



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103057579 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201310008518. 5

(22) 申请日 2013. 01. 09

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司杭州分公司

地址 311228 浙江省杭州市萧山区临江工业园区农二场房屋 206 号

专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 吴建波 黄艳灵 高朝乾 刘强
杨安志 赵福全

(74) 专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理
事务所(普通合伙) 11391

代理人 郭海彬 范晓斌

(51) Int. Cl.

B62D 1/04(2006. 01)

审查员 袁娇娇

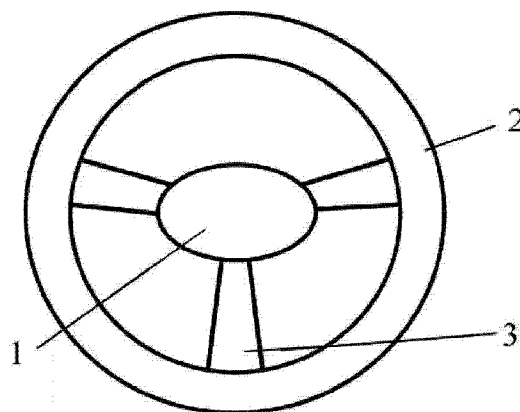
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

大小方向可调的方向盘

(57) 摘要

本发明公开了一种大小方向可调的方向盘,包括盘座,圆形盘圈,以及与所述盘座和圆形盘圈枢转连接的支撑杆,所述支撑杆能够在与所述盘座的上表面垂直的平面内转动,所述圆形盘圈由弹性材料制成,能够通过改变自身直径的大小从而配合所述支撑杆的转动。本发明的方向盘结构简单,既可以调节方向盘大小,又可以调节对方向盘的角度,能够尽可能地满足不同人对方向盘舒适性的要求。



1. 一种大小方向可调的方向盘,其特征在于,包括盘座(1),圆形盘圈(2),以及与所述盘座(1)和圆形盘圈(2)枢转连接的支撑杆(3),所述支撑杆(3)能够在与所述盘座(1)的上表面垂直的平面内转动,所述圆形盘圈(2)由弹性材料制成,能够通过改变自身直径的大小从而配合所述支撑杆(3)的转动;

其中,所述支撑杆(3)为液压撑杆;并且,所述支撑杆(3)包括第一分杆和第二分杆,所述第一分杆至少部分杆身具有中空结构,所述第二分杆身至少部分杆身套置于第一分杆的中空结构内且能相对于第一分杆伸缩移动。

2. 根据权利要求1所述的方向盘,其特征在于,所述支撑杆(3)的数量为3个。

3. 根据权利要求1所述的方向盘,其特征在于,还包括安全气囊,所述安全气囊设置在盘座(1)上。

大小方向可调的方向盘

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车的方向盘,特别涉及一种大小方向可调的方向盘。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,交通工具日益科技化、高效化。完善化,汽车已经成为人们日常生活中普遍且重要的交通工具。在汽车中对于方向盘的设计也越来越多样化和人性化,为人们提供更方便舒适的驾驶体验。目前方向盘可以进行上下左右的调节,但是由于不同人的手臂长度不同以及驾驶习惯不同,不能满足一家人对方向盘握持舒适性的要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术中存在的上述缺陷,提供一种大小方向可调的方向盘,满足不同人对方向盘舒适性的要求。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种大小方向可调的方向盘,包括盘座,圆形盘圈,以及与所述盘座和圆形盘圈枢转连接的支撑杆,所述支撑杆能够在与所述盘座的上表面垂直的平面内转动,所述圆形盘圈由弹性材料制成,能够通过改变自身直径的大小从而配合所述支撑杆的转动。

[0005] 优选地,所述支撑杆为液压撑杆。

[0006] 在一种实施方式中,所述支撑杆包括第一分杆和第二分杆,所述第一分杆至少部分杆身具有中空结构,所述第二杆身至少部分杆身套置于第一分杆的中空结构内且能相对于第一分杆伸缩移动。

[0007] 在一种实施方式中,所述支撑杆的数量为 3 个。

[0008] 在一种实施方式中,本发明的方向盘还包括安全气囊,所述安全气囊设置在盘座上。

[0009] 本发明的方向盘结构简单,既可以调节方向盘大小,又可以调节对方向盘的角度,能够尽可能地满足不同人对方向盘舒适性的要求。

附图说明

[0010] 图 1 示出了根据本发明实施例的大小方向可调的方向盘的示意图。

[0011] 图 2 (a) 和 (b) 示出了根据本发明实施例的大小方向可调的方向盘大小改变的示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对具体实施例进行详细描述。

[0013] 如图 1 所示,本发明实施例提供了一种大小方向可调的方向盘,包括盘座 1,圆形盘圈 2,以及与盘座 1 和圆形盘圈 2 枢转连接的支撑杆 3。盘座 1 固定设置在转向柱 4 上。

支撑杆 3 能够在与盘座 1 的上表面垂直的平面内转动,从而使得支撑杆 3 能够在与盘座 1 和圆形盘圈 2 基本平行的位置和与其具有一定夹角的位置之间转换。在这里,如果盘座 1 的上表面与转向柱 4 垂直,则支撑杆 3 在与盘座 1 的上表面垂直的平面内转动。如果盘座 1 的上表面为曲面,应该理解,前述平面与转向柱 4 平行,或转向柱 4 在该平面内。

[0014] 可以在支撑杆 3 与盘座 1 和圆形盘圈 2 的接触端设置可转动接头,使得支撑杆 3 能够在盘座 1 和圆形盘圈 2 之间进行转动,且在转动之后能够保持固定。应当理解,这里描述的或现有技术中已有的关于实现支撑杆 3 进行上述转动的结构是本领域技术人员所熟知的。例如,撑杆 3 可以为现有技术中的液压撑杆。支撑杆 3 的数量为 2-5 个,优选为 3 个。在一个实施例中,支撑杆 3 可以构造成具有类似伸缩天线的结构,能够通过伸缩改变自身长度。在一个实施例中,支撑杆 3 包括第一分杆和第二分杆,第一分杆至少部分杆身具有中空结构,第二杆身至少部分杆身套置于第一分杆的中空结构内且能相对于第一分杆伸缩移动。

[0015] 圆形盘圈 2 可以由弹性材料制成,优选弹性模量在 0.1-10MPa 之间的高分子材料。圆形盘圈 2 能够改变自身直径的大小从而配合支撑杆 3 的转动或伸缩动作。图 2 示出了采用能在与盘座 1 垂直的平面内转动的支撑杆 3 实现圆形盘圈 2 从处于最大直径的初始状态(参见图 2 (a))到处于较小直径的翻转状态(参见图 2 (b))的示意图。通过支撑杆 3 向上转动,圆形盘圈 2 缩小直径配合,使方向盘具有了调节直径大小的功能。方向盘中不同的支撑杆 3 在与盘座 1 垂直的平面内转动不同的角度时,圆形盘圈 2 配合支撑杆 3 的转动,即可以实现对方向盘角度的调节,十分方便。在前述的支撑杆 3 具有长度可调的结构时,可以通过改变支撑杆 3 的长度,从而改变方向盘的大小。

[0016] 本发明中的盘座 1 可以与现有技术中的一样,可以按现有技术中通用的方法在其上设置安全气囊。

[0017] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

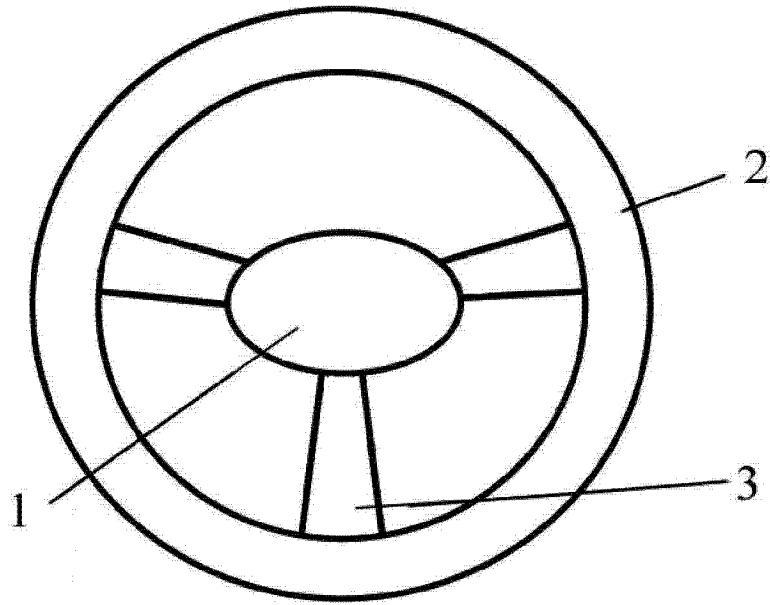


图 1

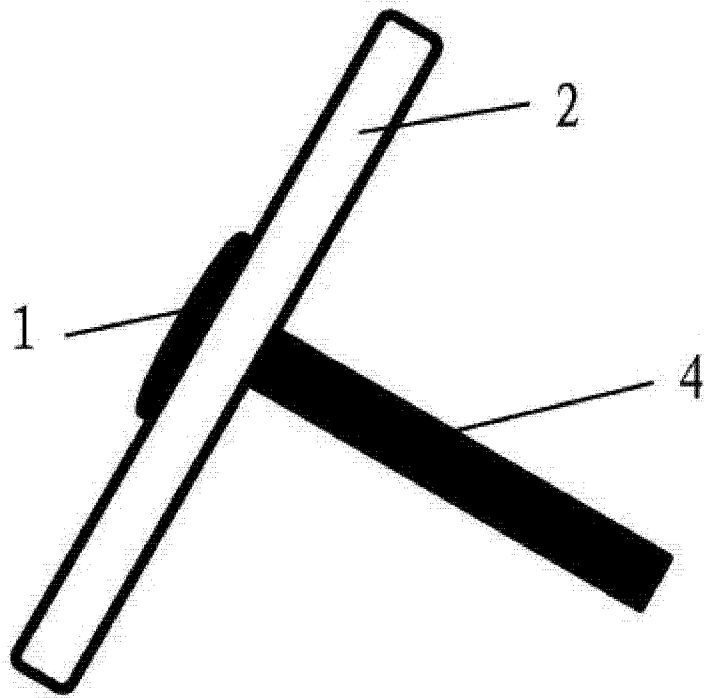


图 2(a)

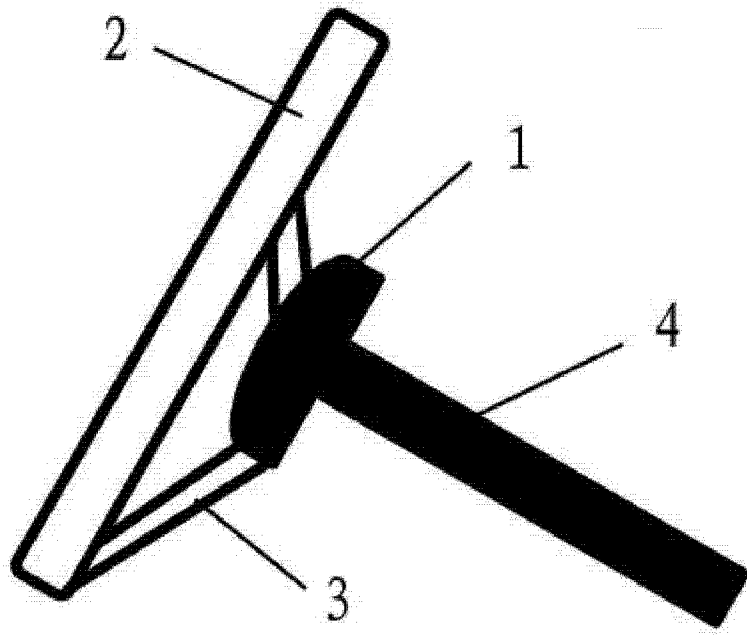


图 2(b)