



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108995482 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201811029274.8

(22)申请日 2018.09.05

(71)申请人 江苏通用科技股份有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇
港下红豆集团有限公司

(72)发明人 袁时超 陆炯 周丽琰 赵江华

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 张仕婷

(51)Int.Cl.

B60C 9/16(2006.01)

B60C 9/18(2006.01)

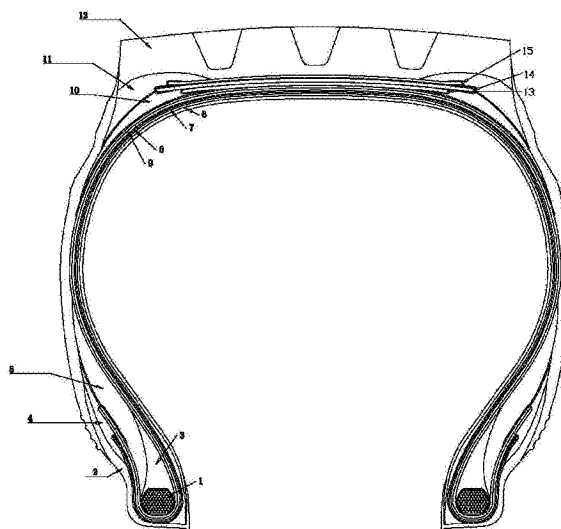
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构

(57)摘要

本发明涉及一种双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,属于汽车轮胎技术领域。其包括钢丝圈、胎圈护胶、下三角胶、护布包胶和上三角胶;所述钢丝圈上包覆下三角胶,下三角胶上包覆上三角胶,上三角胶外包覆护布包胶,护布包胶外侧包覆胎圈护胶;还包括气密层、过渡层、第一胎体帘布、第二胎体帘布;所述包覆胎圈护胶与气密层相邻设置,气密层外侧包覆过渡层,过渡层外侧包覆第一胎体帘布,第一胎体帘布外包覆第二胎体帘布。本发明解决了全钢载重子午线轮胎因超载造成的胎侧U型爆破问题,降低胎面肩部生热,提高了轮胎的承载性能及其使用寿命,进一步提升了轮胎的安全性能。



1. 双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,包括钢丝圈(1)、胎圈护胶(2)、下三角胶(3)、护布包胶(4)和上三角胶(5);所述钢丝圈(1)上包覆下三角胶(3),下三角胶(3)上包覆上三角胶(5),上三角胶(5)外包覆护布包胶(4),护布包胶(4)外侧包覆胎圈护胶(2);

其特征是:还包括气密层(6)、过渡层(7)、第一胎体帘布(8)、第二胎体帘布(9);所述包覆胎圈护胶(2)与气密层(6)相邻设置,气密层(6)外侧包覆过渡层(7),过渡层(7)外侧包覆第一胎体帘布(8),第一胎体帘布(8)外包覆第二胎体帘布(9)。

2. 如权利要求1所述双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,其特征是:还包括垫胶(10)、胎面基部胶(11)和胎面冠胶(12);所述第二胎体帘布(9)上面包覆垫胶(10)和胎面基部胶(11);胎面基部胶(11)上包覆胎面冠胶(12)。

3. 如权利要求2所述双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,其特征是:还包括第一带束层(13)、第二带束层(14)和第三带束层(15);所述第二胎体帘布(9)上面自下而上依次设置第一带束层(13)、第二带束层(14)和第三带束层(15);所述第一带束层(13)、第二带束层(14)和第三带束层(15)两端依次由垫胶(10)和胎面基部胶(11)包覆固定。

4. 如权利要求1所述双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,其特征是:所述第一胎体帘布(8)的长度小于第二胎体帘布(9)的长度30-40mm。

5. 如权利要求1所述双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,其特征是:所述第一胎体帘布(8)反包点与第二胎体帘布(9)反包端点形成15-20mm断差。

6. 如权利要求3所述双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,其特征是:所述第三带束层(15)与第一带束层(13)和第二带束层(14)的端点保持单边10-15mm断差。

双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,适用于承载能力较大需要的全钢载重子午线轮胎,属于汽车轮胎技术领域。

背景技术

[0002] 随着国家的发展与进步,全钢载重子午线轮胎的应用越来越多,对轮胎的骨架结构及其载重能力提出了更高更新的要求,但由于全钢载重子午线轮胎骨架结构单一,无太大的技术革新,载重能力本质上并没有太大的提升,这使得载重能力提升的呼声越来越高。而同时我国超载现象时有发生,每年因超载后轮胎胎侧发生U型爆破造成安全问题不在少数,这使得开发一款轮胎结构承载能力大幅优于普通载重子午线轮胎势在必行。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述不足之处,提供一种双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,其大幅减少因超载后轮胎胎侧发生U型爆破的可能性,大幅提高了轮胎的承载能力。

[0004] 本发明的技术方案,双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,包括钢丝圈、胎圈护胶、下三角胶、护布包胶和上三角胶;所述钢丝圈上包覆下三角胶,下三角胶上包覆上三角胶,上三角胶外包覆护布包胶,护布包胶外侧包覆胎圈护胶;

还包括气密层、过渡层、第一胎体帘布、第二胎体帘布;所述包覆胎圈护胶与气密层相邻设置,气密层外侧包覆过渡层,过渡层外侧包覆第一胎体帘布,第一胎体帘布外包覆第二胎体帘布。

[0005] 还包括垫胶、胎面基部胶和胎面冠胶;所述第二胎体帘布上面包覆垫胶和胎面基部胶;胎面基部胶上包覆胎面冠胶。

[0006] 还包括第一带束层、第二带束层和第三带束层;所述第二胎体帘布上面自下而上依次设置第一带束层、第二带束层和第三带束层;所述第一带束层、第二带束层和第三带束层两端依次由垫胶和胎面基部胶包覆固定。

[0007] 所述第一胎体帘布的长度小于第二胎体帘布的长度30-40mm。

[0008] 所述第一胎体帘布反包点与第二胎体帘布反包端点形成15-20mm断差。

[0009] 所述第三带束层与第一带束层和第二带束层的端点保持单边10-15mm断差。

[0010] 本发明取消了钢丝子口包布,转而由新增的胎体帘线反包保护胎圈部位,取消双层0°带束层缠绕,虽然0°带束层缠绕能提高轮胎的承载性能,但同时大幅提高了轮胎胎面肩部的生热,轮胎在高负荷高速度情况下极易因为肩部生热过高造成肩部爆破,存在一定的安全隐患,这一改进可有效的避免此类问题发生。

[0011] 由于承载性能的提升对胎侧部位的骨架材料强度要求较高,解决胎侧部位的骨架材料强度问题无非就是提高胎体帘线的强度,一是提高胎体帘线单根钢丝强度,二是提高胎体帘线钢丝密度,前者技术、成本要求极高,后者由于目前压延工艺的局限性,提高单层

胎体帘线钢丝密度可行性不大。所以通过双层胎体帘线的结构有效解决胎侧部位钢丝帘线强度问题。大幅减少因超载后轮胎胎侧发生U型爆破的可能性,大幅提高了轮胎的承载能力。

[0012] 本发明的有益效果:本发明解决了全钢载重子午线轮胎因超载造成的胎侧U型爆破问题,降低胎面肩部生热,提高了轮胎的承载性能及其使用寿命,进一步提升了轮胎的安全性能。

附图说明

[0013] 图1是本发明结构示意图。

[0014] 附图标记说明:1、钢丝圈;2、胎圈护胶;3、下三角胶;4、护布包胶;5、上三角胶;6、气密层;7、过渡层;8、第一胎体帘布;9、第二胎体帘布;10、垫胶;11、胎面基部胶;12、胎面冠胶;13、第一带束层;14、第二带束层;15、第三带束层。

具体实施方式

[0015] 如图1所示,双层胎体帘线的全钢载重子午线轮胎结构,包括钢丝圈1、胎圈护胶2、下三角胶3、护布包胶4和上三角胶5;所述钢丝圈1上包覆下三角胶3,下三角胶3上包覆上三角胶5,上三角胶5外包覆护布包胶4,护布包胶4外侧包覆胎圈护胶2;

还包括气密层6、过渡层7、第一胎体帘布8、第二胎体帘布9;所述包覆胎圈护胶2与气密层6相邻设置,气密层6外侧包覆过渡层7,过渡层7外侧包覆第一胎体帘布8,第一胎体帘布8外包覆第二胎体帘布9。

[0016] 还包括垫胶10、胎面基部胶11和胎面冠胶12;所述第二胎体帘布9上面包覆垫胶10和胎面基部胶11;胎面基部胶11上包覆胎面冠胶12。

[0017] 还包括第一带束层13、第二带束层14和第三带束层15;所述第二胎体帘布9上面自下而上依次设置第一带束层13、第二带束层14和第三带束层15;所述第一带束层13、第二带束层14和第三带束层15两端依次由垫胶10和胎面基部胶11包覆固定。

[0018] 原有双层0°带束层缠绕肩部配合三层带束层结构,胎圈由钢丝子口包布保护。本发明双层胎体帘线结构由两层胎体帘线结构组成,新增的第一胎体帘布8长度约比第二胎体帘布9短30-40mm,圈部位反包至原钢丝子口包布反包端点,与第二胎体帘布9反包端点形成约15-20mm断差,取代原钢丝子口部位作用,保护胎圈部位。

[0019] 在胎圈部位亦可再增加子口包布或尼龙子口包布,提高轮胎胎圈部位强度。原胎肩部位缠绕双层0°带束层取消,加宽第三带束层15,使其与第一带束层13、第二带束层14,端点保持单边10~15mm断差。

[0020] 第一胎体帘布8选择同种钢丝,钢丝排列密度较原胎体帘线可略低。钢丝强度、规格视情况而定。

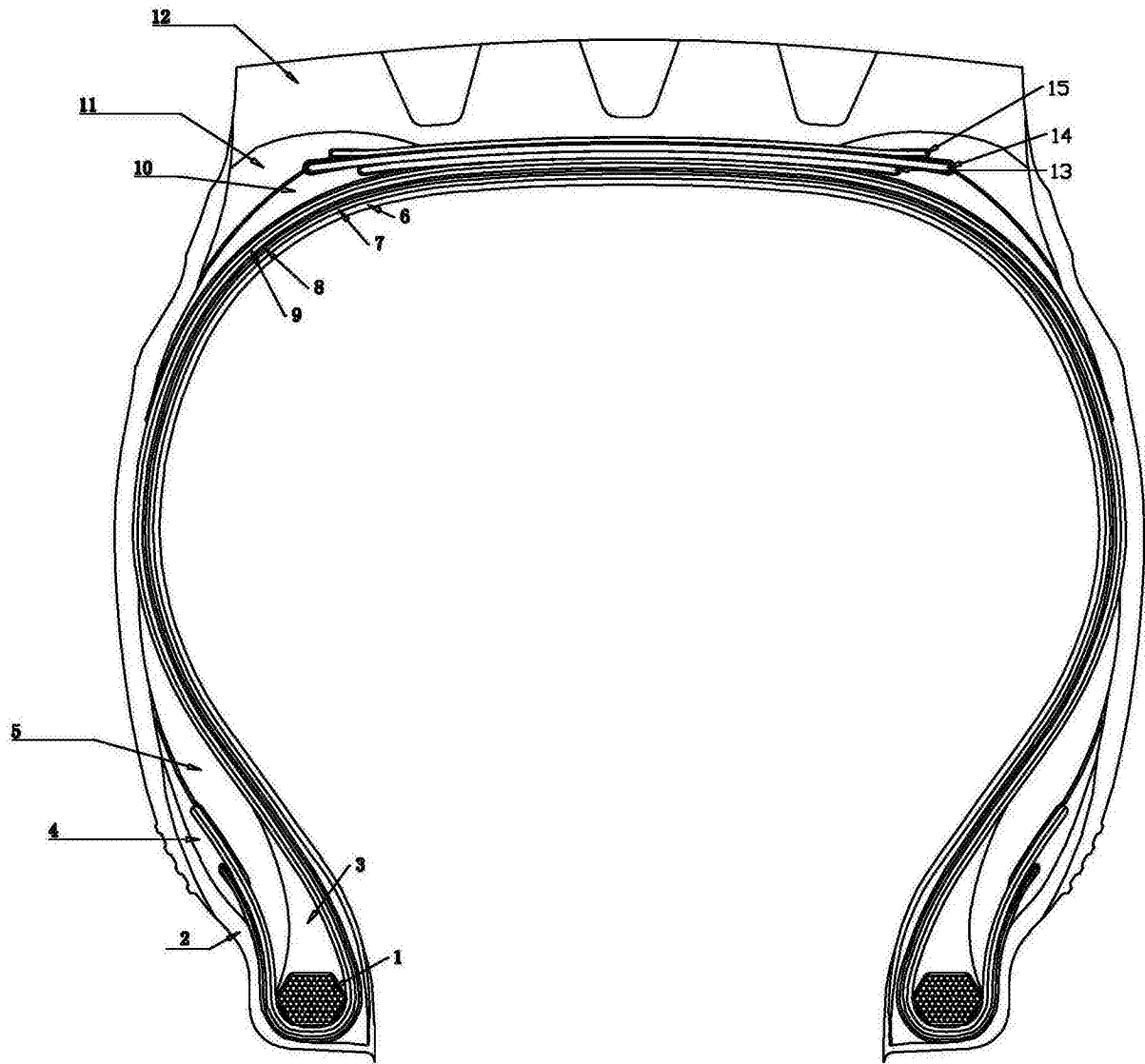


图1