



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102180069 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201110078826. 6

(22) 申请日 2011. 03. 30

(73) 专利权人 朱晓义

地址 518000 广东省深圳市福田区深南中路
国际科技大厦 18 楼

(72) 发明人 朱晓义

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B60C 23/00 (2006. 01)

审查员 曹俊丽

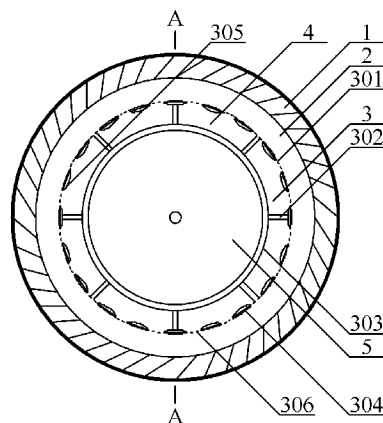
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种转移压力差的轮胎

(57) 摘要

本发明涉及一种轮胎,包括胎壁和轮圈,还包括设置在轮胎内的压力差转移圈,所述压力差转移圈的内表面气体经过的路径大于相对应的外表面气体经过的路径。由于本发明在轮胎内部设置了压力差转移圈,当轮胎高速运动时与地面瞬间碰撞使轮胎的内部气体运动并产生高压,通过压力差转移圈把由此局部的高压力转移到内部的低压力区,从而瞬间又把压力分散到轮胎内部四周,随着轮胎的高速转动,都把轮胎与地面碰撞面产生的高压均匀的向内部低压力区转移,又瞬间均匀地把压力分散到轮胎内部四周,从而提高轮胎的安全性和稳定性。



1. 一种转移压力差的轮胎,包括胎壁和轮圈,其特征在于:还包括设置在轮胎内的压力差转移圈,所述压力差转移圈的内表面气体经过的路径大于相对应的外表面气体经过的路径;所述压力差转移圈包括内圈、外圈和支撑件,所述支撑件设置在内圈与外圈之间,所述压力差转移圈的内圈固定在轮圈上,所述内圈与轮圈四周边缘相吻合;所述外圈的内表面由多个弧面排列形成。

2. 根据权利要求1所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:在每个弧面的左右两侧还设有排气孔。

3. 根据权利要求2所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:所述排气孔为圆孔形、方形、菱形、椭圆形或条形。

4. 根据权利要求1所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:所述支撑件为多组支撑条,每组支撑条的数量为两条,支撑条上端与外圈相交固接,下端与内圈相交固接,并形成三角形支撑。

5. 根据权利要求1所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:所述外圈与内圈相交形成一圈体,所述圈体与轮圈四周边缘相吻合。

6. 根据权利要求1所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:在所述的轮胎内设置至少一个压力差转移圈。

7. 根据权利要求1所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:所述内圈与轮圈四周之间为弹性连接结构。

8. 根据权利要求1所述的转移压力差的轮胎,其特征在于:所述内圈与轮圈四周之间为轴承连接结构。

一种转移压力差的轮胎

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轮胎,尤其涉及一种转移压力差的轮胎。

背景技术

[0002] 从古至今,人类最伟大的发明就是车轮。特别是近百年来,由于汽车的出现,大大的改变了人们的生活,带来很大方便的同时,车轮爆胎事故不断发生,现在汽车在高速行驶状态中,轮胎自身长期产生的磨损以及轮胎承受车体的重量转变为内部的气压,轮胎快速转动时与地面瞬间高速碰撞使轮胎内的气体运动在此局部产生高压,轮胎内部向外的压力和外部地面高速碰撞,在局部产生向内的高压,特别是碰上障碍物,在此局部压力又突然增高,很容易产生突发性的爆胎事故。

[0003] “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,爆胎后瞬间的重心转移很可能会令车辆失控,成为各种车祸的主要原因。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种可以转移压力差、防爆胎、安全性能和稳定性能高的轮胎。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:提供一种转移压力差的轮胎,包括胎壁和轮圈,还包括设置在轮胎内的压力差转移圈,所述压力差转移圈的内表面气体经过的路径大于相对应的外表面气体经过的路径。

[0006] 其中,所述压力差转移圈包括内圈、外圈和支撑件,所述支撑件设置在内圈与外圈之间,所述压力差转移圈的内圈固定在轮圈上,所述内圈与轮圈四周边缘相吻合。

[0007] 其中,所述外圈的内表面由多个弧面排列形成。

[0008] 其中,在每个弧面的左右两侧还设有排气孔。

[0009] 其中,所述排气孔为圆孔形、方形、菱形、椭圆形或条形。

[0010] 其中,所述支撑件为多组支撑条,每组支撑条的数量为两条,支撑条上端与外圈相交固接,下端与内圈相交固接,并形成三角形支撑。

[0011] 其中,所述外圈与内圈相交形成一圈体,所述圈体与轮圈四周边缘相吻合。

[0012] 其中,在所述的轮胎内设置至少一个压力差转移圈。

[0013] 其中,所述内圈与轮圈四周之间为弹性连接结构。

[0014] 其中,所述内圈与轮圈四周之间为轴承连接结构。

[0015] 本发明的有益效果是:由于本发明在轮胎内部设置了压力差转移圈,还有压力差转移圈的外圈把轮胎内部的气体分为两部分,即内部气体层和外部气体层,当轮胎与地面接触碰撞的瞬间产生高压时,内部气体层和外部气体层形成两种流速不同的流体层,具体原理为当气体经过的路径不同时会导致气体的流速不同,气体流速不同就会产生压力差,流速慢则压力高,流速快则压力低,高压向低压转移,由于压力差转移圈的外圈的

内表面气体经过的路径大于相对应的外表面气体经过的路径,所以当轮胎高速运动时与地面瞬间碰撞使轮胎的内部气体运动并产生高压,通过压力差转移圈把由此局部的高压力转移到内部的低压力区,从而瞬间又把压力分散到轮胎内部四周,随着轮胎的高速转动,都把轮胎与地面碰撞面产生的高压均匀的向内部低压力区转移,又瞬间均匀地把压力分散到轮胎内部四周。还可在轮胎内设一个或多个压力差转移圈,更好的逐层把外部的高压力向内部的低压力区转移。从而提高轮胎的安全性和稳定性。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明转移压力差的轮胎实施例一的纵截面结构示意图;

[0017] 图 2 是图 1 中 A-A 向剖视图;

[0018] 图 3 是本发明转移压力差的轮胎实施例二的截面结构剖视图;

[0019] 图 4 是本发明转移压力差的轮胎实施例二、三的截面结构剖视图;

[0020] 图 5 是本发明转移压力差的轮胎实施例四的截面结构剖视图。

[0021] 其中,1、胎壁;2、外部气体层;3、压力差转移圈;301、外圈;302、支撑件;303、内圈;304、外表面;305、内表面;306、排气孔;307、连接结构;4、内部气体层;5、轮圈。

具体实施方式

[0022] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0023] 作为本发明轮胎的实施例一,请参阅图 1 和图 2,包括胎壁 1 和轮圈 5,还包括设置在轮胎内的压力差转移圈 3,所述压力差转移圈的内表面气体经过的路径大于相对应的外表面气体经过的路径。

[0024] 本实施例中,所述压力差转移圈 3 包括外圈 301、内圈 303 和支撑件 302,所述支撑件 302 设置在外圈 301 与内圈 303 之间,所述压力差转移圈 3 的内圈 303 固定在轮圈 5 上,所述外圈 301 的内表面 305 气体经过的路径大于相对应的外表面 304 气体经过的路径。

[0025] 本实施例中,所述外圈 301 的内表面由多个弧面排列形成,在每个弧面的左右两侧还设有排气孔 306,所述排气孔 306 为圆孔形、方形、菱形、条形、椭圆形或其它形状,排气孔 306 只要便于压力差转移圈 3 内外表面的气体畅通即可,所述内圈 303 与轮圈 5 四周边缘相吻合,所述支撑件 302 为多个均匀布置的支撑条。

[0026] 本发明中,所述内圈 303 与轮圈 5 四周边缘之间连接结构 307 为弹性连接结构或者为轴承连接结构,请参阅图 5,所述弹性连接结构具体为多个弹簧或其它弹性体,所述压力差转移圈 3 由金属材料、工程塑料、玻璃钢或碳纤维材料制成。

[0027] 由于本发明在轮胎内部设置了压力差转移圈 3,还有压力差转移圈的外圈 301 把轮胎内部的气体分为两部分,即内部气体层 4 和外部气体层 2,当轮胎与地面接触碰撞的瞬间产生高压时,内部气体层 4 和外部气体层 2 形成两种流速不同的流体层,具体原理为当气体经过的路径不同时会导致气体的流速不同,气体流速不同就会产生压力差,流速慢则压力高,流速快则压力低,高压向低压转移,由于压力差转移圈的外圈 301 的内表面气体经过的路径大于相对应的外表面气体经过的路径,所以当轮胎高速运动时与地面瞬间碰撞使轮胎的内部气体运动并产生高压,通过压力差转移圈 3 把由此局部的高压力转移到

内部的低压力区,从而瞬间又把压力分散到轮胎内部四周,随着轮胎的高速转动,都把轮胎与地面碰撞面产生的高压压力均匀的向内部低压力区转移,又瞬间均匀地把压力分散到轮胎内部四周。还可在轮胎内设一个或多个压力差转移圈,更好的逐层把外部的高压力向内部的低压力区转移。从而提高轮胎的安全性和稳定性。

[0028] 另一实施例:与以上实施例不同是没有设置排气孔 306,外圈 301 的外表面 304 流速慢产生的高压区通过四周边缘间隙处向内表面 305 流速快产生的低压区转移。

[0029] 作为本发明轮胎的实施例二,请参阅图 3,与实施例一不同是没有内圈 303 和支撑件 302,压力差转移圈只为外圈 301,外圈 301 左右两侧都与胎壁 1 连接,把轮胎内部分割成外部气体层 2 和内部气体层 4。

[0030] 另一实施例:与以上不同是一个以上的外圈 301(未画)把轮胎内部分割成多个流体层,便于轮胎与地面碰撞而产生的高压压力更好的通过至少一个外圈 301 逐层向内部低压力区转移。

[0031] 作为本发明轮胎的实施例三,请参阅图 4,与实施例一不同之处在于所述支撑件 302 为多组支撑条,每组支撑条的数量为两条,支撑条上端与外圈 301 相交固接,下端与内圈 303 相交固接,并形成三角形支撑,结构更为牢固。

[0032] 另外,外圈 301 左右延长形成左右两侧,当汽车快速行驶时,轮胎底部和左右两侧相对应的外圈 301 的外表面把外部气体层 2 低流速产生的高压压力通过排气孔 306 和压力差转移圈 3 四周边缘间隙处向内高流速低气压的内部气体层 4 转移,这种结构使轮胎底部和两侧爆胎机率进一步减小。因为压力差转移圈 3 的外圈 301 与胎壁 1 之间的外部气体层 2 距离不大,即使轮胎不幸泄气,压力差转移圈 3 也能较好的在内部支撑胎壁 1,因为压力差转移圈 3 与轮圈 5 连接牢固,所以也不会严重影响汽车行驶,这种轮胎比传统防爆轮胎更具有优越性,此时压力差转移圈 3 优选金属材料。

[0033] 另一实施例:与以上不同是设二个外圈 301(未画),彼此之间一定距离,这样就更好的把来至外部的高压力逐层向内部低压力区转移。

[0034] 作为本发明轮胎的实施例四,请参阅图 5,与实施例三不同之处在于所述外圈 301 与内圈 303 延长相交形成一圈体,所述圈体与轮圈 5 四周边缘相吻合,其结构比传统防爆轮胎更牢固,不幸爆胎,可更好的在内部支撑胎壁,也不会严重影响汽车行驶。

[0035] 另一实施例:与以上不同是内圈 303 与轮圈 5 之间为弹性结构连接。弹性材料,如选用多个弹簧连接,不幸爆胎后轮胎转动也能减少冲击力。

[0036] 另一实施例:与以上不同是内圈 303 与轮圈 5 之间为轴承连接,不幸爆胎后也使轮胎滚动自如。

[0037] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

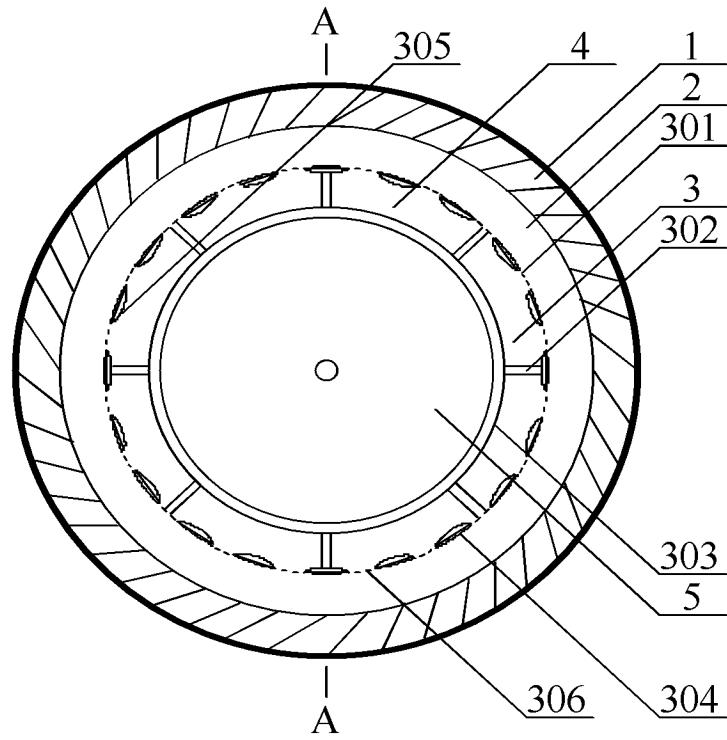


图 1

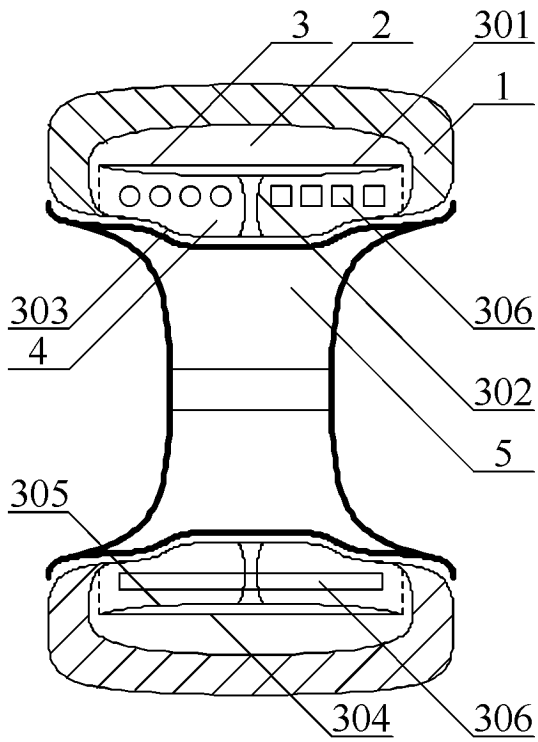


图 2

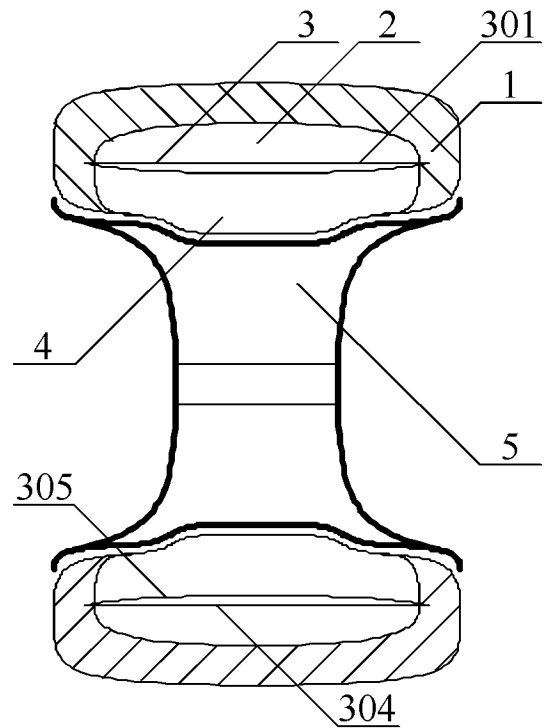


图 3

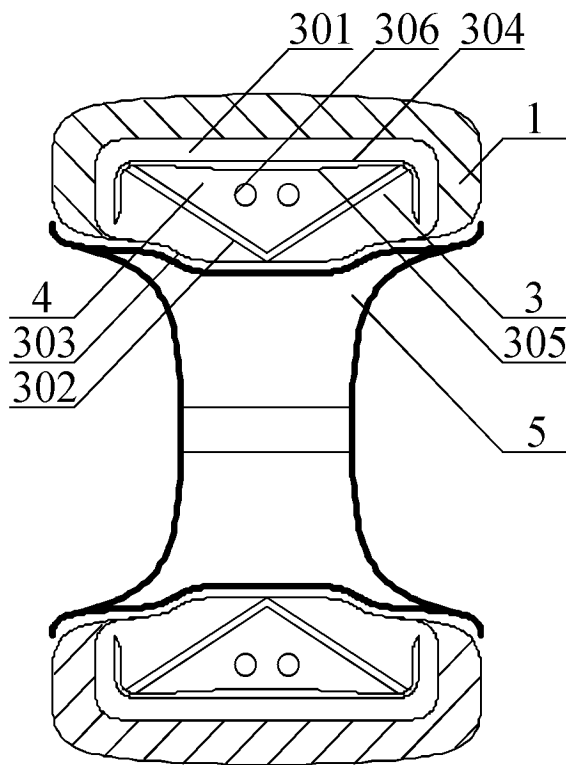


图 4

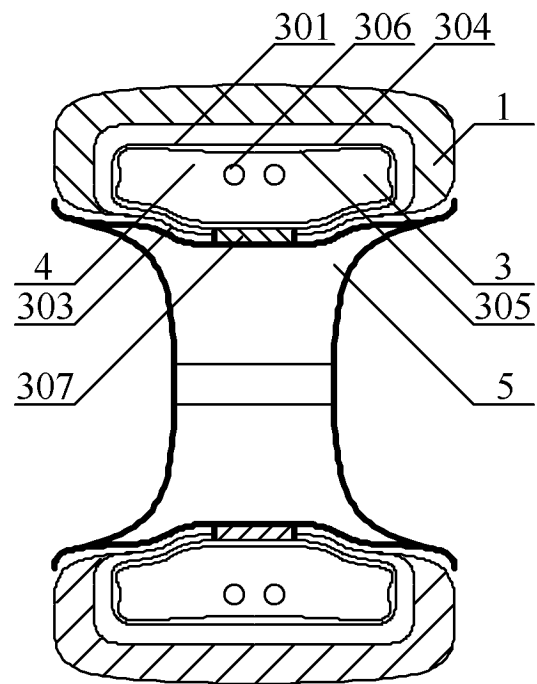


图 5