(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204401211 U
(45)授权公告日 2015.06.17

(21)申请号 201420669859.7

(22)申请日 2014.11.11

(73)专利权人 张家港市骏马钢帘线有限公司
地址 215617 江苏省苏州市张家港市杨舍镇乘航河东路

(72)发明人 严华 张忠明 姚凤刚 何方剑

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所（普通合伙） 32231
代理人 张荣

(51)Int.Cl.
D02G 3/48(2006.01)
D02G 3/36(2006.01)
D02G 3/26(2006.01)
D02G 3/12(2006.01)

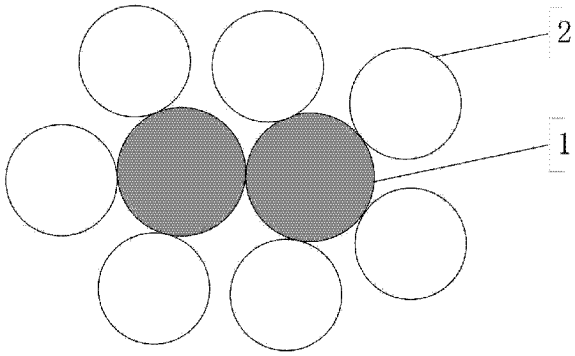
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

载重子午轮胎带束层用钢丝帘线

(57)摘要

本实用新型涉及一种载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线和外层单丝，所述芯线由2根中心单丝编捻而成，所述外层单丝为7根，外层单丝均匀编捻在芯线上。其由9根单丝分二层加工而成，线密度低，强度高，可以减薄压延帘布厚度，减少压延胶料用量，从而达到轮胎轻量化的目的，降低轮胎滚动阻力，提高轮胎耐磨性，延长轮胎的使用寿命，同时降低生产成本，由于是单层结构，单丝之间为线接触，增加了钢丝帘线的断裂强度和耐疲劳性能。



CN 204401211 U

1. 载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线 (1) 和外层单丝 (2)，其特征在于，所述芯线 (1) 由 2 根中心单丝编捻而成，所述外层单丝 (2) 为 7 根，外层单丝 (2) 均匀编捻在芯线 (1) 上。

2. 如权利要求 1 所述的载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，其特征在于，所述中心单丝和外层单丝 (2) 捻向相同。

3. 如权利要求 1 所述的载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，其特征在于，所述中心单丝和外层单丝 (2) 捻距相同。

4. 如权利要求 3 所述的载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，其特征在于，所述中心单丝和外层单丝 (2) 捻距为 12-16mm。

5. 如权利要求 1-4 任一项所述的载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，其特征在于，所述中心单丝直径为 0.28mm。

6. 如权利要求 1-4 任一项所述的载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，其特征在于，所述外层单丝 (2) 直径为 0.25mm。

载重子午轮胎带束层用钢丝帘线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢丝帘线，特别是，涉及一种载重子午轮胎带束层用钢丝帘线。

背景技术

[0002] 现有技术中，载重子午轮胎使用钢丝帘线 3+9+15*0.22+0.15 作带束层，其结构是分三层并加外绕丝捻制而成，捻向为 SSZS，捻距分别为 6.3/12.5/18/3.5mm, 其缺点是内层捻距小，内层与外层单丝形成点接触，钢丝帘线的断裂强力和耐疲劳性能低，特别有外绕丝，与外层单丝形成交互捻，在使用过程中，外绕丝的耐磨性及疲劳性能大大降低，由于是多层结构，渗胶性能差，加工工艺复杂，线密度大，应用于轮胎中使得轮胎重量化。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，由 9 根单丝分二层加工而成，线密度低，强度高，可以减薄压延帘布厚度，减少压延胶料用量，从而达到轮胎轻量化的目的，降低轮胎滚动阻力，提高轮胎耐磨性，延长轮胎的使用寿命，同时降低生产成本，由于是单层结构，单丝之间为线接触，增加了钢丝帘线的断裂强度和耐疲劳性能。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线和外层单丝，所述芯线由 2 根中心单丝编捻而成，所述外层单丝为 7 根，外层单丝均匀编 捻在芯线上。

[0006] 优选的，所述中心单丝和外层单丝捻向相同。

[0007] 优选的，所述中心单丝和外层单丝捻距相同。

[0008] 优选的，所述中心单丝和外层单丝捻距为 12-16mm。

[0009] 优选的，所述中心单丝直径为 0.28mm。

[0010] 优选的，所述外层单丝直径为 0.25mm。

[0011] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0012] 1、本实用新型中钢丝帘线由 9 根单丝分二层一次性加工而成，线密度低，强度高，可以减薄压延帘布厚度，减少压延胶料用量，从而达到轮胎轻量化的目的，降低轮胎滚动阻力，提高轮胎耐磨性，延长轮胎的使用寿命，同时降低生产成本；

[0013] 2、本实用新型中钢丝帘线为单层结构，单丝之间为线接触，增加了钢丝帘线的断裂强度和耐疲劳性能，试验结果表明轮胎的耐久性和载重性都达到了较高水平；

[0014] 3、本实用新型中钢丝帘线采用本领域中常见的含碳量为 0.90-0.92％的纲丝单丝内外层同向捻制结构，可以达到全橡胶渗透效果，进一步增强轮胎的性能；

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型中载重子午轮胎带束层用钢丝帘线截面示意图；

[0016] 其中，1 为芯线，2 为外层单丝。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 如图 1 所示，为本实用新型中载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线 1 和外层单丝 2，芯线 1 由 2 根中心单丝编捻而成，外层单丝 2 为 7 根，外层单丝 2 均匀编捻在芯线 1 上。

[0019] 实施例 1

[0020] 载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线 1 和外层单丝 2，芯线 1 由 2 根中心单丝编捻而成，外层单丝 2 为 7 根，外层单丝 2 均匀编捻在芯线 1 上；中心单丝和外层单丝 2 为含碳量为 0.90％的钢丝单丝，且中心单丝和外层单丝 2 均为 Z 捻，捻距为 12mm，中心单丝直径为 0.28mm，外层单丝 2 直径为 0.25mm。

[0021] 实施例 2

[0022] 载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线 1 和外层单丝 2，芯线 1 由 2 根中心单丝编捻而成，外层单丝 2 为 7 根，外层单丝 2 均匀编捻在芯线 1 上；中心单丝和外层单丝 2 为含碳量为 0.92％的钢丝单丝，且中心单丝和外层单丝 2 均为 S 捻，捻距为 14mm，中心单丝直径为 0.28mm，外层单丝 2 直径为 0.25mm。

[0023] 实施例 3

[0024] 载重子午轮胎带束层用钢丝帘线，包括芯线 1 和外层单丝 2，芯线 1 由 2 根中心单丝编捻而成，外层单丝 2 为 7 根，外层单丝 2 均匀编捻在芯线 1 上；中心单丝和外层单丝 2 为含碳量为 0.91％的钢丝单丝，且中心单丝和外层单丝 2 均为 S 捻，捻距为 16mm，中心单丝直径为 0.28mm，外层单丝 2 直径为 0.25mm。

[0025] 载重子午轮胎带束层用钢丝帘线均通过一次性编捻而成。

[0026] 对实施例 1-3 中载重子午轮胎带束层用钢丝帘线分别进行检测，与 3+9+15*0.22+0.15 钢丝帘线进行对比，数据如下表 1。

[0027] 表 1、实施例 1-3 中钢丝帘线与 3+9+15*0.22+0.15 钢丝帘线对比

[0028]

规格	直径 (mm)	破断拉力 (N)	线密度	帘布厚度 (mm)	胶料比重 (g/立方厘米)	胶料使用量 (g)
3+9+15*0.22+0.15	1.62	2600.00	8.50	2.00	4.50	9000.00
实施例 1	0.98	1510.00	3.56	0.98	4.50	4410.00
实施例 2	0.98	1520.00	3.56	0.98	4.50	4410.00
实施例 3	0.98	1515.00	3.56	0.98	4.50	4410.00

[0029] 由上表 1 可见，实施例 1-3 中钢丝帘线相对于 3+9+15*0.22+0.15 钢丝帘线线密度低，强度高，可以减薄压延帘布厚度，减少压延胶料用量，从而达到轮胎轻量化的目的，降低轮胎滚动阻力，提高轮胎耐磨性，延长轮胎的使用寿命。

[0030] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护

范围之内。

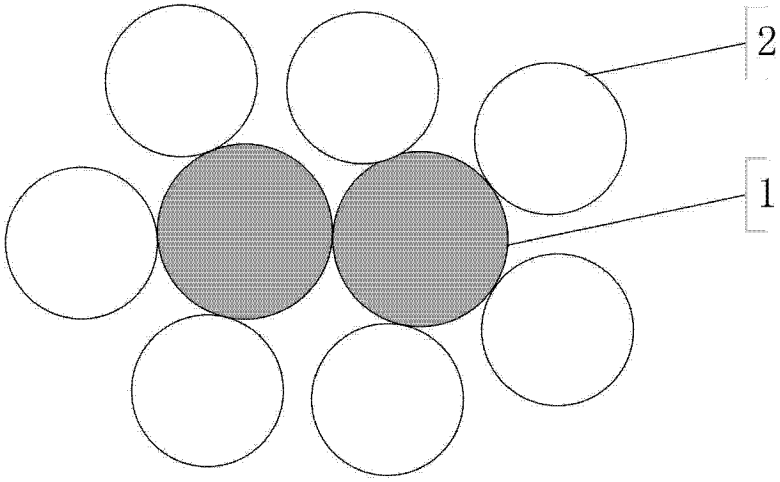


图 1