

座椅安全带系统

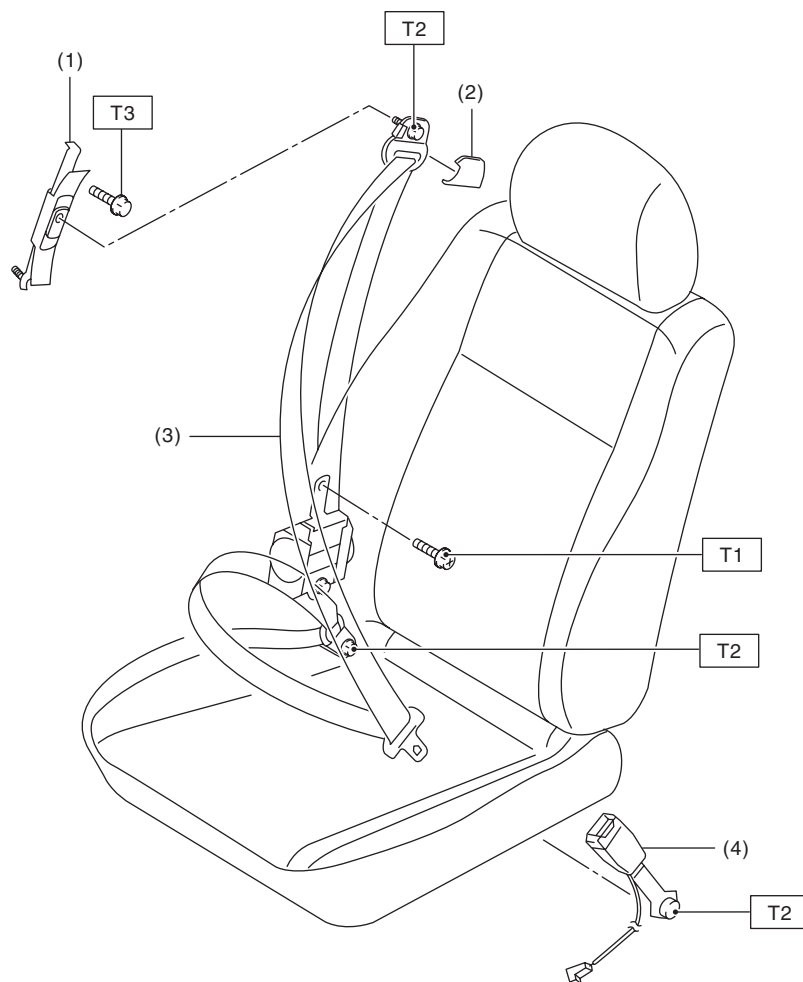
SB

	页码
1. 概述	2
2. 预张紧器接头	6
3. 座椅安全带警告系统	7
4. 碰撞后的检查位置	10
5. 前排座椅安全带	11
6. 后排座椅安全带	13
7. 预张紧器的报废处理	16

1. 概述

A: 元件

1. 前排座椅安全带



SB-00111

- (1) 可调锚点总成
- (2) 锚点盖

- (3) 外座椅安全带总成
- (4) 内侧座椅安全带总成

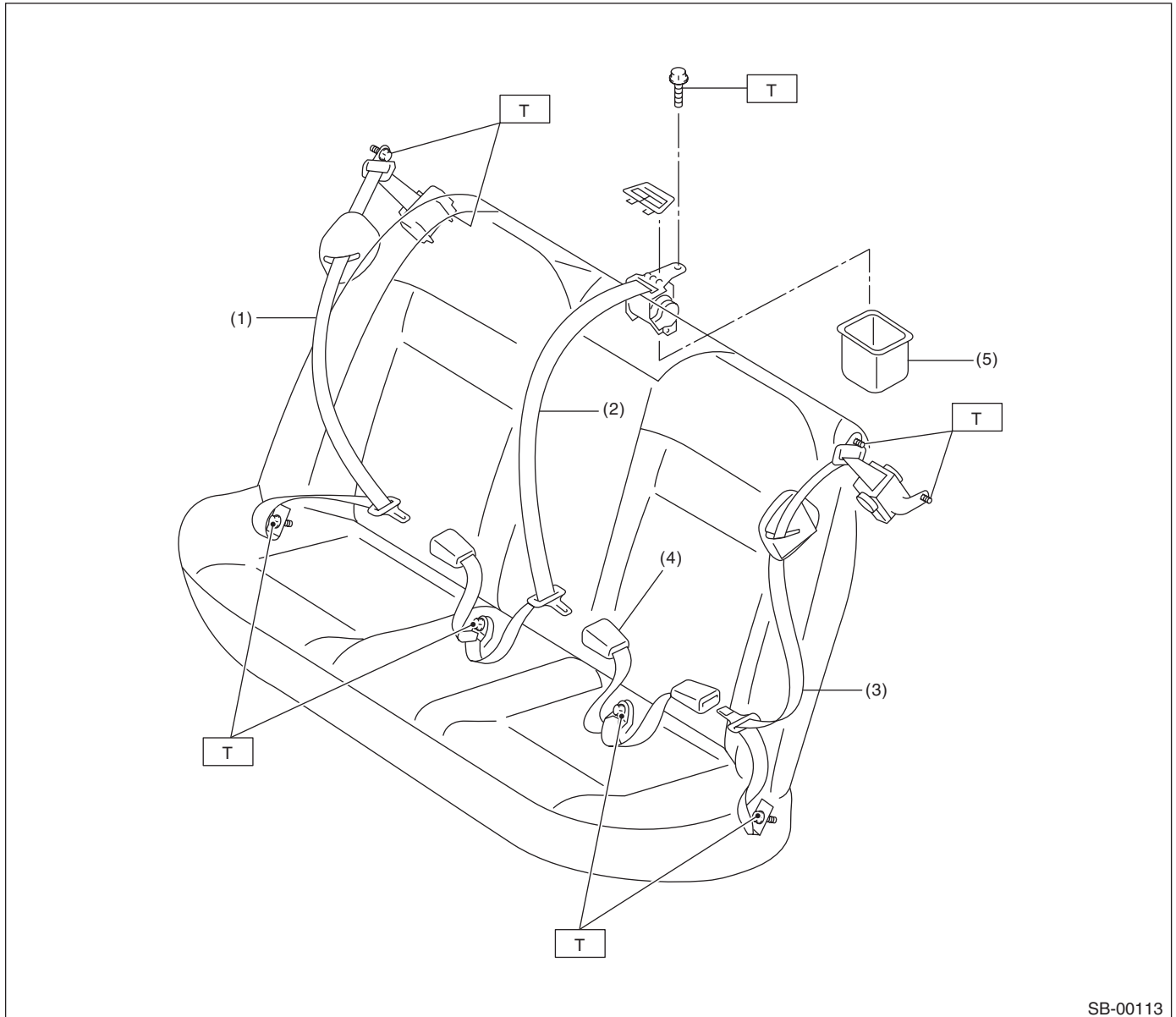
拧紧扭矩: N·m (kgf-m, ft-lb)

T1: 7.5 (0.76, 5.5)

T2: 30 (3.1, 22)

T3: 53 (5.4, 39)

2. 后排座椅安全带 (轿车车型)



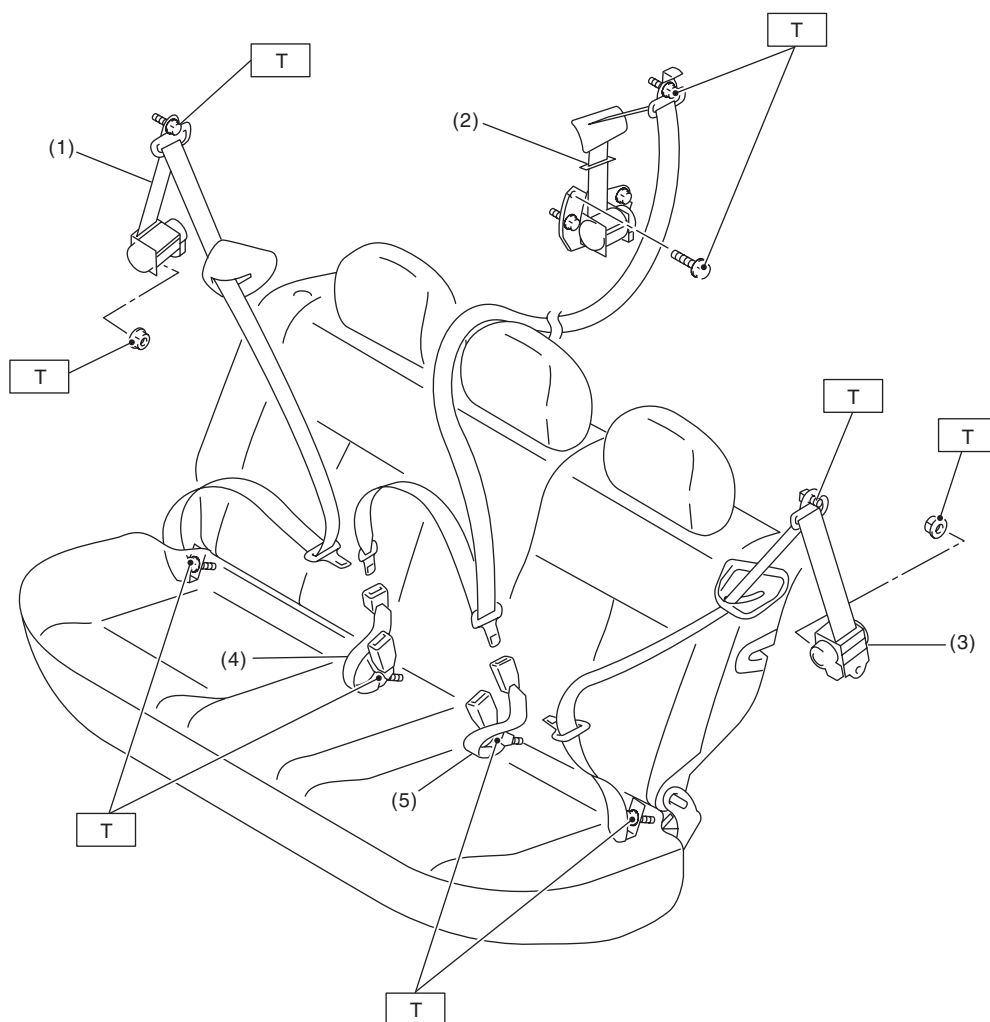
SB-00113

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) 右侧外座椅安全带总成 | (4) 中间座椅安全带左侧总成 |
| (2) 中央座椅安全带肩带总成 | (5) 壳体中心 ELR |
| (3) 左侧外座椅安全带总成 | |

拧紧扭矩: N·m (kgf-m, ft-lb)

T: 30 (3.1, 22)

3. 后排座椅安全带 (旅行车车型)



SB-00115

(1) 右侧外座椅安全带总成

(4) 右侧中间座椅安全带总成

拧紧扭矩: N·m (kgf-m, ft-lb)

(2) 中央座椅安全带肩带总成

(5) 中间座椅安全带左侧总成

T: 30 (3.1, 22)

(3) 左侧外座椅安全带总成

B: 注意事项

- 开始工作前，将点火开关转至 OFF，断开蓄电池接地电线，并等待 20 秒或更长时间。
- 预张紧器系统有一个备用电源。如果开始工作前没有等待 20 秒，预张紧器可能展开。
- 请勿掉落或使预张紧器受到任何冲击。
- 如果预张紧器上有机油、润滑脂或水，请立即用干布将其擦净。
- 请勿将预张紧器暴露在高温或明火中。
- 不允许电流通过或电压达到预张紧器。请勿使用万用表检查预张紧器的电阻。

- 请勿分解或尝试修理预张紧器。如有凹陷、裂纹或变形，请更换新零部件。
- 请勿使用其他车辆的安全气囊或预张紧器零部件。必须用新零部件更换。
- 处理展开的预张紧器的座椅安全带时，请戴上手套和护目镜。事后洗手。
- 请勿重复使用带有展开的预张紧器的座椅安全带。
- 报废前，展开预张紧器。< 请参阅 SB-16, 步骤，预张紧器的报废。 >
- 如果气囊展开时，若有物料进入眼睛或接触皮肤，用清水冲净，然后就医。

C: 工具准备**1. 专用工具**

插图	工具编号	说明	备注
 ST98299SA010	98299SA010	转接器 D (展开)	<ul style="list-style-type: none"> • 用于展开预张紧器。 • 与展开工具 (98299PA030) 一起使用。
 ST98299PA030	98299PA030	展开工具	<ul style="list-style-type: none"> • 用于展开预张紧器。 • 与转接器 D (展开) (98299SA010) 一起使用。

2. 通用工具

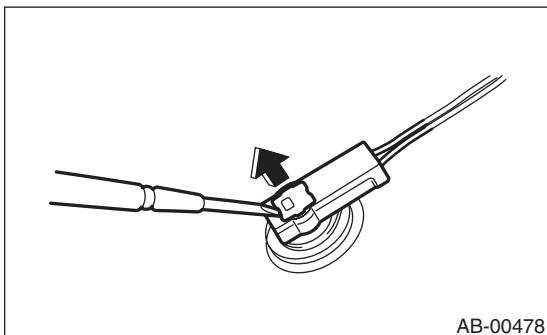
工具名称	备注
万用表	用于测量电阻和电压。

2. 预张紧器接头

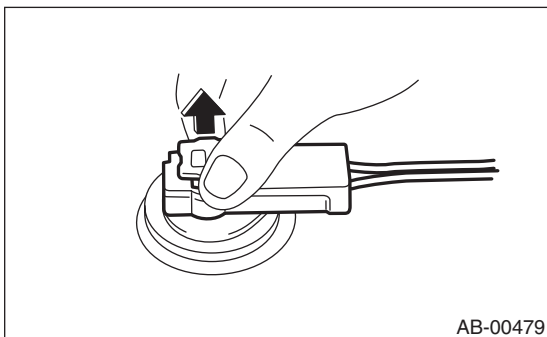
A: 操作

1) 如何连接:

(1) 使用平头螺丝刀，向上撬动推锁，以开锁。



(2) 拉动接头，并使其从卷收器总成上断开。

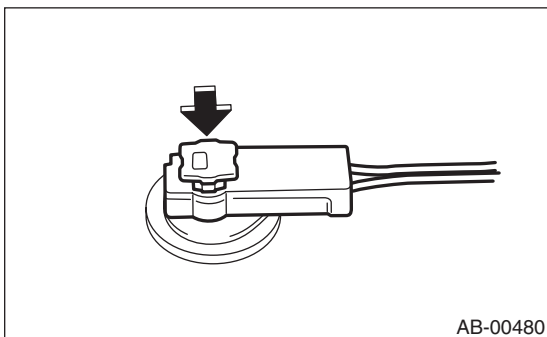


2) 如何连接:

按照与断开相反的顺序连接接头。此时，一定要插入推锁，直至听到咔哒声。

注意:

- 务必插入接头，直至锁住。然后轻轻拉动，以确保锁住。
- 一定要牢固地推入推锁。



3. 座椅安全带警告系统

A: 电路图

1. 1.6L K4 左驾车型

< 请参阅 WI-192, 1.6L K4 左驾车型, 电路图, 座椅安全带警告系统。 >

2. 1.6L K4 左驾车型除外

< 请参阅 WI-193, 1.6L K4 左驾车型除外, 电路图, 座椅安全带警告系统。 >

3. KA 右驾车型

< 请参阅 WI-194, KA 右驾车型, 电路图, 座椅安全带警告系统。 >

4. KA 右驾车型除外

< 请参阅 WI-195, KA 右驾车型除外, 电路图, 座椅安全带警告系统。 >

B: 检查

故障症状:

- 座椅安装带警告灯不点亮或持续点亮。
- 蜂鸣器不响。

步骤	检查	是	否
1 检查座椅安全带计时器模块与底盘接地之间的线束。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 从座椅安全带计时器模块上断开接头。 3) 测量座椅安全带计时器模块线束接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 (B44) 3 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 1 Ω?	转至步骤 2。	修理换座椅安全带计时器模块和底盘接地之间的断路线束。
2 检查座椅安全带计时器模块的电源。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量座椅安全带计时器模块线束接头和底盘接地间的电压。 接头和端子 (B44) 9 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否大于 10 V?	转至步骤 3。	修理座椅安全带计时器模块与蓄电池之间断路或短路的线束, 或者接触不良的接头。
3 检查座椅安全带的开关和线束。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 从座椅安全带计时器模块上断开接头。 3) 从座椅安全带扣上拉出舌形板。 4) 测量座椅安全带计时器模块线束接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 (B44) 6 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 1 Ω?	转至步骤 4。	转至步骤 5。
4 检查座椅安全带的开关和线束。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 将舌片插入座椅安全带扣。 3) 测量座椅安全带计时器模块接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 (B44) 6 号 — 底盘接地:	电阻是否大于 1 MΩ?	转至步骤 9。	转至步骤 5。
5 检查座椅安全带计时器模块与座椅安全带开关之间的线束。 测量座椅安全带计时器模块接头和座椅安全带开关间的电阻。 接头和端子 左驾车型 (B44) 6 号 — (R8) 2 号: 右驾车型 (B44) 6 号 — (R8) 1 号:	电阻是否小于 1 Ω?	转至步骤 6。	修理座椅安全带计时器模块与座椅安全带开关之间线束的断路, 或接触不良的接头。

座椅安全带警告系统

座椅安全带系统

步骤	检查	是	否
6 检查座椅安全带开关和底盘接地之间的线束。 测量座椅安全带开关和底盘接地间的线束电阻。 接头和端子 左驾车型 (R8) 1 号 — 底盘接地: 右驾车型 (R8) 2 号 — 底盘接地:	电阻是否小于 1 Ω ?	转至步骤 7。	修理座椅安全带开关和底盘接地之间的断路线束。
7 检查座椅安全带开关。 1) 从座椅安全带扣上拉出舌形板。 2) 测量座椅安全带开关端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号:	电阻是否小于 1 Ω ?	转至步骤 8。	更换内侧座椅安全带总成。
8 检查座椅安全带开关。 1) 将舌片插入座椅安全带扣。 2) 测量座椅安全带开关端子之间的电阻。 端子 1 号 — 2 号:	电阻是否大于 1 M Ω ?	转至步骤 9。	更换内侧座椅安全带总成。
9 检查组合仪表中的车速表操作。 检查确定车速表指针正确显示车速。	车速表是否正常工作?	转至步骤 10。	检查车速表电路。
10 检查车辆。 检查车辆是否为 MT 车型。	车辆是否为 MT 车型?	转至步骤 11。	转至步骤 13。
11 检查车速传感器和座椅安全带计时器模块之间的线束。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 从车速传感器上断开接头。 3) 测量车速传感器线束接头和座椅安全带计时器模块接头之间的电阻。 接头和端子 (B17) 1 号 — (B44) 7 号:	电阻是否小于 10 Ω ?	转至步骤 12。	修理车速传感器与座椅安全带计时器模块之间的断路线束。
12 检查车速传感器和座椅安全带计时器模块之间的线束。 测量座椅安全带计时器模块线束接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 (B44) 7 号 — 底盘接地:	电阻是否大于 1 M Ω ?	转至步骤 15。	修理线束的短路电路。
13 检查 TCM 和座椅安全带计时器模块之间的线束。 1) 将点火开关转至 OFF 位置。 2) 断开下列 TCM 接头。 3) 测量 TCM 线束接头和座椅安全带计时器模块线束接头之间的电阻。 接头和端子 (B56) 17 号 — (B44) 7 号:	电阻是否小于 10 Ω ?	转至步骤 14。	修理 TCM 与座椅安全带计时器模块之间的断路线束。
14 检查 TCM 和座椅安全带计时器模块之间的线束。 测量座椅安全带计时器模块线束接头和底盘接地间的电阻。 接头和端子 (B44) 7 号 — 底盘接地:	电阻是否大于 1 M Ω ?	转至步骤 15。	修理线束的短路电路。
15 检查座椅安全带计时器模块的输出信号。 1) 将点火开关转至 ON 位置。 2) 测量座椅安全带计时器模块线束接头和底盘接地间的电压。 接头和端子 (B44) 2 号 (+) — 底盘接地 (-):	电压是否大于 10 V?	转至步骤 16。	检查线束和组合仪表, 然后进行修理或更换。
16 检查是否接触不良。 检查座椅安全带警告灯电路中是否接触不良。	是否存在接触不良?	修理不良接触处。	转至步骤 17。

座椅安全带警告系统

座椅安全带系统

步骤	检查	是	否
17 检查座椅安全带计时器模块。 1) 连接所有接头。 2) 举升车辆并把其放置于刚性支架上。 注： 举升汽车使所有车轮离开地面。 3) 从座椅安全带扣上拉出舌形板。 4) 起动发动机，并以 19 km/h (12 MPH) 以下的车速驱车。 注： 前后轮速度的不同可能引起 ABS 警告灯的点亮，但这并不表明出了故障。完成诊断后，执行 ABS 系统的清除存储器模式。 < 请参阅 ABS (诊断)-28，清除存储器模式。 > 检查座椅安全带警告灯是否点亮。	座椅安全带警告灯是否点亮？	转至步骤 18。	更换座椅安全带计时器模块。
18 检查座椅安全带计时器模块。 1) 连接所有接头。 2) 举升车辆并把其放置于刚性支架上。 注： 举升汽车使所有车轮离开地面。 3) 从座椅安全带扣上拉出舌形板。 4) 起动发动机，并以 25 km/h (16 MPH) 以上车速驱车。 注： 前后轮速度的不同可能引起 ABS 警告灯的点亮，但这并不表明出了故障。完成诊断后，执行 ABS 系统的清除存储器模式。 < 请参阅 ABS(诊断)-28，清除存储器模式。 > 检查座椅安全带警告灯是否点亮并且蜂鸣器鸣响。	座椅安全带警告灯是否点亮并且蜂鸣器鸣响？	原因可能是接头或线束的暂时接触不良。检查是否接触不良。	更换座椅安全带计时器模块。

4. 碰撞后的检查位置

A: 检查

检查下列内容，如果必要，请更换新零部件：

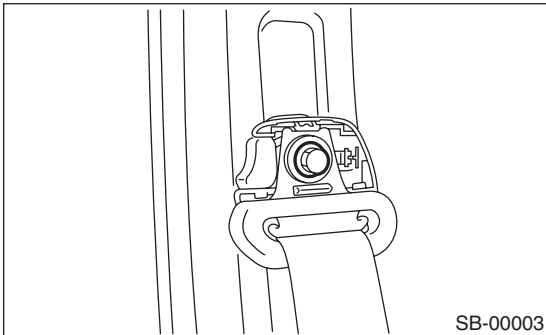
- 中柱下饰件褪色或出现裂纹；
- 导线线束或接头损坏。

5. 前排座椅安全带

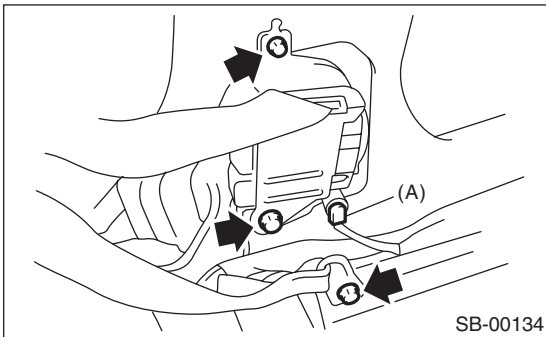
A: 拆卸

1. 外侧安全带总成

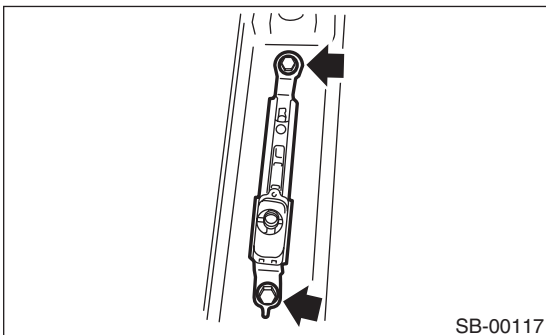
- 1) 工作前，将点火开关转至 OFF，断开蓄电池接地电缆，等待 20 秒以上。
- 2) 向前完全折叠靠背，然后向前移动前排座椅至最前位置。
- 3) 拆卸中柱下饰件。＜请参阅 EI-52，拆卸，下内部饰件。＞
- 4) 拆下固定器盖，并松开肩带束带螺栓，然后从中柱分开肩带束带。



- 5) 翻开地板垫，并断开预张紧器的接头 (A)，然后松开三个螺栓，再拆下外侧座椅安全带总成。



- 6) 拆卸中柱上饰件。＜请参阅 EI-51，拆卸，上内部饰件。＞
- 7) 拆下两个螺栓，以拆下可调束带总成。



注意：

- 请勿掉落或使预张紧器受到任何碰撞。
- 由于预张紧器和支架以整体的形式集成，请勿分解。

2. 内侧安全带总成

- 1) 将点火开关转至 OFF，并断开蓄电池接地电缆，然后等待 20 秒以上。
- 2) 拆下中央控制台。＜请参阅 EI-47，拆卸，控制台盒。＞
- 3) 断开座椅下的座椅安全带警告灯接头。
- 4) 从座椅滑轨拆下线束夹子。
- 5) 拆下束带螺栓，然后分开内侧安全带总成。



B: 安装

1. 外侧安全带总成

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意：

- 左、右的零部件不相同。安装之前，请确保使用正确的零部件。
- 安装期间，请勿扭曲座椅安全带。

拧紧扭矩：

＜请参阅 SB-2，前排座椅安全带，零部件，概述。＞

2. 内侧安全带总成

按照与拆卸相反的顺序安装。

拧紧扭矩：

＜请参阅 SB-2，前排座椅安全带，零部件，概述。＞

C: 检查

1. 外侧安全带总成

检查下列内容，如果必要，请更换新零部件：

- 预张紧器破裂或变形；
- 座椅安全带松弛、弯曲、磨损、卷缩或拉伸异常。

2. 内侧安全带总成

检查下列内容，如果必要，请更换新零部件：

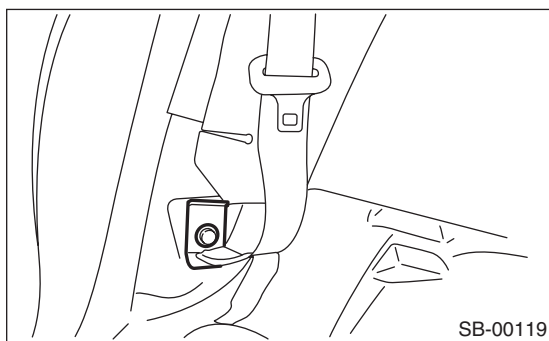
- 内侧座椅安全带变形或损坏；
- 座椅安全带扣不能正确扣上。

6. 后排座椅安全带

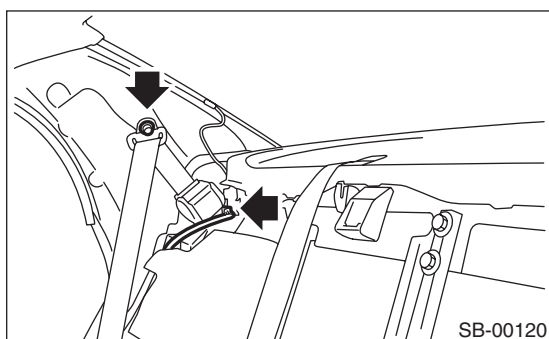
A: 拆卸

1. 左和右外侧座椅安全带总成 (轿车车型)

- 1) 拆下后座椅座垫。< 请参阅 SE-12, 拆卸, 后排座椅。 >
- 2) 拆下侧梁后下罩。< 请参阅 EI-52, 拆卸, 下内部饰件。 >
- 3) 拆卸座椅安全带的下锚点螺栓。

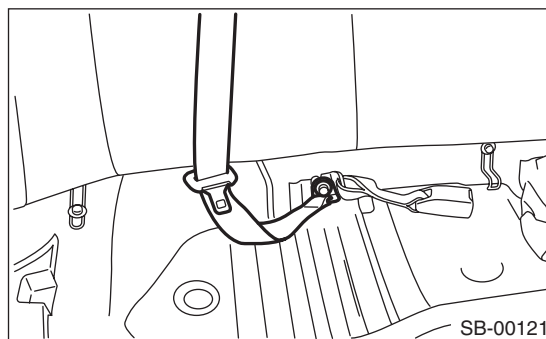


- 4) 拆下角窗立柱饰件。< 请参阅 EI-53, 拆卸, 后角窗饰件。 >
- 5) 拆下螺栓, 然后拆下外侧座椅安全带总成。

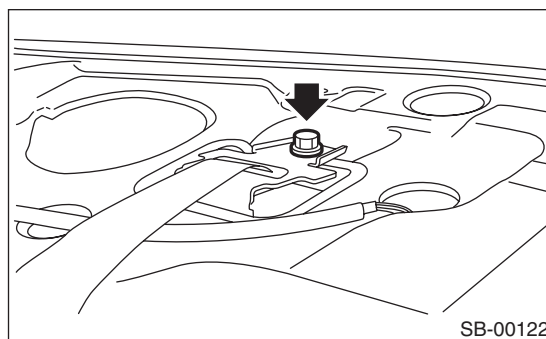


2. 中央座椅安全肩带总成 (轿车车型)

- 1) 拆下后座椅座垫。< 请参阅 SE-12, 拆卸, 后排座椅。 >
- 2) 拆卸座椅安全带的下锚点螺栓。

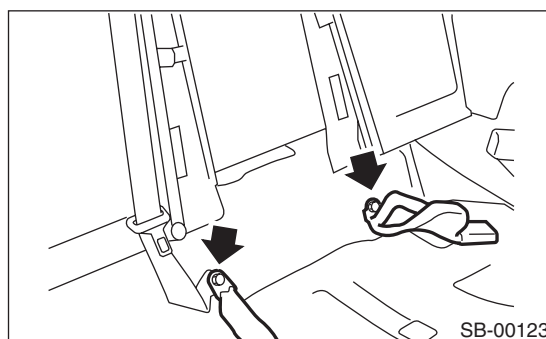


- 3) 拆下角窗立柱饰件。< 请参阅 EI-53, 拆卸, 后角窗饰件。 >
- 4) 拆下后窗台板饰件。< 请参阅 EI-59, 拆卸, 后窗台板饰件。 >
- 5) 拆下螺栓, 然后拆下肩带座椅安全带总成。



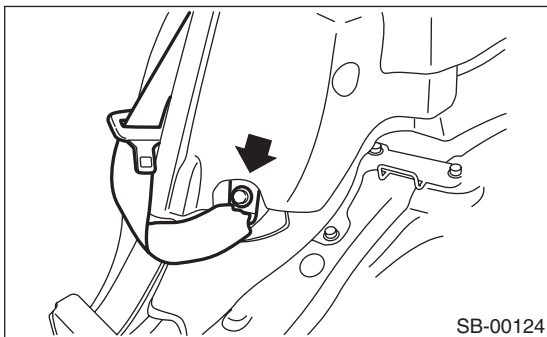
3. 中央座椅安全带总成 (轿车车型)

- 1) 拆下后座椅座垫。< 请参阅 SE-12, 拆卸, 后排座椅。 >
- 2) 拆下螺栓, 然后分开中央座椅安全带总成。

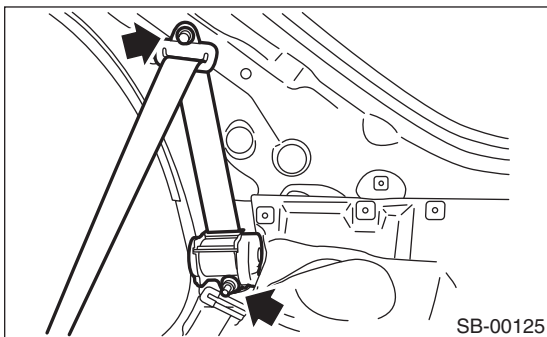


4. 左和右外侧座椅安全带总成 (旅行车车型)

- 1) 拆下行李箱地板垫。< 请参阅 EI-62, 拆卸, 行李箱地板垫。 >
- 2) 拆下后排座椅。< 请参阅 SE-12, 拆卸, 后排座椅。 >
- 3) 拆下侧梁后下罩。< 请参阅 EI-52, 拆卸, 下内部饰件。 >
- 4) 拆卸座椅安全带的下锚点螺栓。

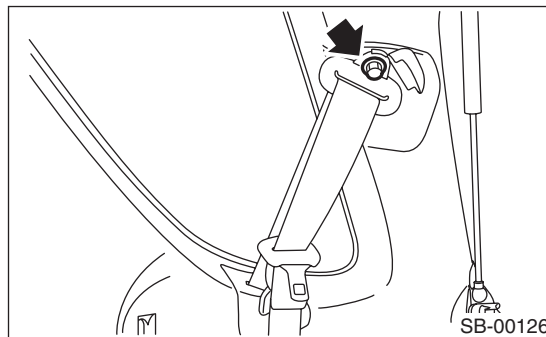


- 5) 拆下后角窗饰件。< 请参阅 EI-53, 拆卸, 后角窗饰件。 >
- 6) 拆下螺栓, 然后拆下外侧座椅安全带总成。

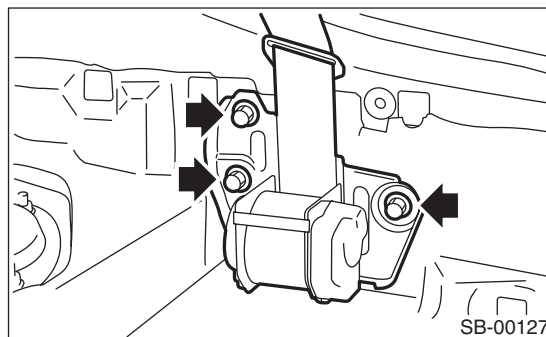


5. 中央座椅安全肩带总成 (旅行车型)

- 1) 拆下肩带锚点螺栓, 然后从角窗柱拆下肩带锚点。

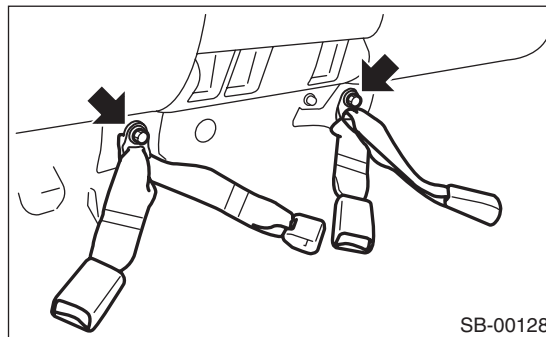


- 2) 拆下后角窗饰件。< 请参阅 EI-53, 拆卸, 后角窗饰件。 >
- 3) 拆下三个螺栓, 以拆下中央座椅安全带肩带总成。



6. 中央座椅安全带总成 (轿车车型)

- 1) 拆下后座椅座垫。
- 2) 拆下螺栓, 然后拆下中央座椅安全带总成。



B: 安装

1. 左和右外侧座椅安全带总成 (轿车车型)

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

- 安装期间, 确保座椅安全带未扭曲;
- 安装后, 确保座椅安全带拉伸和卷缩自如。

2. 中央座椅安全肩带总成 (轿车车型)

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

- 安装期间, 确保座椅安全带未扭曲;
- 安装后, 确保座椅安全带拉伸和卷缩自如。

3. 中央座椅安全带总成 (轿车车型)

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

安装期间, 确保座椅安全带未扭曲。

4. 左和右外侧座椅安全带总成 (旅行车车型)

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

- 安装期间, 确保座椅安全带未扭曲;
- 安装后, 确保座椅安全带拉伸和卷缩自如。

5. 中央座椅安全肩带总成 (旅行车车型)

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

- 安装期间, 确保座椅安全带未扭曲;
- 安装后, 确保座椅安全带拉伸和卷缩自如。

6. 中央座椅安全带总成 (轿车车型)

按照与拆卸相反的顺序安装。

注意:

安装期间, 确保座椅安全带未扭曲。

C: 检查

1. 左和右外侧座椅安全带总成 (轿车车型)

检查下列内容, 如果必要, 请更换新零部件:

- 座椅安全带松弛、弯曲、磨损、卷缩或拉伸异常。

2. 中央座椅安全肩带总成 (轿车车型)

检查下列内容, 如果必要, 请更换新零部件:

- 座椅安全带松弛、弯曲、磨损、卷缩或拉伸异常。

3. 中央座椅安全带总成 (轿车车型)

检查下列内容, 如果必要, 请更换新零部件:

- 内侧座椅安全带变形或损坏;
- 座椅安全带扣不能正确扣上。

4. 左和右外侧座椅安全带总成 (旅行车车型)

检查下列内容, 如果必要, 请更换新零部件:

- 座椅安全带松弛、弯曲、磨损、卷缩或拉伸异常。

5. 中央座椅安全肩带总成 (旅行车型)

检查下列内容, 如果必要, 更换新零部件:

- 座椅安全带松弛、弯曲、磨损、卷缩或拉伸异常。

6. 中央座椅安全带总成 (轿车车型)

检查下列内容, 如果必要, 更换新零部件:

- 内侧座椅安全带变形或损坏;
- 座椅安全带扣不能正确扣合。

7. 预张紧器的报废处理

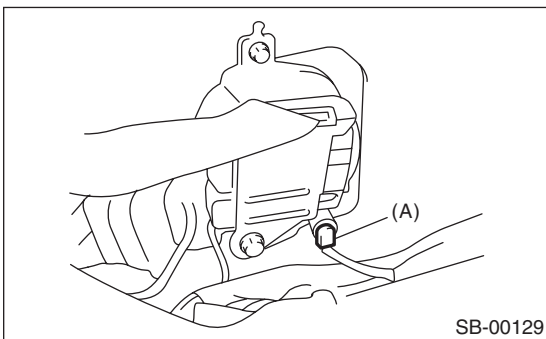
A: 注意事项

- 如果预张紧器意外展开，可能导致严重的意外伤害。报废预张紧器前，请展开预张紧器。
- 在安全平坦的地方展开预张紧器。当下大雨或刮大风时，请勿在室外展开。
- 请勿掉落或损坏预张紧器。
- 展开预张紧器可能产生巨大的爆炸声。请警告在场人员，并且不允许任何人接近报废场所的5m (16ft) 半径的区域。
- 预张紧器展开之后，会产生烟雾。确保在一个通风良好，且无烟度传感器的场所展开。
- 在此操作过程中，带上保护手套、护目镜以及耳塞。事后洗手。
- 在展开后，预张紧器会非常热。报废前，使其在无人环境中冷却 40 分钟或更长时间。
- 请勿让水进入展开的预张紧器。
- 报废时，将展开的预张紧器包在密封的聚乙烯袋中。
- 如果无法展开预张紧器，请联系斯巴鲁经销商。

B: 步骤

1. 车上展开预张紧器

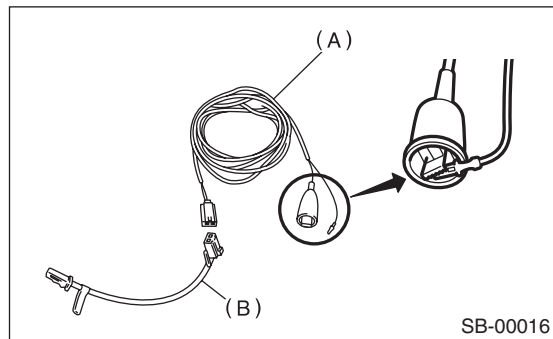
- 1) 向前完全折叠靠背，然后向前移动前排座椅至最前位置。
- 2) 开始工作前，将点火开关转至 OFF，断开蓄电池接地电线，并等待 20 秒或更长时间。
- 3) 拆卸中柱下饰件。< 请参阅 EI-52，拆卸，下内部饰件。 >
- 4) 断开预张紧器接头 (A)。



- 5) 将夹子和展开工具 (A) 的端子短接。
- 6) 连接展开工具和转接器 D (展开) (B)。

注意:

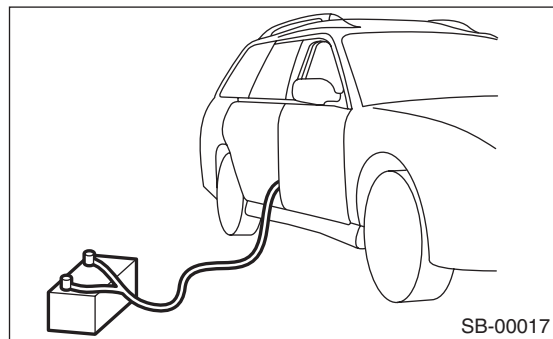
仅在展开预张紧器前，短接展开工具端子。



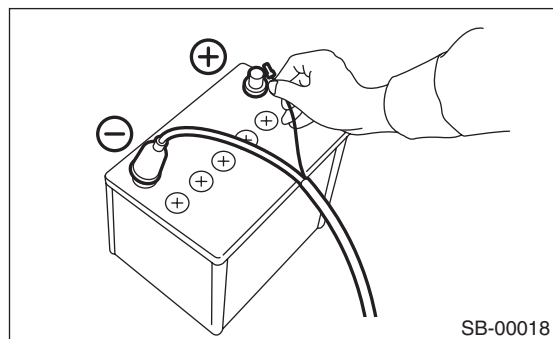
(A) 展开工具: (工具编号 98299PA030)

(B) 转接器 D (展开): (工具编号 98299SA010)

- 7) 连接转接器 D (展开) 接头和预张紧器的接头。
- 8) 将展开工具的导线拉出至极限位置，并确保车内没有人。关闭所有车窗、天窗以及后举升门。



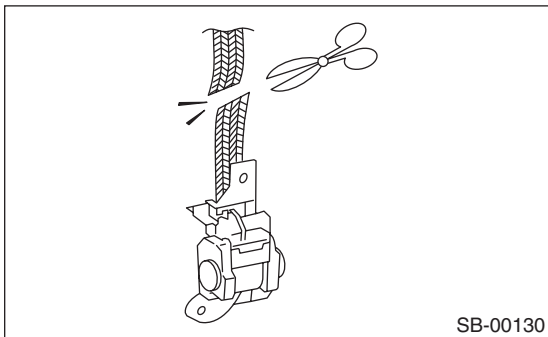
- 9) 将蓄电池移至距离汽车5m (16 ft) 或更远的地方，并固定在附近。将展开工具的鳄鱼夹连接到蓄电池负极 (-) 端子上。
- 10) 将展开工具的另外一根导线连接到蓄电池正极 (+) 端子上，然后展开预张紧器。



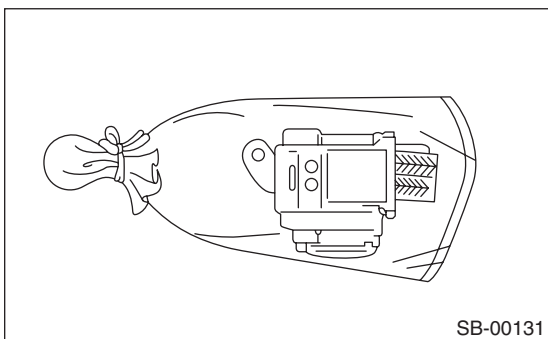
注意:

- 在展开后，预张紧器会非常热。让其在无人环境中冷却 40 分钟或更长时间。
 - 请勿让水进入展开的预张紧器。
- 11) 拆卸前排外侧安全带总成。< 请参阅 SB-11，拆卸，前排座椅安全带。 >

12) 在尽可能靠近收缩器的地方断开座椅安全带。

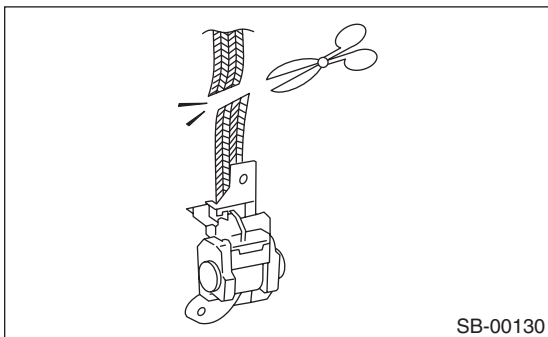


13) 将展开的预张紧器放置在密封的聚乙烯袋中，然后丢弃。



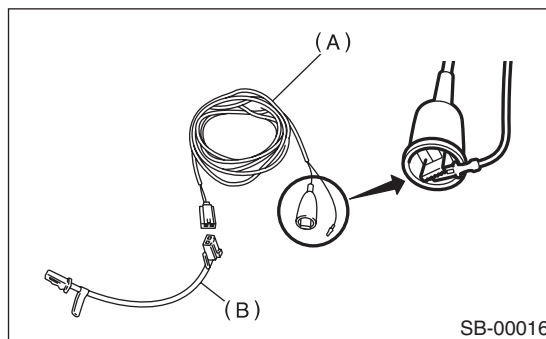
2. 预张紧器自行展开

- 1) 向前完全折叠靠背，然后向前移动前排座椅至最前位置。
- 2) 开始工作前，将点火开关转至 OFF，断开蓄电池接地电线，并等待 20 秒或更长时间。
- 3) 拆卸前排外侧安全带总成。< 请参阅 SB-11，拆卸，前排座椅安全带。 >
- 4) 在尽可能靠近收缩器的地方断开座椅安全带。



- 5) 将夹子和展开工具的端子短接。
- 6) 连接展开工具 (A) 和转接器 D (展开) (B)。

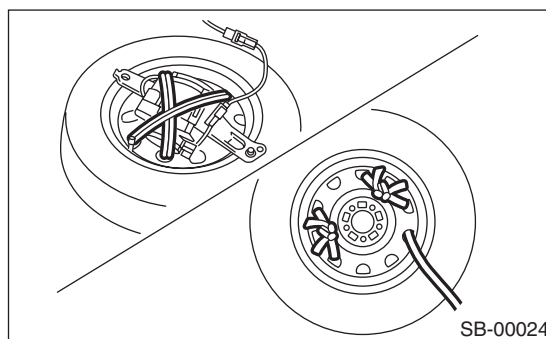
注意：
仅在展开预张紧器前，短接展开工具端子。



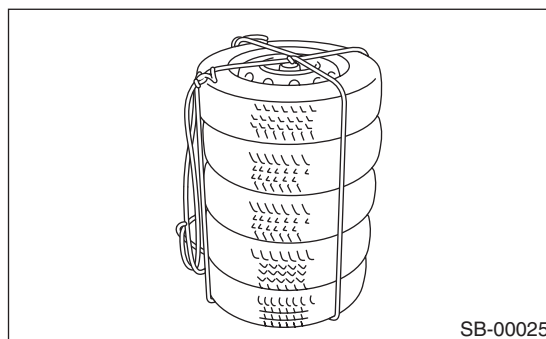
(A) 展开工具: (工具编号 98299PA030)

(B) 转接器 D (展开): (工具编号 98299SA010)

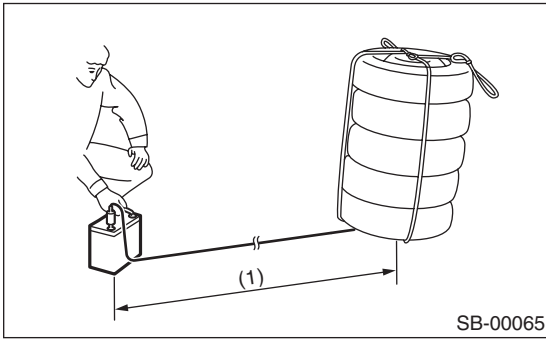
- 7) 连接转接器 D (展开) 接头和预张紧器的接头。
- 8) 将预张紧器固定到有轮胎的车轮上。然后，将三束汽车电路线束 [横截面积大于等于 1.25 mm^2 (0.00194 sq in)] 捆扎在一起，并在预张紧器支架与车轮周围缠绕两次。



- 9) 将已安装预张紧器的轮胎上放置三个没有车轮的轮胎。将一个带车轮的轮胎放在顶部，然后用绳子捆紧。

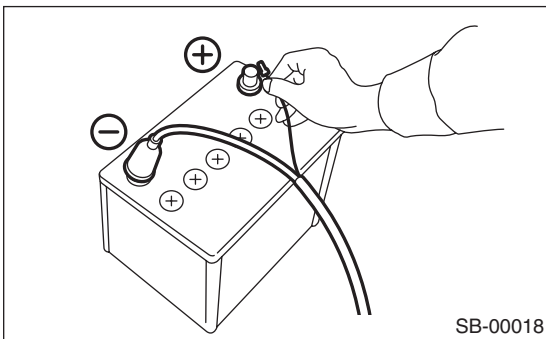


10) 将蓄电池移动到距离轮胎至少 5 m (16 ft) 的地方，并固定在附近。将展开工具的鳄鱼夹连接到蓄电池负极 (-) 端子上。



(1) 5 m (16 ft) 以上

11) 将展开工具的另外一根导线连接到蓄电池正极 (+) 端上，然后展开预张紧器。



注意：

- 在展开后，预张紧器会非常热。让其在无人环境中冷却 40 分钟或更长时间。
- 请勿让水进入展开的预张紧器。

12) 将展开的预张紧器放置在密封的聚乙烯袋中，然后丢弃。

