



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116674451 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 01

(21) 申请号 202310778124.1

(22) 申请日 2023.06.29

(71) 申请人 一汽奔腾轿车有限公司
地址 130012 吉林省长春市长春高新技术
产业开发区蔚山路4888号

(72) 发明人 于大川 王迦 沈洪析 王赫
张丽

(74) 专利代理机构 长春吉大专利代理有限责任
公司 22201

专利代理师 陈晶

(51) Int. Cl.

B60N 3/06 (2006.01)

B60N 2/90 (2018.01)

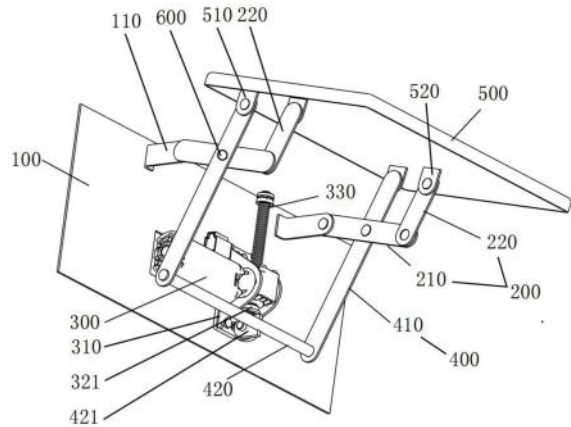
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

车辆座椅腿托及具有其的车辆

(57) 摘要

本发明公开了一种车辆座椅腿托及具有其的车辆,车辆座椅腿托包括座椅骨架设置于车辆座椅上;上连杆机构与座椅骨架枢转地连接;下连杆机构与驱动机构连接;上连杆机构与下连杆机构分别于脚托板枢转地连接;座椅骨架与脚托板具有第一位置和第二位置,驱动机构驱动下连杆机构使座椅骨架与脚托板处于第一位置时,车辆座椅脚托收起,处于第二位置时,车辆座椅脚托展开至工作位置;本发明解决轿车座椅高度低无法布置腿托的问题;本发明可以使乘员在乘坐轿车时,由腿托承托小腿部位,改善腿部压力分布,提升乘坐舒适性。



1. 一种车辆座椅腿托,其特征在于,包括:
座椅骨架(100),所述座椅骨架(100)设置于车辆座椅上;
上连杆机构(200),所述上连杆机构(200)与所述座椅骨架(100)枢转地连接;
驱动机构(300)和下连杆机构(400),所述下连杆机构(400)与驱动机构(300)连接;
上下连杆转轴(600),所述上连杆机构(200)和下连杆机构(400)通过所述上下连杆转轴(600)枢转地连接;
脚托板(500),所述上连杆机构(200)与所述下连杆机构(400)分别于脚托板(500)枢转地连接;
所述座椅骨架(100)与所述脚托板(500)具有第一位置和第二位置,所述驱动机构(300)驱动下连杆机构(400)使所述座椅骨架(100)与所述脚托板(500)处于第一位置时,车辆座椅脚托收起,处于第二位置时,车辆座椅脚托展开至工作位置。
2. 根据权利要求1所述的一种车辆座椅腿托,其特征在于,所述上连杆机构(200)包括:
第一连杆(210),所述第一连杆(210)的一端与所述座椅骨架(100)枢转地连接;
第二连杆(220),所述第二连杆(220)与第一连杆(210)的另一端枢转地连接,所述第二连杆(220)的另一端与所述脚托板(500)枢转地连接。
3. 根据权利要求1所述的一种车辆座椅腿托,其特征在于,包括:
所述座椅骨架(100)设置有第一连接座(110),所述座椅骨架(100)通过所述第一连接座(110)与与所述上连杆机构(200)枢转地连接。
4. 根据权利要求1所述的一种车辆座椅腿托,其特征在于,所述脚托板(500)包括:
第二连接座(510),所述第二连接座(510)与脚托板(500)连接,所述脚托板(500)通过所述第二连接座(510)与所述下连杆机构(400)枢转地连接;
第三连接座(520),所述第三连接座(520)与脚托板(500)连接,所述脚托板(500)通过所述第三连接座(520)与所述上连杆机构(200)枢转地连接。
5. 根据权利要求1所述的一种车辆座椅腿托,其特征在于,所述驱动机构(300)包括:
电机座(310),所述电机座(310)与所述座椅骨架(100)连接;
电机(320),所述电机(320)与所述电机座(310)连接,所述电机(320)具有输出端和旋转螺母,所述输出端驱动所述旋转螺母旋转;
丝杠(330),所述丝杠(330)与所述旋转螺母螺接。
6. 根据权利要求5所述的一种车辆座椅腿托,其特征在于,所述下连杆机构(400)包括:
第三连杆(410),所述第三连杆(410)的一端与所述脚托板(500)枢转地连接;
下连杆驱动轴(420),所述下连杆驱动轴(420)设置有丝杠座(421),所述下连杆驱动轴(420)与所述第三连杆(410)转动连接;
所述丝杠座(421)与所述丝杠(330)枢转地连接。
7. 一种车辆,其特征在于,包括权利要求1至6任一项所述的一种车辆座椅腿托。

车辆座椅腿托及具有其的车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆座椅组件技术领域,尤其涉及一种车辆座椅腿托及具有其的车辆。

背景技术

[0002] 为了提升乘员乘坐的舒适性,为膝盖提供最佳角度,改善腿部压力分布,可以在汽车座椅的座垫前设计腿托机构,用来乘坐时托住小腿部位。腿托长度一般要达到280mm,收起时,需要座垫下方有足够的高度,因一般轿车座垫高度不足,所以现有腿托常用于SUV车型。轿车如果要增加腿托,就需要研究在座垫较矮的情况下如何设计腿托,使其展开后依然可以托住小腿部位。本发明就是为了解决这一问题而提出。

[0003] 目前,轿车很少应用腿托,现有的一些轿车上的腿托,一般仅为座垫长度的补充,与之相比,本发明采用连杆机构,通过连杆长度的设计,可以使较短的腿托展开时位置更靠前,为轿车座椅提供了增加腿托的可能性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种车辆座椅腿托及具有其的车辆,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种车辆座椅腿托,包括:

[0006] 座椅骨架,所述座椅骨架设置于车辆座椅上;

[0007] 上连杆机构,所述上连杆机构与所述座椅骨架枢转地连接;

[0008] 驱动机构和下连杆机构,所述下连杆机构与驱动机构连接;

[0009] 上下连杆转轴,所述上连杆机构和下连杆机构通过所述上下连杆转轴枢转地连接;

[0010] 脚托板,所述上连杆机构与所述下连杆机构分别于脚托板枢转地连接;

[0011] 所述座椅骨架与所述脚托板具有第一位置和第二位置,所述驱动机构驱动下连杆机构使所述座椅骨架与所述脚托板处于第一位置时,车辆座椅脚托收起,处于第二位置时,车辆座椅脚托展开至工作位置。

[0012] 进一步地,所述上连杆机构包括:

[0013] 第一连杆,所述第一连杆的一端与所述座椅骨架枢转地连接;

[0014] 第二连杆,所述第二连杆与第一连杆的另一端枢转地连接,所述第二连杆的另一端与所述脚托板枢转地连接。

[0015] 进一步地,所述座椅骨架设置有第一连接座,所述座椅骨架通过所述第一连接座与与所述上连杆机构枢转地连接。

[0016] 进一步地,所述脚托板包括:

[0017] 第二连接座,所述第二连接座与脚托板连接,所述脚托板通过所述第二连接座与所述下连杆机构枢转地连接;

[0018] 第三连接座,所述第三连接座与脚托板连接,所述脚托板通过所述第三连接座与所述上连杆机构枢转地连接。

[0019] 进一步地,所述驱动机构包括:

[0020] 电机座,所述电机座与所述座椅骨架连接;

[0021] 电机,所述电机与所述电机座连接,所述电机具有输出端和旋转螺母,所述输出端驱动所述旋转螺母旋转;

[0022] 丝杠,所述丝杠与所述旋转螺母螺接。

[0023] 进一步地,所述下连杆机构包括:

[0024] 第三连杆,所述第三连杆的一端与所述脚托板枢转地连接;

[0025] 下连杆驱动轴,所述下连杆驱动轴设置有丝杠座,所述下连杆驱动轴与所述第三连杆转动连接;

[0026] 所述丝杠座与所述丝杠枢转地连接。

[0027] 另一方面,提供了一种车辆,包括上述任一项所述的一种车辆座椅腿托。

[0028] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明解决轿车座椅高度低无法布置腿托的问题;本发明可以使乘员在乘坐轿车时,由腿托承托小腿部位,改善腿部压力分布,提升乘坐舒适性。

附图说明

[0029] 图1为本发明实施例中车辆座椅腿托结构连接示意图;

[0030] 图2为本发明实施例中车辆座椅腿托第一位置示意图;

[0031] 图3为本发明实施例中车辆座椅腿托第二位置示意图;

[0032] 图中:100、座椅骨架;200、上连杆机构;300、驱动机构;400、下连杆机构;500、脚托板;600、上下连杆转轴;

[0033] 110、第一连接座;210、第一连杆;220、第二连杆;310、电机座;320、电机;330、丝杠;510、第二连接座;520、第三连接座;321、旋转螺母;421、丝杠座。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机

械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 请参阅说明书附图,本发明提供一种技术方案:如图1所示,一种车辆座椅腿托,包括:

[0038] 座椅骨架100,所述座椅骨架100设置于车辆座椅上;

[0039] 上连杆机构200,所述上连杆机构200与所述座椅骨架100枢转地连接;

[0040] 驱动机构300和下连杆机构400,所述下连杆机构400与驱动机构300连接;

[0041] 上下连杆转轴600,所述上连杆机构200和下连杆机构400通过所述上下连杆转轴600枢转地连接;

[0042] 脚托板500,所述上连杆机构200与所述下连杆机构400分别于脚托板500枢转地连接;

[0043] 如图2和3所示,所述座椅骨架100与所述脚托板500具有第一位置和第二位置,所述驱动机构300驱动下连杆机构400使所述座椅骨架100与所述脚托板500处于第一位置时,车辆座椅脚托收起,处于第二位置时,车辆座椅脚托展开至工作位置。

[0044] 上述实施例中,当下连杆机构400位于最下端位置时,腿托为收起状态,见图2;通过驱动机构300对下连杆机构400的驱动,腿托可以展开,电机驱动丝杠,丝杠与下驱动轴连接,带动下驱动轴向上运动。上连杆机构200和下连杆机构400通过所述上下连杆转轴600十字交叉枢转地相连,下连杆机构400向上运动时,上连杆机构200和下连杆机构400绕上下连杆转轴600旋转,向外推出。第一连杆210推动第二连杆220,第二连杆220推动腿托板500,第二连杆220和第三连杆410共同推动腿托板500展开至展开姿态,见图3;通过上连杆机构200和下连杆机构400的布置,车辆座椅脚托展开至工作位置时,使车辆座椅腿托在座椅高度方向上占用的空间小,因此适合布置于轿车座椅。

[0045] 可选地,如图1所示,所述上连杆机构200包括:

[0046] 第一连杆210,所述第一连杆210的一端与所述座椅骨架100枢转地连接;

[0047] 第二连杆220,所述第二连杆220与第一连杆210的另一端枢转地连接,所述第二连杆220的另一端与所述脚托板500枢转地连接。

[0048] 可选地,包括:

[0049] 所述座椅骨架100设置有第一连接座110,所述座椅骨架100通过所述第一连接座110与与所述上连杆机构200枢转地连接。

[0050] 可选地,如图1所示,所述脚托板500包括:

[0051] 第二连接座510,所述第二连接座510与脚托板500连接,所述脚托板500通过所述第二连接座510与所述下连杆机构400枢转地连接;

[0052] 第三连接座520,所述第三连接座520与脚托板500连接,所述脚托板500通过所述第三连接座520与所述上连杆机构200枢转地连接。

[0053] 可选地,如图1所示,所述驱动机构300包括:

[0054] 电机座310,所述电机座310与所述座椅骨架100连接;

[0055] 电机320,所述电机320与所述电机座310连接,所述电机320具有输出端和旋转螺母321,所述输出端驱动所述旋转螺母321旋转;

[0056] 丝杠330,所述丝杠330与所述旋转螺母321螺接。

[0057] 可选地,如图1所示,所述下连杆机构400包括:

[0058] 第三连杆410,所述第三连杆410的一端与所述脚托板500枢转地连接;

[0059] 下连杆驱动轴420,所述下连杆驱动轴420设置有丝杠座421,所述下连杆驱动轴420与所述第三连杆410转动连接;

[0060] 所述丝杠座421与所述丝杠330枢转地连接。

[0061] 另一方面,提供了一种车辆,包括上述任一项所述的一种车辆座椅腿托。

[0062] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

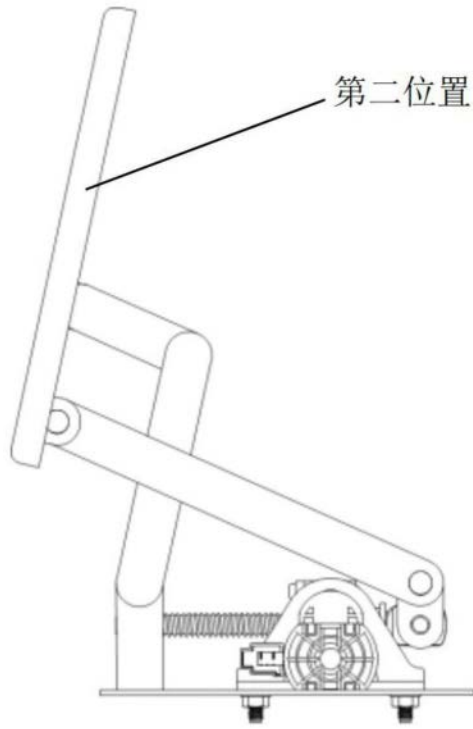


图3