



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212332583 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202020883012.4

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 东风汽车有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区风神大道12号

专利权人 上海东方久乐汽车安全气囊有限公司

(72) 发明人 邓伟财 丁远航 曹洋 周澄靖
王为为 范森 晏小龙

(74) 专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有限公司 11012

代理人 黄泽雄

(51) Int.Cl.

B60R 21/231 (2011.01)

B60R 21/26 (2011.01)

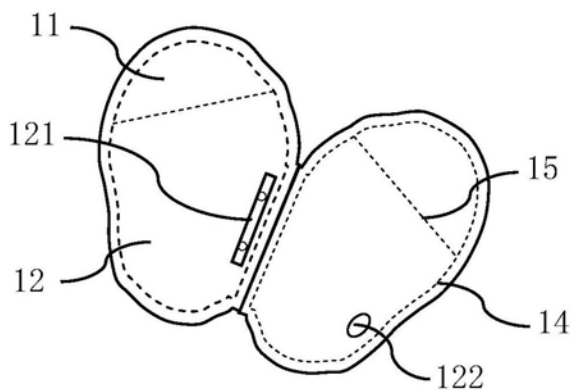
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

车辆侧气囊及车辆

(57) 摘要

本实用新型提供一种车辆侧气囊及车辆,该车辆侧气囊包括肩部侧气囊和胸部侧气囊,所述胸部侧气囊内设置有气体发生器,所述胸部侧气囊上设置有排气装置,所述肩部侧气囊和所述胸部侧气囊的连接处设置有透气的柔性连接件,所述柔性连接件使所述肩部侧气囊和所述胸部侧气囊连通。实施本实用新型,通过在胸部侧气囊内设置气体发生器,并在肩部侧气囊和胸部侧气囊的连接处设置透气的柔性连接件,柔性连接件使肩部侧气囊和胸部侧气囊连通,实现侧气囊既能同时保护肩部和胸部,又能在侧气囊展开时促使手臂抬起,避免手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。



1. 一种车辆侧气囊,其特征在于,包括肩部侧气囊(11)和胸部侧气囊(12),所述胸部侧气囊(12)内设置有气体发生器(121),所述胸部侧气囊(12)上设置有排气装置,所述肩部侧气囊(11)和所述胸部侧气囊(12)的连接处设置有透气的柔性连接件(13),所述柔性连接件(13)使所述肩部侧气囊(11)和所述胸部侧气囊(12)连通。

2. 如权利要求1所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述柔性连接件(13)为织带。

3. 如权利要求2所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述柔性连接件(13)通过弱化线(131)连接在所述肩部侧气囊(11)和所述胸部侧气囊(12)的连接处。

4. 如权利要求3所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述弱化线(131)的中心线与水平线之间呈夹角设置。

5. 如权利要求1所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述胸部侧气囊(12)的体积大于所述肩部侧气囊(11)的体积。

6. 如权利要求1所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述柔性连接件(13)上设置有至少一个通孔(132)。

7. 如权利要求6所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述柔性连接件(13)的形状为长条形,所述通孔(132)的数量为多个,多个所述通孔(132)沿所述柔性连接件(13)的长度方向延伸。

8. 如权利要求1-7任一项所述的车辆侧气囊,其特征在于,所述排气装置为设置在所述胸部侧气囊(12)上的泄气孔(122),所述泄气孔(122)的排气速度小于所述气体发生器(121)的充气速度。

9. 一种车辆,其特征在于,包括座椅靠背(20)、以及如权利要求1-8任一项所述的车辆侧气囊(10),所述车辆侧气囊(10)通过所述车辆侧气囊(10)的所述气体发生器(121)设置在所述座椅靠背(20)的侧面。

10. 如权利要求9所述的车辆,其特征在于,所述气体发生器(121)通过螺栓与所述座椅靠背(20)连接。

车辆侧气囊及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其涉及一种车辆侧气囊及车辆。

背景技术

[0002] 汽车侧气囊是安装在座椅外侧的安全气囊,其作用是在车辆受到侧面撞击时,气囊打开用于保护乘客的侧面,能减缓乘客身体靠近车门侧的手臂、肋骨直接与门板硬碰硬后导致的骨折等身体损伤。

[0003] 目前,现有的侧气囊包括以下两种:

[0004] 1) 不覆盖肩部的侧气囊,仅仅覆盖胸部、腹部以及骨盆位置,同时X 方向与肩部有覆盖重叠;

[0005] 2) 覆盖肩部的侧气囊,可以同时覆盖肩部、胸部、腹部、以及骨盆位置。

[0006] 发明人在实现发明的过程发现,现有的侧气囊存在以下缺陷:

[0007] 1) 不覆盖肩部的侧气囊,由于没有覆盖肩部,导致肩部没有受到侧面气囊缓冲保护,在发生侧面碰撞时,肩部容易受到伤害;

[0008] 2) 覆盖肩部的侧气囊,展开时,不能促使手臂抬起,进而导致坚硬手臂对柔软胸腔的挤压,增加了肋骨骨折几率,导致胸部伤害增加。

发明内容

[0009] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种车辆侧气囊及车辆,使侧气囊既能同时保护肩部和胸部,又能在侧气囊展开时促使手臂抬起,避免手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

[0010] 本实用新型的技术方案提供一种车辆侧气囊,包括肩部侧气囊和胸部侧气囊,所述胸部侧气囊内设置有气体发生器,所述胸部侧气囊上设置有排气装置,所述肩部侧气囊和所述胸部侧气囊的连接处设置有透气的柔性连接件,所述柔性连接件使所述肩部侧气囊和所述胸部侧气囊连通。

[0011] 进一步的,所述柔性连接件为织带。

[0012] 进一步的,所述柔性连接件通过弱化线连接在所述肩部侧气囊和所述胸部侧气囊的连接处。

[0013] 进一步的,所述弱化线的中心线与水平线之间呈夹角设置。

[0014] 进一步的,所述胸部侧气囊的体积大于所述肩部侧气囊的体积。

[0015] 进一步的,所述柔性连接件上设置有至少一个通孔。

[0016] 进一步的,所述柔性连接件的形状为长条形,所述通孔的数量为多个,多个所述通孔沿所述柔性连接件的长度方向延伸。

[0017] 进一步的,所述排气装置为设置在所述胸部侧气囊上的泄气孔,所述泄气孔的排气速度小于所述气体发生器的充气速度。

[0018] 本实用新型的技术方案还提供一种车辆,包括座椅靠背、以及如前所述的车辆侧

气囊,所述车辆侧气囊通过所述车辆侧气囊的所述气体发生器设置在所述座椅靠背的侧面。

[0019] 进一步的,所述气体发生器通过螺栓与所述座椅靠背连接。

[0020] 采用上述技术方案后,具有如下有益效果:通过在胸部侧气囊内设置气体发生器,并在肩部侧气囊和胸部侧气囊的连接处设置透气的柔性连接件,柔性连接件使肩部侧气囊和胸部侧气囊连通,实现侧气囊既能同时保护肩部和胸部,又能在侧气囊展开时促使手臂抬起,避免手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

附图说明

[0021] 参见附图,本发明的公开内容将变得更易理解。应当理解:这些附图仅仅用于说明的目的,而并非意在对本发明的保护范围构成限制。图中:

[0022] 图1是本实用新型实施例一提供的车辆侧气囊的结构示意图;

[0023] 图2是图1的截面图;

[0024] 图3是图1的A-A向剖视图;

[0025] 图4是图1的B-B向剖视图;

[0026] 图5是图1所示的车辆侧气囊处于非膨胀展开状态的结构示意图;

[0027] 图6是图1所示的车辆侧气囊处于充气状态的结构示意图;

[0028] 图7是本实用新型实施例二提供的一种车辆的结构示意图。

[0029] 附图标记对照表:

[0030] 10-车辆侧气囊;11-肩部侧气囊;12-胸部侧气囊;121-气体发生器;122-泄气孔;13-柔性连接件;131-通孔;14-布缝线;15-弱化线;16-台阶面;20-座椅靠背。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。

[0032] 容易理解,根据本发明的技术方案,在不变更本发明实质精神下,本领域的一般技术人员可相互替换的多种结构方式以及实现方式。因此,以下具体实施方式以及附图仅是对本发明的技术方案的示例性说明,而不应当视为本发明的全部或视为对发明技术方案的限定或限制。

[0033] 在本说明书中提到或者可能提到的上、下、左、右、前、后、正面、背面、顶部、底部等方位用语是相对于各附图中所示的构造进行定义的,它们是相对的概念,因此有可能会根据其所处不同位置、不同使用状态而进行相应地变化。所以,也不应当将这些或者其他的方位用语解释为限制性用语。

[0034] 实施例一

[0035] 如图1-图6所示,本实用新型实施例一提供的车辆侧气囊,包括肩部侧气囊11和胸部侧气囊12,胸部侧气囊12内设置有气体发生器121,肩部侧气囊11和胸部侧气囊12的连接处设置有透气的柔性连接件13,柔性连接件13使肩部侧气囊11和胸部侧气囊12连通。

[0036] 肩部侧气囊11展开时位于人体的肩部,发生侧碰撞时对人的肩部进行保护,防止肩部受伤。

[0037] 胸部侧气囊12展开时位于人体的胸部,发生侧碰撞时对人的胸部进行保护,防

止胸部受伤。当然,胸部侧气囊12的具体结构并不受限于此,胸部侧气囊12可以是单独对胸部进行保护的侧气囊,也可以是对人体的胸部、腹部和骨盆保护形成一体的侧气囊。如图2所示,肩部侧气囊 11和胸部侧气囊12可以通过布缝线14沿周圈缝合,形成一体。

[0038] 柔性连接件13设置在肩部侧气囊11和胸部侧气囊12的连接处,在充气过程中,柔性连接件13可以使气体发生器121产生的气体先填充胸部侧气囊12,当胸部侧气囊12填充一定气体时,胸部侧气囊12先膨胀,使胸部侧气囊12提起手臂,同时胸部侧气囊12内的气体通过柔性连接件 13上的透气孔进入肩部侧气囊11,从而实现同时保护肩部和胸部,避免坚硬手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

[0039] 胸部侧气囊12内设置有气体发生器121,气体发生器121用于在车辆发生侧碰撞时对胸部侧气囊12进行充气,气体发生器121的具体结构和工作原理可以采用现有结构,在此不再赘述。

[0040] 胸部侧气囊12上设置有排气装置,排气装置用于将胸部侧气囊12内的气体排出,排气装置的具体结构并不受限,只要能够实现将胸部侧气囊 12内的气体排出即可,如可以采用阀门等方式。

[0041] 本实用新型提供的车辆侧气囊,通过在胸部侧气囊内设置气体发生器,并在肩部侧气囊和胸部侧气囊的连接处设置透气的柔性连接件,柔性连接件使肩部侧气囊和胸部侧气囊连通,实现侧气囊既能同时保护肩部和胸部,又能在侧气囊展开时促使手臂抬起,避免手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

[0042] 在其中一个实施例中,如图4所示,为了节约成本,柔性连接件13 为织带,可以为布带,或无纺布带,或塑料带。

[0043] 在其中一个实施例中,如图1、图2和图5所示,柔性连接件13通过弱化线15连接在肩部侧气囊11和胸部侧气囊12的连接处,通过弱化线 15起到稳定胸部侧气囊12充气时在人体肩部附近形成台阶面16(如图6 所示),从而便于提起手臂,防止手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

[0044] 在其中一个实施例中,如图5所示,为了进一步便于提起手臂,弱化线15的中心线与水平线之间呈夹角设置。

[0045] 在其中一个实施例中,如图1-图3所示,胸部侧气囊12的体积大于肩部侧气囊11的体积,充气时胸部侧气囊12易于在人体肩部附近形成台阶面16,从而进一步便于提起手臂,防止手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

[0046] 在其中一个实施例中,如图3和图4所示,柔性连接件13上设置有至少一个通孔131。

[0047] 通孔131连通肩部侧气囊11和胸部侧气囊12的腔体,充气时,使胸部侧气囊12内的气体可以快速进入肩部侧气囊11内,实现对肩部的保护。

[0048] 在其中一个实施例中,如图4所示,柔性连接件13的形状为长条形,通孔131的数量为多个,多个通孔131沿柔性连接件13的长度方向延伸。

[0049] 多个通孔131沿柔性连接件13的长度方向均匀延伸,呈线性布置,从而进一步提高肩部侧气囊11的充气速度。

[0050] 在其中一个实施例中,如图2和图3所示,排气装置为设置在胸部侧气囊12上的泄气孔122,泄气孔122的排气速度小于气体发生器121的充气速度,通过泄气孔122将胸部侧

气囊12内的气体排出,防止胸部侧气囊12的气囊刚度过大,造成肋骨压缩量增大,伤害值增大。需要说明的是,排气装置的具体结构形式并不受限于此,还可以通过其他方式实现排气功能,如单向泄压阀等。

[0051] 实施例二

[0052] 在实施例一的基础上,实施例二为包括实施例一的车辆结构,因此与实施例一相同部分不再赘述。如图7所示,该车辆包括座椅靠背20、以及如前所述的车辆侧气囊10,车辆侧气囊10通过车辆侧气囊10的气体发生器121设置在座椅靠背20靠近车门的侧面。

[0053] 本实用新型提供的车辆,通过在座椅靠背的侧面设置车辆侧气囊,实现侧气囊既能同时保护肩部和胸部,又能在侧气囊展开时促使手臂抬起,避免手臂对柔软胸腔的挤压,减少对胸部伤害。

[0054] 在其中一个实施例中,为了提高连接稳定性,气体发生器121通过螺栓与座椅靠背20连接。

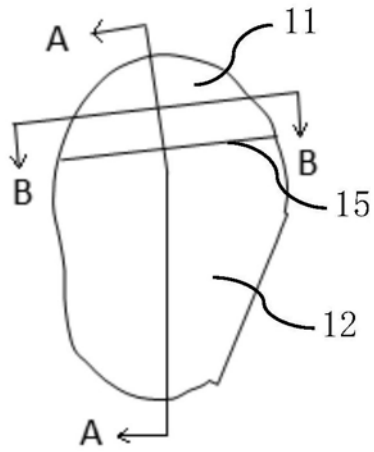


图1

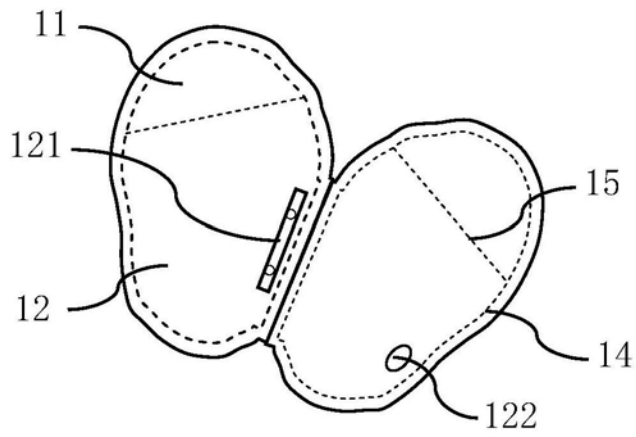
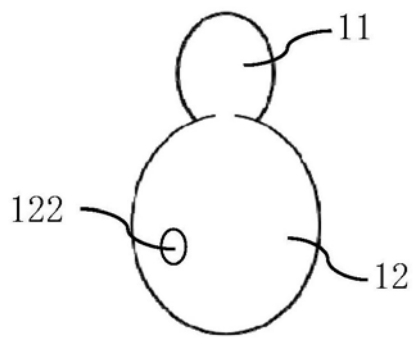
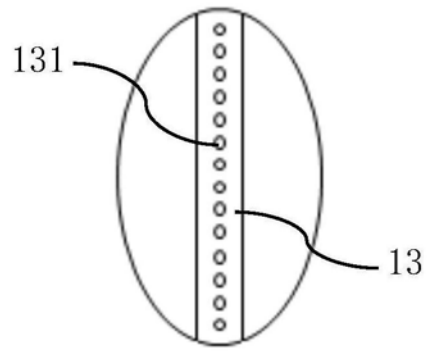


图2



A-A

图3



B-B

图4

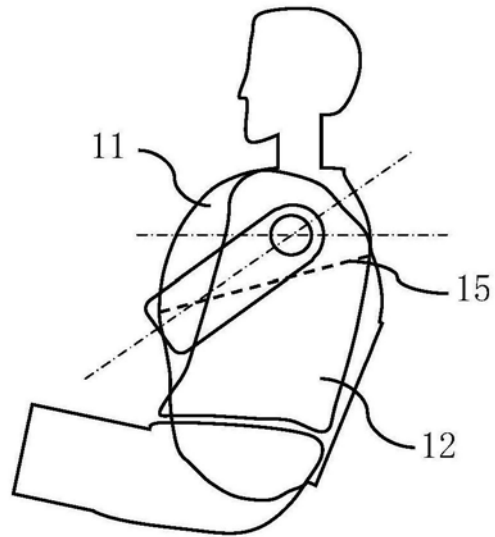


图5

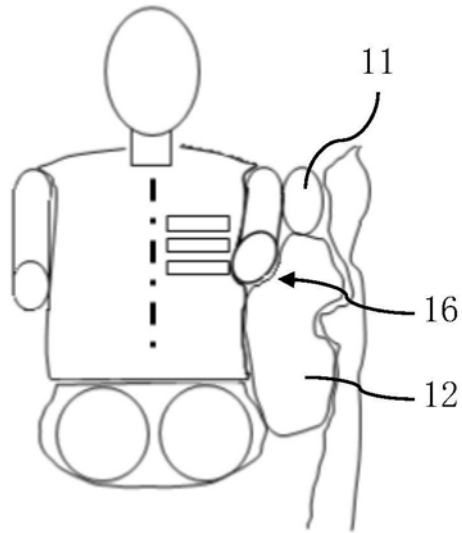


图6

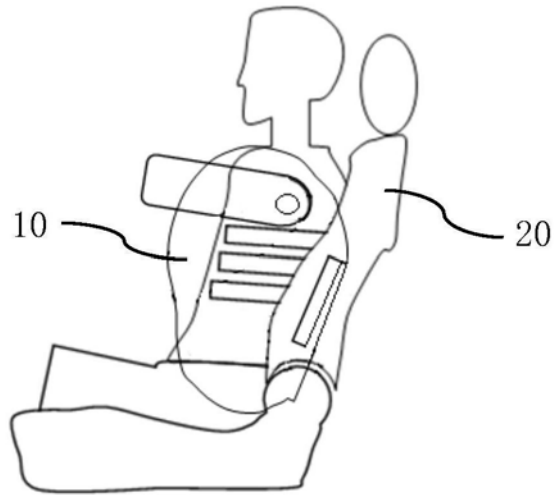


图7