

挂车悬架、 车桥轮端和制动系统

主题：一般安全预防措施和技术流程信息

文档号：T12007

日期：2018年5月



目录

重要的安全信息	2
信号词的描述.....	2
一般安全预防措施.....	2
个人防护指南.....	2
使用紧固件.....	3
轮端和制动保养注意事项.....	3
焊接前的预防措施.....	3
杂项	4
执行流程时.....	4
开始流程前.....	4
联系瀚瑞森.....	4
挂车检修准备工作	5

正确安装、维护、保养、检查和修理对于确保安全、可靠地操作瀚瑞森设备十分重要。本文所载信息应该用于瀚瑞森挂车技术服务文献，为安装、维护、保养检查或修理瀚瑞森挂车悬架、车桥、轮端系统和制动系统以及相关零部件提供指导流程。本文还提供其他安全信息和重要指导。

重要的安全信息

应仔细阅读本手册和其他技术文献中的警告、注意事项、通知、注释和其他重要声明，以防止造成人身伤害或设备和财产损失。

在执行技术程序之前，阅读、理解和遵守本文和其他适用的瀚瑞森技术文档中与安全有关的信息非常重要。

信号词的描述

本文和其他使用的瀚瑞森技术文档中多处出现危险信号词（如“危险”、“警告”或“小心”等）。必须始终按照这些信号词所强调的信息操作。附加注释则用来强调重要的流程方面和提供有助于简化维修的建议。以下定义符合 ANSI Z535.4，描述本文中出现的信号词的用途。

⚠危险：指示将导致严重人员伤亡事故的紧急危险。

⚠警告：指示可能导致严重人员伤亡事故的危险或不安全的做法。

⚠特别注意：指示如果未加以避免即可能导致轻微或中度伤害的危险。

注意：指示可能造成机器或设备损坏的危险或不安全的做法。

重要提示：必须重视的操作流程、做法或状况。

⚠ 安全警告标志 - 用来指示存在可能造成人员伤亡或危及人员安全的状况。“危险”、“警告”或“小心”陈述前必须加上该标志，强调事态的严重性。

一般安全预防措施

⚠警告：如果保养、检修或维修方法不当，可能造成车辆与其它财产损失、人员伤亡、工作条件危险，并且可能导致制造商保修无效。

⚠警告：未经瀚瑞森书面批准，不得修改零部件。仅使用瀚瑞森批准的备件。使用未经瀚瑞森批准的、经过改装的或非正品更换零件可能达不到瀚瑞森规格要求。还可能造成部件故障、车辆操作不当，并可能造成人员伤亡或财产损失。

⚠警告：遵循规定的悬架额定负荷量。安装在轴上的附属件（例如：第五个滑动轮）和其它载荷传递设备可能使悬架载荷高于其规定的额定载荷量，造成部件损坏和车辆操作不当，可能导致人员受伤或财产损失。

⚠警告：维护车桥/轴梁装置时必须格外小心。请勿划伤或乱凿车桥/横梁装置。此类不当操作可能导致车桥/横梁装置发生故障，并造成车辆操作不当，可能导致人员伤害或财产损失。

⚠警告：请勿未给悬架再充气 and 释放挂车驻车制动前操作挂车。

⚠特别注意：请勿将底漆、油漆或其他表面涂层涂到到悬架和车架支架上，直到完成瀚瑞森文献编号L579对齐流程中定义的对齐。这样做将导致枢轴连接硬件的夹紧力不正确。

注意：请勿在油封附近区域使用压力或蒸汽清洗，因为这可能迫使水通过密封件，降低润滑油性能。

重要提示：可以从瀚瑞森获得某些第三方供应零部件的安全数据表（SDS）：
www.hendrickson-intl.com/TrailerLit。

个人防护指南

⚠警告：维护、保养或修理车辆时始终佩戴适当的护目镜和其它规定的个人防护用品（PPE）。遵守相关联邦、州和当地安全规定以及工作间安全规则。

⚠警告：使用低气压或高气压时，应保护眼睛和皮肤免受颗粒物渗透。

⚠警告：溶剂清洗剂可能易燃有毒，并且可能造成灼伤。为防止造成严重人员伤亡，请严格按照制造商的产品文献及以下流程操作：

佩戴适当的护目镜。

穿上衣服以保护皮肤。

在通风良好的地方作业。

请勿使用汽油（碳氢化合物）或其他易燃清洁剂清洁悬架、车桥、轮端或制动零部件。这些溶剂可能会爆炸、燃烧或散发有害蒸气。

必须正确使用热溶液罐或碱性溶液。严格按照制造商推荐的说明和指南操作，防止人员伤害。

⚠️ 特别注意：机修工在使用非瀚瑞森推荐的检修流程或工具前，必须首先确保所选择的方法或工具不会危及自身、他人或车辆的安全。以任何方式违反所提供说明的人员，将承担因此产生的人员伤害或设备损坏等一切风险。

使用紧固件

⚠️ 警告：紧固件松动或过紧可能造成零部件损坏、车辆操作不当、财产损失或人员严重受伤。始终确保扭矩值正确无误。按规定定期检查扭矩值。

注意：瀚瑞森建议不要重复使用紧固件，因为金属和螺纹在拧紧时会受到应力。用过的紧固件不能保证在扭矩作用下的重复夹紧力。

重要提示：请勿在紧固件螺纹上额外涂抹润滑油（例如防卡剂、油漆、底漆等）。否则将减少紧固件组件之间的摩擦力，导致过于拧紧、产生无法预测的夹紧力和紧固件连接不稳定问题。

轮端和制动保养注意事项

⚠️ 特别注意：多数轮端零部件都很沉重，难以靠人力抬起。使用合适的起重机和支撑吊索抬升到位。

请勿用刹车垫止动器支架抬起气动盘式制动器（ADB）卡钳装置。

⚠️ 警告：制动衬面含有非石棉纤维。在制动器上面或附近作业时，应佩戴经批准的护目镜和口罩，避免身体受到伤害。在处理刹车片时应采取以下预防措施和遵守以下注意事项：

遵循适用的联邦、州、当地和车间安全措施来使用和处理刹车片材料。

作业人员在饮食或吸烟前应该先洗手；完成工作后洗澡，工作服不能带回家。工作服应单独进行真空清洗，且清洗前不要抖动。

瀚瑞森建议检修的制动器人员应采取多种措施，避免吸入空气中的制动衬面颗粒。减少吸入的正确流程包括：

- 请勿使用压缩空气或干刷清洁制动装置或工作区域。
- 在通风良好的地方作业，
- 在独立的区域进行制动器相关的工作，

- 使用本地过滤通风系统或带真空过滤的封闭室。

避免产生灰尘。刹车垫和零部件中的灰尘是潜在的癌症或肺疾病危险源。尚未确定一些非石棉纤维的长期影响。OSHA 现行条令规定了非石棉衬的某些成分（不是所有成分）的风险水平。

虽然瀚瑞森不提供石棉刹车片，但零配件市场某些其他供应商提供的刹车片可能还有石棉。仅使用瀚瑞森授权的更换部件。

⚠️ 警告：制动气室受损可以导致刹车系统失灵。还可以造成操作和使用时有发生严重或致命伤害。

⚠️ 特别注意：为避免伤害和损坏制动器部件，应在维修制动器之前手动将制动气室罩好。

注意：在运行过程中，辅助型轮毂罩（如“顶帽式”铬轮毂罩）会使轮端温度上升，建议不用于Hendrickson HLS®、HVS®、HUS®、HXL3®、HXL5®或HXL7®等长使用寿命的轮端。

焊接前的预防措施

⚠️ 警告：焊接瀚瑞森悬架零部件时，应遵守以下安全须知：

请勿在车桥/轴梁装置附近加热，除非特别声明应如此处理。

请勿使用气割炬切除附加紧固件。如加热悬架部件，可能严重影响这些部件的强度。因此而损坏的部件，可能造成车辆操作不当，并可能造成人员伤害或财产损失。

请勿使用电弧焊接车桥/轴梁装置，除非获得瀚瑞森书面特别授权。

⚠️ 特别注意：焊接时应注意电极位置，不要让电流通过车轮轴承。如果线路安排使车轮轴承处于接地电缆连接和焊接区域之间，电弧可能损坏轴承。



杂项

瀚瑞森强烈建议，未经其事先书面授权，不要改动其设备或相关零部件。任何未经授权而改造瀚瑞森设备或相关零部件：

- 将被视为不当和未经允许的改动和滥用产品；
- 将立即导致瀚瑞森质保失效；
- 可能对产品性能、耐用性和整体完整性造成不利影响；并且
- 在此类未经授权改造的风险下进行。

执行流程时

- 必须由有执业资质或训练有素的人员进行。
- 突然松开驻车弹簧（例如制动器气室的弹簧制动器部分或制动器复位弹簧），可能造成伤害。
- 只使用推荐的工具。
- 在重新启动挂车前，对挂车进行运行检测，确保制动器和其他系统正常工作。

开始流程前

瀚瑞森提供关于正确安装、维护和修理其设备和相关零部件的各种技术文档。咨询瀚瑞森网站

(<https://china.hendrickson-intl.com/Literature>)

以了解本文和其他适用技术文档的最新版。瀚瑞森有权随时对其产品及文档进行更改和改进。

在对我们的任何产品进行任何工作之前，请阅读、理解并遵守：

- 本文和所有其他相关瀚瑞森技术文档。
- 所有信号词（例如：“小心”、“警告”和“危险”）陈述有助于避免人员伤害或损坏设备或财产。
- 车辆制造商的维护、保养、安装和安全说明。
- 所有相关联邦、州和当地安全规定。
- 所有适用车队/车间安全规定。

联系瀚瑞森

如果需要技术支持，请联系 Hendrickson Trailer Technical Services。有以下几种联系方式。在执行任何保修相关服务之前，必须联系技术服务部。

联系技术服务部前，最好准备好关于具体的车辆和瀚瑞森悬架的以下信息（如果适用）：

悬架ID牌信息（参考瀚瑞森文献编号L977 *挂车悬架和车桥ID指南*第2页，了解标识牌位置和详情）：

- 悬架型号
- 悬架序列号

车辆识别号码（VIN）牌数据。参阅挂车 OEM 手册，了解 VIN 牌位置。

- 挂车类型（厢式挂车、冷藏车、平板挂车等）
- 制造商
- VIN（车辆标识号）
- 开始服务日期¹

大致的悬架使用里程数（可选）。

如果适用，提供对所产生问题的描述、部件号和无法正常运行的零部件的描述。

- 出问题日期
- 如果适用，提供悬架/挂车有问题的位置；例如靠近道路的一侧、前轴、后轴、路缘侧后部等
- 故障描述-
 - » 受问题影响的系统、组件或功能？
 - » 什么时候出现问题？
 - » 问题出现的频度如何？
 - » 等等

已采取的故障排除方法和措施。

悬架和损坏位置的数码照片。

特殊应用批准文档（如果适用）。

电话

联系瀚瑞森中国技术服务部，
电话：+86.400.666.9167。

电子邮件

请使用以下电子邮件地址联系瀚瑞森中国技术服务部：

HCTS@hendrickson-intl.com

¹ 如果投入使用的日期未知或无法获取，可以用车辆的制造日期代替。

挂车检修准备工作

注意：未联系瀚瑞森技术服务部前，不得检修保修期内的悬架或任何组件。详情参阅联系瀚瑞森。

警告：为防止眼睛受到严重伤害，在对挂车进行保养和检修时务必佩戴安全眼镜。

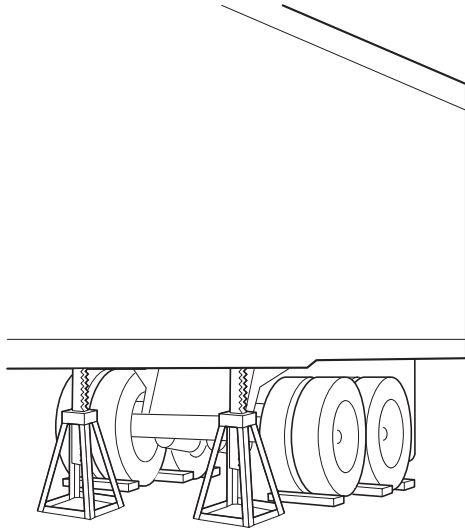


图1：挂车准备工作

1. 将挂车**停放**在水平、无碎片的地面上。
2. **拉起**挂车驻车制动器。
3. 为防止挂车移动，**用楔子挡住**未顶起的一个轴的车轮。
4. **排出**挂车悬架中的空气。

在使用过程中如果需要的话：

5. **释放**挂车驻车制动器。
6. 使用千斤顶**顶起**挂车或车桥，直到车轮离开工作表面。
7. 使用安全支架**支撑**顶起的挂车。

警告：请勿在只由千斤顶支撑的挂车下面工作。千斤顶可能滑移或掉落，造成严重人员伤害。始终使用安全支架来支撑升高的挂车。



详情请致电瀚瑞森或访问 china.hendrickson-intl.com



瀚瑞森商用车系统中国 (制造)

中国山东省济南市

济南高新区东部新区

工业开发区春博路北段

1668号, 邮编: 250104

+86 531 8880 9055

传真: +86 531 8880 9059