

汽车轮胎修补应用规范

Application Specification for automobile tire repair

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

(本稿完成日期: 2021-06-04)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国汽车维修行业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 能力要求	1
5 技术要求	2
6 交付	3
附录 A（规范性附录） 轿车轮胎修补面要求	4

前 言

本文件按GB/T 1.1-2020给出的要求编写。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国汽车维修行业协会汽车养护装饰美容工作委员会提出。

本文件由中国汽车维修行业协会技术和标准化委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

汽车轮胎修补应用规范

1 范围

本标准规定了汽车轮胎修补的能力要求、技术要求、交付要求。
本标准适用对外营业的轮胎维修业务的企业和组织或者自然人。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6326 轮胎术语及其定义
GB/T 9768-2017 轮胎使用与保养规程
GB/T 18505 汽车轮胎动平衡试验方法
GB/T 21286 充气轮胎修补
JT/T 1133 机动车维修费用结算清单

3 术语和定义

GB/T 6326确立的及下列术语和定义适用于本文件

3.1

常温硫化

常温硫化就是是橡胶在室温下自然硫化，也就是不用加热就能凝固或固化。

3.2

热硫化

在一定的温度、压力条件下，使线型大分子转变为三维网状结构的过程。

4 能力要求

4.1 人员要求

维修服务人员应具备轮胎基础知识，应经培训，持证上岗。

4.2 设备及工具要求

4.2.1 应配备与轮胎修补业务相适应设备工具及计量器具，并确保技术状况完好。

4.2.2 应制定设备维护计划并有效组织实施，保留维护记录。依据设备使用说明书，制定设备操作规程。

4.2.3 用于轮胎修补的设备及工具包括但不限于：

- 扩胎机；
- 气动低速及高速打磨机；
- 旋转挖割刀头及各类磨头；
- 手提式吸尘器；
- 电热挤胶枪；
- 电热点式硫化机；
- 气囊式电热局部硫化机；
- 液压电热盘式硫化机或蒸汽局部硫化机；
- 电热胎面刻花机；
- 螺旋探锥上胶器及穿胶条夹。
- 轮胎气压表
- 安全防护装置
- 轮胎拆装机
- 动平衡试验机

5 技术要求

5.1 拆卸轮胎轮辋组合体

拆卸轮胎轮辋组合体应使用专用工具或器械，按对角线顺序拆卸轮胎轮辋组合体。

目测轮胎外观及轮辋状况是否异常。

5.2 漏点检测

5.2.1 轮胎气压检测，使用测试液喷至气门嘴口处，目视是否有漏气现象。

5.2.2 待轮胎冷却后，将轮胎气压充至所修补轮胎的标准气压，并用气压表加以检定。

5.2.3 利用轮胎气压表检测轮胎气压变化，在轮胎表面涂刷测试液或采用浸水法进行测试，目测轮胎的泄漏点。

5.2.4 标记轮胎的漏点位置，清洁轮辋及轮胎表面。

5.3 轮胎与轮胎轮辋组合体的分离

5.3.1 轮胎气压降至常压状态，将轮胎轮辋组合体安装在轮胎拆装机上。

5.3.2 按 GB/T 9768 6.1~6.3 要求拆卸轮胎。拆轮胎前应先使用压胎铲使轮胎胎唇与轮辋分离，操作时注意压胎铲与轮辋边缘距离保持在（5~10）mm 范围内。

5.3.3 将轮胎轮辋组合体放置在拆装机工作盘上并固定，锁紧拆装头连杆拆装头与轮辋之间的距离应保持在（1.5~3）mm 范围内。

5.3.4 应按轮胎拆装机操作规范要求使轮辋与轮胎分离。

5.4 轮胎修补

5.4.1 取出异物后，应用游标卡尺测量异物尺寸或破损处的尺寸。

5.4.2 根据破损位置及尺寸选择对应的修补材料、修补方法，可修补的轿车轮胎各部位的最大伤洞尺寸及要求应符合附录 A 的要求执行，其他类型轮胎应符合 GB/T 21286 的要求。

5.4.3 清洁胎里的污染物，在打磨区域应全覆盖喷洒打磨剂，应使用专用工具或器械打磨修补面并清理橡胶屑。

5.4.4 在打磨好的修补面上全覆盖、均匀涂刷硫化剂，待完全风干后，将修补专用胶片由中间向四周进行粘贴；或将蘑菇钉由胎里向胎冠方向填充并拉紧，直至整体塞冠部紧贴轮胎内壁。应在距离胎冠表面（2~3）mm 处去除多余的蘑菇钉柱塞。

5.4.5 使用手压滚轮由中间向四周滚压至无气泡，直至修补胶片（蘑菇钉）与轮胎修补处完全粘合在一起。

5.4.6 在修补胶片（蘑菇钉）边缘及未覆盖的打磨区域均匀涂抹密封胶，使其具有良好的气密性。

5.4.7 检查轮辋、轮胎趾口部位及各组件应保持清洁、状态完好。

5.5 组装轮胎轮辋组合体和充气检测

5.5.1 安装前应检查轮辋、轮胎趾口部位及各组件应保持清洁、状态完好，并在轮胎趾口部位均匀涂刷轮胎安装润滑剂。

5.5.2 轮胎轮辋组合体应在专用的安全装置内进行充气，参照修补轮胎规定技术参数充至所修补轮胎的标准气压，并用气压表加以检定，使用测试液喷至气门嘴口部位、轮胎趾口与轮辋结合部位，目测其气密性能，并将气门嘴帽配齐装紧。

5.5.3 经过目测合格的轮胎轮辋组合体，应按 GB/T 18505 的要求进行平衡检测，直至平衡为止。

5.5.4 安装时不应损坏轮辋和轮胎胎唇，应使用专用工具或器械将测试合格的轮胎轮辋组合体安装紧固在汽车上。

5.6 轮胎修补后的处理

轮胎修补过程产生的固体废弃物，应及时清理、转运，按照国家相关规定进行处置。

6 交付

6.1 轮胎经过修补后应符合原有产品标准要求

6.2 修补后的轮胎性能应符合 GB/T21286 的要求。

6.3 轮胎修补经检测合格后，轮胎维修人员应告知客户包括但不限于：维修项目、收费情况、质保期，本次轮胎修补的结算要求，应按照 JT/T 1133 的规定开具费用结算清单及发票，并由客户签字确认。

附录 A
(规范性附录)
轿车轮胎修补面要求

表 A.1 轿车轮胎修补面要求

类型	伤口位置	适合范围, mm	补片种类	补胎工艺
普通 轮胎	胎面 	钉洞 Φ 小于等于 3	外胎补片 (45*45) mm	常温硫化
		垂直钉洞 Φ 大于 3, 小于等于 4.5	蘑菇钉 4.5mm 或者 子午线轮胎补片 (45*75) mm	常温硫化
		垂直钉洞 Φ 大于 4.5, 小于等于 6	蘑菇钉 6mm 或者 子午线轮胎补片 (45*75) mm	常温硫化
		钉洞 Φ 且角度大于 15° 大于 3, 小于等于 6	子午线轮胎补片 (45*75) mm + 硫化整体塞 (6mm)	常温硫化
		钉洞 Φ 大于 6	局部硫化	热硫化
	胎肩 	钉洞 Φ 小于等于 3	子午线轮胎补片 (45*75) mm	常温硫化
		垂直钉洞 Φ 小于 3, 大于等于 6	子午线轮胎补片 (45*75) mm + 硫化整体塞 (6mm)	常温硫化
		钉洞 Φ 大于 6	局部硫化	热硫化
		钉洞 Φ 小于等于 3	外胎补片 (45*45) mm	常温硫化
		垂直钉洞 Φ 大于 3, 小于等于 6	子午线轮胎补片 (45*75) mm	常温硫化
		钉洞 Φ 大于 6	局部硫化	热硫化
		胎侧伤口大于 6*6, 小于等于 15*20	局部硫化	热硫化
跑气 保用 轮胎	胎面 	钉洞 Φ 小于等于 3	外胎补片 (45*45) mm	常温硫化
		垂直钉洞 Φ 大于 3, 小于等于 4.5	蘑菇钉 4.5mm	常温硫化
		垂直钉洞 Φ 大于 4.5, 小于等于 6	蘑菇钉 6mm	常温硫化
		钉洞 Φ 且角度大于 15° 大于 3, 小于等于 6	子午线轮胎补片 (45*75) mm + 硫化整体塞 (6mm)	常温硫化
		钉洞 Φ 大于 6	局部硫化	热硫化
	钉洞 Φ 大于 6	蘑菇钉 6mm 以上、 子午线补片+硫化整体塞	常温硫化	
胎侧、胎肩	缺气保用轮胎胎侧不宜修补			