述的马达安装支架23上。双输出轴为圆轴,可实现显示屏模块的上下转动;马达安装支架23上设置有一垂直筋板,筋板上有螺纹孔。

[0028] 如图5所示,上述的单输出轴减速电机模块30包含有减速电机31,电机安装支架32,轴承座33。所述的减速电机31固定于所述的轴承座33上,所述的轴承座33用螺丝固定连接在所述的电机安装支架32上。减速电机31的两侧为弧形,可实现显示屏模块的左右转动;减速电机的轴上设置有螺纹。

[0029] 如图6所示,上述的升降传动模块50包含有滑块二51,同步齿形带52,带轮53,电机安装支架54,减速电机55,带轮固定座56。所述的带轮53置于所述的同步齿形带52内,其中一个带轮与所述的减速电机55连接,另一个带轮安装在所述的带轮固定座56上,所述的减速电机安装在所述的电机安装支架54上,所述的滑块二51连接在所述的同步齿形带52上。

[0030] 双输出轴马达模块20通过螺丝固定在显示屏模块10上,双输出轴马达模块20的马达安装支架23上设置有一垂直筋板,筋板上有一螺纹孔,单输出轴减速电机模块30的减速电机31的轴上设置有螺纹,双输出轴马达模块20通过螺纹连接水平安装在单输出轴减速电机模块30上;单输出轴减速电机模块30垂直安装在滑轨模块40上,滑轨模块40固定在底座60上,升降传动模块50安装在底座60的凹型槽内,单输出轴减速电机模块30与升降传动模块50上的小滑块二51连接。

[0031] 本产品通电瞬间,电控装置会驱使电机自动复位使显示屏处于中间位置。

[0032] 当导航系统接收到升降指令,升降传动模块50的减速电机55启动,带动同步带转动,从而带动导航仪上下运动;

[0033] 当电控装置接受到左右转动指令,单输出轴减速电机模块30的减速电机31启动,实现导航仪的左右转动;

[0034] 当导航系统接收到前后转动指令,双输出轴减速电机模块20的双输出轴马达22启动,从而带动导航仪前后摆动。

[0035] 本多自由度调节车载导航系统提供了自动控制逻辑处理方式,采用无刷电机作为动力,将导航系统固定在滑动导轨上,利用同步带传动,实现导航仪在导轨行程范围内任意位置低噪音升降。导轨滑块上的滑动支架与导航系统采用两个自由度铰接,内置的双电机机构可使导航左右、前后小角度摆动,真正实现导航仪多角度调节。

[0036] 本导航系统采用防夹设计,电控装置会实时监控电机负载,即工作电流,当电流达到设定的阈值时控制电机反向转动,并复位,直到接受下一个指令继续运动。

[0037] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了详细的说明,但本实用新型的创造并不限于本实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下,还可以做出许多同等变型或替换,这些同等变型或替换均包含在本申请的权利要求所限定的保护范围内。

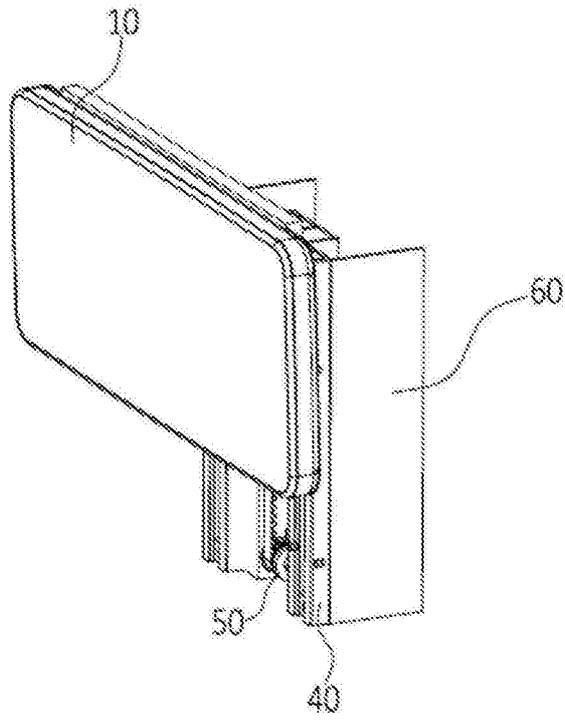


图1

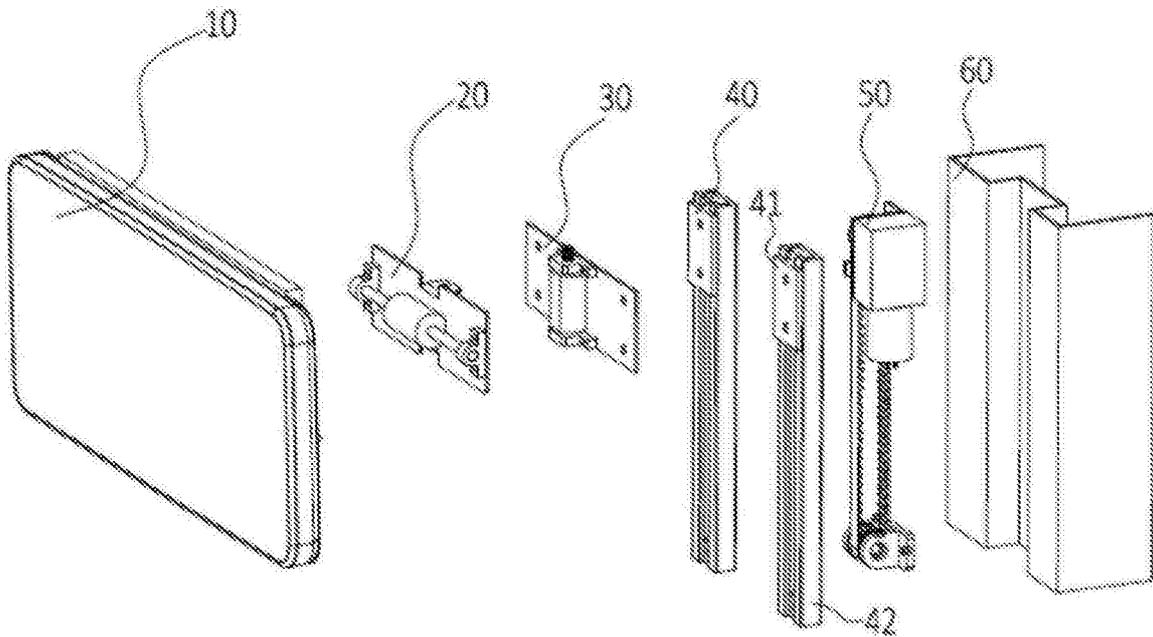


图2

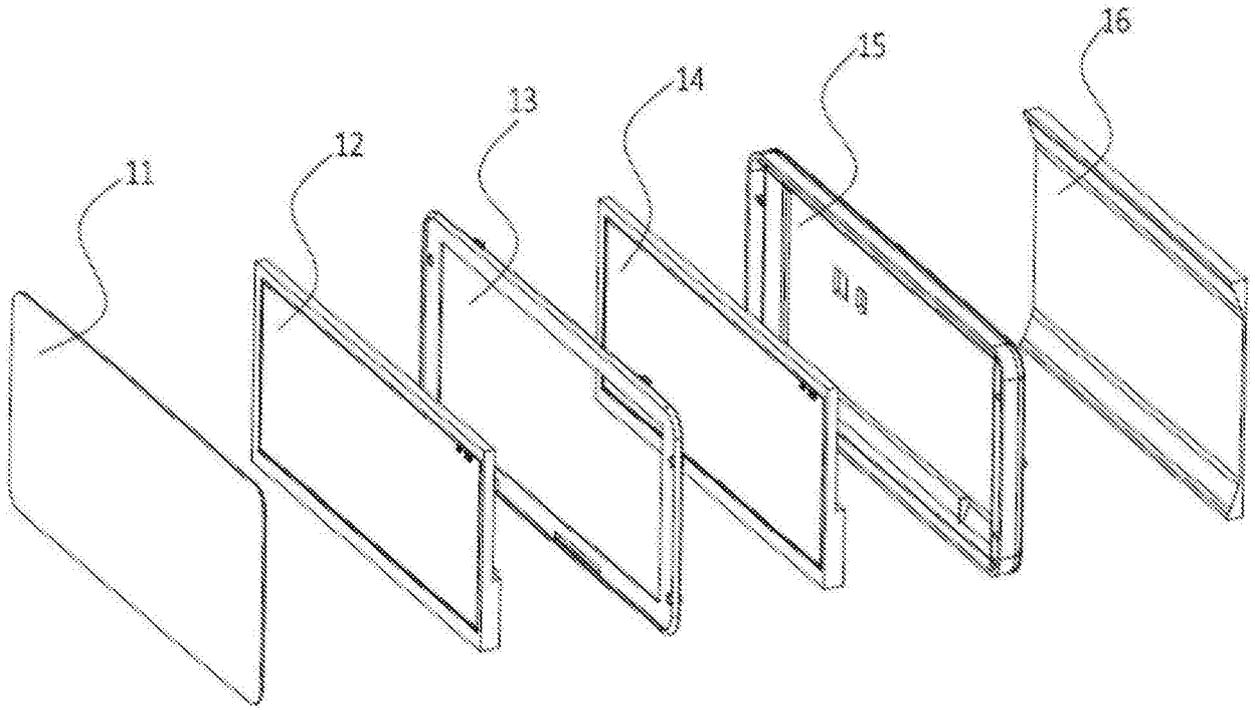


图3

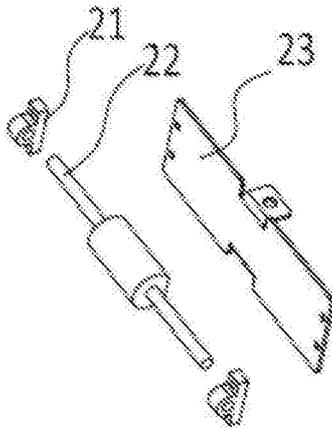


图4

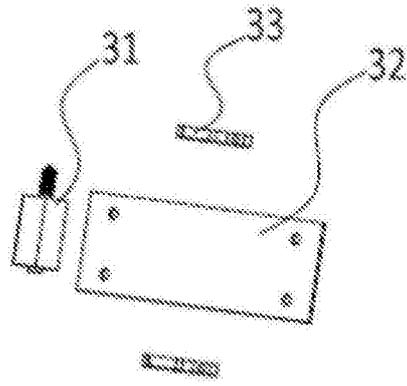


图5

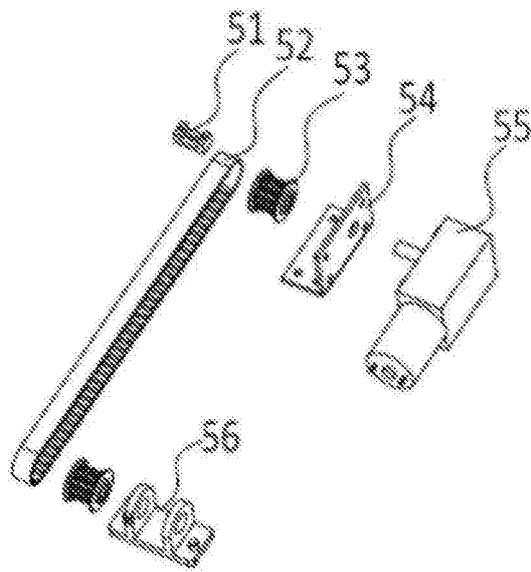


图6