

安全带系统 - 安全带系统

诊断和测试

操作原理

有关安全带系统及操作的详细说明，请参阅《车间维修手册》中的相关说明与操作章节。参阅：(501-20A 安全带系统)

[安全带系统](#) (说明和操作),
[安全带系统](#) (说明和操作),
[安全带系统](#) (说明和操作)。

安全信息

警告：



为了避免意外展开，在开展涉及 SRS 或其部件的任何工作以前，必须先耗尽备用电源电能。未能遵守此指令可能造成人身伤害



不要使用万用表来探测 SRS 模块。来自万用表电池的电源可能触发该模块的激活。未能遵守此指令可能造成人身伤害

注意：在对 SRS 系统或元件开展工作时，不要使用蜂窝电话或将蜂窝电话放在附近

电源耗尽

在开展涉及 SRS 系统或相关部件的任何工作以前：

1. 取出点火钥匙
2. 断开蓄电池导线，先接地
3. 等待 2 分钟以便电源电路放电

有关 SRS 系统正确维修程序的详尽说明，请参阅《车间维修手册》中的相关章节

检查和确认



小心：采用来自施救车辆的替代元件进行诊断是不允许的。将控制模块取而代之的做法无法保证故障的确认，并有可能导致接受检查的车辆和 / 或施救车辆中出现其他故障

注意：在开始进行包含精确测试的例行诊断之前，检查并排除基本的故障

1. 通过操作安全带核实客户问题
2. 目测检查是否存在明显的机械或电气损坏迹象

目视检查

机械	电气故障
<ul style="list-style-type: none">• 检查是否安装了可能会影响或妨碍安全带系统功能的非标准附件。• 织带是否有磨损或损坏• 按钮限位缺失或损坏• 张紧器带扣 / 杆	<ul style="list-style-type: none">• 保险丝• 接线线束故障• 电气接头的正确连接• 松动的连接或受腐蚀的连接• 报警灯灯泡• 碰撞传感器• 带扣传感器• 张紧器• 安全带张力传感器• 约束控制模块

3. 如果发现观察或报告的问题的明显起因，在进行下一步操作前纠正起因（如果可能）
4. 如果起因不可目测，请采用下述测试方法，或者查看故障诊断码并参考相关的故障诊断码索引

要获取此车辆上可能记录的所有故障诊断码的完整列表，请参阅第 100-00 节。
参阅： [辅助约束系统\(SRS\)健康和 安全预防措施](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

第 1 排和第 2 排安全带症状表

症状	可能的原因	操作
安全带卡住 - 织带太紧	<ul style="list-style-type: none">• 后退锁定起作用（织带迅速缩回并突然停止）• 安全带卷收器安装不正确• 已激活自动锁定卷收器（咔嗒声 - 仅限在卷收过程中）	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试A.• 转至定点测试F.• 请参阅下面的有关自动锁定卷收器的说明
安全带卡住 - 织带太松	<ul style="list-style-type: none">• 安全带织带夹在座椅中• 安全带卷收器织带导向板松动• 织带存在扭结• 织带卷绕过程存在阻碍• D 环未正确转动	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试B.• 转至定点测试C.• 转至定点测试D.• 转至定点测试E.• 转至定点测试G.
安全带 - 间歇性卡住	<ul style="list-style-type: none">• 安全带卷收器安装不正确	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试F.
安全带 - 卷收慢	<ul style="list-style-type: none">• 安全带卷收器织带导向板松动• 安全带织带扭曲• 织带卷绕过程存在阻碍• 安全带卷收器安装不正确• D 环未正确转动• 异物 / 碎屑	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试C.• 转至定点测试D.• 转至定点测试E.• 转至定点测试F.• 转至定点测试G.• 转至定点测试E.
安全带 - 不卷收	<ul style="list-style-type: none">• 安全带卷收器织带导向板松动• 安全带织带扭曲• D 环未正确转动• 织带卷绕过程存在阻碍• 异物 / 碎屑	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试C.• 转至定点测试D.• 转至定点测试G.• 转至定点测试E.• 转至定点测试E.
安全带 - 无法抽出	<ul style="list-style-type: none">• 后退锁定起作用（织带迅速缩回并突然停止）• 安全带卷收器安装不正确• 安全带卷收器织带导向板松动• 安全带织带扭曲• D 环未正确转动• 织带卷绕过程存在阻碍• 异物 / 碎屑• 已激活自动锁定卷收器（咔嗒声 - 仅限在卷收过程中）	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试A.• 转至定点测试F.• 转至定点测试C.• 转至定点测试D.• 转至定点测试G.• 转至定点测试E.• 转至定点测试E.• 请参阅下面的有关自动锁定卷收器的说明
安全带 - 操作过程中有噪声	<ul style="list-style-type: none">• 已激活自动锁定卷收器（咔嗒声 - 仅限在卷收过程中）• 织带卷绕过程存在阻碍（摩擦）	<ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试B.• 转至定点测试E.
安全带带扣 - 不锁定 / 卡住	<ul style="list-style-type: none">• 异物 / 碎屑	<div>小心：切勿将任何物体或工具插入扣头内</div> <ul style="list-style-type: none">• 转至定点测试H.

惯性卷轴型安全带

车辆配备了（第 1 排 2 个）和（第 2 排 3 个）惯性卷轴型安全带

这些安全带具有“双灵敏度”，这表示它们具有：

- 车辆感测系统 - 一个车辆运动传感器，当停泊在陡峭的坡道或车道，或两个车轮位于较高的路缘上时，可在制动、转向、陡坡和不利的倾角情况下锁定安全带织带。
- 织带感测系统 - 一个织带移动传感器，此传感器在安全带织带快速抽出时将其锁定。

属于下列情况的安全带装配了自动锁定卷收器功能：

车型	市场	座椅位置	是否已安装自动锁定卷收器	起始车型年款
XK (X150)	所有车型	驾驶者	否	2007
XK (X150)	世界其他市场	乘员	否	2007
XK (X150)	美国	乘员	是	2007
XK (X150)	世界其他市场	第 2 排	是	2007
XK (X150)	美国	第 2 排	是	2007
XF (X250)	所有车型	驾驶者	否	2009

XF (X250)	世界其他市场	乘员	否	2009
XF (X250)	美国	乘员	是	2009
XF (X250)	世界其他市场	第 2 排	否	2009
XF (X250)	美国	第 2 排	是	2009
XJ (X351)	所有车型	驾驶者	否	2010
XJ (X351)	世界其他市场	乘员	否	2010
XJ (X351)	美国	乘员	是	2010
XJ (X351)	世界其他市场	第 2 排	否	2010
XJ (X351)	美国	第 2 排	是	2010

自动锁定卷收器功能是指将儿童座椅或重载荷固定到座椅的功能

激活	禁用
<p>注意： 激活自动锁定卷收器后，在解除自动锁定前，无法从安全带卷收器中抽出更多的织带。 这可能被误认为安全带卷收器卡住</p> <p>由抽出全部织带激活</p> <p>激活时，可通过织带卷收过程中发出的咔嚓声识别激活的自动锁定卷收器</p>	<p>通过允许织带卷收直到咔嚓声停止（接近停止位置）来禁用自动锁定卷收器</p> <p>禁用时，自动锁定卷收器安全带将更改状态，从静态安全带更改为自动安全带</p>

安全带锁定测试

当车辆静止且处于水平地面的条件下，抓紧安全带织带（在安全带上部锚具的舌片侧），然后快速向外拉，卷收器应锁定。阻止织带进一步松开（重复此测试 **3** 次）。切勿使用任何无法锁定的安全带卷收器，必须安装新的安全带。

DTC 索引

有关此车辆上可能记录的故障诊断码清单，请参阅 **100-00** 章节，有关拆除与安装 / 说明和操作的信息，请参阅 **501-20** 章节

惯性卷轴型安全带诊断指南

定点测试 A ：后退锁定	
测试条件	详细信息 / 结果 / 操作
A1 ：后退锁定	
1	目测检查可疑安全带的状况
2	以适当的力量从安全带卷收器中抽出最多 20 毫米的织带。然后松开织带
3	再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动，然后正确回缩？
是	无需采取进一步措施
否	对于第一排安全带 转至定点测试 C 。对于第二排和第三排安全带 转至定点测试 B 。

定点测试 B ：织带夹在座椅中	
测试条件	详细信息 / 结果 / 操作
B1 ：织带夹在座椅中	
1	目测检查可疑安全带的状况
2	根据需要提起座椅基座或松开座椅靠背
3	释放被夹住的织带，允许织带回缩 注：如果已激活自动锁定卷收器，请允许织带回缩直到咔嚓声停止
4	再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动，然后正确回缩？
是	无需采取进一步措施
否	转至定点测试 C 。

定点测试 C ：安全带卷收器 - 织带导向板松动	
测试条件	详细信息 / 结果 / 操作
C1 ：安全带卷收器 - 织带导向板松动	
1	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节，拆除任何所需的装饰板以露出 D 环（锚固点）和安全带卷收器
2	检查织带未被夹住或扭曲，且位于安全带卷收器主轴的中央
3	尝试从安全带卷收器中抽出织带 注：如果安全带织带卡住，表明自动锁定卷收器已经起作用
4	要释放自动锁定卷收器，请手动将织带卷绕到主轴上，直到自动锁定卷收器被禁用（咔嚓声停止）

	5	完全抽出织带
	6	确认织带导向板位置正确, 确认固定片正确位于卷收器框架内
	7	允许织带回缩
	8	再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动, 然后正确回缩?	
	是	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 重新安装所有装饰板, 确保没有阻碍物, 且织带没有被卡住, 也没有摩擦。无需采取进一步措施
	否	转至定点测试 D 。

定点测试 **D**: 织带存在扭结

测试条件	详细信息/结果/操作	
	D1: 织带存在扭结	
	1	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 拆除任何所需的装饰板以露出 D 环 (锚固点)
	2	在环中将织带扭转转到正确的方向
	3	视需要将扭结穿过柱环或锁眼盖
	4	再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动, 然后正确回缩?	
	是	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 重新安装所有装饰板, 确保没有阻碍物, 且织带没有被卡住, 也没有摩擦。无需采取进一步措施
	否	转至定点测试 E 。

定点测试 **E**: 织带卷绕过程发生干涉

测试条件	详细信息/结果/操作	
	E1: 织带卷绕过程发生干涉	
	1	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 拆除任何所需的装饰板以露出 D 环 (锚固点)
	2	取出阻碍物和异物, 以确保不卡夹或摩擦织带
	3	确认安全带不与接线线束接触
	4	再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动, 然后正确回缩?	
	是	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 重新安装所有装饰板, 确保没有阻碍物, 且织带没有被卡住, 也没有摩擦。无需采取进一步措施
	否	转至定点测试 F 。


定点测试 **F**: 安全带卷收器 - 安装不正确

测试条件	详细信息/结果/操作	
	F1: 安全带卷收器 - 安装不正确	
	1	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 拆除任何所需的装饰板以露出 D 环 (锚固点) 和安全带卷收器
	2	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 正确重新安装安全带卷收器, 确保“T 形板”和“防转动销”正确定位
	3	再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动, 然后正确回缩?	
	是	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 重新安装所有装饰板, 确保没有阻碍物, 且织带没有被卡住, 也没有摩擦。无需采取进一步措施
	否	转至定点测试 G 。

定点测试 **G**: **D** 环未正确转动

测试条件	详细信息/结果/操作	
	G1: D 环未正确转动	
	1	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节, 拆除任何所需的装饰板以露出 D 环 (锚固点) 和安全带卷收器
	2	确保没有阻碍物且织带未被卡住, 也没有摩擦, D 环 (锚固点) 转动正常, 如果已安装高度调节器, 确认其工作正常

	3 再次检查是否正确运行
	织带是否顺畅移动，然后正确回缩？
是	请参阅《车间维修手册》中的 501-20 拆除与安装章节，重新安装所有装饰板，确保没有阻碍物，且织带没有被卡住，也没有摩擦。无需采取进一步措施
否	需要时予以更换。在安装新模块 / 元件之前，参阅《保修政策和程序手册》，或确定是否有任何事先许可程序正在运行中

定点测试 H ：安全带带扣 - 不锁定 / 卡住	
测试条件	详细信息 / 结果 / 操作
H1 : 安全带带扣 - 不锁定 / 卡住	
 小心： 切勿将任何物体或工具插入扣头内	
	1 目测检查扣头是否有损坏迹象。如果已损坏，请根据需要更换
	2 按下带扣释放钮（红色按钮）并（使用照明灯）目测检查扣头内是否有碎屑 / 材料或异物的迹象
	3 如果需要，从车辆中取下预张紧器。卸下座椅。将预张紧器从座椅框架中取出
	4 切勿将任何物体或工具插入扣头内 带扣取下后，将其倒置并尝试抖落碎屑
	5 尝试将舌片插入带扣内
	安全带带扣操作是否正常
是	重新安装所有部件，无需采取进一步行动
否	更换预张紧器，参阅： 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试), 后座安全带带扣 (501-20A 安全带系统, 拆卸和安装)。