



LSW FORGED • CUSTOMER TECHNICAL GUIDE

LSW-CG-02 版本 1.0

锻造轮 护理手册

FORGED WHEEL CARE MANUAL

以冷态、中性、柔软和及时为核心，建立覆盖日常清洁、严苛环境、表面处理、损伤处置与存放的护理方法。

适用范围	LSW 锻造铝合金轮毂的一般客户指导
发布日期	2026 年 8 月
重要说明	不构成任何具体车型、改装方案或工程批准

使用说明与目录

先识别表面 再选择护理方法

LSW 锻造轮毂可能采用喷粉/喷漆、透明涂层、拉丝/机加工后罩光、阳极氧化或抛光等不同表面。清洁剂、抛光剂和修补方式不能通用。无法确认表面处理时，仅使用清水、软质工具及经确认适用于该表面的 pH 中性汽车清洁剂，并先在不显眼处试用。

01	护理原则、频率与标准清洁	3
02	禁忌化学品、工具与作业方式	4
03	冬季、海盐与严苛环境	5
04	不同表面处理的护理	6
05	划伤、腐蚀、漏气与停用检查	7
06	拆下清洁、存放与护理记录	8-9

适用范围

本手册面向 LSW 锻造铝合金轮毂的外观与基础状态维护。它不替代轮胎、气门/TPMS、制动系统、车辆或具体表面工艺的专用说明，也不构成特定车型、用途或修复方案的工程批准。

护理目标

及时去除刹车粉尘、道路盐分、泥沙和污染物，减少表面划伤与腐蚀扩展；同时通过清洁过程发现裂纹、变形、紧固件异常和持续漏气等安全问题。

01 护理原则、频率与标准清洁

冷态

中性

柔软

及时

建议频率

使用环境	建议节奏	重点
一般城市/公路	视污染程度定期清洗；日常洗车时同步检查。	刹车粉尘、沥青点、气门与紧固件区域。
多雨、泥沙或施工路段	明显污染后尽快冲洗；不要让泥沙长期干结。	先充分预冲，避免干擦造成细划痕。
冬季融雪盐 / 沿海海盐	接触后尽快以大量清水彻底冲洗；高暴露期提高频率。	轮辋内桶、辐条背面、气门、座孔周围及排水死角。
赛道、山路或高制动负荷	完全冷却后清洁；每次活动后检查。	高温刹车粉尘、配重、轮胎与热损伤迹象。
长期停放	入库前彻底清洁、冲净并干燥；存放期定期目检。	水分、盐分、化学品残留与轮胎状态。

标准七步清洁

01 完全冷却

停车后等待轮毂和制动部件恢复至环境附近温度。热表面会让清洁剂过快干燥，并可能造成斑痕或涂层受损。

02 预冲浮尘

用大量清水从上到下冲掉砂粒、盐分和松散刹车粉尘。保持合理距离与角度，避免高压水直射气门/TPMS、密封边缘或受损涂层。

03 确认产品

使用标明适用于铝合金轮毂和该表面处理的 pH 中性汽车清洁剂，按标签稀释。先在不显眼处测试。

04 柔软接触

使用干净的超细纤维手套/布或软质非金属刷。为车身和轮毂分开工具，避免夹带砂粒。

05 分区清洁

从轮面到辐条、内桶、气门和座孔周围逐区进行。保持表面湿润，不让药剂在表面干燥。

06 彻底冲净

以大量清水去除所有清洁剂和松动污染物，尤其注意内桶、辐条交界和螺母孔。

07 柔软干燥

用干净柔软的超细纤维布吸干或用经过滤、低风险的空气辅助排水；随后目检异常。

02 禁忌化学品、工具与作业方式

洗得快 不等于洗得对



01 跳动

02 接触面

03 复检记录

清洁后的检查闭环 · 表面、轮辋、接触面与记录

禁止或避免

类别	不要使用 / 不要这样做	原因
强腐蚀化学品	强酸、强碱、含氢氟酸/氟化物的轮毂清洁剂，以及成分不明的高强度清洁剂。	可腐蚀铝材、涂层、紧固件与气门，造成变色、起泡或点蚀。
溶剂与家用化学品	汽油、稀释剂、刹车清洁剂、烤箱清洁剂、漂白剂等直接用于轮毂表面。	可能溶胀、软化或破坏涂层与密封材料。
研磨工具	钢丝刷、钢丝绒、百洁布、砂纸、硬质金属刮片、脏污刷具。	划伤罩光/涂层并嵌入异物，暴露铝材。
热态清洗	制动后立即喷水或喷药；在阳光暴晒/热表面上让药剂干燥。	增加热冲击、斑痕和不均匀化学反应风险。
不受控高压	喷嘴过近、直射气门/TPMS、胎唇密封处、石击破损或起皮边缘。	可能把水和药剂压入敏感区域或扩大涂层缺口。
自动洗车轮毂刷	不清楚刷毛和药剂状态时依赖轮毂轨道/刷。	硬刷、污染物和强清洁剂可能刮伤表面。

不要混合化学品

不同清洁剂混用可能产生危险反应或不可预测的表面损伤。始终阅读安全数据/标签，佩戴所需个人防护，避免在密闭空间作业，并把产品远离儿童与火源。

高压水的安全边界

高压设备仅用于辅助去除松散污染，并应遵循设备、车辆与轮毂相关说明。使用宽扇形、合理距离和斜角扫过；一旦发现涂层起皮、石击破口、气门老化或胎唇密封异常，应停止高压冲洗并先检修。

03 冬季、海盐与严苛环境

盐分最怕“留在看不见的地方”

道路融雪盐与海盐会吸湿并在缝隙、辐条背面和内桶长期停留。与刹车粉尘、泥沙和涂层破损结合后，腐蚀风险显著增加。护理重点不是更强的药剂，而是更及时、彻底的清水冲洗和干燥。

高暴露期行动清单

- 每次明显盐水、海雾、海滩道路或融雪盐暴露后，待轮毂冷却，尽快以大量淡水冲洗整只轮毂。
- 转动或拆下车轮（由专业人员操作）以清洁内桶、辐条背面、轮辋凸缘、气门根部和紧固件凹位。
- 使用 pH 中性产品完成接触清洗并彻底冲净；避免让含盐水或清洁剂自然风干。
- 擦干后检查白色粉化、黑色点蚀、涂层鼓泡/起皮、紧固件锈蚀、气门腐蚀和胎唇附近漏气。
- 如要使用保护产品，只选明确兼容该表面处理、轮胎与制动环境的非研磨产品；不得涂到轮胎胎面、制动盘、制动片、安装接触面或螺母/螺栓座。

冬季换装与拆下存放

拆下轮毂前记录位置、方向和外观。入库前去除盐分和刹车粉尘，彻底干燥，并检查内外两面。任何持续漏气、裂纹、弯曲、座孔损伤或异常腐蚀应在下次使用前由专业人员评估。

制动高温后

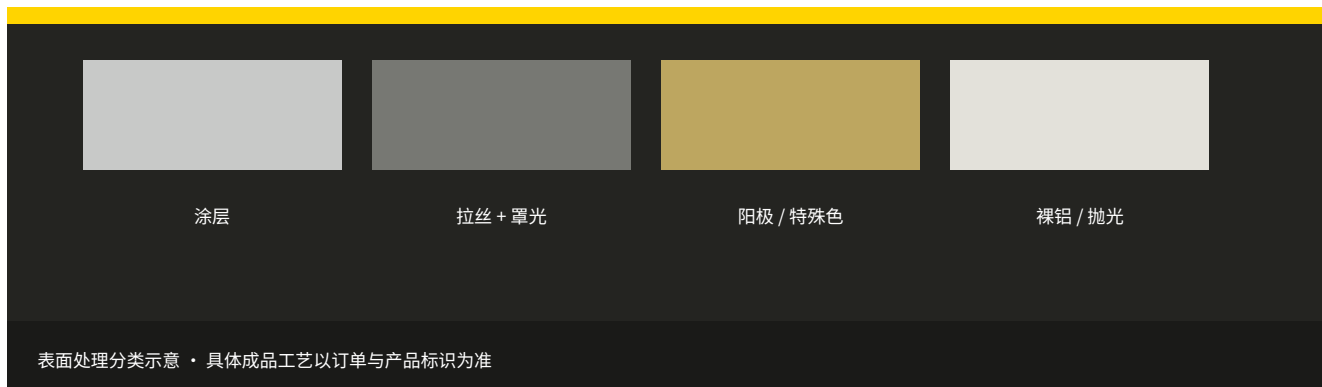
山路、赛道或制动拖滞后，轮毂可能远高于环境温度。不要立即冲水或喷清洁剂。先安全停车、排除制动故障并充分自然冷却；如出现变色、烧焦气味、轮胎热损伤或气门异常，停用检查。

严苛环境快速记录

日期	暴露类型	已冲洗/清洁	异常与后续
_____	融雪盐 / 海盐 / 泥沙 / 高温	☐ 是 ☐ 否	_____
_____	融雪盐 / 海盐 / 泥沙 / 高温	☐ 是 ☐ 否	_____
_____	融雪盐 / 海盐 / 泥沙 / 高温	☐ 是 ☐ 否	_____

04 不同表面处理的护理

表面不同 边界也不同



表面类型	日常护理	特别禁忌 / 提醒
喷粉 / 喷漆 / 透明涂层	冷态清水预冲 + pH 中性洗车液 + 柔软工具；彻底冲净并擦干。	不得研磨抛光、使用强溶剂或“切削型”去污剂；涂层缺口应尽快评估，避免水分向边缘扩展。
拉丝 / 机加工纹理 + 透明罩光	按涂层表面护理；顺纹轻柔操作，避免局部重擦。	不要用金属抛光膏消除纹理内污渍；它可能磨穿罩光并改变纹路和光泽。
阳极氧化	仅用温和、中性且明确兼容阳极氧化铝的产品，短停留、充分冲洗。	酸碱和研磨会造成不可逆褪色、发花；不要尝试局部抛光“补亮”。
裸铝 / 抛光面（无透明涂层）	仅在确认无涂层后使用适用于汽车铝材的非研磨或低研磨护理品，并遵循产品说明。	金属抛光剂绝不可用于有涂层或阳极氧化表面；避免污染胎唇、安装面、座孔和制动部件。
哑光 / 缎面 / 特殊色	使用不增亮、不含蜡/填料残留、明确适用于哑光表面的中性产品。	不要用抛光剂、增亮蜡或局部强力擦拭，否则易出现永久亮斑。
无法识别	只做冷态清水预冲、pH 中性温和清洗和柔软干燥；先小面积测试。	在获得 LSW/经销商书面确认前，不使用抛光、去铁粉、除沥青或涂层修复产品。

保护剂与镀膜

保护产品可能改变光泽、摩擦、后续修复与质保判断。使用前确认其适用于该表面和车辆工作温度，并严格避开轮毂安装面、中心定位面、螺母/螺栓座、螺纹、轮胎胎面、制动盘与制动片。若表面已有起泡、剥落或腐蚀，不要用镀膜掩盖，应先检查。

05 划伤、腐蚀、漏气与停用检查

先判断结构 再处理外观

轻微外观损伤和结构损伤可能在早期看起来相似。清洁后使用良好照明检查轮面、辐条根部、轮辋内外缘、胎唇座、安装面和螺栓孔。不要在未判断损伤深度、位置与原因前打磨或补漆。

处理分级

状态	立即措施	后续
表层污渍 / 可移除转移痕	用中性清洁剂和柔软工具清洁；禁止用指甲刀、金属刮片或砂纸。	清洁后复查涂层是否完整。
细小划伤，未见裸露金属	记录、保持清洁干燥，不反复研磨。	联系 LSW/经销商确认该表面是否允许局部护理；观察是否扩大或变色。
涂层破损、露铝、起泡或边缘翘起	避免强清洗/高压直射；清水去盐并干燥。	尽快由专业人员评估和制定兼容的修补方案；不要家用漆或指甲油临时封闭。
白色粉化、黑色点蚀、丝状腐蚀或胎唇处腐蚀	清洁、拍照、标记范围；若伴漏气立即停用。	拆下轮胎检查通常需要专业设备；确认是否影响密封或结构。
裂纹、弯曲、严重擦伤/缺口、座孔变形	立即停用，不再充气/上路验证。	禁止焊接、加热或矫正；联系 LSW/经销商或具备资质的轮毂专业机构。
持续漏气或频繁补气	检查轮胎、气门/TPMS、胎唇与轮辋；禁止只补气继续驾驶。	由轮胎专业人员拆检并查明泄漏点。

必须停用检查的情形

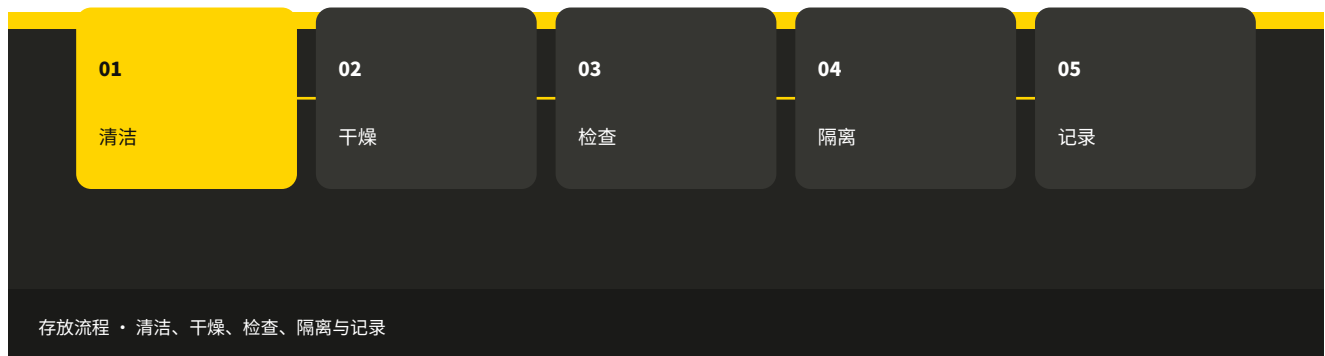
- 撞击坑洞、路肩或障碍物后出现振动、跑偏、异响、方向盘抖动或可见变形。
- 任何位置出现裂纹、结构性缺口、轮辋弯曲、螺栓孔拉长/椭圆或安装面损伤。
- 轮胎反复失压、胎唇处气泡、气门/TPMS 松动腐蚀，或不明原因的慢漏。
- 轮毂经历火灾、严重制动高温、强腐蚀化学品浸泡、事故冲击或疑似非批准修复。

不要自行结构修复

锻造轮毂的焊接、加热、冷矫正、切削、钻孔、扩大座孔或改变安装面，会改变材料和受力条件。未经 LSW 针对该轮毂的书面批准，不得实施或继续使用。

06 拆下清洁、存放与护理记录

干净、干燥、隔离、可追溯



入库存放步骤

01 拆下与标记

由合格人员按车辆举升与拆装程序操作。标记前/后、左/右、旋转方向、里程和异常；妥善保管匹配紧固件、中心环和轮锁钥匙。

02 深度清洁

待冷却后清水预冲，使用兼容的 pH 中性清洁剂清洁轮面、内桶、辐条背面、气门与紧固件凹位，彻底冲净。

03 完全干燥

清除孔位、胎唇周边和辐条交界积水；避免湿轮毂直接装袋或堆叠。

04 检查与记录

在明亮环境检查裂纹、变形、腐蚀、涂层破损、轮胎和气门/TPMS。拍照并标记需检修项目。

05 隔离保护

使用干净、透气的轮毂袋/保护套和不掉色的软隔垫，防止轮面相互接触。不要用胶带直接粘在表面。

06 存放环境

置于阴凉、干燥、通风、远离紫外线、热源、臭氧设备、盐雾、肥料/泳池化学品、电池酸和溶剂的区域。

07 摆放

带胎总成按轮胎制造商建议存放并控制载荷；不带胎轮毂以稳定方式竖放或使用合适货架，避免倾倒和点载荷。

08 复装前

重新检查并按 LSW 《安装与扭矩指南》执行适配、接触面、紧固与初次复检；不要沿用未核实的旧扭矩记录。

护理与检查记录

建议保留清洁产品、环境暴露、损伤变化及处置记录，便于门店技师判断问题是否与化学品、撞击、热负荷或长期盐分残留有关。

日期 / 里程	环境 / 污染	使用产品（名称、pH/稀释）	发现与处置
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

交付前最终检查

检查	项目 / 记录
☐	表面无清洁剂残留、水斑、盐分或夹砂；轮毂和存放套完全干燥。
☐	照片与异常记录已保存；任何结构疑点、漏气或严重腐蚀已隔离并标记“禁止使用”。
☐	紧固件、中心环、气门帽和轮锁钥匙已分类标记，避免与其他车辆/轮毂混用。
☐	复装人员可获得具体车辆适配资料、扭矩来源和初次复检要求。

参考原则

内容依据铝合金车轮通行护理原则编制，并参考公开的专业车轮服务与清洁资料。表面工艺和化学品配方存在差异，任何产品使用前仍须以 LSW/经销商及产品标签对该具体表面的确认作为依据。