



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212124755 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020473269.2

(22) 申请日 2020.04.03

(73) 专利权人 山东玲珑轮胎股份有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市金龙路
777号

(72) 发明人 王锋 张正伟 滕雷 陈雪梅
朱丽艳 陈东 杨宝忠 鲁言宏

(51) Int.Cl.

B60C 17/04 (2006.01)

B60C 9/18 (2006.01)

B60C 5/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

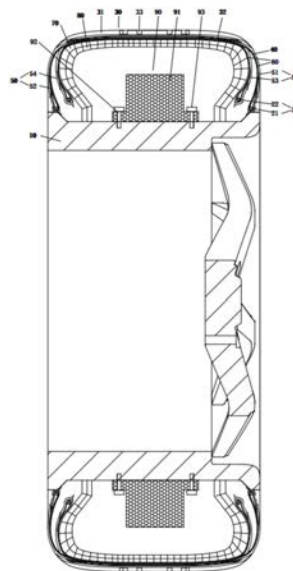
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎,包括轮毂,所述轮毂单侧具有双胎侧,所述双胎侧由外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B组成,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A、内侧胎侧B的侧壁内均具备胎圈,所述胎圈与轮毂相接触,所述轮毂最外侧中部设置有胎冠,所述胎冠由胎面橡胶层、胎冠增强件及凹槽组成,所述胎冠增强件由钢丝和尼龙纤维沿轮胎周向覆盖,所述胎冠两侧设置有胎体增强件,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B内壁设置有两层保气层,轮胎泄气,备用胶圈紧贴内侧胎侧A、内侧胎侧B,可继续短途驾驶,实现当轮胎出现漏气或者爆胎问题后,仍旧能够平稳行驶,提高了安全性。



1. 一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 包括轮毂 (10), 所述轮毂 (10) 单侧具有双胎侧 (50), 其特征在于, 所述双胎侧 (50) 由外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52)、内侧胎侧A (53) 和内侧胎侧B (54) 组成, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52)、内侧胎侧A (53)、内侧胎侧B (54) 的侧壁内均具备胎圈 (20), 所述胎圈 (20) 与轮毂 (10) 相接触, 所述轮毂 (10) 最外侧中部设置有胎冠 (30), 所述胎冠 (30) 由胎面橡胶层 (31)、胎冠增强件 (32) 及凹槽 (33) 组成, 所述胎冠增强件 (32) 由钢丝和尼龙纤维沿轮胎周向覆盖, 所述胎冠 (30) 两侧设置有胎体增强件 (40), 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52)、内侧胎侧A (53) 和内侧胎侧B (54) 内壁设置有两层保气层 (60), 所述内侧胎侧A (53) 和内侧胎侧B (54) 内侧设置有缓冲层A (70), 所述缓冲层A (70) 内壁设置有缓冲层B (80), 所述轮毂 (10) 外壁上设置有备用胶圈 (90), 所述备用胶圈 (90) 由备用胶圈体 (91)、固定孔 (902)、螺钉 (903) 组成, 所述备用胶圈体 (91) 由螺钉 (903) 穿过固定孔 (902) 固定在轮毂 (10) 外壁上。

2. 根据权利要求1所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52)、内侧胎侧A (53) 和内侧胎侧B (54) 均从胎圈 (20) 径向向外延伸至胎冠 (30), 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52)、内侧胎侧A (53) 和内侧胎侧B (54) 从轮胎肩部开始沿轮胎径向延伸, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52)、内侧胎侧A (53) 和内侧胎侧B (54) 共用同一轮胎行驶面。

3. 根据权利要求2所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52) 分别与内侧胎侧A (53)、内侧胎侧B (54) 之间形成多个气腔, 所述气腔个数不少于3个, 所述气腔中心位置宽度应不少于5mm, 所述各气腔的内壁均有一层保气层 (60)。

4. 根据权利要求1所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述缓冲层A (70)、缓冲层B (80) 内部设置有数个空腔, 所述各空腔的内壁均有一层保气层 (60), 所述空腔个数不少于3个, 所述空腔中心位置宽度应不少于5mm。

5. 根据权利要求3所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52) 中的保气层 (60) 延伸至胎体增强件 (40) 之间。

6. 根据权利要求1所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述胎圈 (20) 包括外侧胎圈 (21) 和内侧胎圈 (22), 所述外侧胎圈 (21) 垂直方向上的尺寸大于内侧胎圈 (22) 垂直方向上的尺寸。

7. 根据权利要求3所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52) 内同一层数胎体增强件 (40) 在其内延伸, 所述内侧胎侧A (53)、内侧胎侧B (54) 内同一层数胎体增强件 (40) 在其内延伸, 所述层数至少为1个。

8. 根据权利要求3所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述内侧胎侧A (53)、内侧胎侧B (54) 所用胶料硬度大于外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52) 所用胶料硬度, 所述外侧胎侧A (51)、外侧胎侧B (52) 的圆弧半径小于内侧胎侧A (53)、内侧胎侧B (54) 的圆弧半径。

9. 根据权利要求6所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述外侧胎圈 (21) 垂直方向上的尺寸等于内侧胎圈 (22) 垂直方向上的尺寸。

10. 根据权利要求6所述的单侧双胎侧壁安全防爆轮胎, 其特征在于, 所述外侧胎圈 (21) 垂直方向上的尺寸小于内侧胎圈 (22) 垂直方向上的尺寸。

一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防爆轮胎技术领域,具体是一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎。

背景技术

[0002] 一旦在高速行驶的过程中轮胎突然爆裂,那么所引起的后果将是不堪设想的。据2006年的统计数据显示,因高速行驶中突然爆胎而导致的车毁人亡事故被列为高速公路意外事故榜首,占高速公路意外事故死亡人数的49.81%,受伤人数占63.94%,超越疲劳驾车、超速行驶成为高速道路交通意外的最大杀手,据美国汽车工程师学会最近的调查显示,美国每年有19.5万起交通事故是由于爆胎造成的。

[0003] 防爆轮胎学名叫“泄气保用轮胎”。英文缩写RSC。充气后的轮胎胎壁是支撑车辆重量的主要部位,特别是一些扁平比(扁平比是轮胎高度与宽度的比)较大的轮胎,胎壁非常“肥厚”,“爆胎”严重时通常会导致胎壁的瞬间崩裂,从而使轮胎瞬间失去支撑力,导致车辆重心立刻发生变化,特别是前轮驱动车的前轮爆胎,爆胎后瞬间的重心转移很可能会令车辆失控。

[0004] 现有汽车轮胎其整体基本都是橡胶制成的,尽管在制作轮胎过程中,有些轮胎在橡胶内部加入一些钢丝等抗拉防爆物体,但是,其效果不明显,特别是对于被异物扎入轮胎后造成的爆胎,更是收效甚微。

[0005] 针对现有装置存在的弊端进行改进,现在提供一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎,包括轮毂,所述轮毂单侧具有双胎侧,所述双胎侧由外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B组成,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A、内侧胎侧B的侧壁内均具备胎圈,所述胎圈与轮毂相接触,所述轮毂最外侧中部设置有胎冠,所述胎冠由胎面橡胶层、胎冠增强件及凹槽组成,所述胎冠增强件由钢丝和尼龙纤维沿轮胎周向覆盖,所述胎冠两侧设置有胎体增强件,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B内壁设置有两层保气层,所述内侧胎侧A和内侧胎侧B内侧设置有缓冲层A,所述缓冲层A内壁设置有缓冲层B,所述轮毂外壁上设置有备用胶圈,所述备用胶圈由备用胶圈体、固定孔、螺钉组成,所述备用胶圈体由螺钉穿过固定孔固定在轮毂外壁上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B均从胎圈径向向外延伸至胎冠,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B从轮胎肩部开始沿轮胎径向延伸,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B、内侧胎侧A和内侧胎侧B共用同一轮胎行驶面。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述外侧胎侧A、外侧胎侧B分别与内侧胎侧A、内

侧胎侧B之间形成多个气腔,所述气腔个数不少于3个,所述气腔中心位置宽度应不少于5mm,所述各气腔的内壁均有一层保气层。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述缓冲层A、缓冲层B内部设置有数个空腔,所述各空腔的内壁均有一层保气层,所述空腔个数不少于3个,所述空腔中心位置宽度应不少于5mm。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述外侧胎侧A、外侧胎侧B中的保气层延伸至胎体增强件之间。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述胎圈包括外侧胎圈和内侧胎圈,所述外侧胎圈垂直方向上的尺寸大于内侧胎圈垂直方向上的尺寸。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述外侧胎侧A、外侧胎侧B内同一层数胎体增强件在其内延伸,所述内侧胎侧A、内侧胎侧B内同一层数胎体增强件在其内延伸,所述层数至少为1个。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述内侧胎侧A、内侧胎侧B所用胶料硬度大于外侧胎侧A、外侧胎侧B所用胶料硬度,所述外侧胎侧A、外侧胎侧B的圆弧半径小于内侧胎侧A、内侧胎侧B的圆弧半径。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述外侧胎圈垂直方向上的尺寸等于内侧胎圈垂直方向上的尺寸。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述外侧胎圈垂直方向上的尺寸小于内侧胎圈垂直方向上的尺寸。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理,外侧胎侧A、外侧胎侧B分别与内侧胎侧A、内侧胎侧B之间形成多个气腔,所述气腔个数不少于3个,所述气腔中心位置宽度应不少于5mm,所述各气腔的内壁均有一层保气层,当轮胎一旦遭遇到的钉子/利器刺破后,首先,胎冠增强件、胎体增强件会保护轮胎不破损泄气,当胎冠增强件、胎体增强件被刺穿,会导致单个气腔破裂,由于各气腔的内壁均有一层保气层,只漏单个气腔,同时,缓冲层A、缓冲层B内部设置有数个空腔,进一步保证充气后的轮胎不泄气,轮胎的影响会很小,可继续正常驾驶,当轮胎一旦遭遇到多个的长钉子或利器刺破后,气腔、空腔均被刺破后,轮胎泄气,备用胶圈紧贴内侧胎侧A、内侧胎侧B,可继续短途驾驶,实现当轮胎出现漏气或者爆胎问题后,仍旧能够平稳行驶,提高了安全性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例一的剖视结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型实施例一的局部剖视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型实施例一的轮胎截面图。

[0022] 图4为本实用新型实施例一的正视结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型实施例二的轮胎截面图。

[0024] 图6为本实用新型实施例三的轮胎截面图。

[0025] 其中:轮毂10、胎圈20、胎冠30、胎体增强件40、双胎侧50、保气层60、缓冲层A70、缓冲层B80、备用胶圈90;

[0026] 外侧胎圈21、内侧胎圈22;

- [0027] 胎面橡胶层31、胎冠增强件32、沟槽33；
[0028] 外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53、内侧胎侧B54
[0029] 备用胶圈体91、固定孔902、螺钉903。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 请参阅图1-4，本实用新型实施例中，一种单侧双胎侧壁安全防爆轮胎，包括轮毂10，所述轮毂10单侧具有双胎侧50，所述双胎侧50由外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53和内侧胎侧B54组成，提高轮胎的防爆能力，所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53、内侧胎侧B54的侧壁内均具备胎圈20，所述胎圈20与轮毂10相接触，用于将轮胎固定到轮辋10上，所述轮毂10最外侧中部设置有胎冠30，所述胎冠30由胎面橡胶层31、胎冠增强件32及凹槽33组成，所述胎冠增强件32由钢丝和尼龙纤维沿轮胎周向覆盖，增强轮胎的强度，所述胎冠30两侧设置有胎体增强件40，防止轮胎被刺穿，所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53和内侧胎侧B54内壁设置有两层保气层60，防止轮胎刺破后漏气，所述内侧胎侧A53和内侧胎侧B54内侧设置有缓冲层A70，所述缓冲层A70内壁设置有缓冲层B80，用于进一步提高轮胎刺破后泄气，所述轮毂10外壁上设置有备用胶圈90，用于轮胎完全泄气后，做备胎使用，所述备用胶圈90由备用胶圈体91、固定孔902、螺钉903组成，所述备用胶圈体91由螺钉903穿过固定孔902固定在轮毂10外壁上。

[0033] 所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53和内侧胎侧B54均从胎圈20径向向外延伸至胎冠30，所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53和内侧胎侧B54从轮胎肩部开始沿轮胎径向延伸，所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52、内侧胎侧A53和内侧胎侧B54共用同一轮胎行驶面，增强轮胎的强度。

[0034] 所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52分别与内侧胎侧A53、内侧胎侧B54之间形成多个气腔，所述气腔个数不少于3个，所述气腔中心位置宽度应不少于5mm，所述各气腔的内壁均有一层保气层60，防止单个气腔破裂轮胎漏气。

[0035] 所述缓冲层A70、缓冲层B80内部设置有数个空腔，所述各空腔的内壁均有一层保气层60，所述空腔个数不少于3个，所述空腔中心位置宽度应不少于5mm，防止轮胎遭遇到的钉子/利器泄气。

[0036] 所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52中的保气层60延伸至胎体增强件40之间，增加保气层60的防破能力。

[0037] 所述胎圈20包括外侧胎圈21和内侧胎圈22，所述外侧胎圈21垂直方向上的尺寸大于内侧胎圈22垂直方向上的尺寸。

[0038] 所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52内同一层数胎体增强件40在其内延伸，增加外侧胎侧A51、外侧胎侧B52的强度，所述内侧胎侧A53、内侧胎侧B54内同一层数胎体增强件40在其内延伸，增加内侧胎侧A53、内侧胎侧B54的强度，所述层数至少为1个。

[0039] 所述内侧胎侧A53、内侧胎侧B54所用胶料硬度大于外侧胎侧A51、外侧胎侧B52所用胶料硬度,防止轮胎遭遇到的钉子或利器泄气。

[0040] 所述外侧胎侧A51、外侧胎侧B52的圆弧半径小于内侧胎侧A53、内侧胎侧B54的圆弧半径。

[0041] 实施例2

[0042] 所述外侧胎圈21垂直方向上的尺寸等于内侧胎圈22垂直方向上的尺寸。

[0043] 实施例3

[0044] 所述外侧胎圈21垂直方向上的尺寸小于内侧胎圈22垂直方向上的尺寸。

[0045] 本实用新型的工作原理是:在使用该单侧双胎侧壁安全防爆轮胎时,首先对轮胎进行充气,充气完毕后,外侧胎侧A51、外侧胎侧B52分别与内侧胎侧A53、内侧胎侧B54之间形成多个气腔,所述气腔个数不少于3个,所述气腔中心位置宽度应不少于5mm,所述各气腔的内壁均有一层保气层60,当轮胎一旦遭遇到的钉子或利器刺破后,首先,胎冠增强件32、胎体增强件40会保护轮胎不破损泄气,当胎冠增强件32、胎体增强件40被刺穿,会导致单个气腔破裂,由于各气腔的内壁均有一层保气层60,只漏单个气腔,同时,缓冲层A70、缓冲层B80内部设置有数个空腔,进一步保证充气后的轮胎不泄气,轮胎的影响会很小,可继续正常驾驶,当轮胎一旦遭遇到多个的长钉子或利器刺破后,气腔、空腔均被刺破后,轮胎泄气,备用胶圈90紧贴内侧胎侧A53、内侧胎侧B54,可继续短途驾驶,实现当轮胎出现漏气或者爆胎问题后,仍旧能够平稳行驶,提高了安全性。

[0046] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0047] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

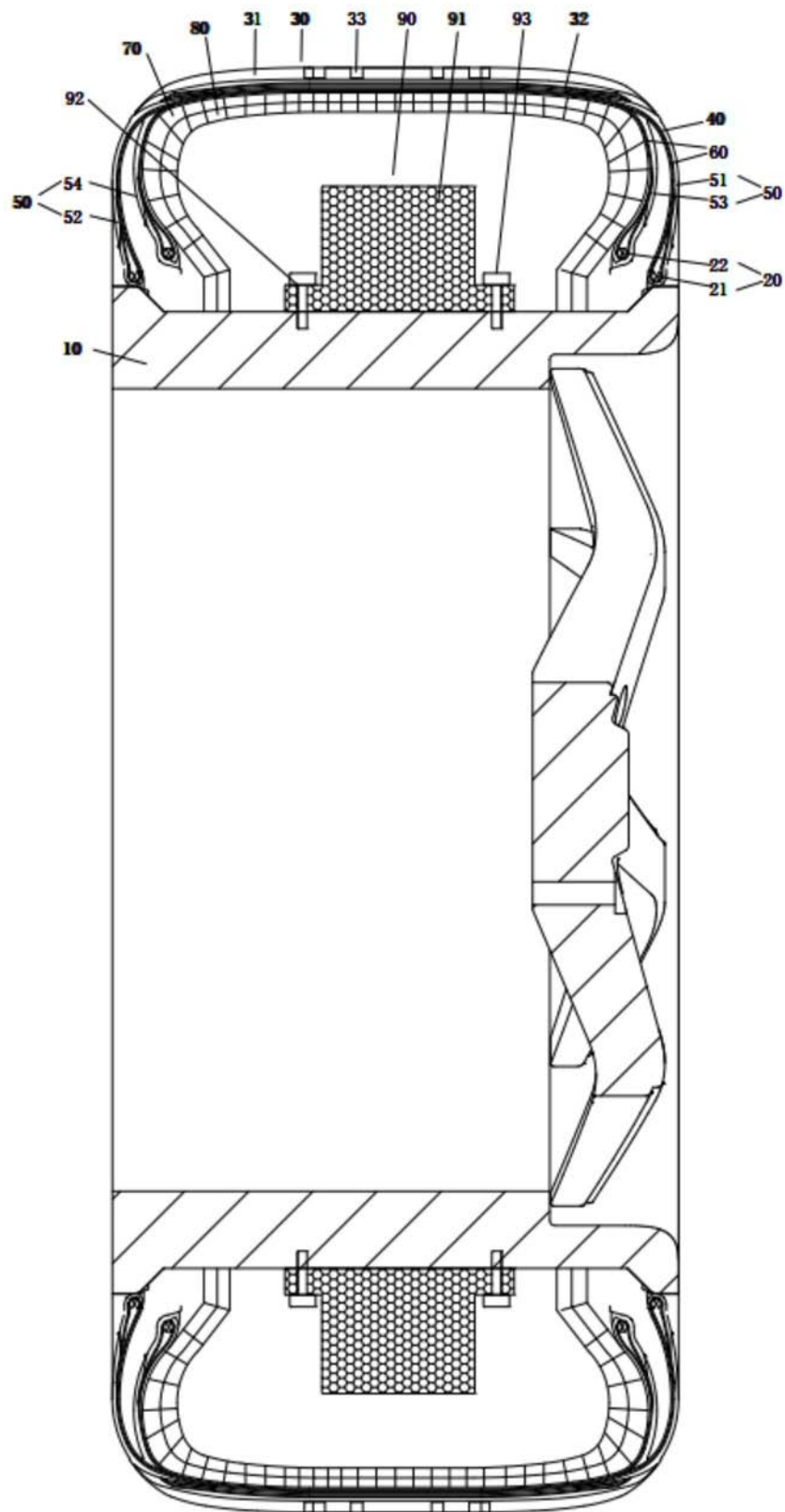


图1

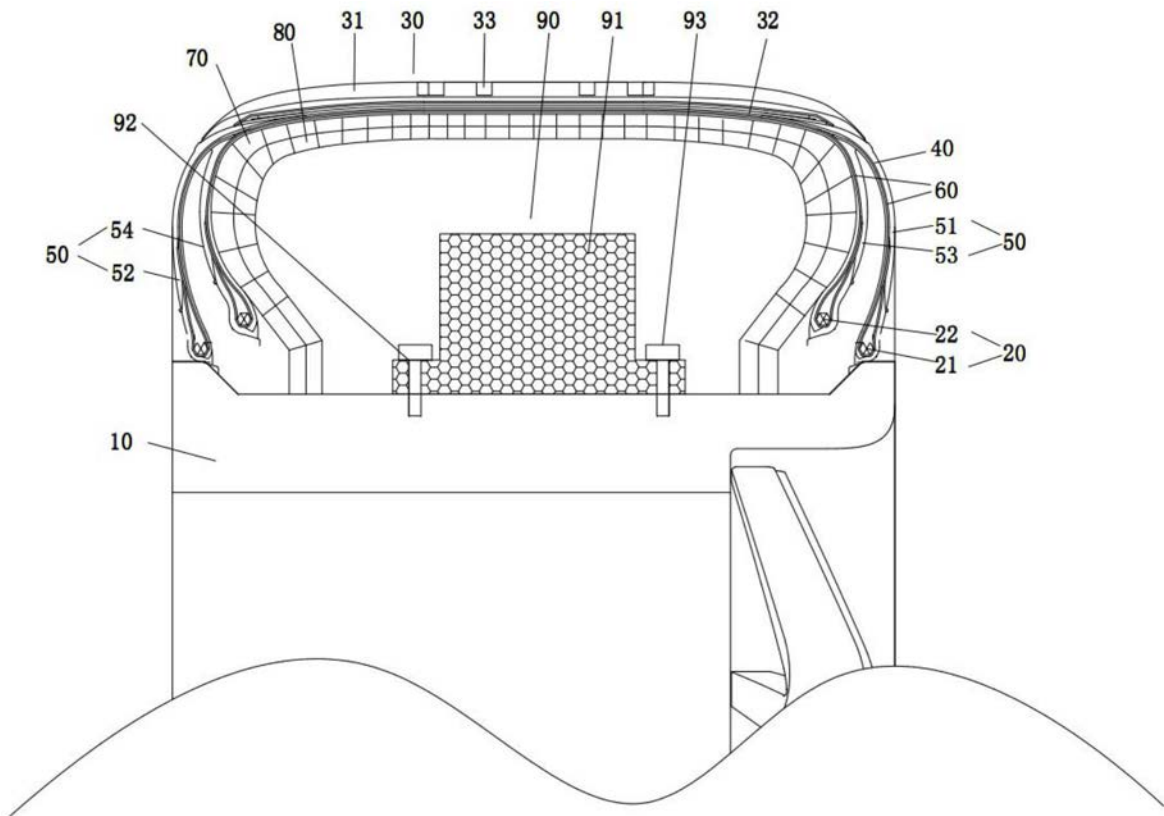


图2

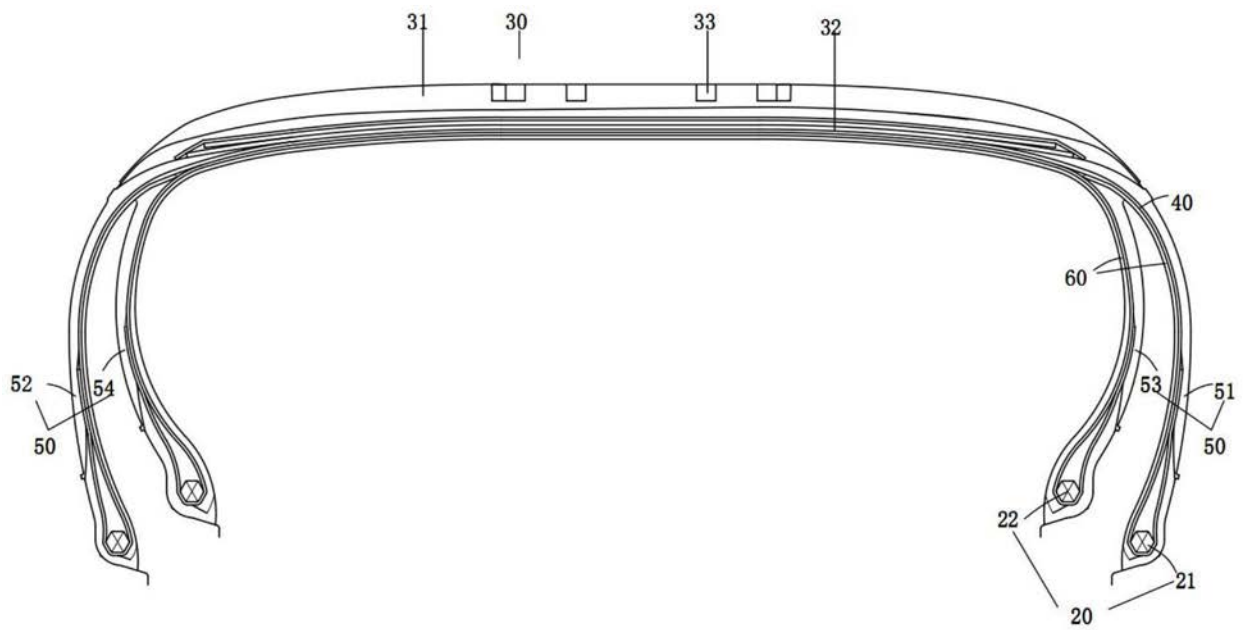


图3

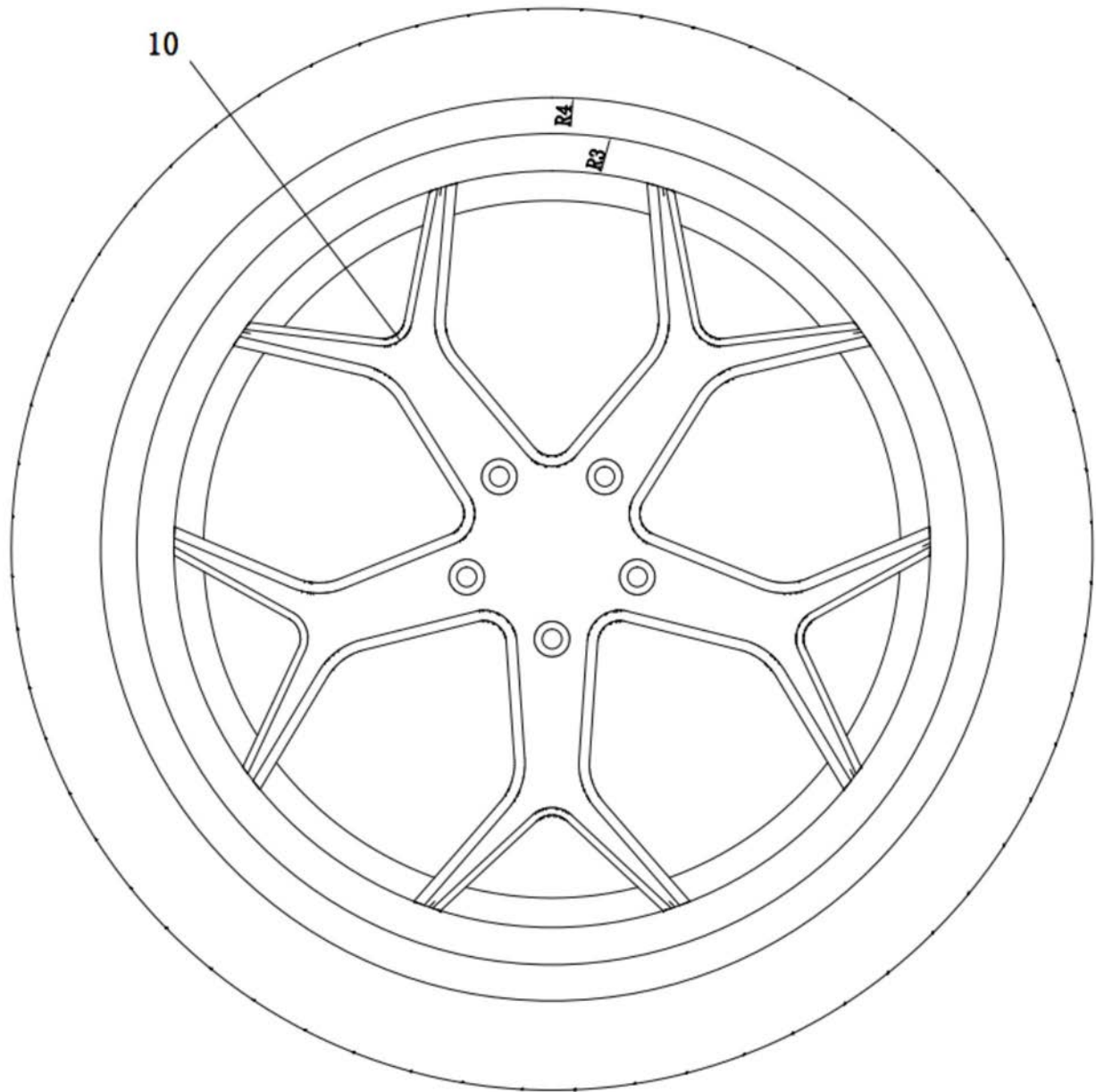


图4

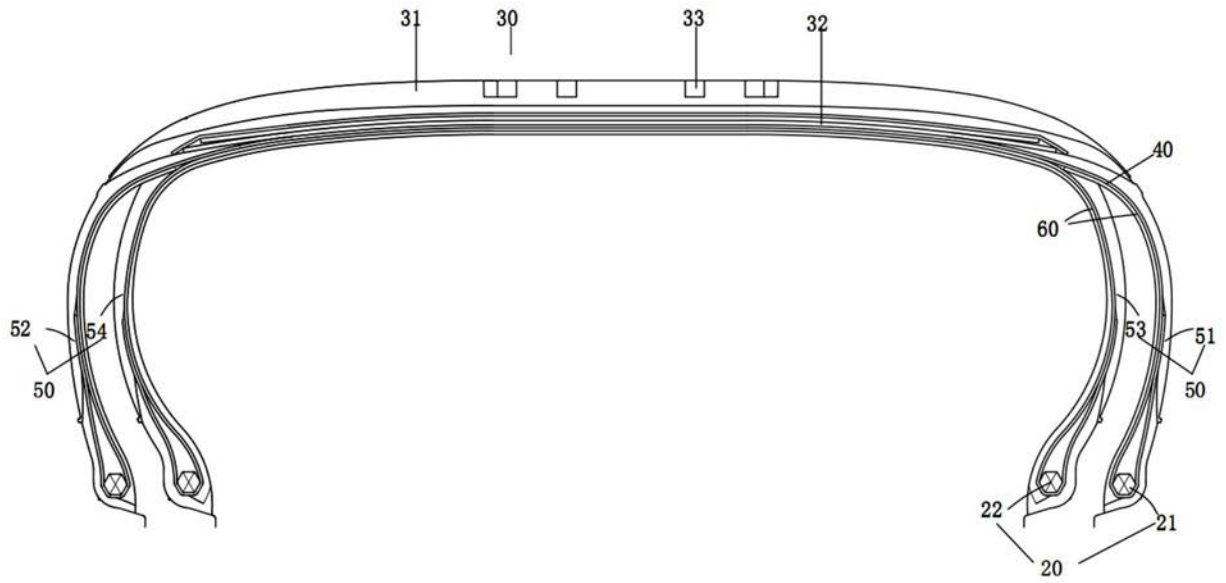


图5

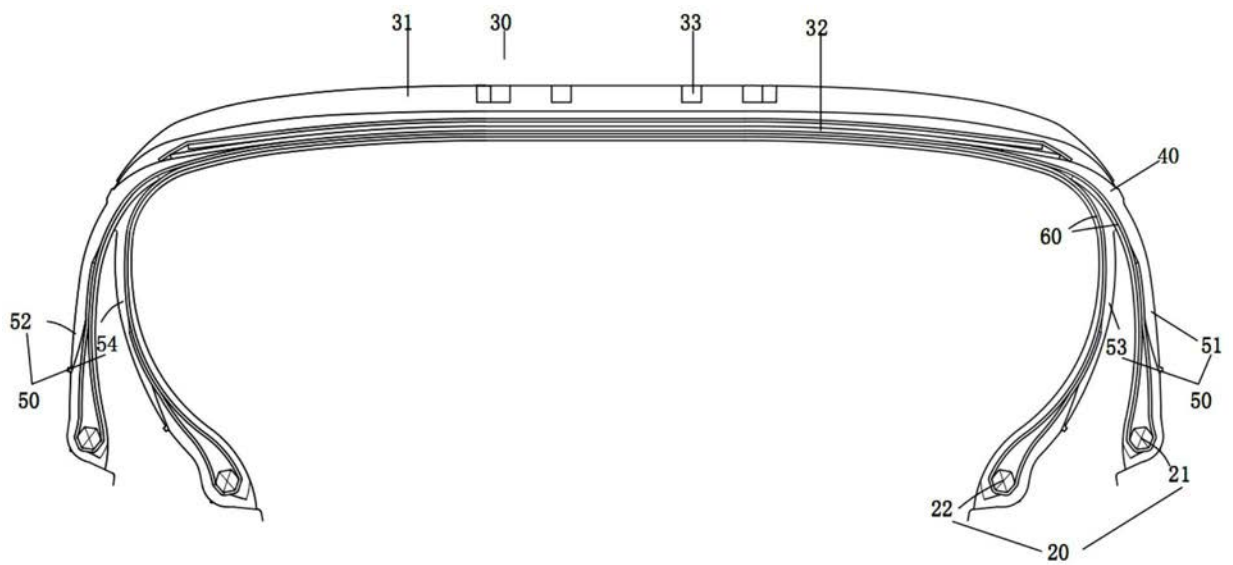


图6