

## 安装说明

### 奥迪

- A4 (8W) Limousine, Avant 2016 ▶
- A4 (8W) Allroad quattro 2017 ▶
- A4 PA (8W) Limousine, Avant 2019 ▶
- A4 PA (8W) Allroad quattro 2019 ▶
- A5 (8W) Coupé, Sportback 2017 ▶
- A5 (8W) Cabriolet 2017 ▶
- A5 PA (8W) Coupé, Sportback 2020 ▶
- A5 PA (8W) Cabriolet 2020 ▶

可旋转式挂车牵引装置 (ECE) 用于安装包代码  
8W0.092.157\* 和 8W9.092.157\*  
奥迪原装附件

版本 01





## 目录

<b>1</b>	<b>一般说明</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>关于约束系统的爆发式、电气与机械部件的安全规定</b> .....	<b>2</b>
2.1	一般安全规定 .....	2
2.2	存放、运输和废弃处理安全气囊、安全带拉紧器和蓄电池切断单元（爆发式部件） .....	3
<b>3</b>	<b>挂车牵引装置 (AHV) 的提示 - 加装和运行</b> .....	<b>4</b>
3.1	自行车架安全提示 .....	7
3.2	挂车行驶时侧向风敏感性安全提示 .....	7
3.3	有关机械连接装置指令 ECE-R 55 的提示 .....	7
<b>4</b>	<b>组件概览</b> .....	<b>9</b>
4.1	机械装置装配概览 .....	9
4.2	电气装置装配概览 .....	10
4.3	额外所需的零件范围 .....	11
<b>5</b>	<b>安装概览和拧紧扭矩</b> .....	<b>12</b>
5.1	带横梁的牵引装置 .....	12
5.2	带横梁的牵引装置 .....	12
5.3	后备厢电气装置 .....	14
5.4	奥迪 A5 Cabriolet 后备厢电气装置 .....	15
<b>6</b>	<b>准备工作</b> .....	<b>16</b>
6.1	断开蓄电池 .....	16
6.2	拆卸下列部件 .....	16
6.3	松开挂车识别控制单元 -J345- 支架 .....	17
6.4	松开支架与舒适系统中央控制单元 -J393- .....	17
6.5	松开行李厢内左侧保险丝座 .....	18
6.6	加装挂车牵引装置时的附加保险丝架 .....	18
<b>7</b>	<b>安装牵引装置</b> .....	<b>19</b>
7.1	挂车牵引装置的安装 .....	19
<b>8</b>	<b>电气连接</b> .....	<b>22</b>
8.1	敷设加装电缆束 .....	19
8.1.1	在奥迪 A5 Cabriolet 上敷设加装电缆束 .....	23
8.1.2	敷设“插座/电气解锁装置”加装电缆束 .....	23
8.1.3	敷设“车载电网”加装电缆束 .....	23
8.2	连接“车载电网”加装电缆束 .....	24
8.2.1	舒适/便捷系统的中央控制单元 -J393- 上的插头配置 .....	25
8.2.2	连接 CAN 总线 .....	25
8.2.3	整合制动灯信号/端子 15 .....	27
8.2.4	整合可旋转牵引装置 -E474- 端子 58s 解锁装置按钮的照明装置 .....	29
8.3	创建电源 .....	32




8.4	安装支架与舒适系统中央控制单元 -J393-和挂车识别控制单元 -J345- . . . . .	34
8.4.1	安装支架与舒适系统中央控制单元 -J393- . . . . .	34
8.4.2	安装支架与挂车识别控制单元 -J345- . . . . .	34
8.5	安装可旋转牵引装置 -E474- 的按钮 . . . . .	35
8.6	连接蓄电池 . . . . .	35
8.7	匹配挂车识别装置控制单元 -J345-编码 . . . . .	35
8.8	调试和功能检查 . . . . .	36
<b>9</b>	<b>扫尾工作 . . . . .</b>	<b>37</b>
9.1	切除所需的球形杆开口 - 选配 . . . . .	37
9.2	再次完整装配汽车 . . . . .	37
9.3	接下来的安装工作 . . . . .	38
9.4	调整冷却系统 . . . . .	38



# 1 一般说明

在进行保养或维修工作之前，请阅读并重视这些“注意”、“小心”和“提示”中的说明。

 **注意！**

带有该符号的文本含有与安全相关的信息，并且指出可能存在的事故和伤害危险。

 **当心！**

带有该符号的文本提醒您注意您的车辆可能会出现损坏。

 **提示**


带有该符号的文本包含其他有用信息。

 **当心！**

带挂车行驶对冷却系统的要求更高。

◆ 冷却系统须根据车辆的使用条件进行调整 ⇒ 38 页。

安装需要使用专用工具。错误的安装可能会损坏车辆或者加装件。

 **注意！**

出于安全原因考虑，挂车牵引装置只能由专业人士进行安装 - 事故危险！

可能需要进行其他改装 - 事故危险！详细信息请参见本安装说明！

因不遵守本安装说明造成的后果，奥迪股份公司不承担责任。



## 2 关于约束系统的爆发式、电气与机械部件的安全规定

### 2.1 一般安全规定

属于爆发式部件的有：

- ◆ 安全气囊单元
- ◆ 安全带拉紧器
- ◆ 安全带限力器
- ◆ 蓄电池切断元件

#### 概述

- ◆ 仅可让接受过培训的人员执行检查、安装和检修工作。
- ◆ 安全气囊单元不存在更换周期。
- ◆ 绝不使用检测指示灯、电压表或欧姆计进行检测。
- ◆ 爆发式部件仅允许在安装状态下、使用经过制造商许可的⇒ 车辆诊断测试仪进行检查。
- ◆ 操作爆发式部件和安全气囊控制单元 -J234-时，必须在接通点火系统的前提下断开蓄电池的搭铁线。然后盖住负极。
- ◆ 断开蓄电池 -A-后需要等待 10 秒。
- ◆ 必须在接通点火系统后连接蓄电池 -A-。此时，任何人不得在车内逗留。例外：蓄电池 -A-在乘客仓内的车辆。在这种情况下，不要在安全气囊和安全带的作用范围内逗留。
- ◆ 遵守连接蓄电池 -A-⇒ 35 页 之后的措施。
- ◆ 在操作约束系统的爆发式部件前（例如断开电气插塞连接前），机械师必须泄放静电。泄放静电通过接触接地的金属零件实现，例如短暂触摸车门的楔形锁舌。
- ◆ 接触触发了的约束系统的爆发式部件后请洗手。
- ◆ 不能打开及维修爆发式部件。原则上只能使用新件（受伤危险）。
- ◆ 不得继续使用掉在坚硬垫板上或有损伤的爆发式部件。
- ◆ 从运输容器中取出之后必须直接安装爆发式部件。
- ◆ 工作中断时，须将爆发式部件重新放入运输容器中。
- ◆ 不允许随意放置爆发式部件。
- ◆ 连接约束系统的爆发式部件时，仅允许相关人员留在车内。
- ◆ 不能用油脂、清洁剂或类似物质处理爆发式部件。
- ◆ 如有任何污物（如机油、油脂、油漆、颜料和溶剂等）渗入织物，必须更换安全气囊单元。
- ◆ 爆发式部件也不得短时暴露于超过 100 ° C 的温度情况下。



## 2.2 存放、运输和废弃处理安全气囊、安全带拉紧器和蓄电池切断单元(爆发式部件)

- ◆ 存放须遵守相应国家法律。
- ◆ 运输须遵守对包装、标记、贴签和提单有详细规定的国家和国际法规。
- ◆ 根据国家法律，未触发的爆发式部件应在原包装内进行适当的回收利用！如有疑问，请联系您的进口商。
- ◆ 只有完全触发的爆发式部件可作为工业垃圾来处理。

### 注意！

*这不适用于根据汪克尔拉紧器原理工作的安全带拉紧器。这种拉紧器应作为未触发的爆发式部件(例如安全气囊)来看待。*

*原因: 在采用汪克尔拉紧器原理的安全带拉紧器上, 无法使用车间工具检查是否所有燃爆级均已触发。*



### 3 挂车牵引装置 (AHV) 的提示 - 加装和运行

#### 牵引车

制造商:	奥迪股份公司
车型:	A4 2016 ▶, A5 2017 ▶, A4 PA 2019 ▶, A5 PA 2020 ▶
官方类型名称:	8W

车辆制造商所允许的上述车型的最大挂车负载或垂直载荷以 kg 单位: ⇒ 许可证明/用户手册。

#### 挂车牵引装置

A4 Limousine, Avant; A5 Coupé, Sportback, Cabriolet 的技术数据	配备和未配备减振控制系统的车辆
Westfalia 类型:	305 430
ECE 编号:	E13 55R-01 3948
D 值:	11.2 kN
允许的垂直载荷:	85 kg

A4 Allroad 的技术数据	配备和未配备减振控制系统的车辆
Westfalia 类型:	305 430
ECE 编号:	E13 55R-01 3948
D 值:	11.2 kN
允许的垂直载荷:	85 kg

**⚠ 注意!**

牵引装置铭牌上的支撑负荷说明仅是装置的试验值。您可以在您的汽车证件中找到通常低于这些数值的汽车相关值。

请从您的车辆证件中查阅许可的挂车负载。

**⚠ 注意!**

不得超出经过检测的 D 值和允许的垂直载荷 - 事故危险!

挂车牵引装置用于拉动装有牵引球窝联接的挂车和用于运行可在球窝联接上进行安装工作的载重汽车。

在欧盟和非欧盟国家, 须根据当地适用的规定行事。

禁止使用陌生的类型。

仅当路面条件允许时才可运行, 或必须根据路面条件调整运行。

#### 安装



**⚠ 注意！**

出于安全原因考虑，挂车牵引装置只能由专业人士进行安装 - 事故危险！

- ◆ 如需备件，则仅允许由专业人士在未受损的原装件上进行安装 - 事故危险！
- ◆ 根据奥迪股份公司/大众汽车股份公司的说明进行安装 - 事故危险！
- ◆ 禁止改装挂车牵引装置。这会导致运行许可证失效 - 事故危险和法律后果！
- ◆ 应遵守由车辆制造商确认的标准固定点 - 事故危险！

**⚠ 当心！**

带挂车行驶对冷却系统的要求更高。

- ◆ 如果需要改装冷却装置，需咨询奥迪股份公司/大众股份公司的专业修理厂。“带挂车行驶”顾问包含相关提示。
  - 须清除挂车牵引装置的安装面区域的底板防护、空腔蒙护（蜡）或者减震材料。
  - 为了在空白车身位置获得足够的腐蚀防护，需要涂选下列材料。
- ◆ 1K 基本填充物 LGF.008.001.42/43
- ◆ 2K-HS 可变填充物 LGF.786.004.A4
- ◆ 与车同色的油漆
- ◆ 空腔防腐剂 D.330.KD2.A1

运行

**⚠ 注意！**

带挂车行驶会影响车辆的行驶特性，需要驾驶员提高注意力 - 事故危险！

- ◆ 请注意章节“带挂车行驶”⇒ 操作说明中的提示 - 事故危险！
- ◆ 如使用挂车的车道保持系统，则联轴节球必须无油脂。遵守相应操作说明中的提示 - 事故危险！

应定期检查球头的直径。

- ◆ 若任意一处的直径达到 49 mm，出于安全考虑，不得继续使用挂车牵引装置。必要时请咨询专业公司 - 事故危险！

出于安全考虑，在不使用时将球形杆转入 — 事故危险！

**⚠ 当心！**

始终保持球头洁净。应使用一个盖板。

**i 提示**

- ◆ 包括所有安装件在内的挂车牵引装置重约 25 kg。
- ◆ 请注意，在安装挂车牵引装置后，车辆的整备质量应增加这一重量。
- ◆ 在这种情况下，遵守允许的车辆总重。

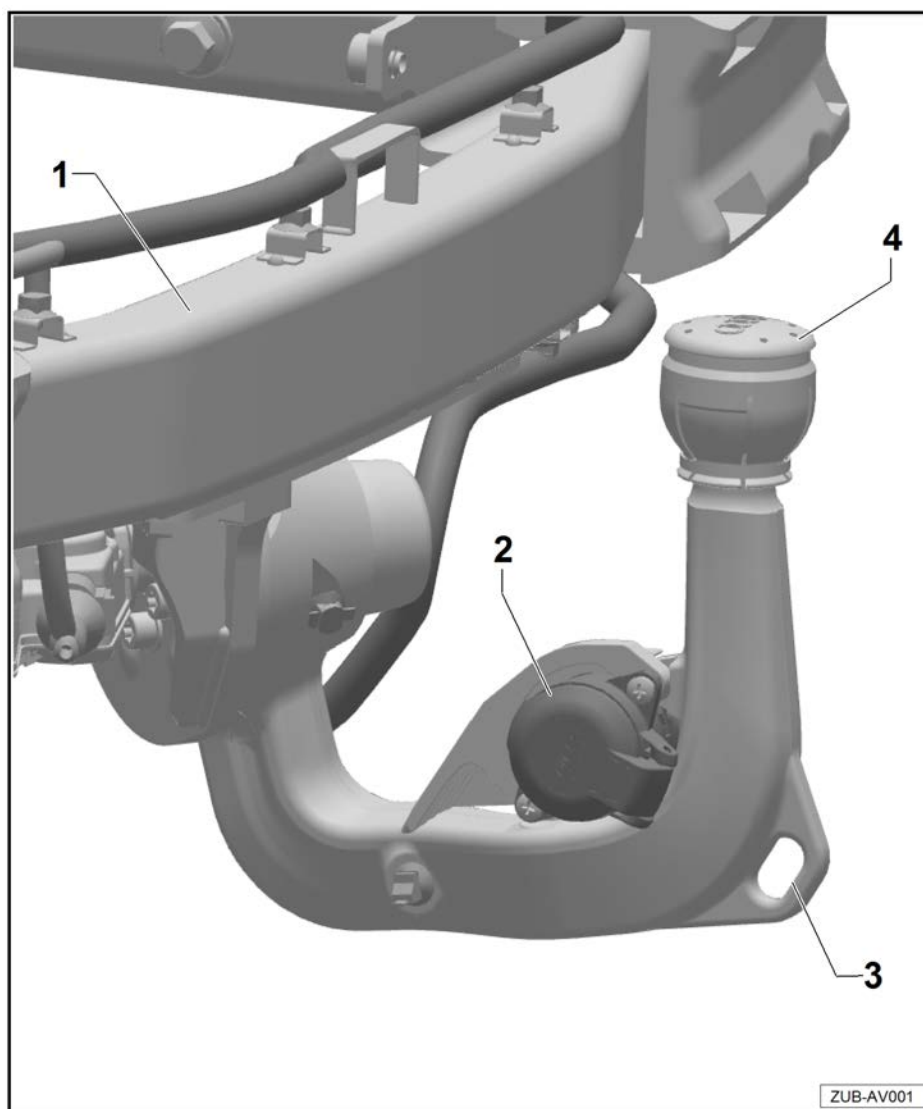
**i 提示**

拖车时请使用挂车牵引装置。



适用于所有车型

- 1 - 牵引装置横梁
- 2 - 挂车运行插座
- 3 - 孔眼
  - 用于制动钢丝索
- 4 - 带球形护罩的球头



**⚠ 注意！**

**不得通过吊环拖挂 - 断裂危险！**

**球形杆转入时，不得在球头上安装球形护罩！**

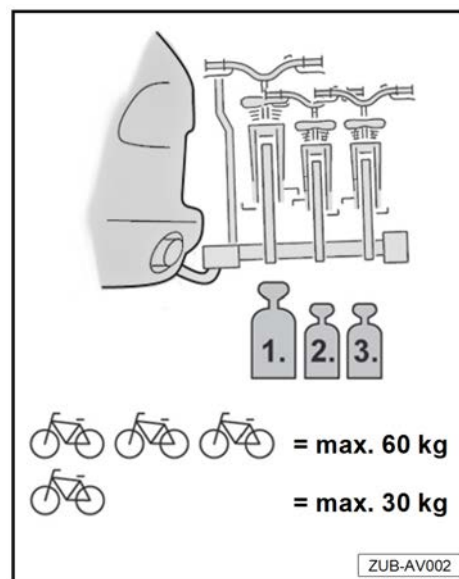
### 3.1 自行车架安全提示

适用于所有车型。

#### 注意！

挂车牵引装置的自行车架仅适用于运输自行车 - 事故危险！

- ◆ 在牵引装置的自行车架上, 仅允许运输最大重量为 60 kg (132 lbs) 的自行车, 此时允许车辆端部到最后一辆自行车的距离最大为 60 cm。
- ◆ 挂车牵引装置的自行车架不适合越野用途。
- ◆ 切勿超过挂车牵引装置自行车架的最大载荷以及挂车牵引装置的支撑负荷。
- ◆ 不得因挂车牵引装置的自行车架和自行车而超过允许的車輛总重及最大允许轴荷(⇒ 操作说明)。



### 3.2 挂车行驶时侧向风敏感性安全提示

#### 注意！

车辆的行车和制动性能以及侧向风敏感性发生改变。必须相应改变驾驶方式 - 事故危险！

在侧向风猛烈时特别小心地驾车：

- ◆ 驶入和驶出卡车的背风区时,
- ◆ 在灌木丛、树林、围墙和房屋及其他障碍物旁驶过时,
- ◆ 在桥上行驶时。

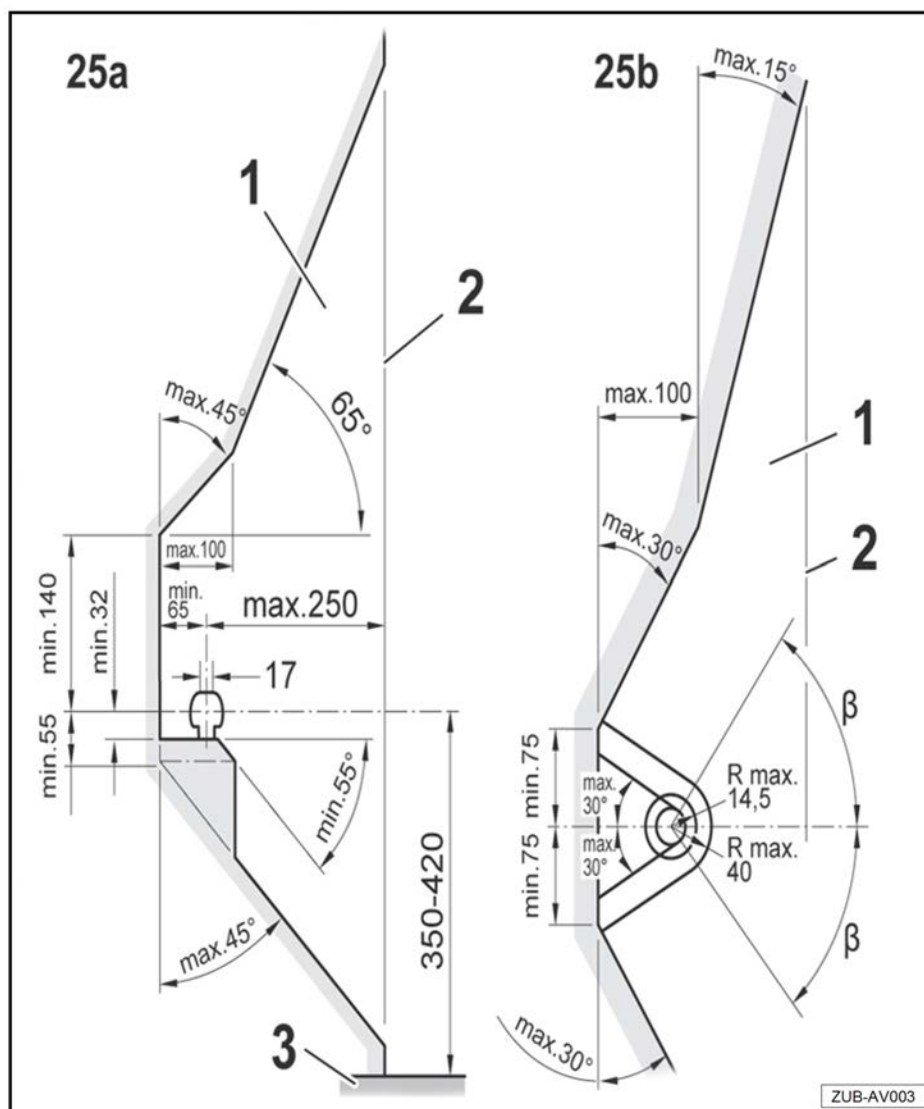
### 3.3 有关机械连接装置指令 ECE-R 55 的提示

适用于所有车型。



根据 ECE-R 55 指令的附录 7、插图 25a 与 25b 确保活动空间。

- 1 - 闲置空间
- 2 - 经过车辆总长端点的垂直面
- 3 - 地面



## 4 组件概览

### 4.1 机械装置装配概览

适用于所有车型。

#### 1 - 插塞连接

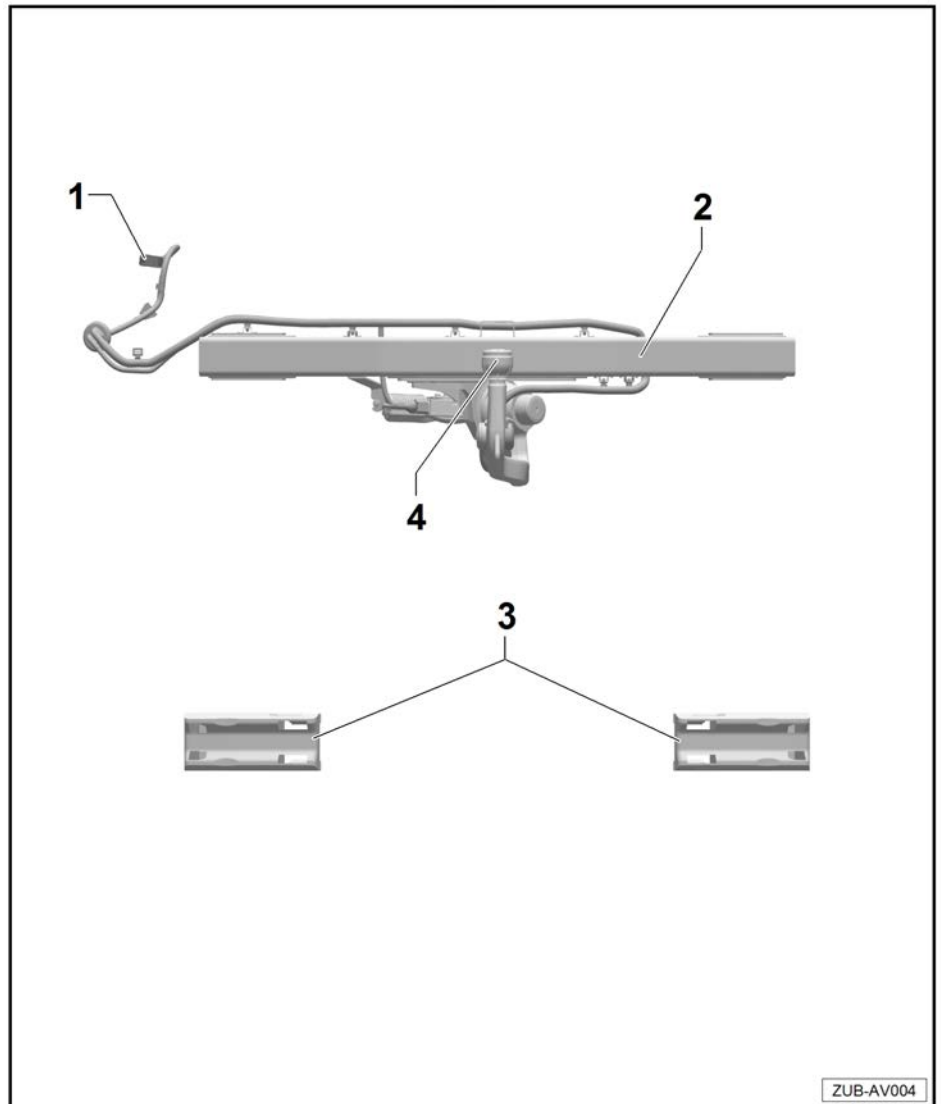
- “插座/电气解锁装置” 加装电缆束

#### 2 - 带横梁的可旋转牵引装置, 包括“插座/电气解锁装置”电缆束

#### 3 - 左右侧泡沫件

- 预装配

#### 4 - 球形护罩





## 4.2 电气装置装配概览

适用于所有车型。

### 1 - “车载电网”加装电缆束

- LL/RL (可旋转)
- 1x

### 2 - PE 袋

- 1x

#### 提示

固定在车载电网导线束上。

内容

- 带 3 个黑色腔室 (1x) 的插口壳体
- 带 3 个白色腔室 (1x) 的插口壳体
- 带 2 个黑色腔室 (1x) 的插口壳体

### 3 - 挂车识别装置控制单元

- J345-
- 1x

### 4 - 贴标支撑负荷

- 1x

### 5 - 粘合点

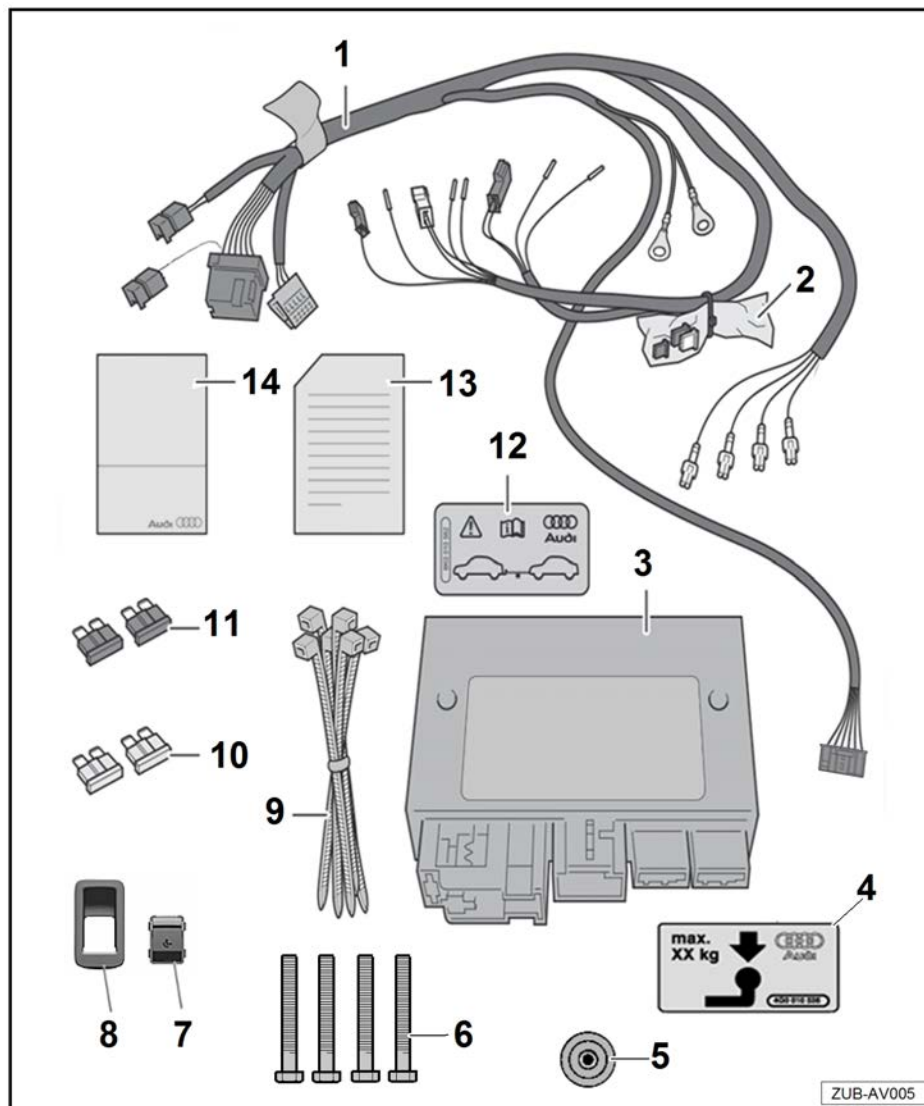
- 4x

### 6 - 牵引装置的紧固螺丝

- 4x

#### 提示

可选新的交付方式，包含不同的紧固螺丝。内容物为 2x 短螺丝和 2x 长螺丝。



### 7 - 牵引装置的电气解锁装置开关

- 1x

### 8 - 牵引装置的电气解锁装置开关框架

- 1x

### 9 - 电缆扎带

- 10x

### 10 - 保险丝 25A

- 2x

### 11 - 保险装置 15A

- 2x

### 12 - 贴标“使用牵引装置进行拖挂”

- 1x

### 13 - 安全说明

- 1x

## 14 - 许可文件

□ 1x

### 4.3 额外所需的零件范围

支架-1-⇒ 电子零件目录

适用于除奥迪 A5 Cabriolet 之外的所有车型。

对于行李厢内不带保险丝座内的保险丝架的车辆, 必要时一同使用:

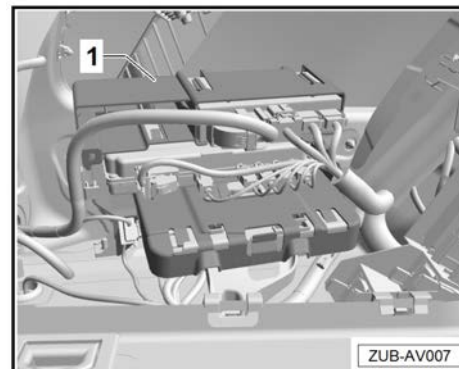
#### 提示

*对于带汽油发动机的汽车, 视配置类型和发动机型号而定, 保险丝架 -E- 可以不在继电器和保险丝座内!*

附加保险丝架 8W0.055.307\* ⇒ 电子零件目录

视车型/配置类型而定, 必须更换侧面饰板⇒ 电子零件目录

也适用于所有车型。





## 5 安装概览和拧紧扭矩

### 5.1 带横梁的牵引装置

用于套件编号 8W0.092.157 和 8W9.092.157:

#### 1 - 插塞连接

- ❑ “插座/电气解锁装置” 加装电缆束

#### 2 - 带横梁的挂车接合器

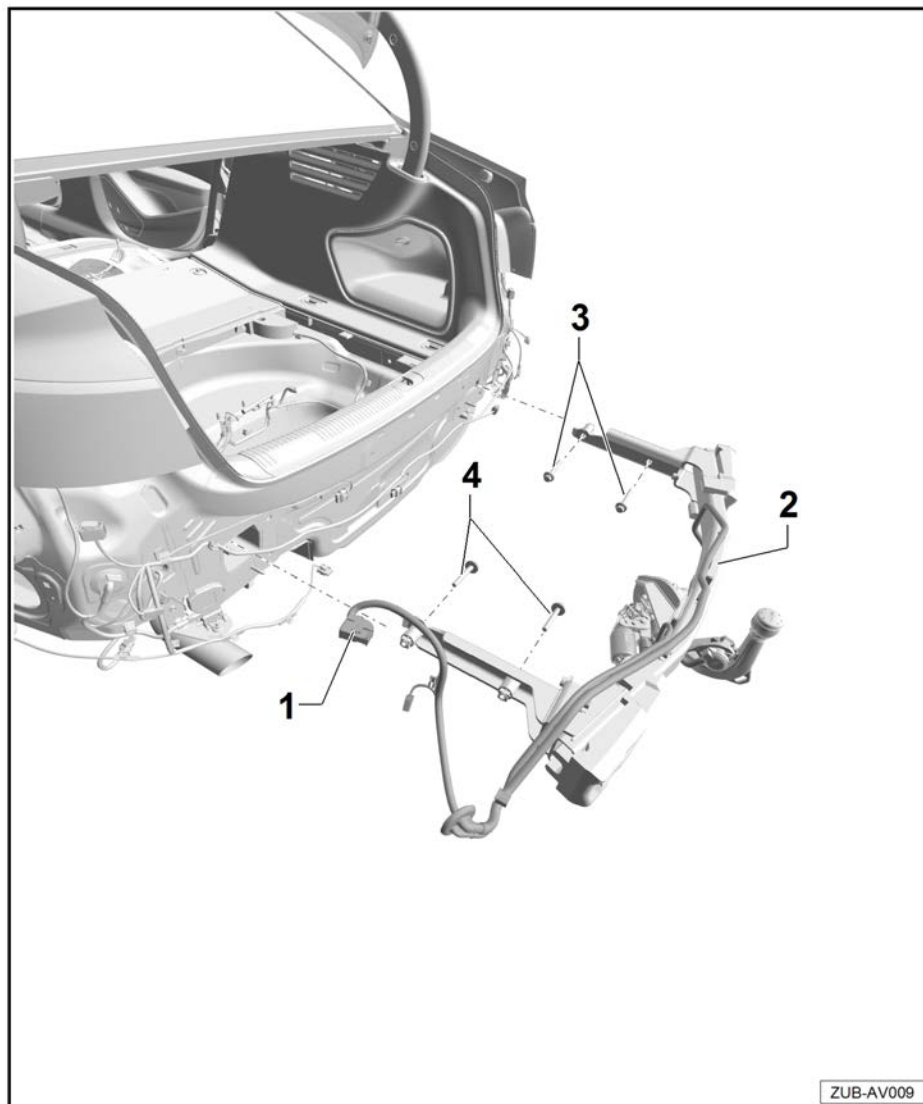
- ❑ 安装 ⇒19 页

#### 3 - 右侧紧固螺栓

- ❑ 拆卸后更换
- ❑ 长 (2x) M10 x 75
- ❑ 60 Nm + 90°

#### 4 - 左侧紧固螺丝

- ❑ 拆卸后更换
- ❑ 长 (2x) M10 x 75
- ❑ 60 Nm + 90°



#### 提示

不再生产 AHV 的这种使用 4 颗长紧固螺丝 M10 x 75 的类型, 但还可以交付和使用。

### 5.2 带横梁的牵引装置

#### 提示

继续生产 AHV 的这种使用 2 颗长紧固螺丝和 2 颗短紧固螺丝 M10 x 65/40 的新类型。

用于安装包代码 8W0.092.157.\* 和 8W9.092.157.\*:

1 - 插塞连接

- “插座/电气解锁装置” 加装电缆束

2 - 带横梁的挂车接合器

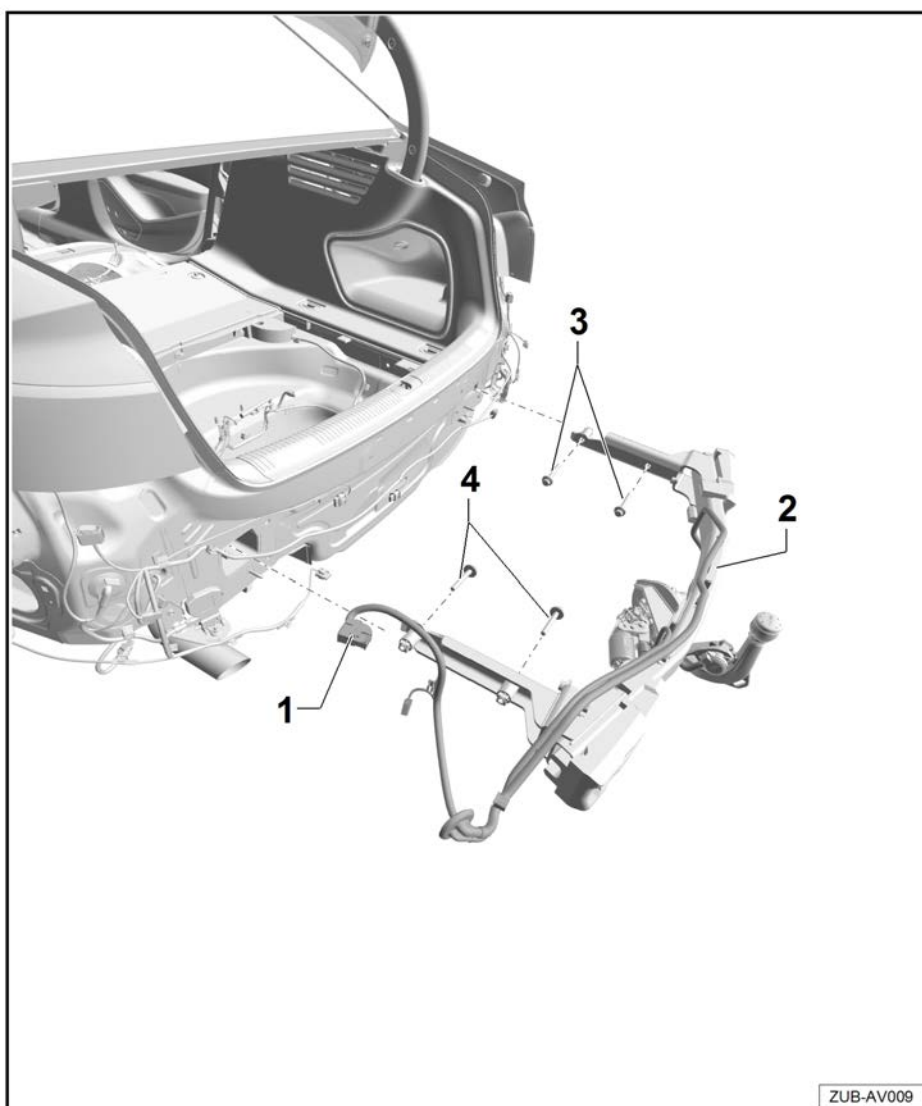
- 安装 ⇒ 19 页

3 - 右侧紧固螺栓

- 拆卸后更换
- 长 (1x) M10 x 65
- 短 (1x) M10 x 40
- 60 Nm + 90°

4 - 左侧紧固螺丝

- 拆卸后更换
- 长 (1x) M10 x 65
- 短 (1x) M10 x 40
- 60 Nm + 90°

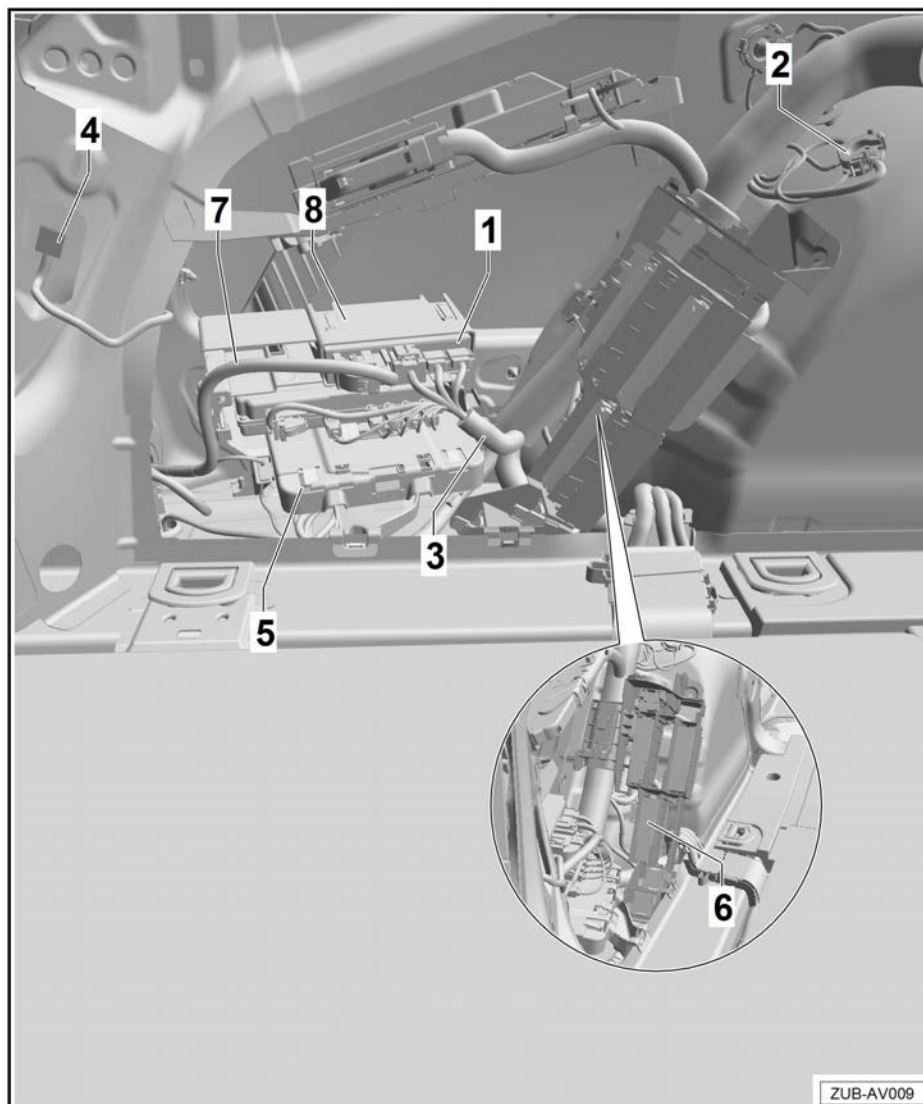




## 5.3 后备厢电气装置

适用于除奥迪 A5 Cabriolet 之外的所有车型。

- 1 - 挂车识别装置控制单元 -J345-
  - 2 - 后备厢内左侧接地螺栓  
□ 9 Nm
  - 3 - “车载电网”加装电缆束  
□ 安装 ⇒ 24 页
  - 4 - 可旋转牵引装置 - E474- 电气解锁装置按钮的电气插塞连接  
□ 连接在“车载电网”加装电缆束上  
□ 额外所需的零件范围 ⇒ 11 页
  - 5 - 舒适/便捷系统的中央控制单元 -J393-  
□ 在盖板下方
  - 6 - 行李厢内左后侧保险丝座
- i 提示**  
注意配置类型。  
⇒ 11 页
- 7 - “插座/电气解锁装置”加装电缆束
  - 8 - 支架牵引识别控制单元 -J345-  
□ 额外所需的零件范围 ⇒ 11 页



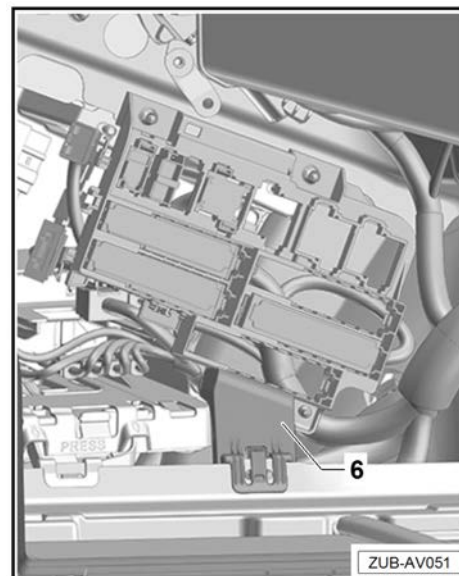
## 5.4 奥迪 A5 Cabriolet 后备厢电气装置

仅适用于奥迪 A5 Cabriolet。

行李厢内左后侧保险丝座 -6-

### 提示

- ◆ 对于 A5 Cabriolet，保险丝座 -6- 具有不同的形状，但功能方面是相同的。
- ◆ 其他部件 -1 - 8- 是相同的，且在插图⇒14 页 中可见。





## 6 准备工作

也适用于所有车型。

### 6.1 断开蓄电池

- 断开电池⇒电气设备；修理组： 27；电池；断开和连接电池

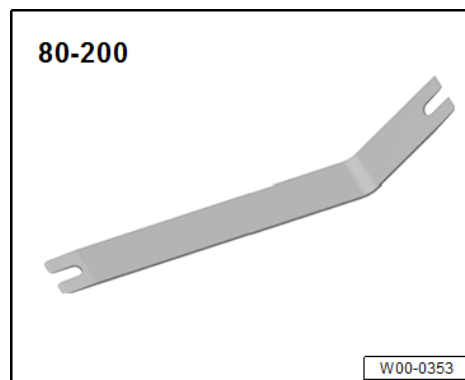
#### 注意！

- ◆ 对电气设备进行操作前，通过断开蓄电池始终确保汽车的电气设备受到保护。
- ◆ 仅拧下蓄电池的负极接线柱 (-)。
- ◆ 蓄电池的正极接线柱 (+) 只能在蓄电池从车内拆除后拧下。

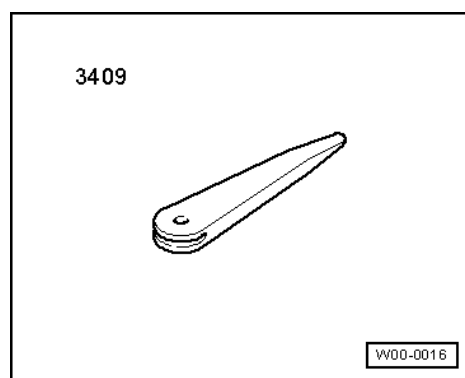
### 6.2 拆卸下列部件

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 压力杆 -80 - 200-



- ◆ 楔形工具 -3409-

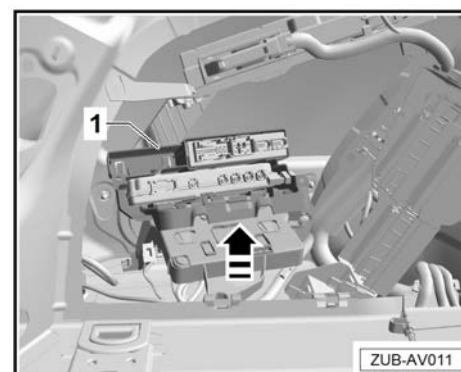


- 拆下后备厢底板垫⇒车身内部安装工作；修理组： 70；后备厢护板；拆下并安装后备厢底板
- 拆下重低音 -R211- - 选配⇒通讯；修理组： 91；音响系统；拆下并安装 -R211-重低音
- 拆下后备厢底板垫 - 选配⇒车身内部安装工作；修理组： 70；后备厢护板；拆下并安装后备厢底板垫
- 拆下前方承重地板 - 选配⇒车身内部安装工作；修理组： 70；后备厢护板；拆下并安装前方承重地板

- 拆下后备厢锁护板 ⇒ 车身内部安装工作；修理组： 70；后备厢护板；拆下并安装后备厢锁护板
- 拆下系索环 ⇒ 车身内部安装工作；修理组： 70；行李厢护板；拆下并安装系索环
- 拆下衣帽架 ⇒ 车身内部安装工作；修理组： 70；车内护板；拆下并安装衣帽架
- 拆下左右侧后备厢照明灯 -W3- ⇒ 电气设备；修理组： 96；亮起；拆下左右侧 -W3-后备厢照明灯
- 拆下后备厢侧面护板 ⇒ 车身内部安装工作；修理组： 70；后备厢护板；拆下并安装后备厢侧面护板
- 保险杠盖板安装概览 ⇒ 车身外部安装工作；修理组： 63；后保险杠；保险杠盖板安装概览
- 拆下后保险杠盖板 ⇒ 车身外部安装工作；修理组： 63；后保险杠；拆下并安装保险杠
- 防撞梁安装概览 ⇒ 车身外部安装工作；修理组： 63；后保险杠；防撞梁安装概览
- 拆下防撞梁 ⇒ 车身外部安装工作；修理组： 63；后保险杠；拆下并安装防撞梁

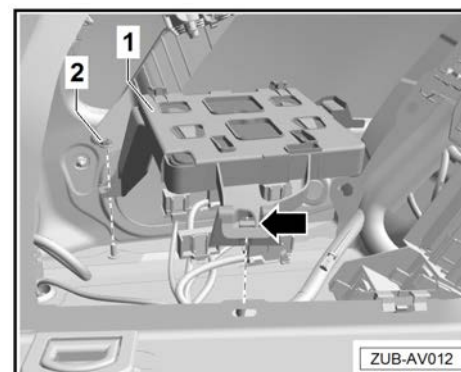
### 6.3 松开挂车识别控制单元 -J345- 支架

- 将-1-挂车识别控制单元支架 -J345-从舒适系统中央控制单元 -J393-的盖板中松开-箭头-。



### 6.4 松开支架与舒适系统中央控制单元 -J393-

- 松开并移除紧固螺母-2-。
- 松开-1-固定夹上的支架-箭头-并连同舒适系统中央控制单元 -J393-向上拉
- 将舒适系统中央控制单元 -J393-连同支架-1-放至一旁 - 电线保持连接状态。

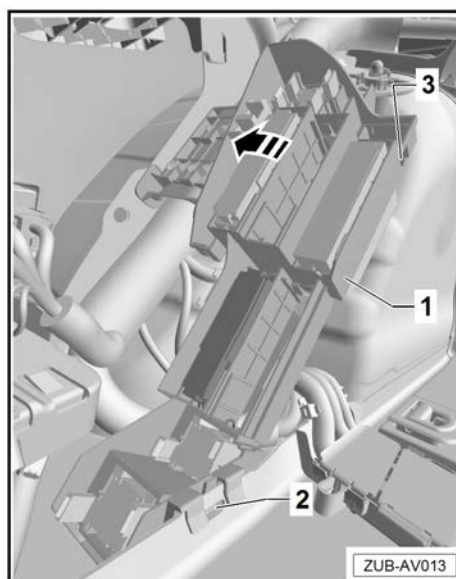




## 6.5 松开行李厢内左侧保险丝座

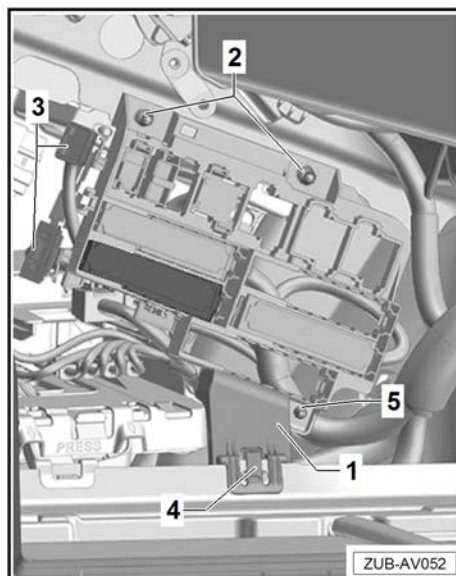
适用于除奥迪 A5 Cabriolet 之外的奥迪 A4/A5。

- 松开螺母 -3- 上方的保险丝座 -1-，解锁固定夹 -2- 并将保险丝座放至一旁 — 电线保持连接状态！



仅适用于奥迪 A5 Cabriolet。

- 松开紧固螺母-2-。
- 松开电气插塞连接-3-。
- 解锁固定夹 -4 和 5- 并将保险丝架放至一旁 - 剩余电线保持连接状态！



## 6.6 加装挂车牵引装置时的附加保险丝架

适用于除奥迪 A5 Cabriolet 之外的所有车型。

### 提示

- ◆ 视配置类型和发动机型号而定，必须检查保险丝架 -E（红色）-是否安装在继电器和保险丝座内。
- ◆ 必要时订购⇒11 页

## 7 安装牵引装置

也适用于所有车型。

### 7.1 挂车牵引装置的安装

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 热风枪
- ◆ 车身密封胶的压胶枪

准备

**⚠ 当心！**

为了防止湿气侵入，必须使用合适的车身密封胶封住车身槽和螺纹孔。

密封已拆下减震装置的孔

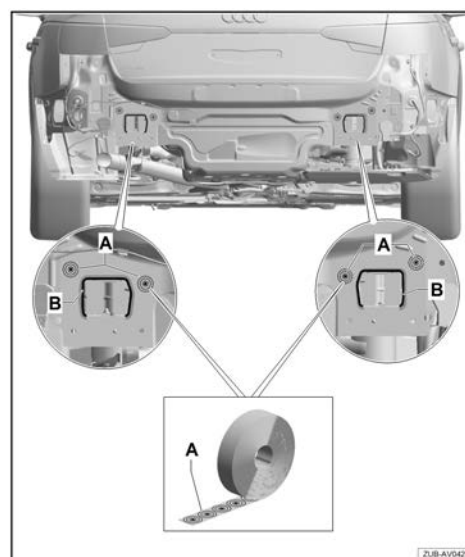
- 将粘合点 -A- 粘贴在孔上并使用热风枪加热。

**i 提示**

粘合点由于热量供给而变得有弹性并与车身粘在一起。

密封纵梁的车身槽

- 使用车身密封胶在右侧、左侧和顶部区域密封纵梁 -B- 的车身槽。

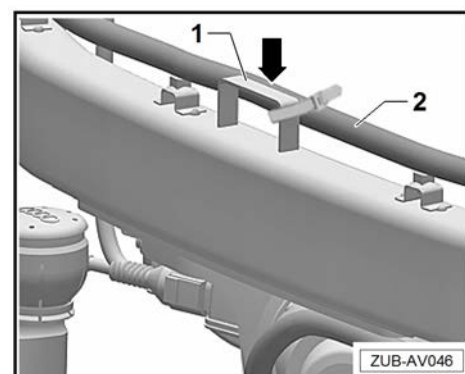


牵引装置横梁上的线缆铺设

- 必须将导线-2-铺设在牵引装置运输索套的后面-1-并使用白色绑线带-箭头-固定。

**i 提示**

- ◆ 放置牵引装置时注意，导线-1-伸向运输索套后面-2-。
- ◆ 牵引装置与汽车的接触面区域必须洁净。使用防锈油漆对露出金属光泽的车身部位进行二次处理。





仅适用于安装套件编号为 8W0.092.157 和 8W9.092.157 的牵引装置：

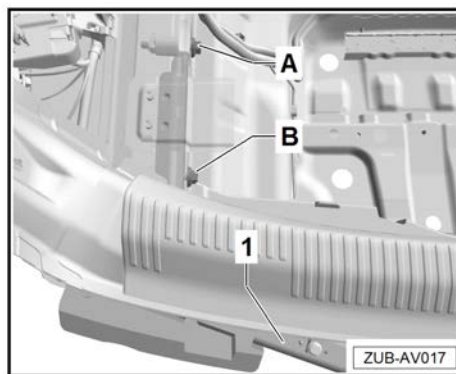
- 由两名装配工将牵引装置-1-放置于框架末端。

**⚠ 当心！**

**注意正确搬运和输送带横梁的牵引装置。仅在横梁-1-上运输牵引装置，球头处于静止位置时不得承受负荷。**

- 清除后备厢内用于遮盖纵梁上固定孔的粘合点。
- 在内部左右侧插入螺丝 -A 和 B-用于固定横梁-1-并用手拧紧。

对齐牵引装置并使用扭矩拧紧螺丝 -A 和 B- “带横梁的牵引装置” ⇒12 页



**⚠ 注意！**

**紧固螺栓仅允许使用一次。**

仅适用于安装安装包代码为 8W0.092.157.\* 和 8W9.092.157.\* 的挂车牵引装置：

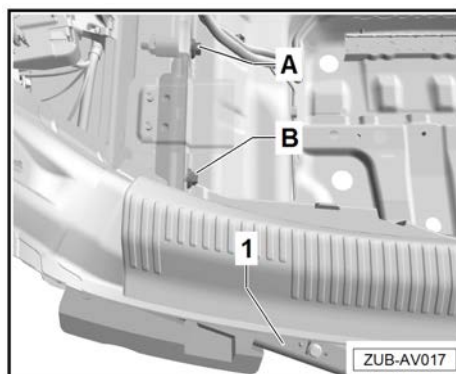
- 由两名装配工将牵引装置-1-放置于框架末端。

**⚠ 当心！**

**注意正确搬运和输送带横梁的牵引装置。仅在横梁-1-上运输牵引装置，球头处于静止位置时不得承受负荷。**

- 清除后备厢内用于遮盖纵梁上固定孔的粘合点。
- 在内部左右侧插入短螺丝 -A- 和长螺丝 -B- 用于固定牵引装置-1-并用手拧紧。

对齐牵引装置并使用扭矩拧紧螺丝 -A 和 B- “带横梁的牵引装置” ⇒12 页



**⚠ 注意！**

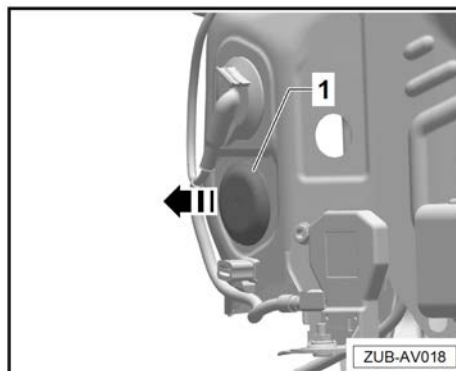
**紧固螺栓仅允许使用一次。**

也适用于所有车型：

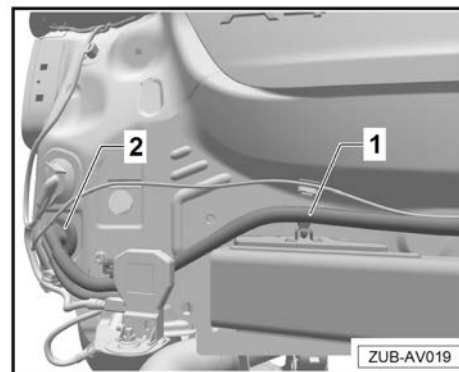
- 取下-1-左侧车身套管密封塞。

**i 提示**

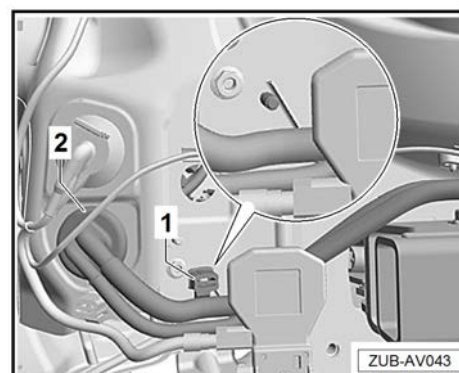
-1-安装牵引装置之后不再需要密封塞。



- 将导线-1-穿过孔并插入套管-2-。
- 将“插座/电气解锁装置”加装电缆束-1-穿过车身套管并插入橡胶套-2-。



- 使用固定夹将“插座/电气解锁装置”加装电缆束固定-1-在放大镜-螺栓上-并再次正确插入橡胶套-2-。





## 8 电气连接

### 8.1 敷设加装电缆束

1 - 挂车识别装置控制单元  
-J345-

2 - 接地螺栓

- 行李厢左侧

3 - 敷设“车载电网”加装电  
缆束

4 - 舒适/便捷系统的中央  
控制单元 -J393-

- CAN 总线连接
- 制动灯连接
- 端子 15 连接
- 端子 58s 连接

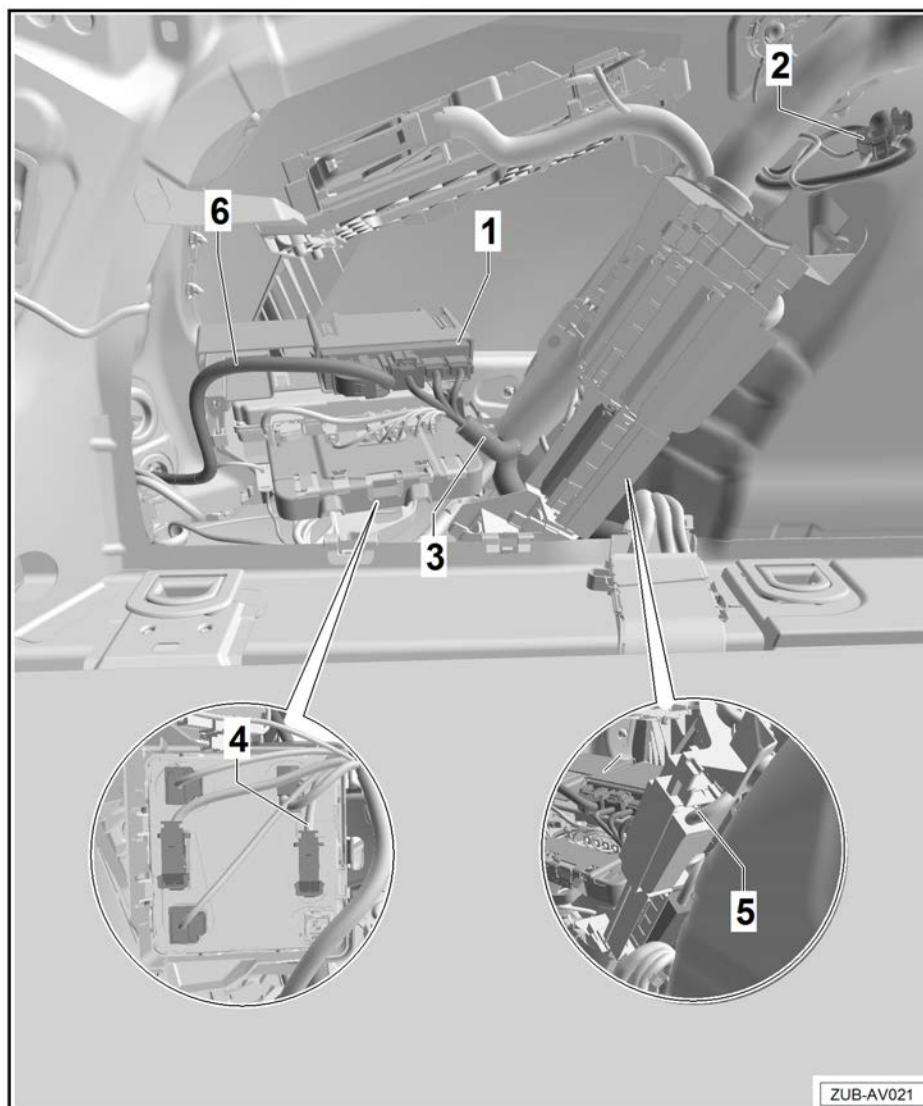
5 - 继电器和保险丝座

- 电源保险丝架 -E-  
的线路连接
- 保险丝 5: 25 A
- 保险丝 7: 15 A
- 保险丝 8: 25 A
- 保险丝 9: 15 A

**i** 提示

注意配置类型。  
⇒ 11 页

6 - 敷设“插座/电气解锁装  
置”加装电缆束



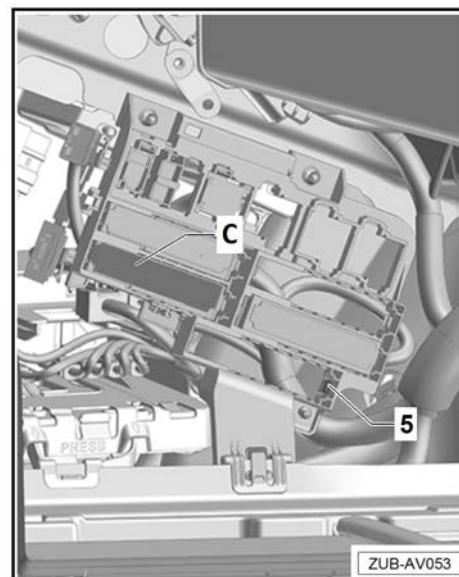
### 8.1.1 在奥迪 A5 Cabriolet 上敷设加装电缆束

仅适用于奥迪 A5 Cabriolet。

行李厢内左后侧继电器和保险丝座 -5-

保险丝架 -C-

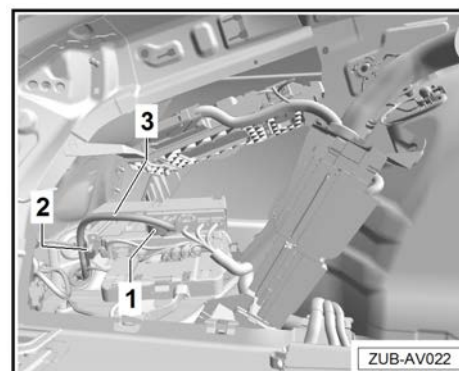
- ◆ 保险丝 5: 25 A
- ◆ 保险丝 7: 15 A
- ◆ 保险丝 8: 25 A
- ◆ 保险丝 9: 15 A



### 8.1.2 敷设“插座/电气解锁装置”加装电缆束

也适用于所有车型。

- -3-使用固定夹-2-固定“插座/电气解锁装置”加装电缆束。
- 将电气插塞连接-1-插在挂车识别装置控制单元 -J345-上并锁止。
- 铺设挂车识别控制单元 -J345-各个接地线的方向。



### 8.1.3 敷设“车载电网”加装电缆束

**提示**

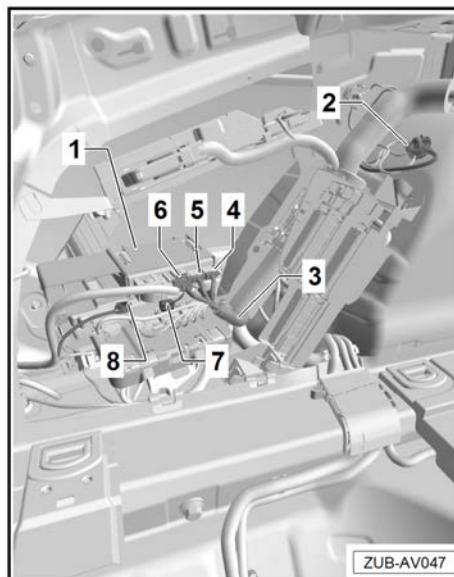
“车载电网”加装电缆束仅安装在不带牵引装置初级装备的车辆上。



- 将电气插塞连接-4-, -5-和-6-“车载电网”加装电缆束-3-插在挂车识别控制单元 -J345- -1-上。
- 将“车载电网”加装电缆束接地线-7-与“插座/电气解锁装置”加装电缆束接地线的插座-8-相连。
- 沿着车辆端的电缆束敷设“车载电网”加装电缆束-3-并使用绑线带固定在车辆端的电缆束上。

使用绑线带固定时，须避免电缆“滑落”或“刮擦”。

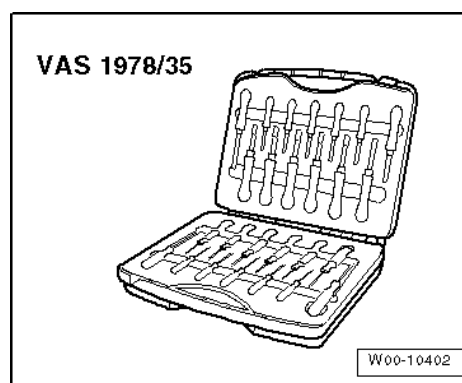
- 将松动的保险丝盒拉至一旁并向下敷设电源和接地导线段。
- 松开接地螺栓-2-上的螺母。
- 将“车载电网”加装电缆束的接地连接插在接地螺栓-2-上。
- 将螺母放在接地螺栓-2-上并使用扭矩拧紧 ⇒ 12 页 。



## 8.2 连接“车载电网”加装电缆束

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 松开工具套件 -VAS 1978/35-



## 8.2.1 舒适/便捷系统的中央控制单元 -J393-上的插头配置

1 - 舒适/便捷系统的中央控制单元 -J393-

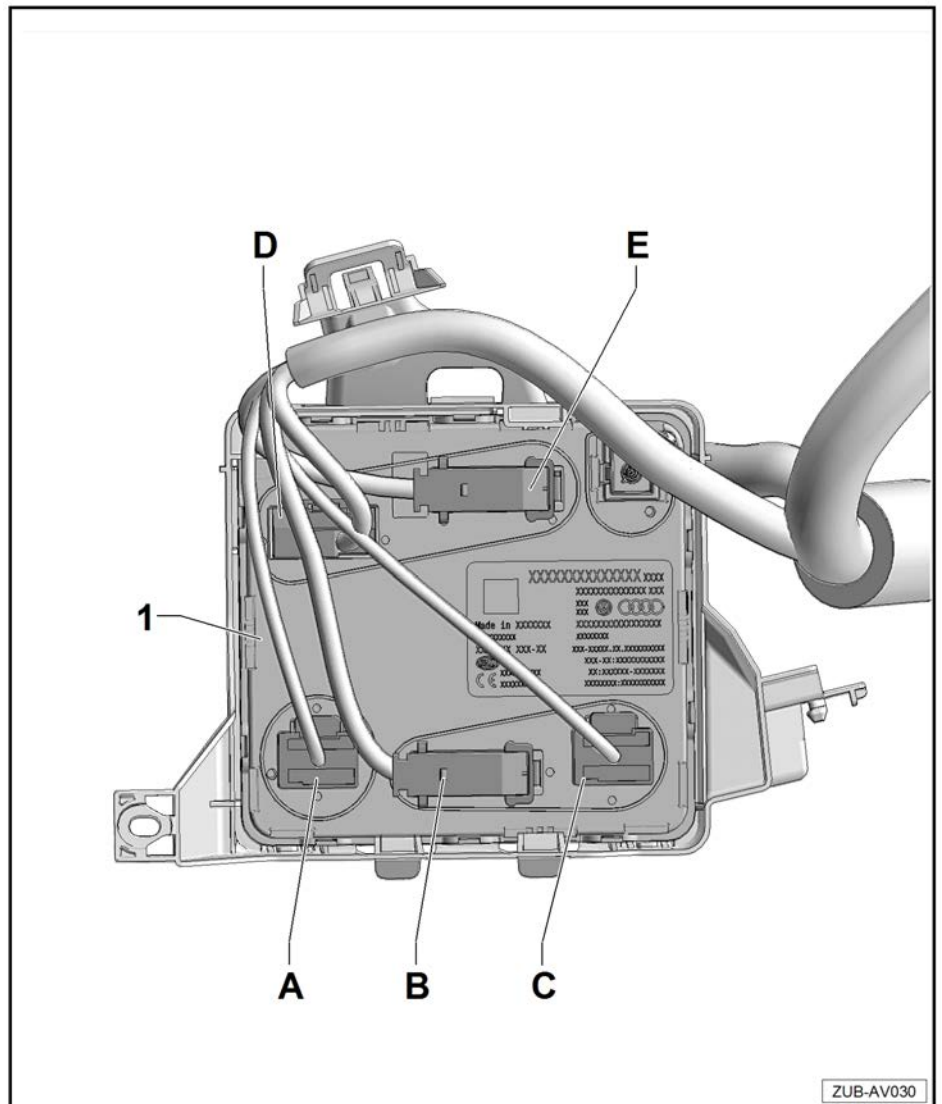
A - 插塞连接, 17 芯棕色

B - 插塞连接, 32 芯黑色

C - 插塞连接, 17 芯黑色

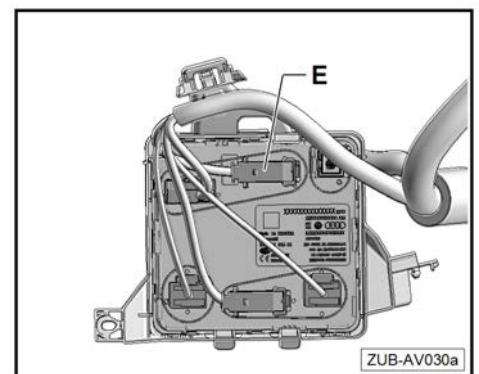
D - 插塞连接, 20 芯黑色

E - 插塞连接, 32 芯蓝色



## 8.2.2 连接 CAN 总线

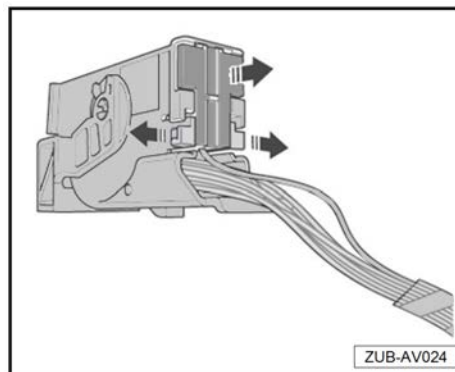
- 将蓝色插塞连接 -E- 在舒适系统中央控制单元 -J393-上解锁并脱开。



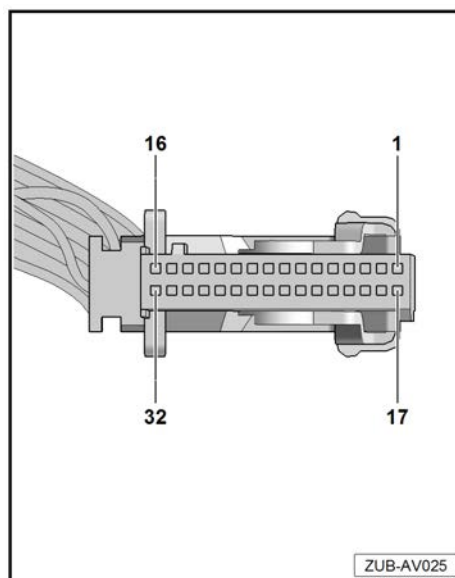
2



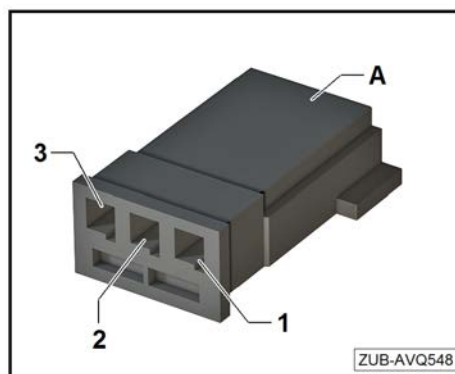
- 解锁蓝色插头壳体上的卡接装置-箭头-并将端子板从插头壳体内拔出。



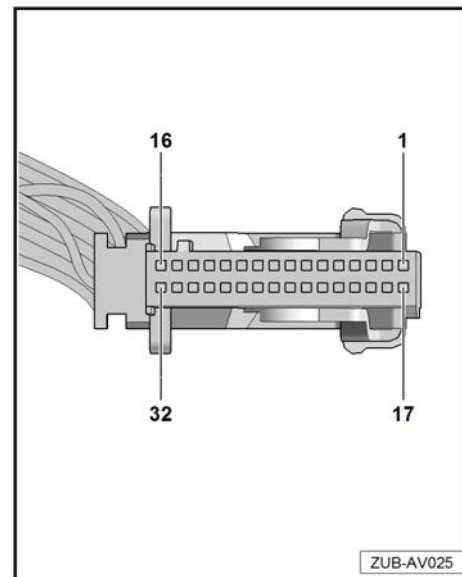
- 松开端子板腔室 -1- 内的触点。
- 松开端子板腔室 -2- 内的触点。



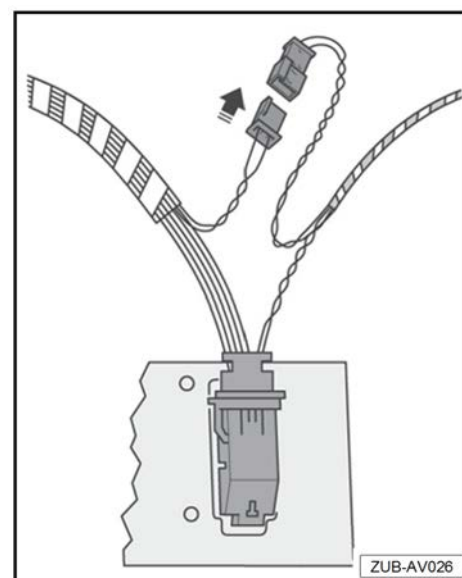
- 将端子板的触点 1 插入-1-随附的黑色插口壳体 -A- (3 腔室) 的腔室内。
- 将端子板的触点 2 插入-3-随附的黑色插口壳体 -A- (3 腔室) 的腔室内。



- 将“车载电网”加装电缆束（Y 型电缆）的相应触点插入端子板的腔室内。
- 将-橙色/棕色-导线从加装电缆束中插入-1-端子板（CAN-Bus low）的腔室内。
- 将-橙色/绿色-导线从加装电缆束中插入-2-端子板（CAN-Bus high）的腔室内。
- 将端子板放入蓝色插头壳体内并卡紧。

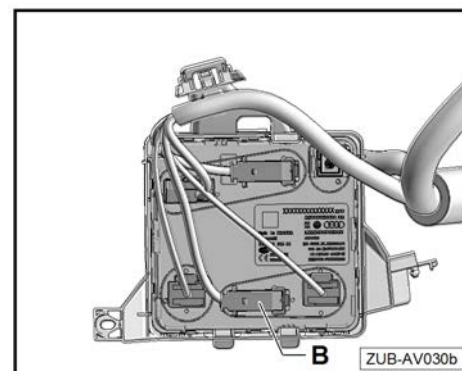


- 将插口壳体（黑色）与“车载电网”加装电缆束上的相应黑色插头连接 -箭头-。



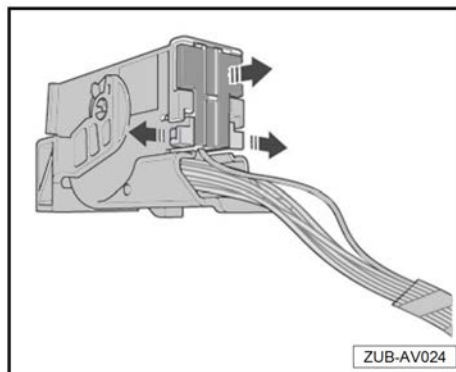
### 8.2.3 整合制动灯信号/端子 15

- 将 32 芯黑色插塞连接 -B- 在舒适系统中央控制单元 -J393-上解锁并脱开。

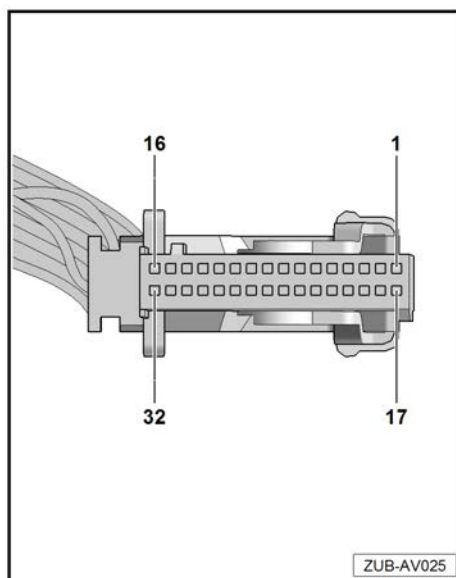




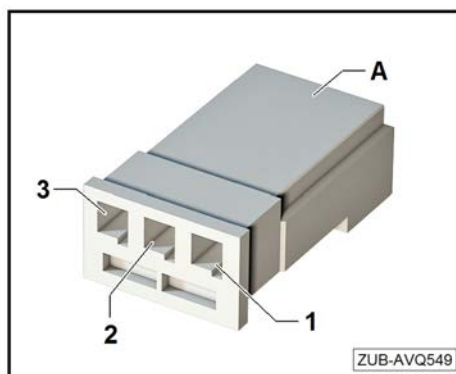
- 解锁黑色插头壳体上的卡紧装置-箭头-并将端子板从插头壳体内拔出。



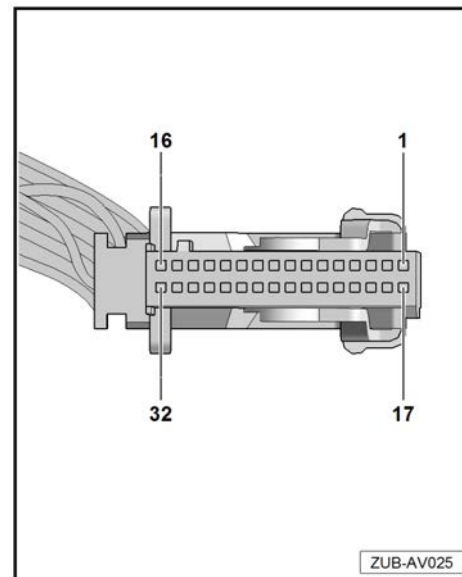
- 松开端子板腔室 -12- 内的触点。
- 松开端子板腔室 -17- 内的触点。



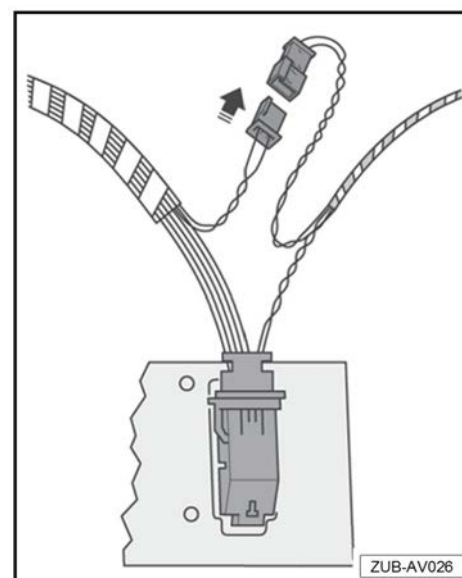
- 将端子板的触点 12 插入-3-随附的白色插口壳体 -A- (3 腔室) 的腔室内。
- 将端子板的触点 17 插入-1-随附的白色插口壳体 -A- (3 腔室) 的腔室内。



- 将“车载电网”加装电缆束（Y 型电缆）的相应触点插入端子板的腔室内。
- 将加装电缆束的-黑色/红色-导线插入端子板的插口 -12- 内。
- 将加装电缆束的 -黑色- 导线插入端子板的腔室 -17- 内。
- 将端子板放入黑色插头壳体内并卡紧。

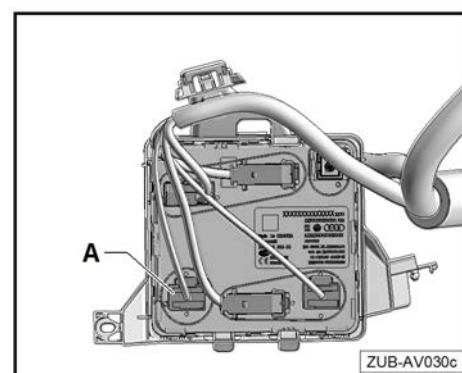


- 将插口壳体（白色）与“车载电网”加装电缆束上的相应白色插头连接 -箭头-。
- 将黑色插塞连接插到舒适/便捷系统的中央控制单元 -J393- 上并锁止。



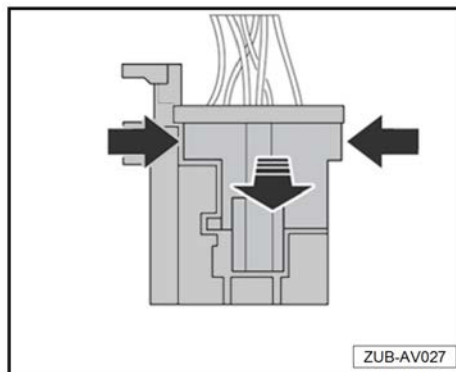
#### 8.2.4 整合可旋转牵引装置 -E474- 端子 58s 解锁装置按钮的照明装置。

- 将棕色插塞连接 -A- 在舒适系统中央控制单元 -J393- 上解锁并拔出。

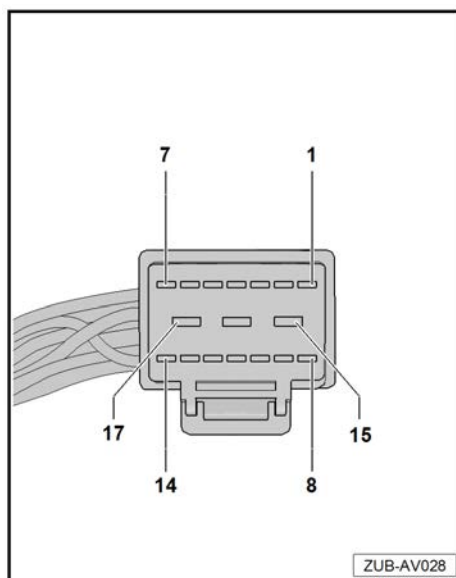




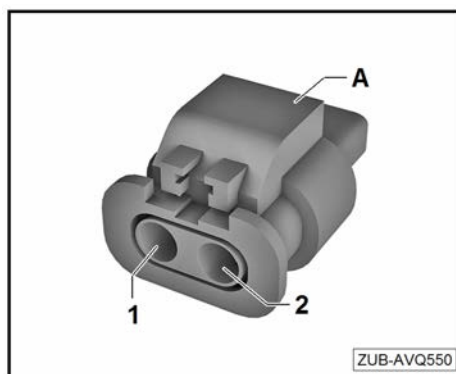
- 解锁并拔出棕色插头壳体上的外壳锁扣-箭头-。



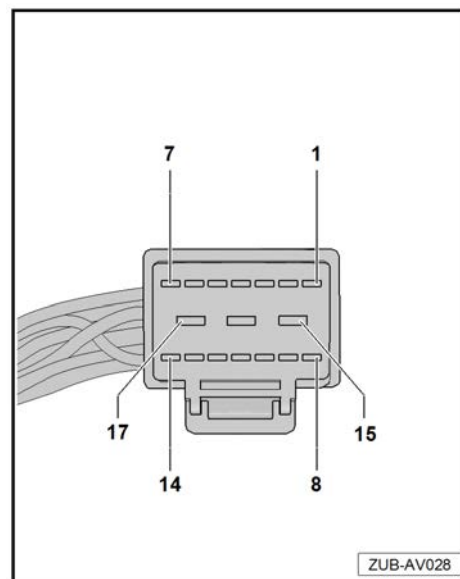
- 松开连接插头腔室-5-内的触点。



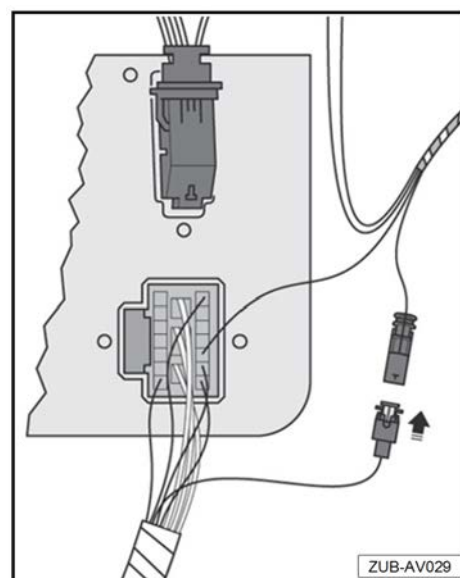
- 将端子板的触点 5 插入-1-随附的黑色插口壳体 -A- (2 腔室) 的腔室内。



- 将“车载电网”加装电缆束（Y 型电缆）的相应触点插入插头外壳的腔室内。
- 将加装电缆束的 -黄色/黑色- 导线插入插口 -5-。
- 推入并锁止棕色插头壳体上的外壳锁扣。
- 将端子板放入黑色插头壳体内并锁止。



- 将插口壳体（黑色，2 插口）与“车载电网”加装电缆束上的相应黑色插头（2 插口）连接 -箭头-。
- 将黑色插塞连接插到舒适/便捷系统的中央控制单元 -J393- 上并锁止。
- 使用绑线带将“车载电网”加装电缆束固定在车辆端的电缆束上。
- 使用绑线带固定时，须避免电缆“滑落”或“刮擦”。

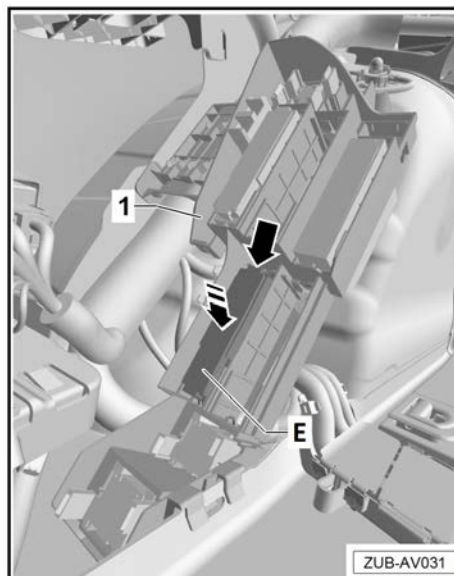




## 8.3 创建电源

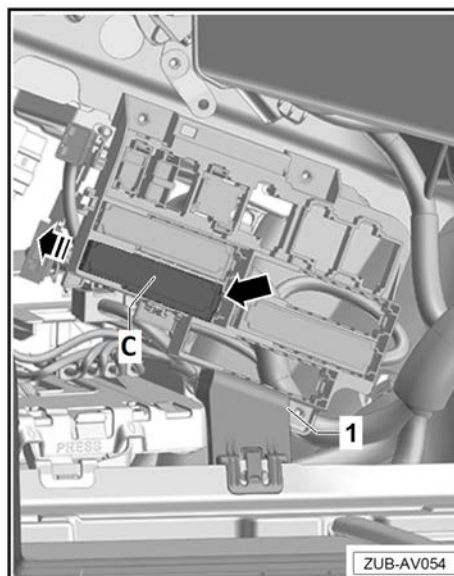
适用于除奥迪 A5 Cabriolet 之外的奥迪 A4/A5。

- 解锁锁销-箭头-并将保险丝架 -E- 从继电器和保险丝座 -1- 内向下-箭头方向-取出。



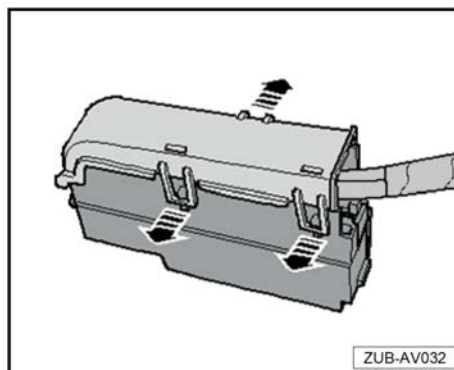
仅适用于奥迪 A5 Cabriolet。

- 解锁锁销-箭头-并将保险丝架 -C- 从继电器和保险丝座 -1- 内向后-箭头方向-取出。

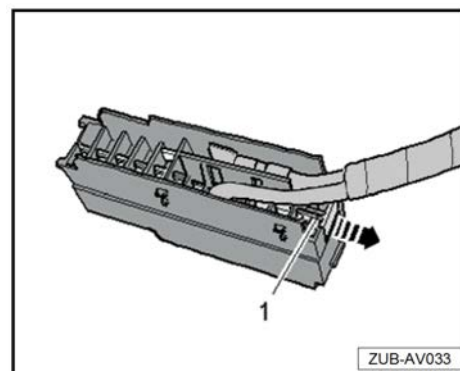


也适用于所有车型。

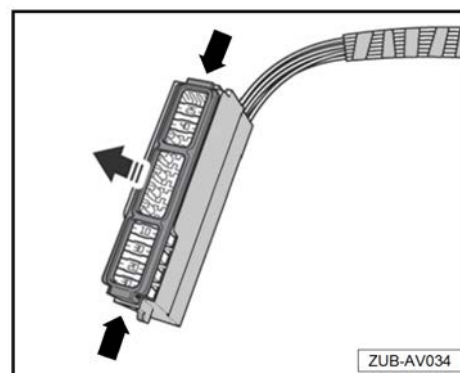
- 松开固定夹-箭头-并拆下保险丝架的护板。



- 拉下-1-插塞连接的支撑护条-箭头-。



- 解锁并拔下保险丝架的锁止件-箭头-。



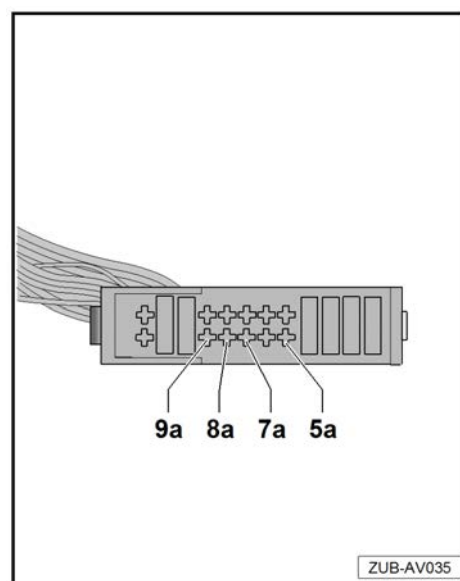
- 将“车载电网”加装电缆束的触点插入保险丝架上的保险丝位置 5、7、8 和 9。

- ◆ 腔室 9a: 红色线
- ◆ 腔室 8a: 红色/蓝色线
- ◆ 腔室 7a: 红色/绿色线
- ◆ 腔室 5a: 红色/黑色线

- 放入插头连接的支撑护条。
- 插上保险丝 5、7、8 和 9。

- ◆ 保险丝 9: 15 A
- ◆ 保险丝 8: 25 A
- ◆ 保险丝 7: 15 A
- ◆ 保险丝 5: 25 A

- 放上并锁住保险丝架的锁止件-箭头-。
- 放上并锁止保险丝架的盖板。
- 将保险丝架放入继电器和保险丝座 -1- 内并卡紧。



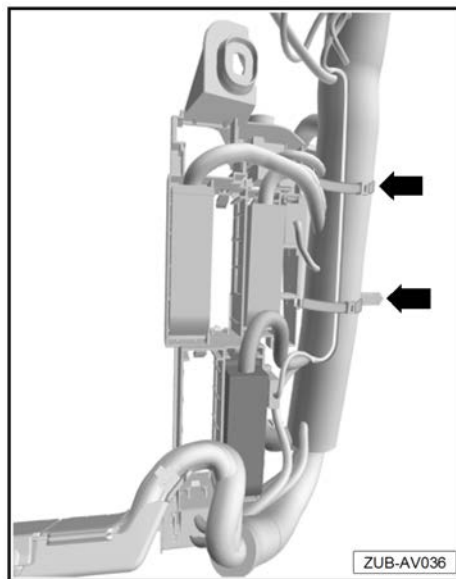
**i 提示**

敷设电气导线时，确保恢复原始布线。

适用于除奥迪 A5 Cabriolet 之外的奥迪 A4/A5。



- 使用绑线带将“车载电网”加装电缆束固定在车辆端的电缆束上-箭头-。
- 使用绑线带固定时，须避免电缆“滑落”或“刮擦”。



也适用于所有车型。

## 8.4 安装支架与舒适系统中央控制单元 -J393- 和挂车识别控制单元 -J345-

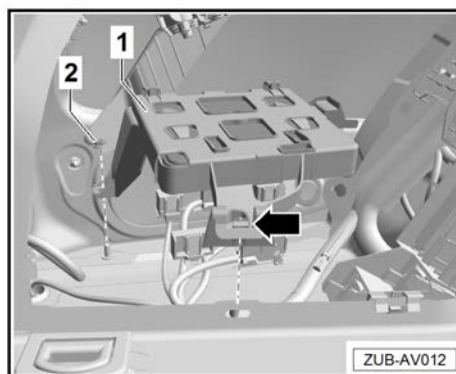
### 8.4.1 安装支架与舒适系统中央控制单元 -J393-

- 将舒适系统中央控制单元 -J393-夹入支架。
- 将支架-1-与舒适系统中央控制单元 -J393-放入导向装置-箭头-。

#### 提示

敷设电气导线时，确保恢复原始布线。

- 放置并拧紧紧固螺母-2-。
- 紧固螺母的拧紧力矩为-2- 3 Nm。

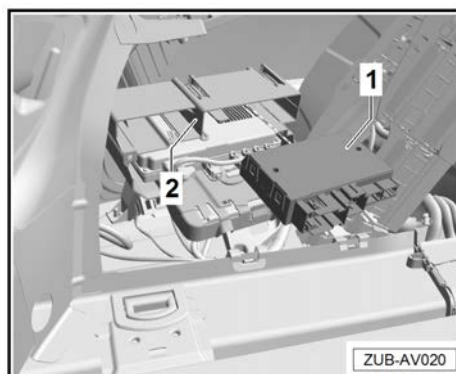


### 8.4.2 安装支架与挂车识别控制单元 -J345-

- 将挂车识别控制单元 -J345- -1-夹入支架-2-。
- 将挂车识别控制单元支架 -J345- -2-通过锁销放在舒适系统中央控制单元支架上 -J393- 并夹住。

#### 提示

敷设电气导线时，确保恢复原始布线。



## 8.5 安装可旋转牵引装置 -E474- 的按钮

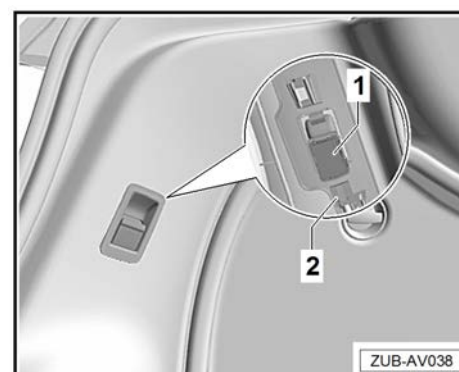
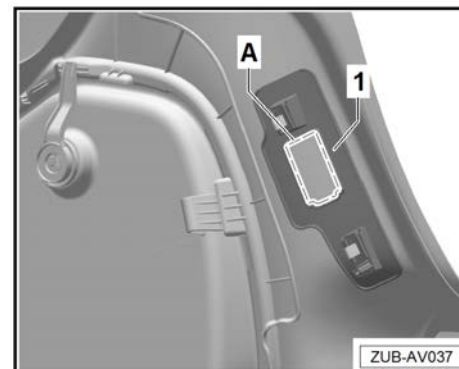
### 提示

- ◆ 必须根据配置类型在后备厢侧饰板上进行调整。
- ◆ 所需的按钮和键盘，参见“电气装置组件概览” ⇒10 页
- 使用适当工具将后备厢左侧塑料加强板-1-沿预定标记 -A- 切除。
- 清除切割边缘的毛刺。
- 将可电动旋转式牵引装置按钮小心地放入按钮定位件内并夹住。
- 将带有按钮的按钮定位件小心地放入后备厢左侧饰板并夹住。

### 提示

安装后备厢侧面护板时，插入按钮上的电气插头连接。

- 插塞连接插在-2-按钮-1-上。
- 安装后备厢侧面护板时，确保电气导线的敷设方式不会使导线“刮擦”或“夹住”。



## 8.6 连接蓄电池

- 连接电池 ⇒ 电气设备；修理组： 27； 电池； 断开和连接电池

### 提示

重新接通供电，行驶几米后 ESP 警告灯才会熄灭。

## 8.7 匹配挂车识别装置控制单元 -J345- 编码

使用 ⇒ 车辆诊断测试仪进行编码匹配。其必须“在线”连接。

### 注意！

在启动激活流程前，进入自诊断，在那里检查 DA69 (挂车牵引装置控制单元) 的可及性，由此确认 CAN 总线是否已插入。  
⇒25 页

在对 DA69 的自诊断中输入指令“删除故障”，从而确认是否存在总电源和接地，如果该测试结果为肯定，则可以继续操作，如果结果为否定，则检查所有电源和保险丝以及触点！

如果未进行此操作，则会收到结果代码 FFP0707E。

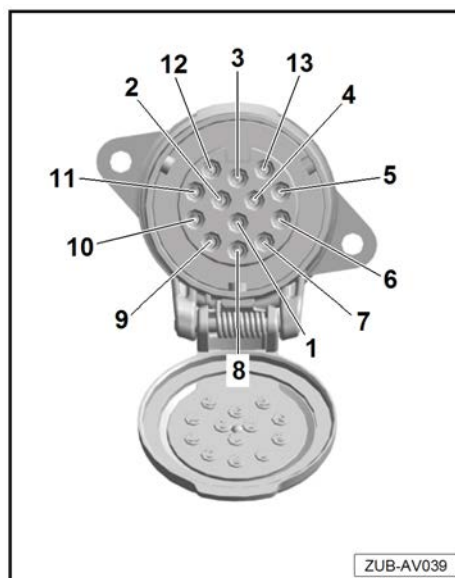


## 8.8 调试和功能检查

- 使用挂车插座测试仪 -VAS 5800- 或一辆挂车检查带挂车行驶的插座 -U10- 的功能。

挂车运行插座 -U10- 上的接口分布。

- 1-端子 BLL (左转向灯)
- 2-端子 NSL (后雾灯)
- 3-端子 31 (接地) 端子 1-2、4-8 的地线
- 4-端子 BLR (右转向灯)
- 5-端子 58 R (右尾灯)
- 6-端子 54 (制动灯)
- 7-端子 58 L (左尾灯)
- 8-端子 RFL (倒车灯)
- 9-端子 30 (蓄电池“+”) 最大电流 15 A
- 10-端子 15 (充电导线) 最大电流 15 A
- 11-端子 31 (接地) 端子 10 的地线
- 12-未占用
- 13-端子 31 (接地) 端子 9 的地线



## 9 扫尾工作

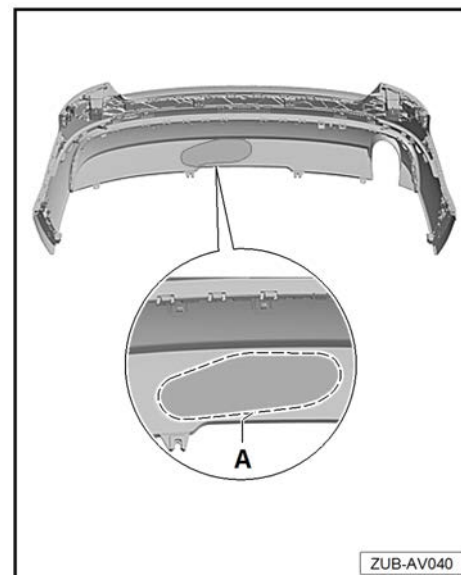
### 9.1 切除所需的球形杆开口 - 选配

#### 无 AHV 开口的扩散器调整

- 沿着预定标记 -A- 剪出后保险杠盖板导流板中所需的开口。
- 将切割边缘的毛刺清理干净。

#### 带 AHV 开口的扩散器原装件

带 AHV 的后保险杠盖板扩散器 ⇒ 电子备件目录“ETKA”



### 9.2 再次完整装配汽车

各部件的安装相应的以相反顺序进行。注意各部件的“安装提示”和相应的拧紧扭矩。

#### 提示

检查牵引装置的运输索套是否位于导线后面并用绑线带固定。

对于带换道辅助系统的车辆，应对其重新校准。

#### 注意！

对于带换道辅助系统 (audi side assist) 的车辆, 须注意下列事项:

- ◆ 如果要拆卸并重新安装后保险杠盖板或对后盖板进行改动, 必须校准换道辅助系统 (audi side assist) ⇒ 电气设备; 修理组: 96; 功能故障可导致事故危险!



## 9.3 接下来的安装工作

- 清洁胶粘面并将贴标“使用牵引装置进行拖挂” -1- 和贴标“支撑负荷牌” -2- 粘至 D 立柱左内侧。

### 提示

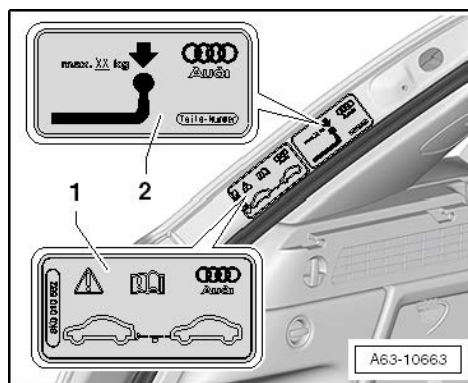
胶粘面必须无灰尘和无油脂！

### 注意！

组装之后检查挂车牵引装置的功能⇒ 操作说明。

### 提示

将此安装说明附在汽车证件中，以便根据需要向相关人员出示。



## 9.4 调整冷却系统

因为挂车运行对发动机冷却系统的要求更高 — 如因技术需要 — 在出厂安装牵引装置时应强化冷却装置。

只有在确保发动机仅持续承受下列边界条件下的负荷时，才能放弃增强冷却系统：

- ◆ 低于许可的总重
- ◆ 外部温度不高
- ◆ 非长距离陡坡
- ◆ 行驶位置高度不高

无论何时都必须仔细注意冷却液温度显示。当指示器继续转至热区时，必须立即降低温度。紧急情况下必须暂停下来进行冷却。此时必须使发动机怠速旋转 2 分钟，避免产生积热。