



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201694109 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020225531. 8

(22) 申请日 2010. 06. 11

(73) 专利权人 谷立新

地址 212323 江苏省丹阳市界牌镇界西村界牌张家埭 23 号

(72) 发明人 谷立新

(51) Int. Cl.

B60R 3/02 (2006. 01)

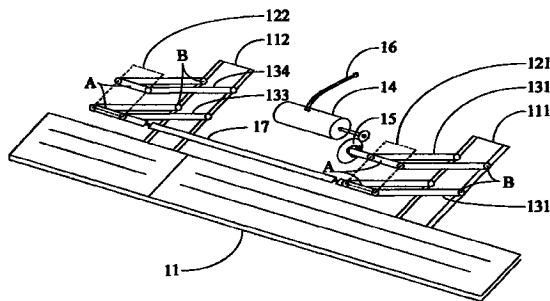
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

可自动收放的车用踏板机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可自动收放的车用踏板机构,包括踏板及安装支架,还包括平行传动件、电动马达、传动齿轮及车体连接线缆;所述踏板借助所述平行传动件安装在所述安装支架上;所述电动马达通过所述传动齿轮与所述平行传动件连接;所述车体连接线缆连接所述电动马达与汽车电子系统,用于将电力以及踏板收放信号传输至所述电动马达。本实用新型技术方案提供的可自动收放的车用踏板机构,利用车体连接线缆接入汽车电子系统进行控制;在停车中车门开启时可通过电动马达、平行传动件放下踏板;而在停车中车门关闭或在汽车行进中同样可通过电动马达、平行传动件收起踏板;从而兼顾了司乘人员的便利性及汽车整体的协调性。



1. 一种可自动收放的车用踏板机构,包括踏板及安装支架,其特征在于,还包括平行传动件、电动马达、传动齿轮及车体连接线缆;

所述踏板借助所述平行传动件安装在所述安装支架上;

所述电动马达通过所述传动齿轮与所述平行传动件连接;

所述车体连接线缆连接所述电动马达与汽车电子系统,用于将电力以及踏板收放信号传输至所述电动马达。

2. 如权利要求 1 所述可自动收放的车用踏板机构,特征在于,该机构还包括二级传动轴;并且,所述踏板的侧面中间朝向车身伸出有两组固定横档;所述安装支架包括两个支架套件;所述平行传动件包括第一、第二、第三、第四旋转臂,这些旋转臂均包括自转端及公转端;其中,

所述第一、第二旋转臂的自转端固定在一个所述支架套件上;所述第三、第四旋转臂的自转端则固定在另一个所述支架套件上;

所述第一、第二旋转臂的公转端与一组所述固定横档连接;所述第三、第四旋转臂的公转端则与另一组所述固定横档连接;

所述电动马达通过所述传动齿轮与所述第一旋转臂的自转端连接;所述第二旋转臂的自转端则通过所述二级传动轴与所述第三旋转臂的自转端连接。

可自动收放的车用踏板机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车用踏板,尤其涉及一种可自动收放的车用踏板机构。

背景技术

[0002] 随着汽车产业的日益发展,汽车的设计工作越来越趋于细节化、人性化。对于一些底盘较高,车厢距离底面也相应较高的汽车来说,帮助驾驶员或乘客上车的脚踏板堪称汽车领域细节设计的典范。然而,这种从底盘伸出车门侧面的脚踏板,虽然大大便利了司乘人员,但另一方面却对汽车的整体流线型设计造成了一定的影响,破坏了汽车整体的协调性。如此一来,在车辆行进过程中并不需要的踏板难免会破坏汽车的整体美观,更为重要的是其或多或少会带来一些空气阻力,进而也难免会影响车速。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可自动伸缩的车用踏板机构,以解决现有技术中车用踏板对于司乘人员的便利性及汽车整体的协调性无法两全的缺陷。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案提出一种可自动收放的车用踏板机构,包括踏板及安装支架,还包括平行传动件、电动马达、传动齿轮及车体连接线缆;

[0005] 所述踏板借助所述平行传动件安装在所述安装支架上;

[0006] 所述电动马达通过所述传动齿轮与所述平行传动件连接;

[0007] 所述车体连接线缆连接所述电动马达与汽车电子系统,用于将电力以及踏板收放信号传输至所述电动马达。

[0008] 上述可自动收放的车用踏板机构中还包括二级传动轴;并且,所述踏板的侧面中间朝向车身伸出有两组固定横档;所述安装支架包括两个支架套件;所述平行传动件包括第一、第二、第三、第四旋转臂,该些旋转臂均包括自转端及公转端;其中,

[0009] 所述第一、第二旋转臂的自转端固定在一个所述支架套件上;所述第三、第四旋转臂的自转端则固定在另一个所述支架套件上;

[0010] 所述第一、第二旋转臂的公转端与一组所述固定横档连接;所述第三、第四旋转臂的公转端则与另一组所述固定横档连接;

[0011] 所述电动马达通过所述传动齿轮与所述第一旋转臂的自转端连接;所述第二旋转臂的自转端则通过所述二级传动轴与所述第三旋转臂的自转端连接。

[0012] 本实用新型技术方案提供的可自动收放的车用踏板机构,利用车体连接线缆接入汽车电子系统进行控制;在停车中车门开启时可通过电动马达、平行传动件放下踏板;而在停车中车门关闭或在汽车行进中同样可通过电动马达、平行传动件收起踏板;从而兼顾了司乘人员的便利性及汽车整体的协调性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型可自动收放的车用踏板机构实施例结构图。

具体实施方式

[0014] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0015] 图 1 为本实用新型可自动收放的车用踏板机构实施例结构图,如图所示,本实施例的车用踏板机构包括踏板 11 及安装支架(如下文所述包括支架套件 121 ~ 122),还包括平行传动件(如下文所述包括第一~第四旋转臂 131 ~ 134)、电动马达 14、传动齿轮 15 及车体连接线缆 16。其中,踏板 11 借助平行传动件安装在安装支架上,从而得以实现踏板 11 的收放;电动马达 14 则通过传动齿轮 15 与平行传动件连接,用于传输收放踏板 11 所需的动力;车体连接线缆 16 则连接电动马达 14 与汽车电子系统,用于将电力以及踏板收放信号传输至电动马达 14。

[0016] 进一步如图 1 所示,本实施例可自动收放的车用踏板机构中还包括二级传动轴 17;并且,踏板 11 的侧面中间朝向车身伸出有两组固定横档 111 ~ 112;安装支架则包括两个支架套件 121 ~ 122;平行传动件包括第一、第二、第三、第四旋转臂 131 ~ 134, 这些旋转臂均包括自转端 A 及公转端 B。其中:第一、第二旋转臂 131 ~ 132 的自转端 A 固定在支架套件 121 上,第三、第四旋转臂 133 ~ 134 的自转端 A 则固定在支架套件 122 上;第一、第二旋转臂 131 ~ 132 的公转端 B 与固定横档 111 连接,第三、第四旋转臂 133 ~ 134 的公转端 B 则与固定横档 112 连接;电动马达 14 通过传动齿轮 15 与第一旋转臂 131 的自转端 A 连接,第二旋转臂 132 的自转端 A 则通过二级传动轴 17 与第三旋转臂 133 的自转端 A 连接。

[0017] 下面将结合以上描述对本实施例可自动收放的车用踏板机构的工作过程进行简单说明。

[0018] 在停车过程中车辆的某个车门或某侧车门打开时,会被汽车电子系统中的传感器所感测到,进而由车用微型计算机芯片计算得出需要伸出的踏板,再通过车体连接线缆 16 将踏板放下信号传递给电动马达 14;电动马达 14 输出动力,经传动齿轮 15 传输至第一旋转臂 131 的自转端 A 连接,使其按预设方向(如图中箭头所示方向)旋转;第一旋转臂 131 的公转端 B 进而开始绕自转端 A 旋转(这也是两者分别称为自转端、公转端的原因);与第一旋转臂 131 的公转端 B 固定连接的固定横档 111 开始水平下移,动力也得以依次经由固定横档 111、第二旋转臂 132 的公转端 B、第二旋转臂 132 的自转端 A 和二级传动轴 17 传输至第三和第四旋转臂 133 ~ 134;在平行传动件第一、第二、第三、第四旋转臂 131 ~ 134 联动的同时,踏板 11 便逐渐完成水平放下的过程。

[0019] 在停车过程中车辆的某个车门或某侧车门关闭时,车用踏板机构收起的过程与上述放下过程类似,区别仅在于各旋转臂的旋转方向不同,此处不再赘述。另外,在汽车电子系统中还可以设置成:当车速达到或超过 5Km/h 时可以忽略车门的状态而控制踏板自动收起;等等。

[0020] 综上所述,本实用新型技术方案提供的可自动收放的车用踏板机构,利用车体连接线缆接入汽车电子系统进行控制:在停车中车门开启时可通过电动马达、平行传动件放下踏板;而在停车中车门关闭或在汽车行进中同样可通过电动马达、平行传动件收起踏板;从而兼顾了司乘人员的便利性及汽车整体的协调性。

[0021] 以上为本实用新型的最佳实施方式,依据本实用新型公开的内容,本领域的普通技术人员能够显而易见地想到一些雷同、替代方案,均应落入本实用新型保护的范围内。

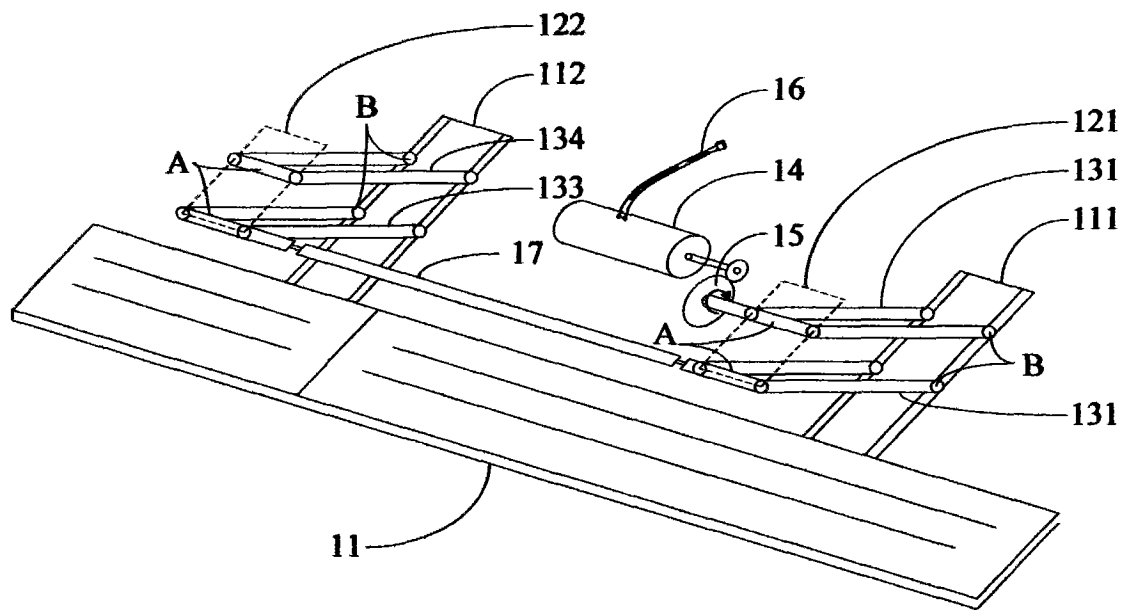


图 1