

9. 更换发电机

9.1 工具及说明

名称	类型	编号	说明	
线束修理包	专用工具	NR. 155-1		<p>PORSCHE</p> <p>siehe Handbuch Werkstattausrüstung</p> <p>Voir le Manuel Equipement d'atelier</p> <p>Refer to the Workshop Equipment manual</p> <p>Vease Manual de Equipamiento de Taller</p> <p>Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina</p> <p>ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照</p>
Cayenne 线束修理包	普通工具	NR. 155-2		<p>PORSCHE</p> <p>siehe Handbuch Werkstattausrüstung</p> <p>Voir le Manuel Equipement d'atelier</p> <p>Refer to the Workshop Equipment manual</p> <p>Vease Manual de Equipamiento de Taller</p> <p>Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina</p> <p>ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照</p>

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
用于固定发电机线路隔热罩的 M6 紧固螺钉	项目-2-	拧紧力矩	10 Nm		
用于将 B+ 电线固定到发电机上的 M8 紧固螺母	项目-5-	拧紧力矩	15 Nm		
用于将冲击托架固定到发电机上的 M6 紧固螺钉	项目-8-	拧紧力矩	10 Nm		
用于将发电机固定到发动机上的 M8 紧固螺钉	项目 -1 and 2-	拧紧力矩	23 Nm		

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
用于将回路连接件固定到发电机上的 M6 x 16 紧固螺钉	项目-5-	拧紧力矩	10 Nm		
用于将回路连接件固定到发电机上的 M6 紧固螺钉	项目-4-	拧紧力矩	10 Nm		
用于将搭铁线固定到发电机上的 M8 紧固螺钉	项目-3-	拧紧力矩	20 Nm		
用于将电源连接件固定到发电机上的 M6 x 16 紧固螺钉	项目-3-	拧紧力矩	10 Nm		

9.2 准备工作

- 1). 拆卸发电机之前，必须先断开蓄电池并盖住端子。
- 2). 拆卸右前轮。
- 3). 拆下右轮罩衬套。
- 4). 拆下右空气滤清器壳。
- 5). 拆下发动机防护板。
- 6). 放出冷却液。
- 7). 拆卸传动带。

9.3 拆下发电机



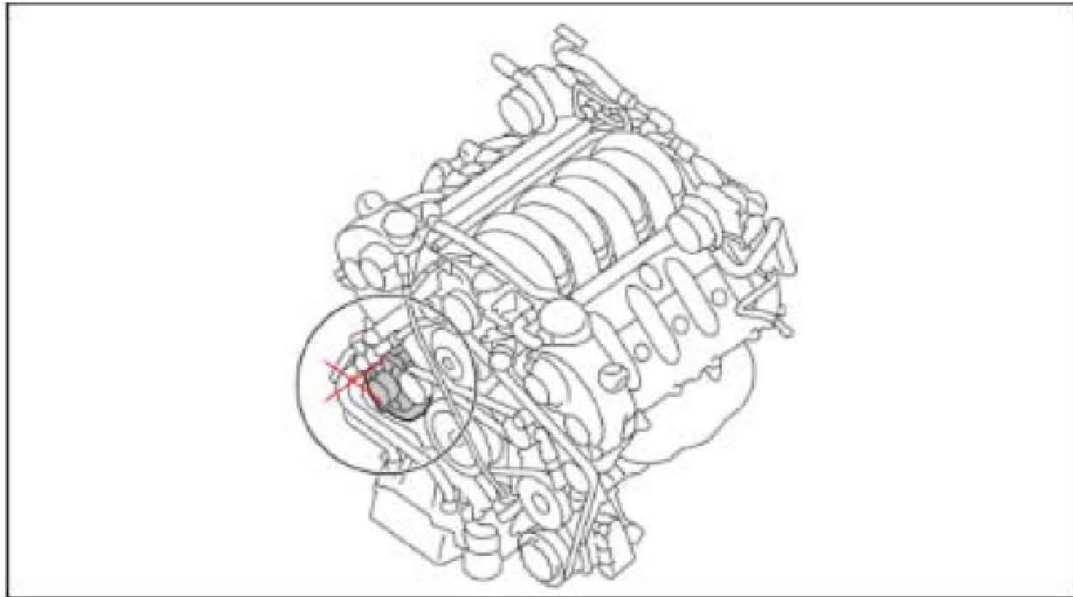
笔记

- 此说明适用于发动机编号为 M48/00 816 09866 之前的发动机。



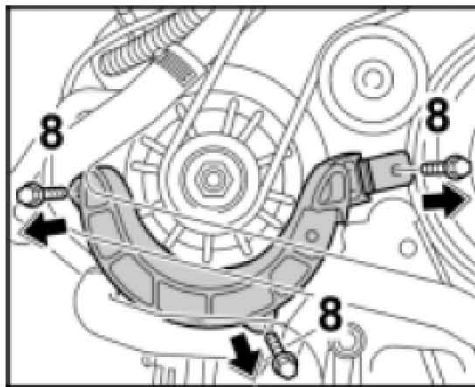
笔记

- 使用高压清洗设备清洗发动机时，请勿将高压气流直接对准发电机（有损坏轴承的危险）。



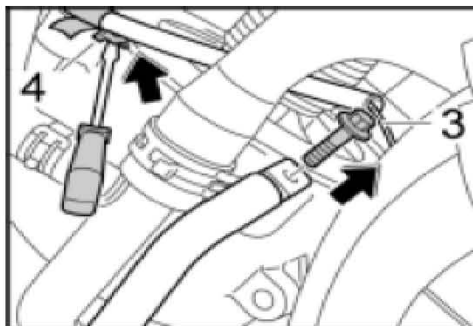
发电机概图

- 1). 旋开冲击托架上的三颗紧固螺钉-8- 并拆下冲击托架。



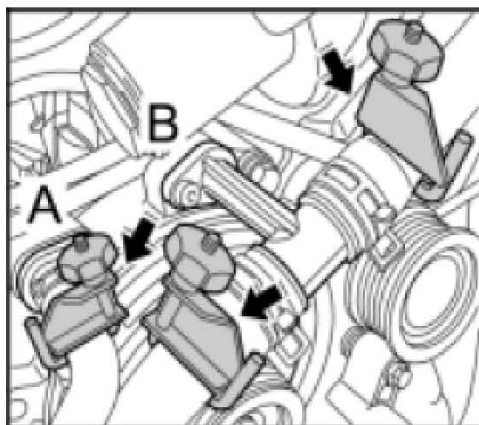
旋开冲击托架上的紧固螺钉

- 2). 旋开搭铁线上的紧固螺钉-3- 并将搭铁线置于一侧。



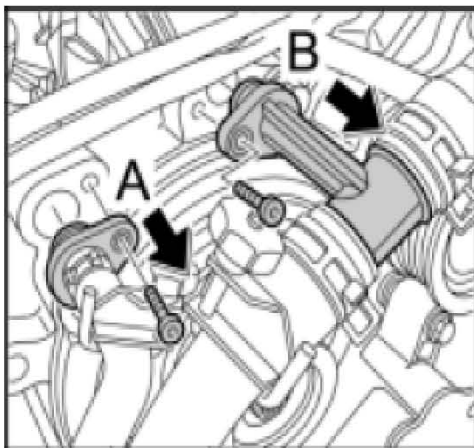
旋开搭铁线上的紧固螺钉。

- 3). 用螺丝刀撬出电线的紧固卡子-4-。
- 4). 用软管卡箍密封冷却液软管-A 和 B- 以防它们发生泄漏。



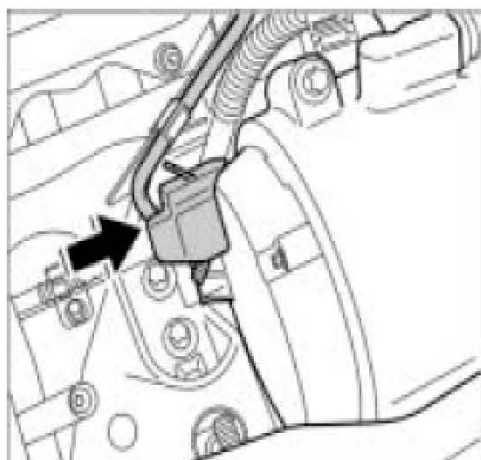
用软管卡箍夹紧冷却液软管

- 5). 拧下冷却液连接的紧固螺钉-A 和 B-。



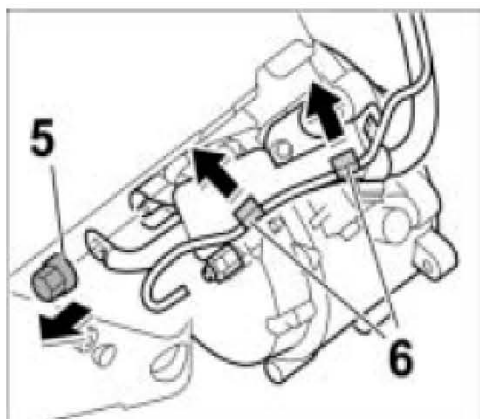
拧下冷却液软管上的紧固螺钉。

- 6). 直接切断发电机的保护帽-箭头-后面的电线。



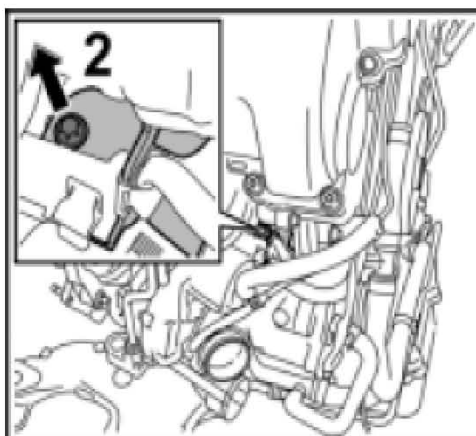
切断发电机的保护帽后面的电线

- 7). 旋开 B+ 线路上的紧固螺母-5-。在两个固定卡子-6- 处松开 B+ 线路并将其拆下。



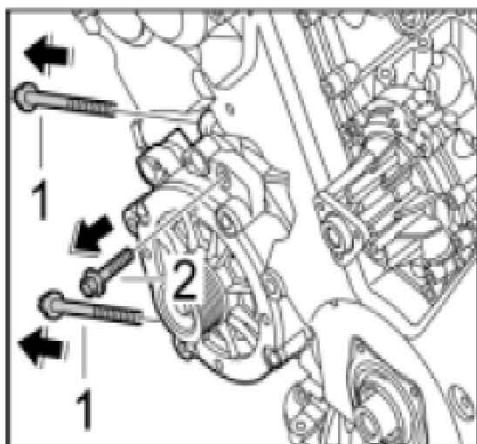
拧下发电机上的 B+ 线路

- 8). 旋开发电机管路隔热罩上的紧固螺钉-2-。



松开发电机管路隔热罩上的紧固螺钉

- 9). 拧下三个紧固螺钉-1 和 2- 并用手支撑发电机。



拧下发电机上的紧固螺钉

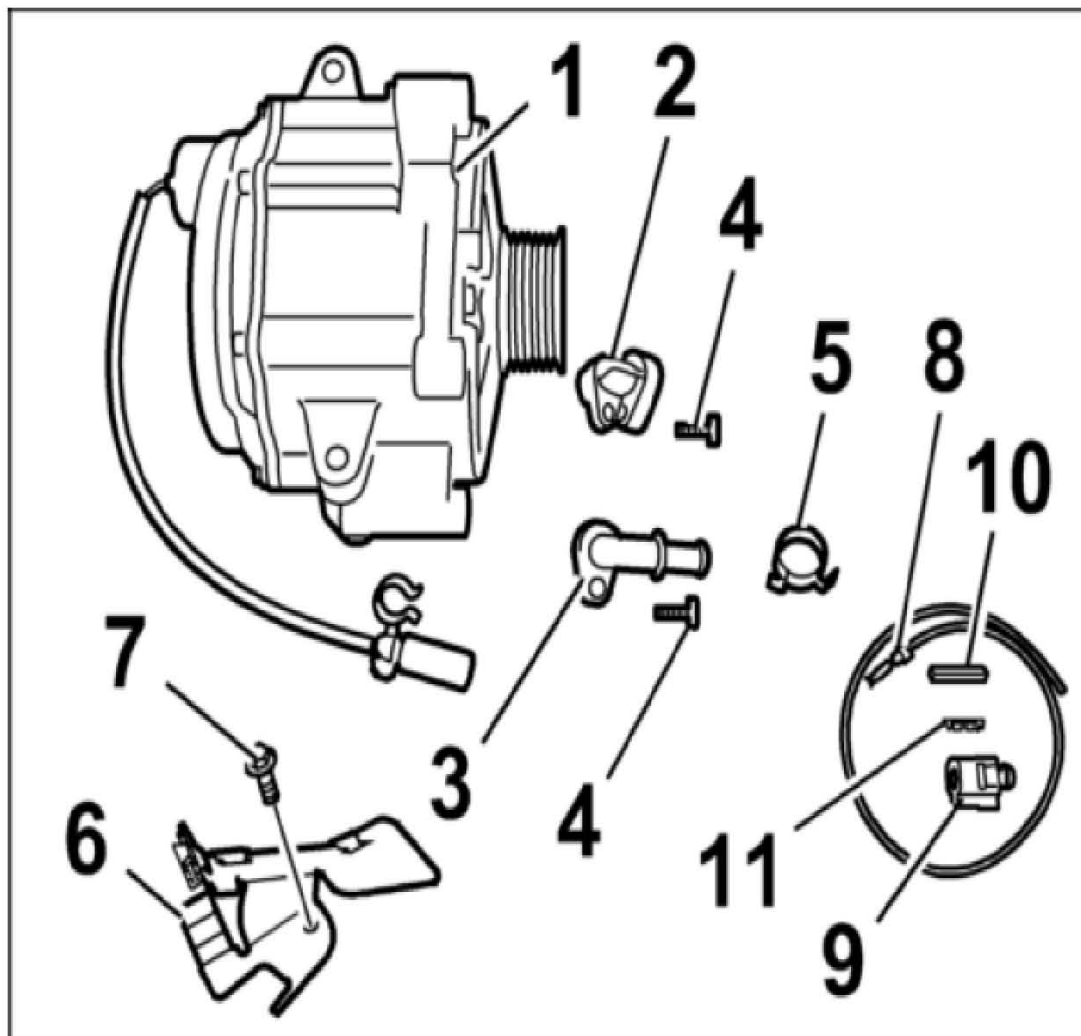
- 10). 拆下空气滤清器盒后，从轮罩衬层的开口处拆下发电机。

9.4 安装发电机



笔记

安装 Hitachi 发电机需要以下零件。



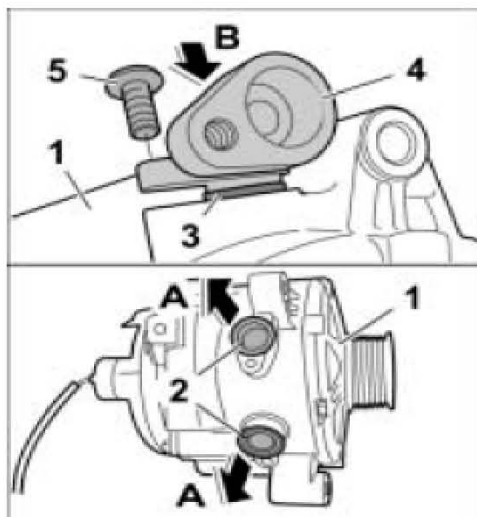
Hitachi 发电机的全套配件

- 1 - 发电机
- 2 - 回路连接件
- 3 - 电源连接件
- 4 - 3x 螺钉, M6 x 16
- 5 - 1x 软管卡箍
- 6 - 隔热罩
- 7 - 1x 螺钉, M6 x 12
- 8 - 1x 线路
- 9 - 1x 接头
- 10 - 1x 热缩管
- 11 - 1x 电缆连接

零件-1 到 7- 作为配件提供。

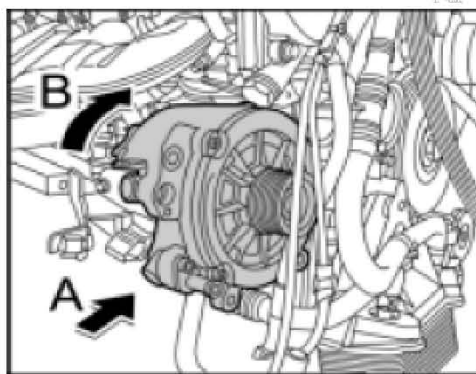
零件-8 到 11- 包含在 Cayenne 线束修理包 NR. 155-2 中。

- 1). 将回路连接件-4- 安装在新的发电机-1- 上。
 - A). 拔出冷却液孔上的两个封盖-2- (位于新发电机-1-上) (-箭头 A-)。
 - B). 用凡士林润滑密封件-3- (在新回路连接件-4- 上)。
 - C). 将回路连接件-4- 最大限度地压入新发电机-1- 上的回路冷却液孔内 (-箭头 B-), 并用新的紧固螺钉-5-将其固定。⇒ 拧紧力矩: 10 Nm



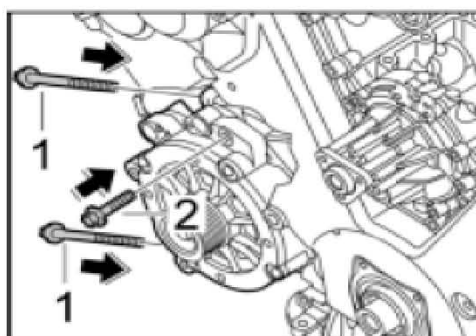
将回路连接件安装在新的发电机上

- 2). 在拆下空气滤清器盒的情况下, 通过轮罩衬套的开口插入发电机-箭头 A- 并将其放置在发动机上-箭头 B-。



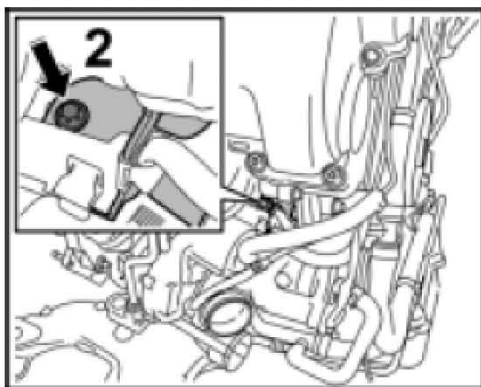
将发电机放置在发动机上

- 3). 放置好三颗紧固螺钉-1 和 2-, 并将其拧紧。⇒ 拧紧力矩: 23 Nm



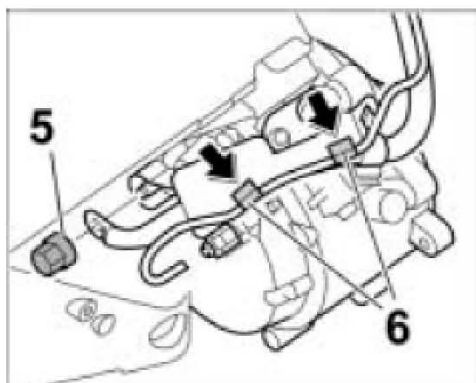
拧紧发电机上的紧固螺钉

- 4). 用紧固螺钉-2- 将发电机线路和隔热罩固定到发电机上。
⇒ 拧紧力矩: 10 Nm



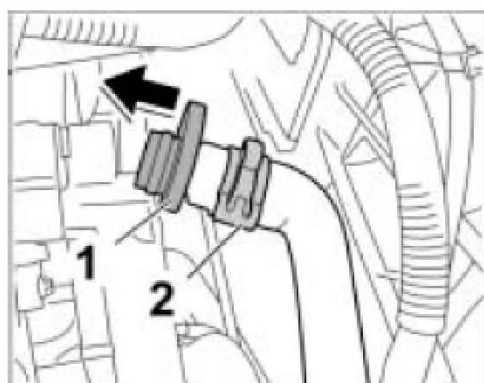
将发电机线路和隔热罩固定到发电机上

- 5). 使用紧固螺母-5- 固定 B+ 电线。⇒ 拧紧力矩: 15 Nm



将 B+ 电线固定到发电机上

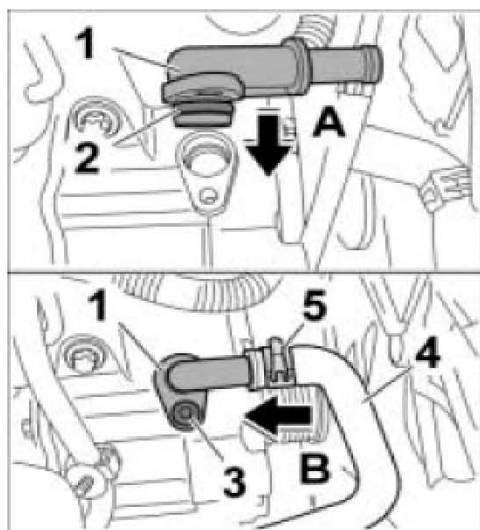
- 6). 拆下旧的电源连接件-1-。
A). 整个压入软管卡箍-2-, 并拔出冷却液软管中的电源连接件-1-。



拆下旧的电源连接件

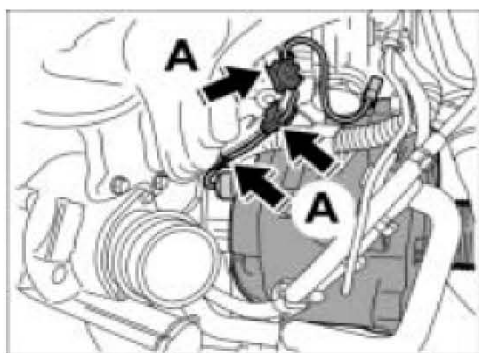
- 7). 安装新的电源连接件-1-。
A). 用凡士林润滑密封件-2- (在新电源连接件-1- 上)。
B). 将电源连接件-1- 最大限度地压入新发电机-箭头 A-上的电源冷却液孔内, 并用新的紧固螺钉-3- 将其固定。⇒ 拧紧力矩: 10 Nm

- C). 安装冷却液软管-4- 和新的软管卡箍-5-, 并将软管推到电源连接件-1- 上 (-箭头 B-).



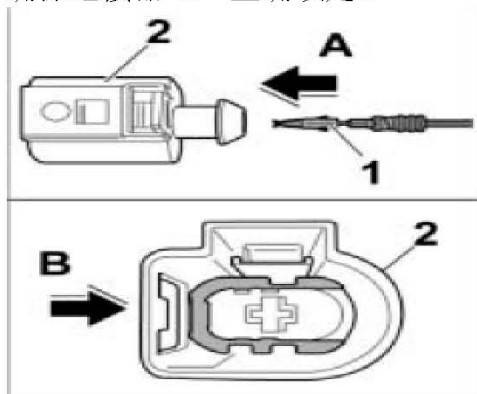
安装新的电源连接件

- 8). 按照旧线路的方法铺设新发电机的线路, 并将新线路夹入到三个固定卡子中 (-箭头 A-).



铺设发电机线路

- 9). 将新线路-1- 与新接头-2- 接合。
 A). 将 PIN 和新线路-1- 全部推入到连接器外壳-2- 中 (-箭头 A-).
 B). 锁定连接器-2- (-箭头 B-), 直到听到它卡入位的声音。
 确保连接器-2- 正确锁定。



将接头与新线路接合

**笔记**

- 选择一处具有足够空间的位置，使所有线路都可以在此处进行接合。
- 切断电缆时末端不要留得太短，因为万一此处空间不够，可能要将电缆在其他位置进行接合。

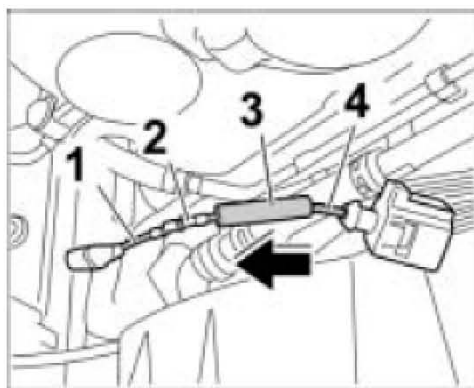
**笔记**

- 电线位于飞溅水区域，因此操作时需格外小心。
- 剥离电线上的绝缘层以及压褶、收缩和绝缘电线时，每一步操作都必须格外小心。
- 必须符合并遵守剥离电线上的绝缘层以及压褶、收缩和绝缘电线的工作步骤要求。有关详细的工作步骤，请参见 Cayenne 线束修理包 NR. 155-2。
- 在开始工作之前，应准备好压褶样品。

**笔记**

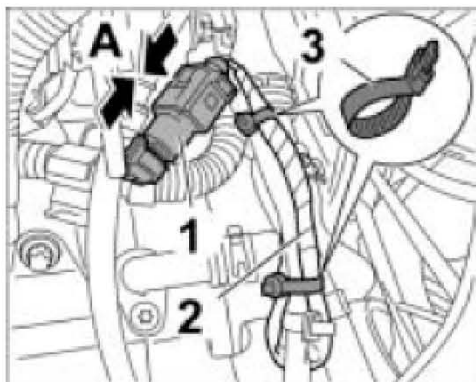
- 线路配置- 参见电路图。

- 10). 将新发电机上的线路-1- 和发动机线束-4- 中的线路压褶在一起。
 - A). 修剪发动机线束-4- 中的线路，使其能够与发电机上已铺设的新线路-1- 接合（不要太松弛）。
 - B). 绝缘并固定发动机线束-4- 中已断开的连接器的 PIN2 电线。
 - C). 将发动机线束-4- 中已断开的连接器的 PIN 1 电线剥离 10 mm，并将新的热缩管-3- 推到此电线上。
 - D). 压褶两条电线-1 和 4-，操作时请使用新的压接套管-2- 和手动压接钳，在线束修理包 NR. 155-1 中提供了这些工具。
 - E). 在压褶接头上滑动新的热缩管-3-，并使用带特殊喷嘴的热风机（线束修理包中推荐的附件）小心地收缩软管，使其达到防水目的。



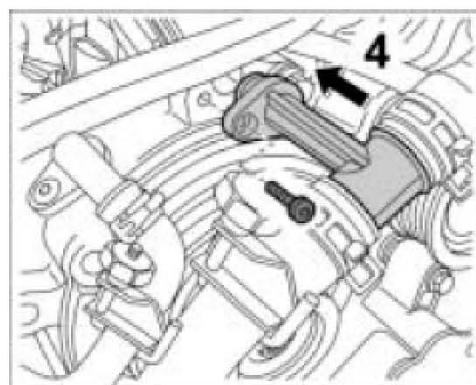
将新发电机上的线路与发动机线束中的线路接合

- 11). 用商用 PVC 绝缘胶带缠绕连接点区域。
- 12). 推入插头-1-, 直到感觉到它卡入位为止。



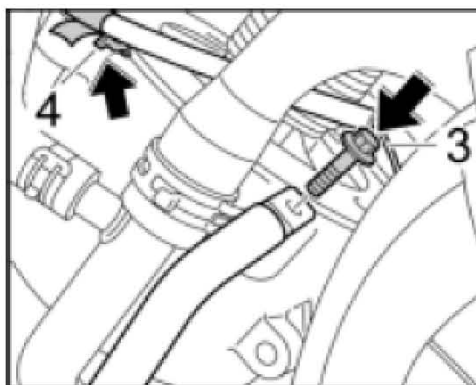
推入插头并将其卡入管线支架

- 13). 将线束-2- 固定到平行线束, 操作时请使用两个绑带-3-。
- 14). 用凡士林润滑新密封圈。将回路连接件连接到发电机上, 并用紧固螺钉-4- 将其固定。⇒ 拧紧力矩: 10 Nm



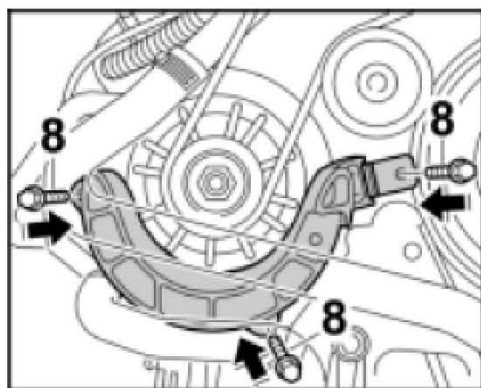
固定回路连接件

- 15). 拆下冷却液软管的软管卡箍。
- 16). 用紧固螺钉-3- 将搭铁线固定到发电机上。⇒ 拧紧力矩: 20 Nm
- 17). 将电线上的卡子-4- 连接到发电机上。



拧紧将搭铁线固定到发电机上的紧固螺钉

18). 放置冲击托架，并用紧固螺钉-8- 将其固定。⇒ 拧紧力矩：10 Nm



拧紧冲击托架上的紧固螺钉

9.5 后续工作

- 1). 安装传动带。
- 2). 加注冷却液。
- 3). 安装右空气滤清器壳。
- 4). 安装右轮罩衬套。
- 5). 安装右前轮。
- 6). 连接蓄电池，然后按照操作规程进行操作。
- 7). 安装发动机防护板。