



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113002472 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110286093.9

B60R 21/2334 (2011.01)

(22) 申请日 2021.03.17

(71) 申请人 宁波均胜汽车安全系统有限公司
地址 315103 浙江省宁波市宁波高新区聚贤路1266号005幢2楼

(72) 发明人 朱隽玮 乌维·德克斯
卡尔·海因茨·布埃伦
沃尔克·拉斯盖布
克里斯蒂安·埃利希 史文宇

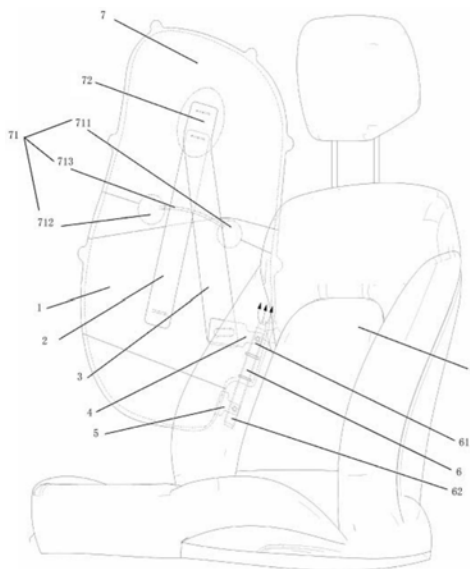
(74) 专利代理机构 北京清大紫荆知识产权代理有限公司 11718
代理人 冯振华

(51) Int.Cl.
B60R 21/207 (2006.01)
B60R 21/231 (2011.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称
一种车辆座椅远端气囊装置

(57) 摘要
本申请提供了一种车辆座椅远端气囊装置,属于汽车被动安全的技术领域,具体包括气体发生器和囊袋,气体发生器插入囊袋且与囊袋固定连接在座椅的靠背骨架上,用于为囊袋充气,其特征在于,囊袋上设置有第一拉带和第二拉带;第一拉带覆盖于囊袋的下部,且第一拉带的两端分别与囊袋对应车辆行进方向的两侧边缘固定连接;第二拉带上端与囊袋的上部固定连接,下端固定在第一拉带上,第二拉带可拉动充气后的囊袋的上部向座椅方向弯折。通过本申请的处理方案,可以更好的控制展开后气囊的远端侧的囊袋,使气囊更好的位于设计区域内,提高座椅远端气囊的稳定性,为乘客提供有效的保护。



1. 一种车辆座椅远端气囊装置,包括气体发生器和囊袋,所述气体发生器插入所述囊袋且与所述囊袋固定连接在所述座椅的靠背骨架上,用于为所述囊袋充气,其特征在于,所述囊袋上设置有第一拉带和第二拉带;

所述第一拉带覆盖于所述囊袋的下部,且所述第一拉带的两端分别与所述囊袋对应车辆行进方向的两侧边缘固定连接;所述第二拉带上端与所述囊袋的上部固定连接,下端固定在所述第一拉带上,所述第二拉带可拉动充气后的所述囊袋的上部向所述座椅方向弯折。

2. 根据权利要求1所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述囊袋中部设有非充气且沿车辆行进方向延伸的第一封闭区域,所述第二拉带拉动充气后的所述囊袋在所述第一封闭区域发生弯折。

3. 根据权利要求2所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述第一封闭区域包括沿车辆行进方向间隔分布的第一封闭部和第二封闭部,以及连接所述第一封闭部和第二封闭部的中间预折线,所述第一拉带上部固定在所述第一封闭部、第二封闭部和中间预折线中任意一个或多个上。

4. 根据权利要求3所述的车辆座椅远端气囊装置,其特在于,所述第一拉带的下部固定至所述囊袋的下边缘。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的车辆座椅远端气囊,其特征在于,所述囊袋上还设有位于第一封闭区域上部的第二封闭区域,所述第二拉带的上端固定在所述第二封闭区域或囊袋的上边缘上。

6. 根据权利要求5所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述囊袋上还设有第三拉带,所述第三拉带上端固定在所述第二封闭区域或囊袋上边缘上,下端固定在所述第一拉带上,所述第三拉带在第一拉带上的固定点位于所述第二拉带在第一拉带上的固定点与所述气体发生器固定点之间。

7. 根据权利要求6所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述气体发生器通过上部的第一螺栓和下部的第二螺栓与所述囊袋固定在所述座椅的靠背骨架上,所述囊袋上还设有第四拉带,所述第四拉带一端固定在所述第一拉带上,另一端通过第一螺栓固定在所述座椅靠背骨架上。

8. 根据权利要求7所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述第四拉带在第一拉带上的固定点位于第三拉带在第一拉带上的固定点与靠近所述气体发生器一侧的囊袋边缘之间。

9. 根据权利要求8所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述第四拉带在第一拉带上的固定点与所述第三拉带在第一拉带上的固定点位置相同。

10. 根据权利要求8所述的车辆座椅远端气囊装置,其特征在于,所述囊袋上还有设有第五拉带,所述第五拉带一端固定在所述囊袋下边缘上,另一端通过所述第二螺栓固定在所述座椅靠背骨架上。

一种车辆座椅远端气囊装置

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车被动安全的技术领域,尤其是涉及一种车辆座椅远端气囊装置。

背景技术

[0002] 座椅远端气囊设置在座椅侧部,当车辆发生侧面碰撞时,远端气囊在驾驶座位和副驾驶座位之间展开,防止乘员朝向远离车门的一侧倾倒,或者坐在同一排的乘员之间发生相对侧移而引起两名乘员之间的碰撞,从而对乘员提供支撑保护和/或减缓前排乘员之间的碰撞。

[0003] 为了给远端气囊提供足够的支撑,现有技术通常在气囊与座椅间设置拉带,拉带一端与座椅连接,另一端与气囊连接。当发生碰撞时,气囊的展开将带动拉带伸直,拉带为展开的气囊提供朝向乘员的反力。

[0004] 目前远端气囊上的拉带结构不能稳定地将展开气囊保持在设计区域内,不能对乘客进行有效保护,影响座椅远端气囊对乘客的保护作用。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本申请提供一种车辆座椅远端气囊装置,可以更好的控制展开后气囊的远端侧的囊袋,使气囊更好的位于设计区域内,提高座椅远端气囊的稳定性,为乘客提供有效的保护。

[0006] 本申请提供的一种车辆座椅远端气囊装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种车辆座椅远端气囊装置,包括气体发生器和囊袋,所述气体发生器插入所述囊袋且与所述囊袋固定连接在所述座椅的靠背骨架上,用于为所述囊袋充气,所述囊袋上设置有第一拉带和第二拉带;

[0008] 所述第一拉带覆盖于所述囊袋的下部,且所述第一拉带的两端分别与所述囊袋对应车辆行进方向的两侧边缘固定连接;所述第二拉带上端与所述囊袋的上部固定连接,下端固定在所述第一拉带上,所述第二拉带可拉动充气后的所述囊袋的上部向所述座椅方向弯折。

[0009] 可选的,所述囊袋中部设有非充气且沿车辆行进方向延伸的第一封闭区域,所述第二拉带拉动充气后的所述囊袋在所述第一封闭区域发生弯折。

[0010] 可选的,所述第一封闭区域包括沿车辆行进方向间隔分布的第一封闭部和第二封闭部,以及连接所述第一封闭部和第二封闭部的中间预折线,所述第一拉带上部固定在所述第一封闭部、第二封闭部和中间预折线中任意一个或多个上。

[0011] 可选的,所述第一拉带的下部固定至所述囊袋的下边缘。

[0012] 可选的,所述囊袋上还设有位于第一封闭区域上部的第二封闭区域,所述第二拉带的上端固定在所述第二封闭区域或囊袋的上边缘上。

[0013] 可选的,所述囊袋上还设有第三拉带,所述第三拉带上端固定在所述第二封闭区域或囊袋上边缘上,下端固定在所述第一拉带上,所述第三拉带在第一拉带上的固定点位

于所述第二拉带在第一拉带上的固定点与所述气体发生器固定点之间。

[0014] 可选的,所述气体发生器通过上部的第一螺栓和下部的第二螺栓与所述囊袋固定在所述座椅的靠背骨架上,所述囊袋上还设有第四拉带,所述第四拉带一端固定在所述第一拉带上,另一端通过第一螺栓固定在所述座椅靠背骨架上。

[0015] 可选的,所述第四拉带在第一拉带上的固定点位于第三拉带在第一拉带上的固定点与靠近所述气体发生器一侧的囊袋边缘之间。

[0016] 可选的,所述第四拉带在第一拉带上的固定点与所述第三拉带在第一拉带上的固定点位置相同。

[0017] 可选的,所述囊袋上还有设有第五拉带,所述第五拉带一端固定在所述囊袋下边缘上,另一端通过所述第二螺栓固定在所述座椅靠背骨架上。

[0018] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0019] 当车辆在行驶过程中发生碰撞时,气体发生器向囊袋中充气使囊袋在两个座椅中间弹出,囊袋在充气弹出的过程中,由于气囊的下部受到第一拉带的限制,气体会优先充满气囊的上部,配合第二拉带对气囊上部的牵引,气囊的上部向充气后向座椅方向弯折靠拢,该弯折造型更加适配肩部和头部区域;第三拉带、第四拉带和第五拉带的设置,可使囊袋在激活展开过程中,更加稳定地保持在设计区域,从而为乘客提供更加有效的保护。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0021] 图1为本申请车辆座椅远端气囊装置的结构示意图;

[0022] 图2为本申请车辆座椅远端去囊装置的正视图;

[0023] 图3为本申请车辆座椅远端气囊装置的正面剖视图。

[0024] 附图标记说明:1、第一拉带;2、第二拉带;3、第三拉带;4、第四拉带;5、第五拉带;6、气体发生器;61、第一螺栓;62、第二螺栓;7、囊袋;71、第一封闭区域;711、第一封闭部;712、第二封闭部;713、中间预折线;72、第二封闭区域;8、座椅。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0026] 以下通过特定的具体实例说明本申请的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本申请的其他优点与功效。显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。本申请还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本申请的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0027] 要说明的是,下文描述在所附权利要求书的范围内的实施例的各种方面。应显而易见,本文中所描述的方面可体现于广泛多种形式中,且本文中所描述的任何特定结构及/

或功能仅为说明性的。基于本申请,所属领域的技术人员应了解,本文中所描述的一个方面可与任何其它方面独立地实施,且可以各种方式组合这些方面中的两者或两者以上。举例来说,可使用本文中所阐述的任何数目个方面来实施设备及/或实践方法。另外,可使用除了本文中所阐述的方面中的一或多者之外的其它结构及/或功能性实施此设备及/或实践此方法。

[0028] 还需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本申请的基本构想,图式中仅显示与本申请中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0029] 另外,在以下描述中,提供具体细节是为了便于透彻理解实例。然而,所属领域的技术人员将理解,可在没有这些特定细节的情况下实践所述方面。

[0030] 本申请实施例提供一种车辆座椅远端气囊装置。

[0031] 如图1-3所示,一种车辆座椅远端气囊装置,包括气体发生器6和囊袋7,囊袋7本体由两层布片缝合边缘制成,小部分未缝合区域形成插入口,供气体发生器6出气口插入,气体发生器6插入气囊的插入口,利用卡箍和支架(未示出)等组件将气体发生器6与囊袋7固定连接,并通过支架上的上部第一螺栓61和下部第二螺栓62固定在座椅8的靠背骨架的侧部。车辆发生碰撞时,气体发生器6向从插入口向囊袋7中充气,充气后的气囊沿座椅8外轮廓向上展开。在其他实施中,第一螺栓61和第二螺栓62亦可设置在气体发生器6上,穿过囊袋7固定在座椅8的靠背骨架侧部,实现气囊装置的固定。

[0032] 囊袋7上设有第一拉带1和第二拉带2。

[0033] 第一拉带1覆盖于囊袋7的下部,且第一拉带1的两端与囊袋7对应车辆行进方向的两侧边缘固定连接,也就是第一拉带1与囊袋7对应车头和车尾的两侧边缘固定连接,第一拉带1用于对第一拉带1覆盖区域的囊袋7的膨胀形成限制,以使囊袋7的中上部优先充满气体。

[0034] 如图2所示,第二拉带2上端与囊袋7的上部固定连接,下端固定在第一拉带1上,第二拉带2的两端均位于囊袋7沿车辆行进方向上的中部,第二拉带2的长度小于第二拉带2与囊袋7的两个连接点沿囊袋7表面的长度,第二拉带2用于对充气后的囊袋7形成牵拉,将充气后的囊袋7从囊袋7的中部发生弯折,使囊袋7的上部向座椅8方向靠近。

[0035] 如图1和图3所示,囊袋7上还设有第一封闭区域71和第二封闭区域72。封闭区域即为非充气区域,封闭区域由闭合缝线使囊袋的两层布片贴近封闭,使封闭区域无法充气膨胀,在囊袋7上形成凹陷。在其他实施例中,封闭区域也可以通过粘结剂或其他适合的封闭元件使两层布片靠近封闭。

[0036] 第一封闭区域71与乘客的胸部高度对应,囊袋7在第一封闭区域71处形成凹陷,减少囊袋7展开时对乘客肩部和臂部的冲击,提高车辆座椅8远端气囊的安全性能。

[0037] 如图1所示,第一封闭区域71整体沿车辆延伸方向延伸形成,第一封闭区域71包括沿车辆行进方向间隔分布的第一封闭部711和第二封闭部712,以及连接第一封闭部711和第二封闭部712的中间预折线713,第一封闭部711、第二封闭部712和中间预折线713成哑铃状。在第二拉带2的牵引作用下,囊袋7可以在第一封闭区域71沿中间预折线713处发生弯折,使囊袋7的上部靠近座椅8。第一封闭区域71的设置,使囊袋7弯折的位置更加精准且更

加容易实现,使囊袋7更稳定的保持在设计区域,对乘客形成有效的保护。

[0038] 第一封闭部711和/或第二封闭部712被第一拉带1覆盖,同时第一拉带1的上部与第一封闭部711、第二封闭部712和中间预折线713中任意一个或多个固定连接,用来防止囊袋7在竖直方向产生折痕,减少囊袋7在设计方案以外的方向上的弯折,使囊袋7更稳定的保持在设计区域,对乘客形成有效的保护。本实施例中,第一封闭部711被第一拉带1覆盖,第一拉带1的上部与中间预折线713和第一封闭部711固定连接。

[0039] 在其他实施例中,为了防止第一拉带1在第二拉带的2的拉扯下被掀起,第一拉带1的下部固定在囊袋7的下边缘上。第一拉带1在囊袋7对应车辆行进方向的两侧边缘和下边缘的固定与所述囊袋7本体的边缘同缝线设置。

[0040] 如图1和图3所示,第二封闭区域72位于囊袋7的上部区域且位于第一封闭区域71之上,第二拉带2的上端固定在第二封闭区域72上,由于第二封闭区域72的囊袋7两面相互连接靠近,第二封闭区域72处的囊袋7的结构更加稳定,不易变形,因此第二拉带2可以在对囊袋7产生的稳定拉力,可以更加稳定的拉动囊袋7的整个上部,稳定囊袋7膨胀时囊袋7上部的位置,减少囊袋7偏离设计区域的情况。在其他实施例中,第二拉带2的上端也可以固定在囊袋7的上边缘上。

[0041] 如图1-3所示,囊袋7上还设有第三拉带3,第三拉带3的两端分别与囊袋7的上部和下部连接,第三拉带3上端与囊袋7的第二封闭区域72固定连接,第三拉带3的下端直接固定在第一拉带1背对囊袋7的一侧,第二拉带2和第三拉带3与囊袋7下部的连接点沿车辆行进方向间隔设置,且第三拉带3的下端与第一拉带1的固定点位于第二拉带2在第一拉带1上的固定点和气体发生器6之间,第三拉带3相对第二拉带2对囊袋7的拉动更偏向座椅8,第三拉带3从上部至下部逐渐向座椅8的靠背骨架一侧倾斜靠近,且第三拉带3整体处于囊袋7靠近座椅8侧的区域,以使膨胀后的囊袋7的上部向座椅8上的乘客靠近。在其他实施例中,第三拉带3上端也可以与囊袋7的上边缘固定连接,第三拉带3上端固定点位置与第二拉带2上端固定点位置相同或更偏向于车辆行进前端方向一侧;第三拉带3的下端也可以直接固定在囊袋7的下边缘上。

[0042] 如图1所示,囊袋7上还设有第四拉带4和第五拉带5。

[0043] 第四拉带4沿车辆的行进方向延伸,第四拉带4的一端于囊袋7的插入口上方与座椅8的靠背骨架侧部固定连接,第四拉带4通过第一螺栓61固定在座椅8的靠背骨架上,第四拉带4的另一端固定在第一拉带1上。本实施例中,第四拉带4在第一拉带1的固定点和第三拉带3在第一拉带1上的固定点相同,减少缝制工序,同时为第三拉带3对囊袋7上部进行牵引时有足够的稳定性,更好的控制展开后的气囊所在的位置。在其他实施例中,第四拉带4也可以与第一拉带1的边缘等其他位置连接。

[0044] 第五拉带5的一端于囊袋7的插入口下方与座椅8的靠背骨架侧部固定连接,第五拉带5通过第二螺栓62固定在座椅8的靠背骨架上,第五拉带5的另一端与囊袋7靠近座椅8一侧的下边缘连接。

[0045] 第四拉带4和第五拉带5的设置可以将囊袋7更加牢固的固定在座椅8的靠背骨架上,稳定展开后囊袋7的位置。

[0046] 本申请实施例中,第一拉带1、第二拉带2、第三拉带3、第四拉带4和第五拉带5与囊袋7以及各拉带之间的连接均通过缝制连接。在其他实施例中,也可以通过、粘合剂、螺栓固

定或其他适合的附接装置进行连接。

[0047] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

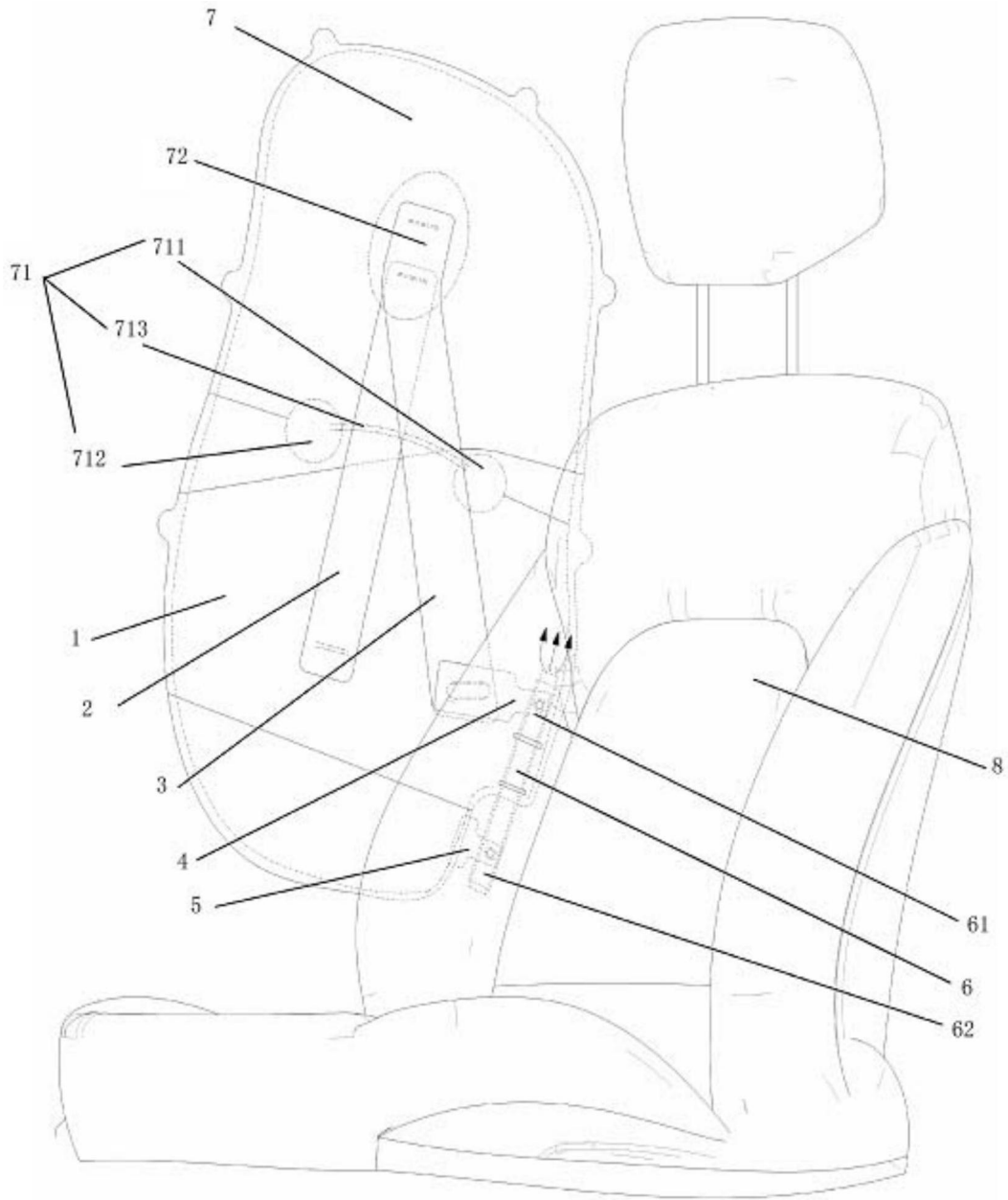


图1

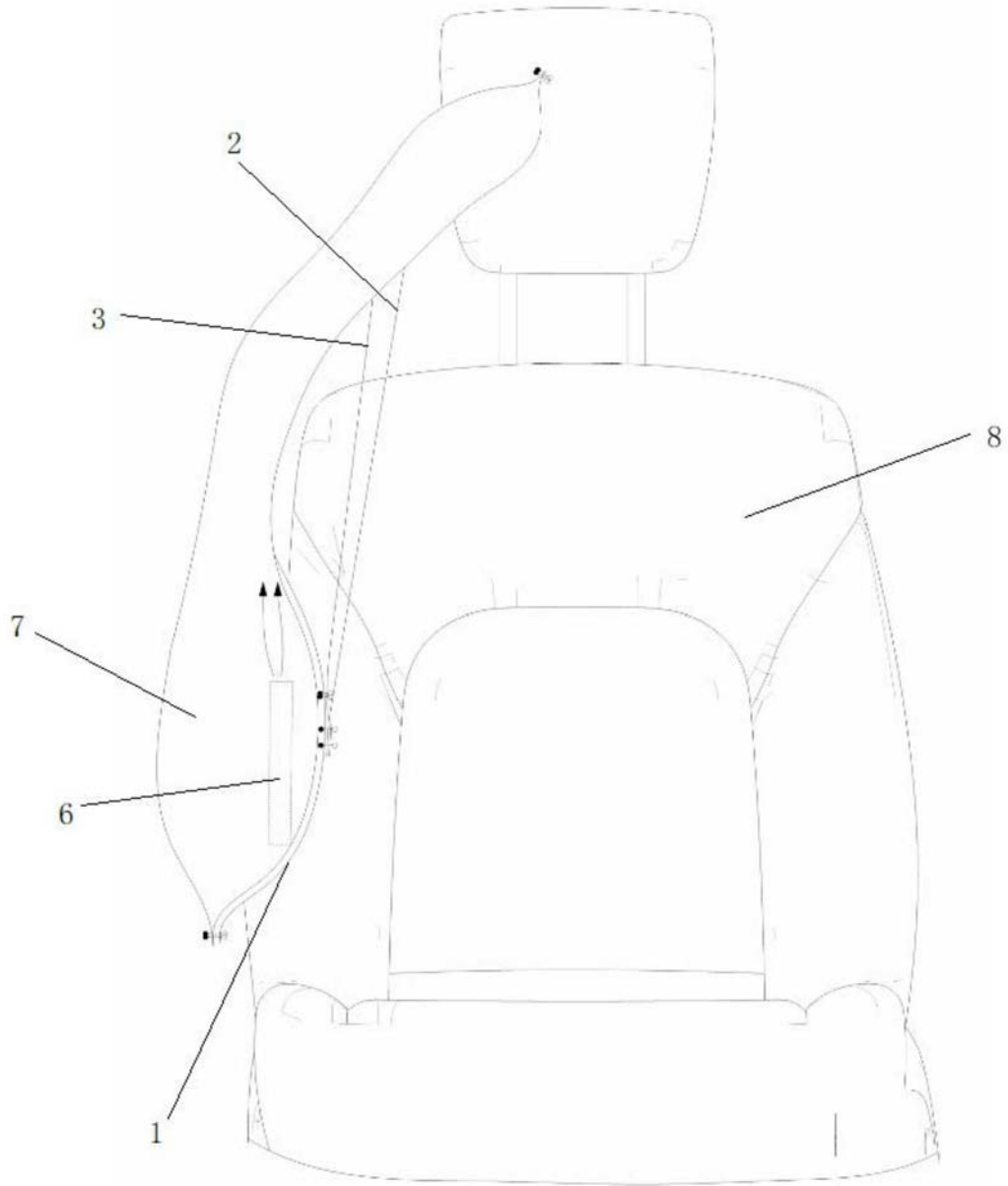


图2

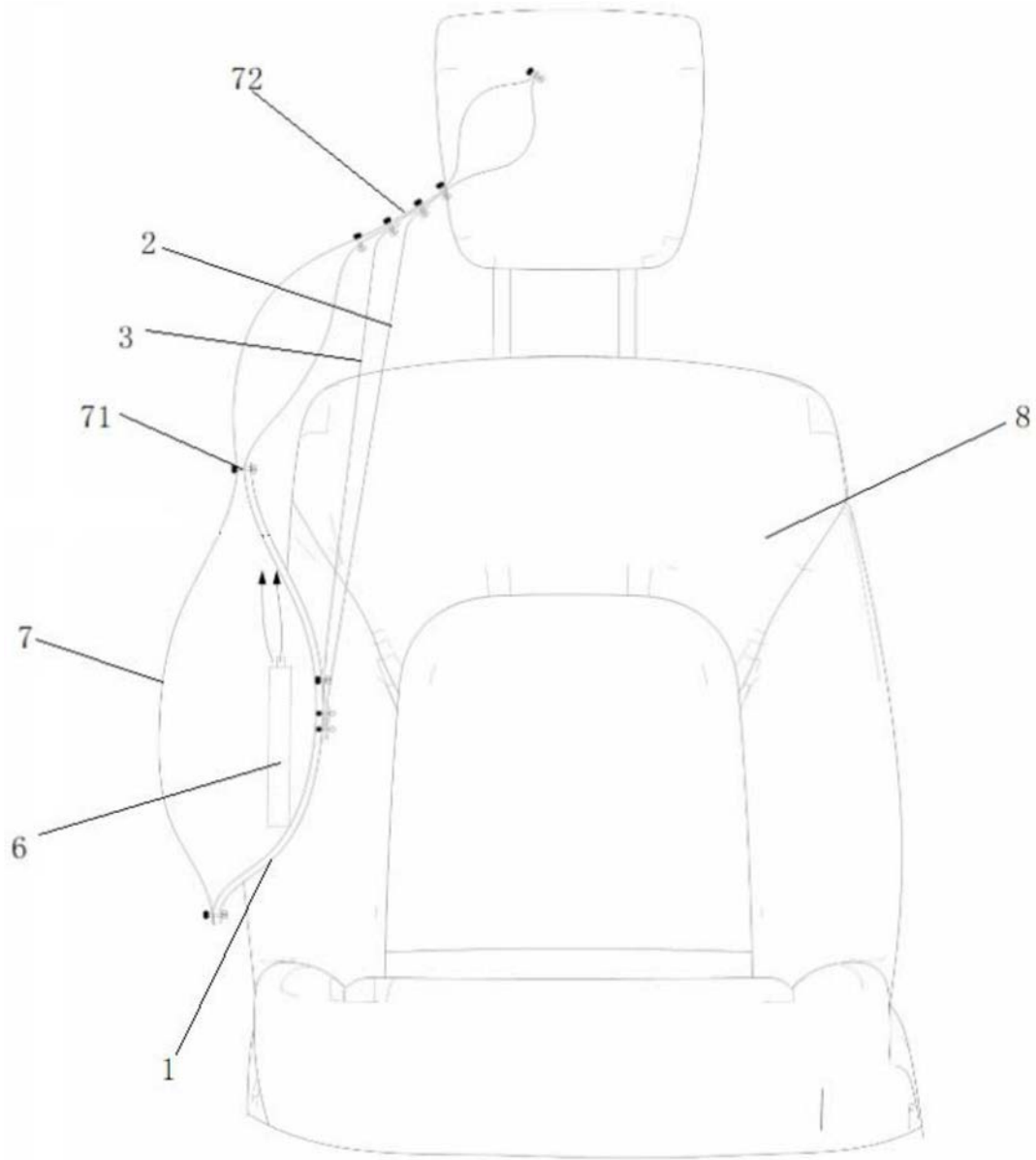


图3