



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106142995 A

(43) 申请公布日 2016. 11. 23

(21) 申请号 201410771583. 8

(22) 申请日 2015. 04. 16

(71) 申请人 北京橡胶工业研究设计院

地址 100143 北京市海淀区阜石路甲 19 号

(72) 发明人 王碧玉 蔡庆 贾云海 张伟

韩成勇

(51) Int. Cl.

B60C 9/02(2006. 01)

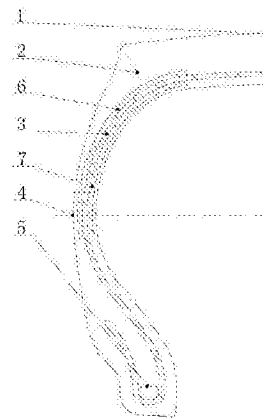
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种胎体增强型轮胎

(57) 摘要

本发明公开了一种胎体增强型子午线轮胎,包括胎冠、胎肩、胎体钢丝帘布层、胎侧和胎圈。本发明在胎体钢丝帘布层外侧或胎体钢丝帘布层内侧或胎体钢丝帘布层内侧和外侧设有补强层,解决了轮胎在高压高载或冲击载荷下容易引起胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破起始点的问题,增强了轮胎适应苛刻使用条件的能力,能够有效预防早期损坏,延长了轮胎的使用寿命。



1. 一种胎体增强型子午线轮胎,包括胎冠(1)、胎肩(2)、胎体钢丝帘布层(3)、胎侧(4)和胎圈(5),其特征在于:所述胎体钢丝帘布层(3)外侧或胎体钢丝帘布层(3)内侧或胎体钢丝帘布层(3)内侧和外侧设有补强层(6、7)。

2. 根据权利要求1所述的胎体增强型子午线轮胎,其特征在于:所述补强层由纤维与橡胶的复合物组成,厚度为0.5~2.5mm。

3. 根据权利要求2所述的胎体增强型子午线轮胎,其特征在于:补强层为1~6层。

4. 根据权利要求2所述的胎体增强型子午线轮胎,其特征在于:补强层覆盖区域为胎肩部至轮胎断面高度的1/5~3/5处。

一种胎体增强型轮胎

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轮胎,特别是一种胎体增强型轮胎。

背景技术

[0002] 现在的全钢子午线轮胎,尤其是全钢载重子午线轮胎,胎体钢丝帘布层的钢丝从胎圈到胎侧上部直至胎冠成放射状分布,钢丝与钢丝间隙从胎圈到胎侧上部直至胎冠逐步增大,胎侧上部和胎冠区域钢丝密度较胎圈部位减小,导致胎侧上部强度降低,而胎冠区由于有周向束紧作用使其强度没有下降,因此轮胎产品在高压高载或冲击载荷下,容易引起胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点,缩短了轮胎的使用寿命。

[0003] 目前,增强胎侧强度的轮胎有几种形式。其中,中国专利 CN202294098U 公开了一种胎侧保护型轮胎,该轮胎在胎侧外部设有保护层,且保护层与胎侧部是一体式结构,解决了工程机械轮胎在使用过程中特别是在使用条件恶劣的矿区保护轮胎胎体内部材料易被刮伤的问题,不能够防止轮胎在高压高载或冲击载荷下易引起胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点;中国专利 CN203063589U 公开了一种胎侧增强型轮胎,该轮胎在胎侧内部增加增强层,使胎侧部的壁厚加大,保证了胎侧具有很好的耐磨性,解决了在山路上行驶外胎不易磨破的问题,也不能够解决轮胎在高压高载或冲击载荷下易引起胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点的问题;中国专利 CN202345302U 公开了一种胎侧防炸工程机械轮胎,相邻反包帘布层之间设置自由帘布层,自由帘布层不反包钢丝圈和三角胶而起缓冲作用,这些自由帘布层不仅加强了胎体的强度,最重要的是分散了胎体的疲劳应力,从而有效解决了轮胎炸胎侧问题,但该方案只用于斜交工程机械轮胎的多层帘布层之间,整体生热较大,不能用于只有一层钢丝胎体的子午线轮胎中。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于提供一种胎体增强型轮胎,从而增强胎侧上部的胎体帘布层强度。

[0005] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是在胎体帘布层外侧或胎体帘布层内侧或胎体帘布层内侧和外侧设有补强层。所述补强层由纤维与橡胶的复合物组成,厚度为 0.5~2.5mm,可以是 1~6 层,其覆盖区域为胎肩部至轮胎断面高度的 1/5~3/5 处。

[0006] 本发明的有益效果是当轮胎产品在高压高载或冲击载荷下,由于胎体帘布层外侧或胎体帘布层内侧或胎体帘布层内侧和外侧覆盖有补强层,增加了胎侧上部的胎体帘布层强度,从而避免了胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点,延长了轮胎的使用寿命。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

图 1 是现有技术中的结构示意图;

图 2 是本发明第一种实施方式的结构示意图；

图 3 是本发明第二种实施方式的结构示意图；

图 4 是本发明第三种实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 图 2 至图 4 示出了本发明的三种实施方式。

[0009] 实施例 1：

如图 2 所示，一种胎体增强型轮胎，包括胎冠 1、胎肩 2、胎体钢丝帘布层 3、胎侧 4 和胎圈 5，在胎体钢丝帘布层 3 外侧设有补强层 6，厚度为 0.5~2.5mm，覆盖区域为胎肩部至轮胎断面高度的 1/5 处。当轮胎在高压高载或冲击载荷下时，由于补强层 6 的作用，增强了胎侧上部的胎体帘布层强度，从而避免了胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点。

[0010] 实施例 2：

如图 3 所示，一种胎体增强型轮胎，包括胎冠 1、胎肩 2、胎体钢丝帘布层 3、胎侧 4 和胎圈 5，在胎体钢丝帘布层 3 内侧设有补强层 7，厚度为 0.5~2.5mm，覆盖区域为胎肩部至轮胎断面高度的 3/5 处。当轮胎在高压高载或冲击载荷下时，由于补强层 7 的作用，增强了胎侧上部的胎体帘布层强度，从而避免了胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点。

[0011] 实施例 3：

如图 4 所示，一种胎体增强型轮胎，包括胎冠 1、胎肩 2、胎体钢丝帘布层 3、胎侧 4 和胎圈 5，在胎体钢丝帘布层 3 外侧和内侧各设有一层补强层 6、7，厚度为 0.5~2.5mm，覆盖区域为胎肩部至轮胎断面高度的 1/2 处。当轮胎在高压高载或冲击载荷下时，由于补强层 6 和 7 的作用，增强了胎侧上部的胎体帘布层强度，从而避免了胎侧上部爆裂或使胎侧上部成为轮胎爆破的起始点。

[0012] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施方式，在本领域的技术人员所具备的知识范围内，还可以对其做出种种变化。

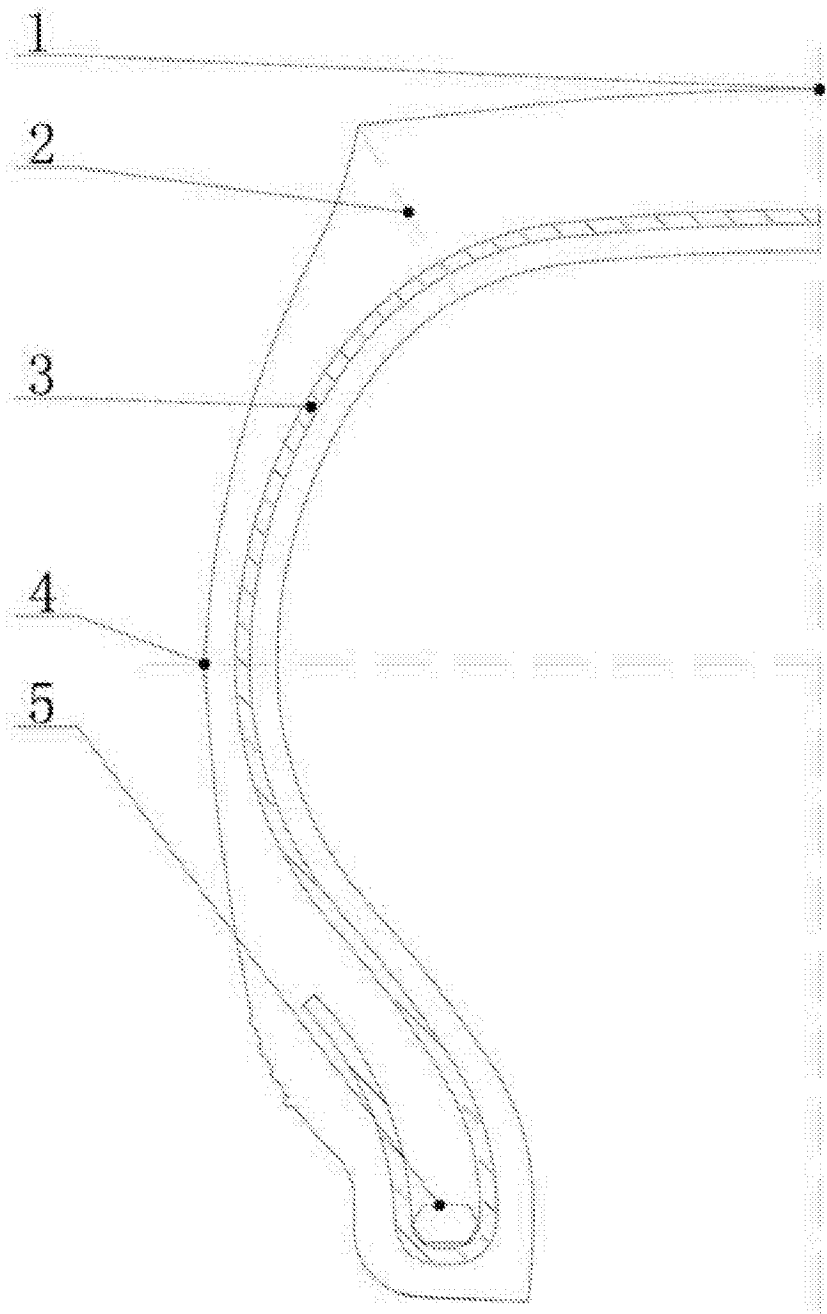


图 1

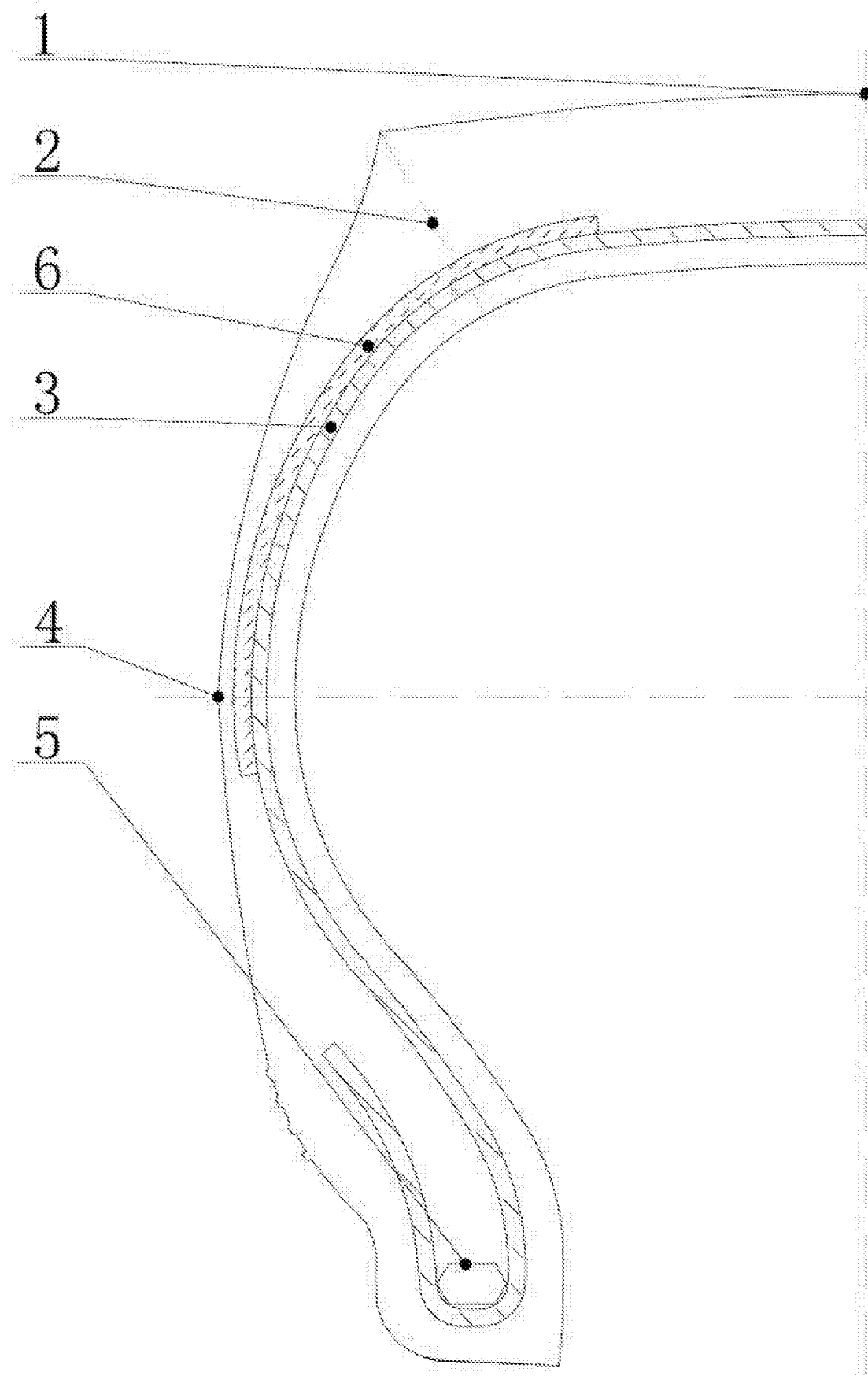


图 2

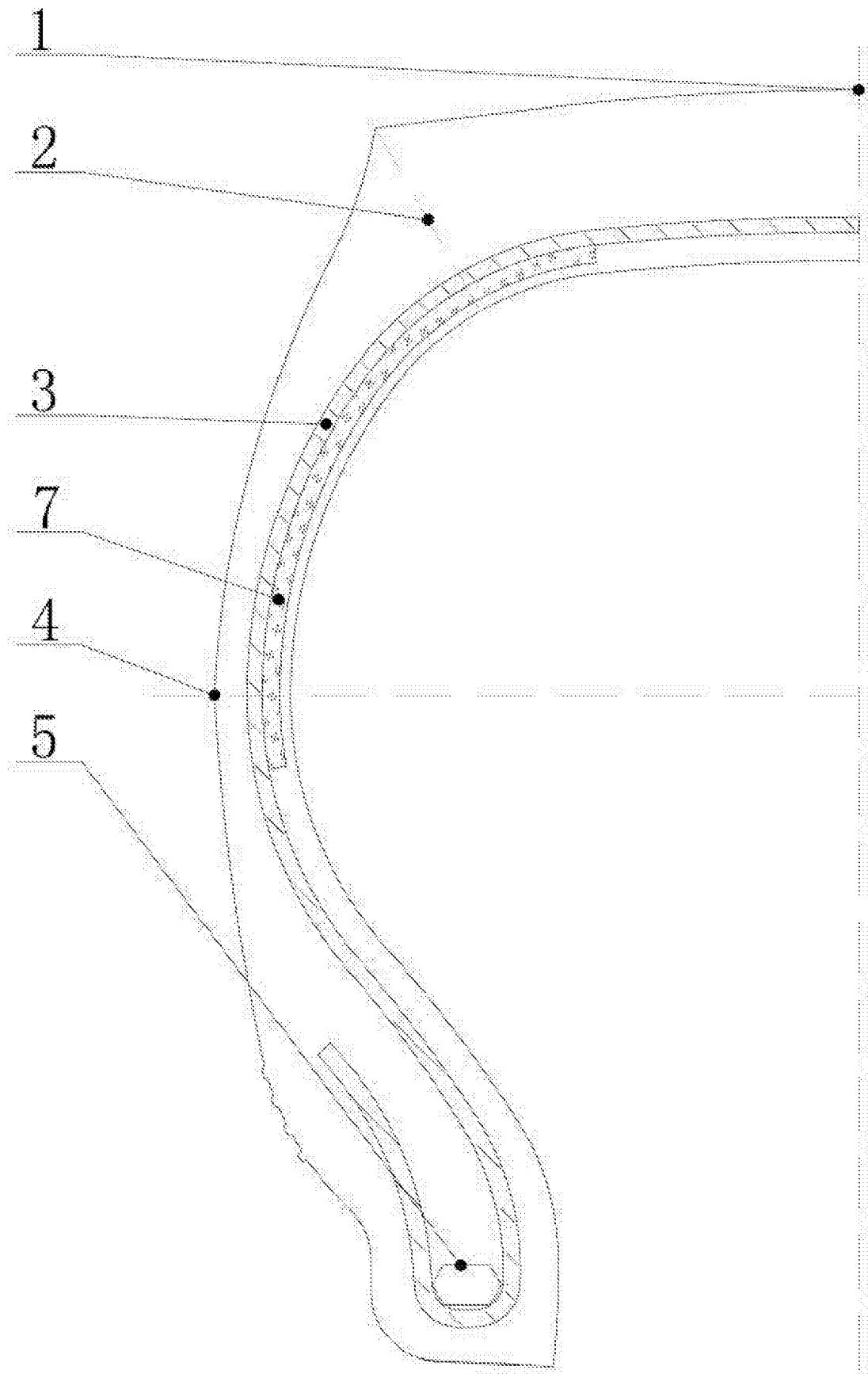


图 3

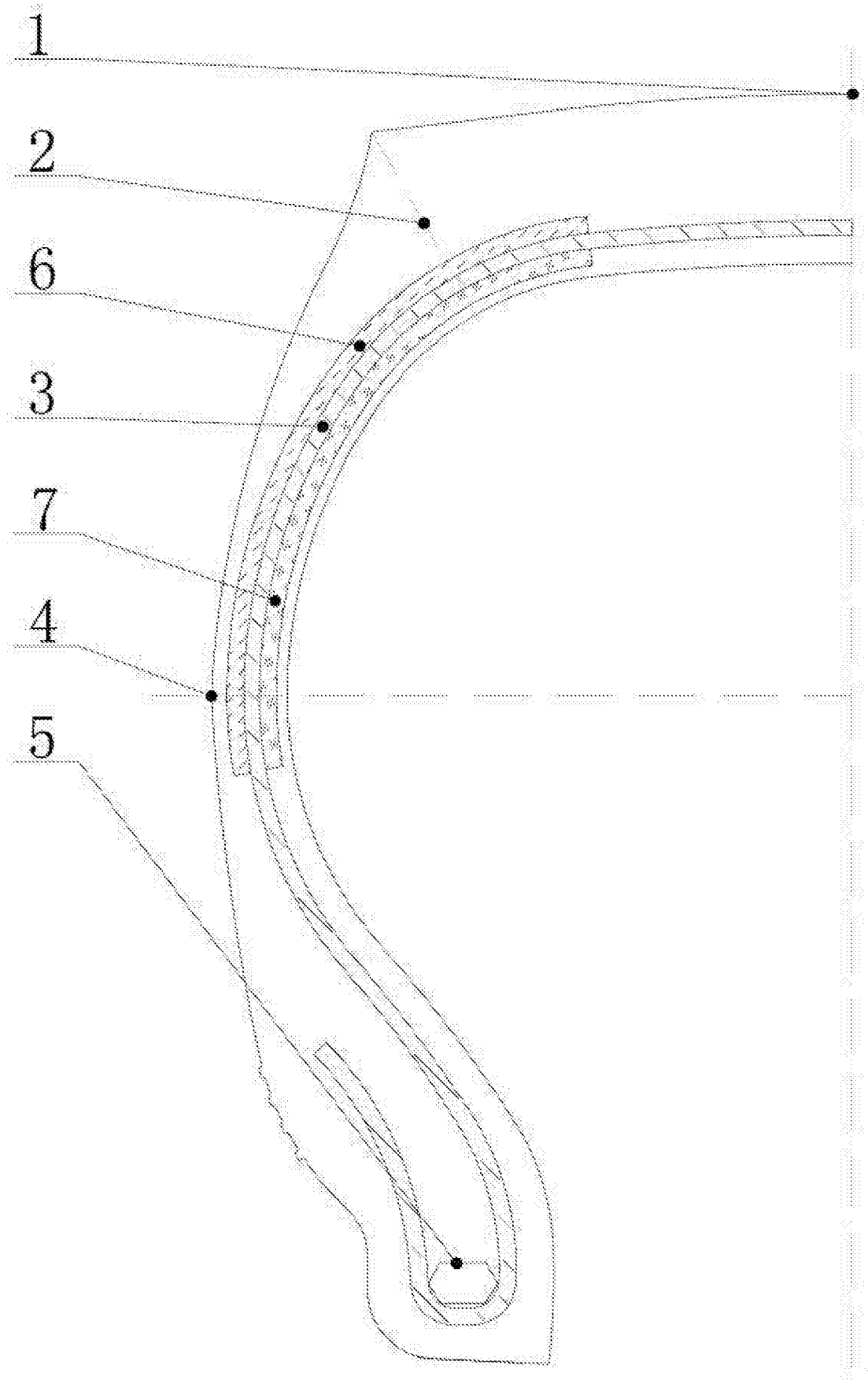


图 4