

17. 大灯清洗装置

提示

可通过车载电网控制单元 -J519-的执行元件自诊断来检查大灯清洗装置的功能。

概述:

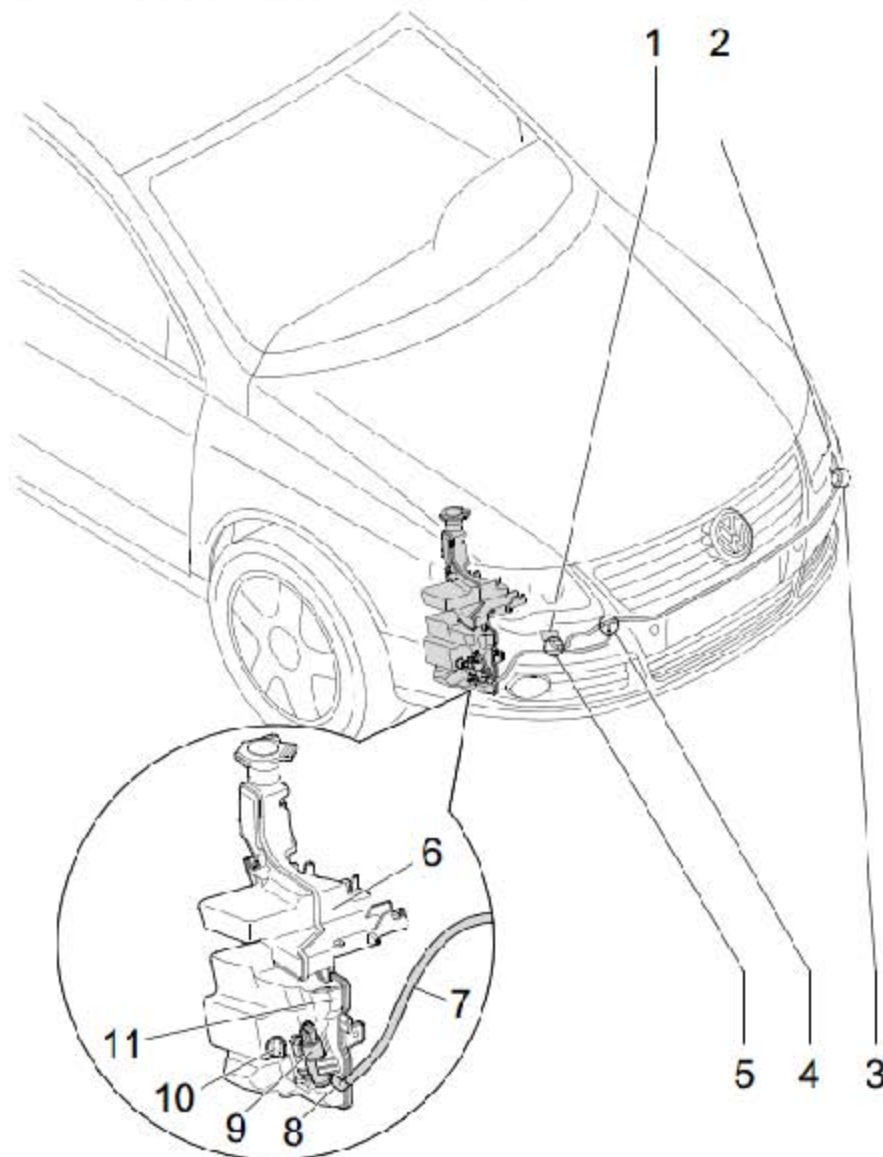
- 1). 当车窗玻璃刮水拨杆拉向方向盘至少 1.5 秒时，倘若近光灯或远光灯已打开，那么车窗玻璃清洗装置每 5 次运作就要清洗一次前大灯。
- 2). 大灯清洗装置的“激活时间”可以灵活设置在 0 秒和 12.75 秒之间。
- 3). 在安装工作后或首次试运行大灯清洗装置时，必须将其排气，以保证功能毫无问题。

故障识别和故障显示:

车载电网控制单元 -J519-具有自诊断功能，从而可以简化故障查询工作。

LAUNCH

17.1 大灯清洗装置-装配一览



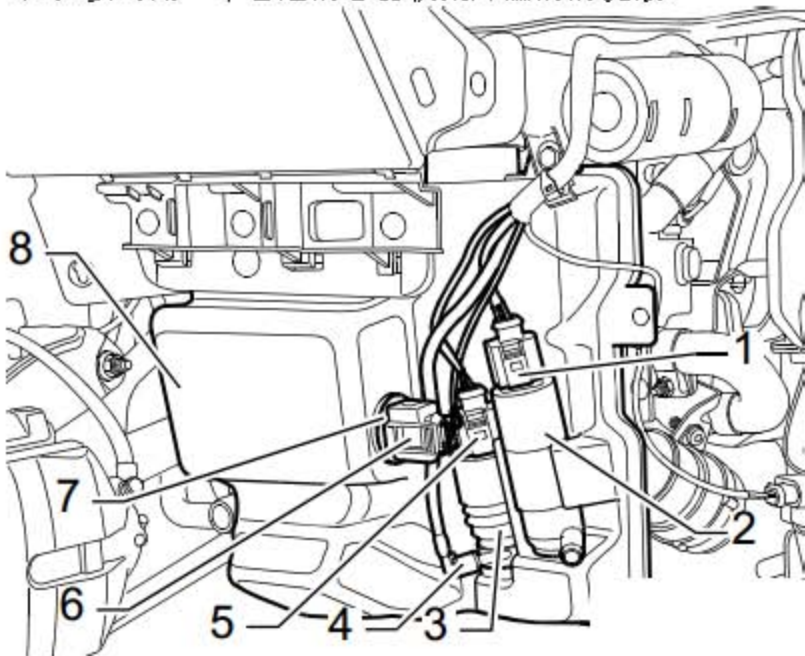
- 1). 带右侧喷嘴的往复式液压缸
- 2). 带左侧喷嘴的往复式液压缸
- 3). 肘管, 连接到左侧喷嘴的往复式液压缸上
- 4). T 形件, 分配清洗水到大灯清洗装置喷嘴
- 5). 肘管, 连接到右侧喷嘴的往复式液压缸上
- 6). 车窗玻璃清洗和大灯清洗装置的储液罐上部
- 7). 软管
- 8). 肘管, 连接到大灯清洗装置的泵上
- 9). 大灯清洗装置泵 -V11- 拆卸和安装 87 页
- 10). 车窗玻璃清洗液液位传感器 -G33).
- 11). 车窗玻璃清洗和大灯清洗装置的储液罐下部

17.2 拆卸和安装大灯清洗装置泵 -V11-

大灯清洗装置泵 -V11-安装在右侧轮罩内的车窗玻璃清洗装置和大灯清洗装置的储液罐上。

拆卸:

- 1). 关闭点火开关和所有用电器, 取出点火钥匙或松开位于位置 0 (前向锁定) 的启动钥匙模。
- 2). 拆下前保险杠盖板。
- 3). 脱开插头连接(图中 1 所示), 从储液罐中向上拉出泵(图中 2 所示)。
- 4). 必要时用一个合适的容器收集外溢的清洗液。



安装:

安装以倒序进行, 安装过程中要注意在安装工作结束后对大灯清洗装置进行排气。

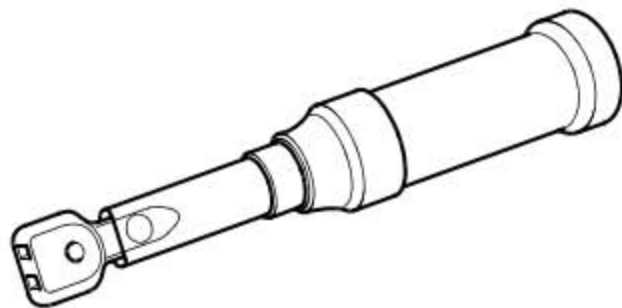
17.2.1 检查大灯清洗装置泵 -V11-

可以通过车载电网控制单元 -J519-的执行元件自诊断来检查大灯清洗装置泵 -V11-。

17.3 拆卸和安装带喷嘴的往复式液压缸

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

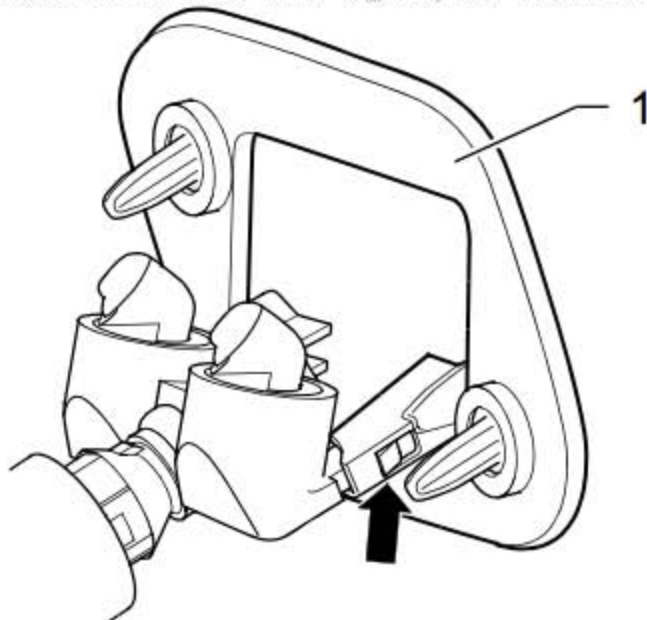


提示

图示显示了右侧往复式液压缸的拆卸和安装。左侧往复式液压缸的拆卸是对称进行的。

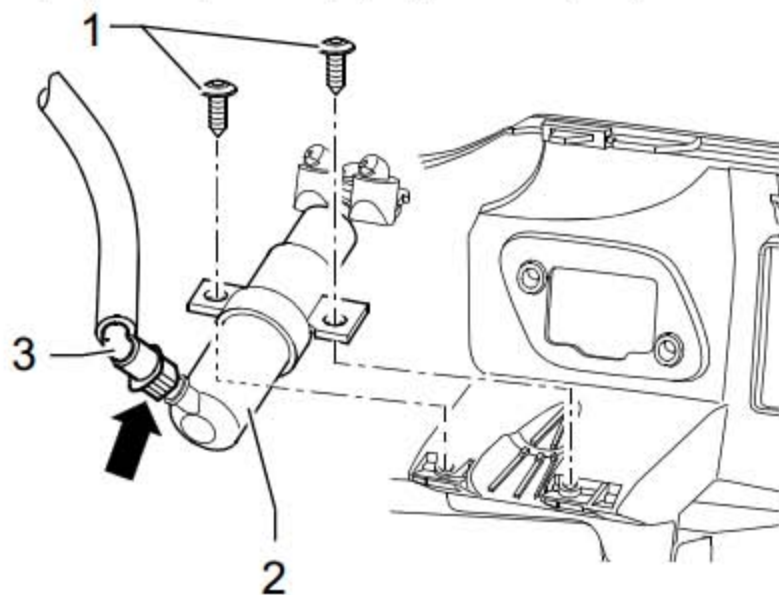
拆卸:

- 1). 关闭点火开关和所有用电器，取出点火钥匙或松开位于位置 0（前向锁定）的起动机模。
- 2). 拆下前保险杠盖板。
- 3). 从保险杠盖板上拔出喷嘴和盖罩（图中 1 所示），直到限位位置。
- 4). 从喷嘴支架上的底座（图中箭头所示）中松开两侧的盖罩（图中 1 所示）。



- 5). 持续按压固定夹（图中箭头所示），并从往复式液压缸中拔出软管接头（图中 3 所示）。
- 6). 旋出固定螺栓（图中 1 所示）。

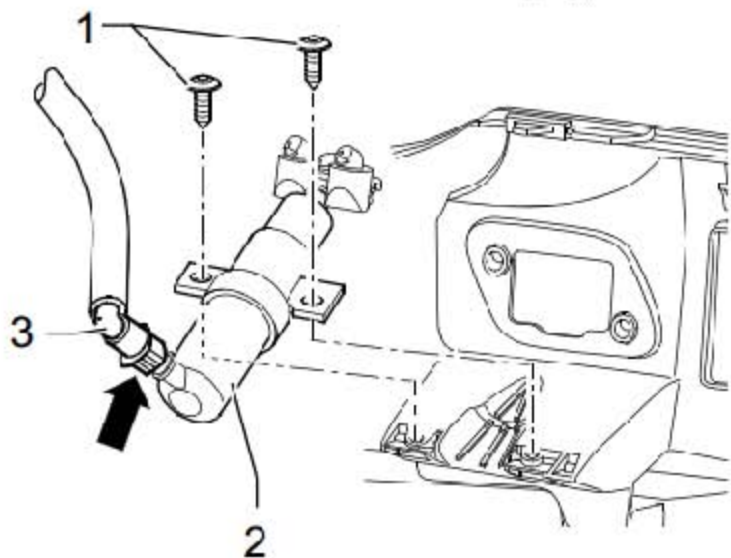
7). 从保险杠盖板上取下往复式液压缸(图中 2 所示)。



安装:

安装以倒序进行, 安装过程中要注意以下几点:

- 1). 用规定的拧紧力矩拧紧固定螺栓(图中 1 所示)。
- 2). 在安装工作结束后对大灯清洗装置进行排气。



17.4 拆卸和安装喷嘴支架

提示

带喷嘴的往复式液压缸整和成一个部件, 并且不可进一步拆分。在出现损坏的情况下必须整体更换带喷嘴的往复式液压缸。

17.5 调整喷嘴

当心！

- ◆ 损坏的危险。
- ◆ 可能会损坏喷嘴。
- ◆ 清理喷嘴时不要使用其它物体！

17.6 大灯清洗装置排气

在安装工作后或首次试运行大灯清洗装置时，必须将其排气，以保证功能毫无问题。

- 1). 加注车窗玻璃清洗装置和大灯清洗装置的储液罐。
- 2). 起动发动机。
- 3). 将主大灯切换到“接通”。
- 4). 多次操作大灯清洗装置（每 3 秒 3-5 次脉冲）。
- 5). 必要时重复这个排气过程，直到往复式液压缸和喷嘴功能毫无问题。

17.7 调整大灯清洗装置

大灯清洗装置的“激活时间”（大灯清洗时间）可以灵活设置在 0 秒和 12.75 秒之间。

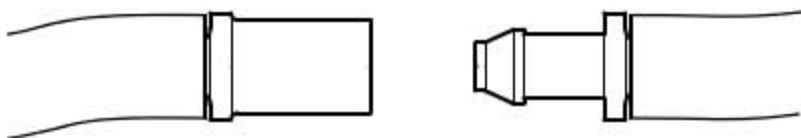
LAUNCH

18. 清洗水管的软管连接件

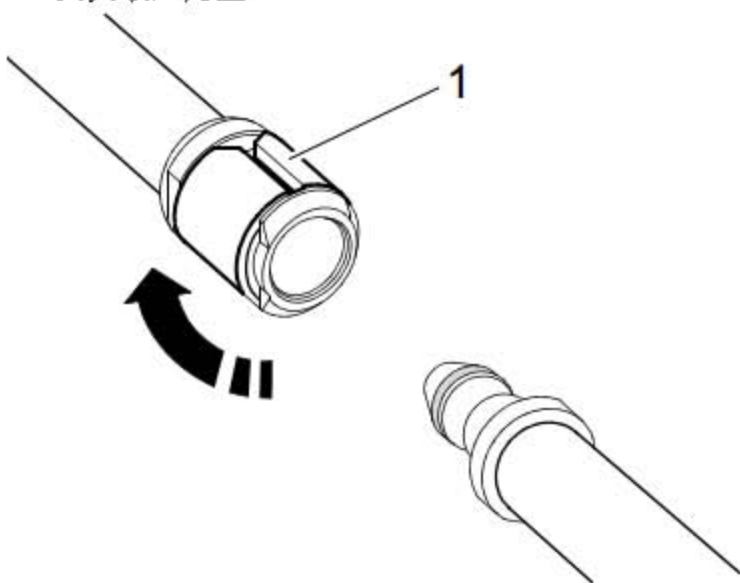
在将软管连接到泵和喷嘴或作为分离点时，使用下列软管连接件类型：

18.1 前挡风玻璃和后窗玻璃清洗装置

- 1). 为了松开接头，要拉伸两个连接件（无保险丝）。
- 2). 为了固定接头，将两个连接件紧压在一起，直到听到和感觉到卡住为止。



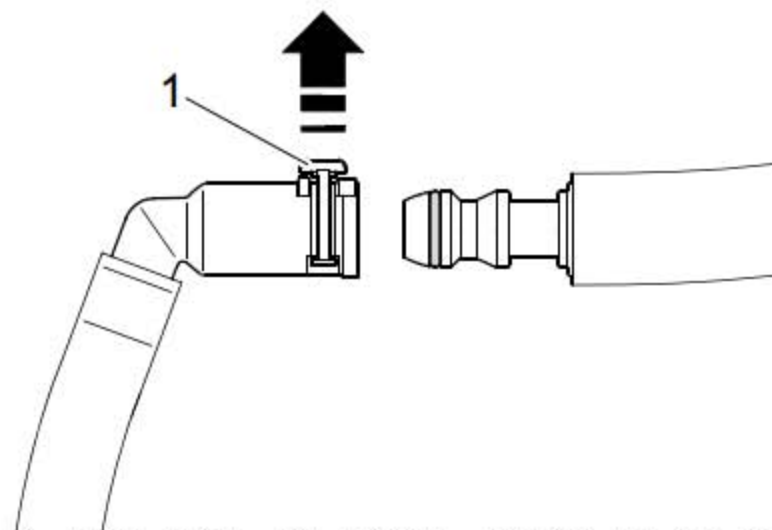
- 3). 为了松开接头，将卡环(图中 1 所示)转动 90°（图中箭头所示），并将软管接头拔出。
- 4). 为了固定接头，将软管接头插入，并转动卡环(图中 1 所示)(图中箭头所示)，直到其嵌入为止。



- 5). 为了松开接头，将卡环(图中 1 所示)往上拉约 1 mm(图中箭头所示)，并将软管

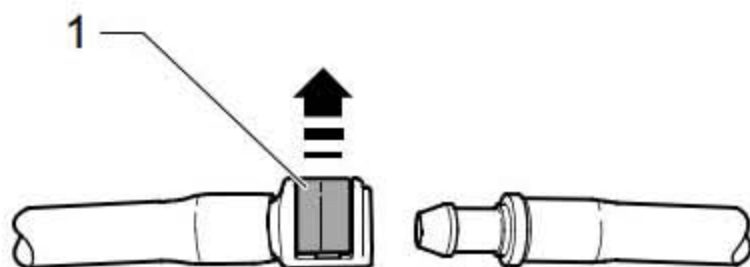
接头拔出。

- 6). 为了固定接头，将软管接头插入，并压入固定夹(图中 1 所示)直到其嵌入为止。



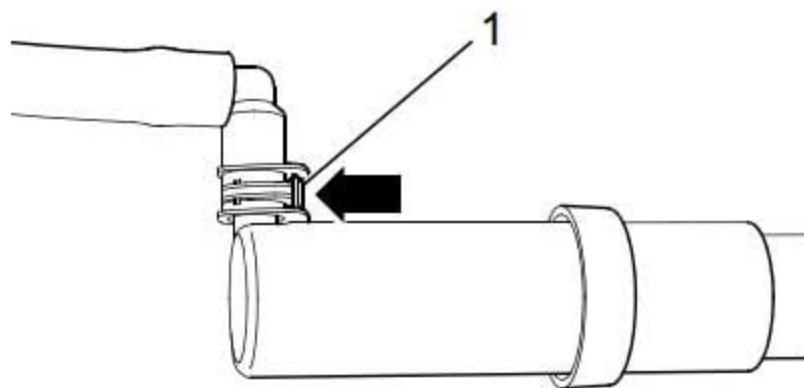
- 7). 为了松开接头，将卡环(图中 1 所示)往上拉(图中箭头所示)，并将软管接头拔出。

- 8). 为了固定接头，将软管接头插入，并压入固定夹(图中 1 所示)直到其嵌入为止。



18.2 大灯清洗装置

- 1). 为了松开接头，按压卡环(图中1所示)(图中箭头所示)，并将软管接头拔出。
- 2). 为了固定接头，一直接住固定夹(图中箭头所示)并插入软管接头。不按动夹子尝试拉动来检查固定夹是否已牢固地嵌入。



19. 软管维修

对清洗装置软管的维修研发一个新的修理方案。不同的连接件、专用的 EPDM 软管（乙丙三元橡胶）以及收缩软管可作为配件提供。

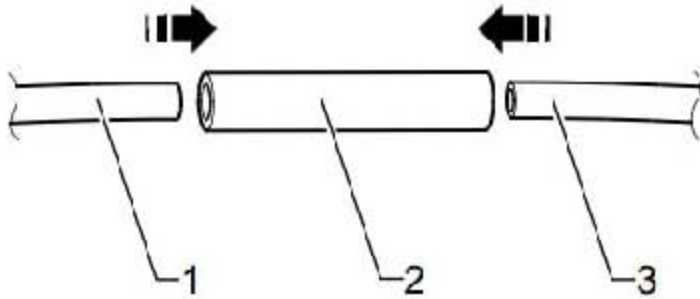
19.1 概述

- ◆ 不仅用于平管、而且用于波形管的维修配件都可购得。

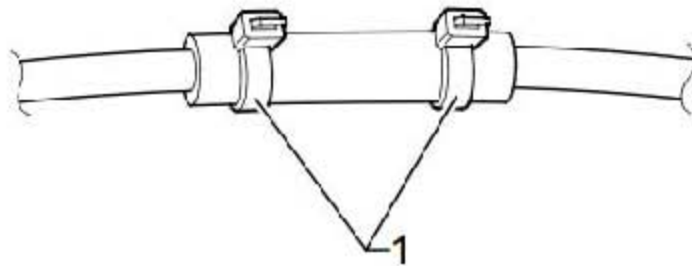
19.2 用于平管的维修方案

维修带 EPDM 软管的直径为 5x1 mm 或 6x1 mm 的平管。

- 1). 从正在维修的平管上削去损坏的部位。
- 2). 缩短 EPDM 软管(图中 2 所示)的长度,使平管端(图中 1 所示)和(图中 3 所示)分别能插入 EPDM 软管(图中 2 所示)约 10 mm。



- 3). 用电缆扎带(图中 1 所示)固定维修部位。



19.3 波形管的维修方案

所需要的专用工具和维修设备

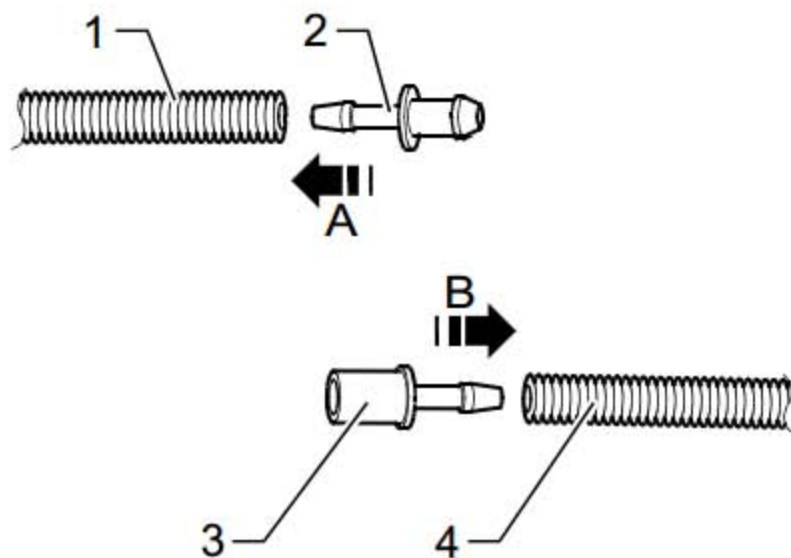
- ◆ 热空气鼓风机



提示

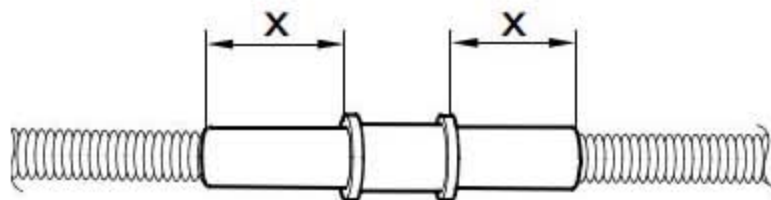
- ◆ 维修部位不得受拉或受弯。
- ◆ 如果损坏部位的长度超过 20 mm，则必须使用一根新的波形管，并两次执行下列描述的工作流程。

- 1). 从正要维修的波形管上削去损坏的部位。
- 2). 加热波形管(图中 1 所示)的末端。
- 3). 将连接件(图中 2 所示)按入到波形管(图中 2 所示)中(图中箭头 A 所示)。
- 4). 加热波形管(图中 4 所示)的末端。
- 5). 将连接件(图中 3 所示)按入到波形管(图中 4 所示)中(图中箭头 B 所示)。



- 6). 缩短收缩软管的长度，使收缩软管覆盖在两侧至少 20 mm -尺寸 x-的波形管。

7). 将收缩软管推到波形管上方，连接连接件并在维修部位用收缩软管固定。



LAUNCH

20. 拧紧力矩： 车窗刮水和清洗装置

20.1 前挡风玻璃刮水和清洗装置的拧紧力矩

- ◆ 刮水器马达安装到刮水器框架上 M6 9 Nm
- ◆ 马达曲柄安装在刮水器马达的轴上 M8 17 Nm
- ◆ 刮水器框架安装到车身上（上部螺栓）M6 8 Nm
- ◆ 刮水器框架安装到车身上（下部六角组合螺母）M6 5 Nm
- ◆ 前刮水臂安装在刮水器马达的轴上 M8 20 Nm
- ◆ 车窗玻璃清洗和大灯清洗装置储液罐的固定螺栓 M6 8 Nm

20.2 后窗玻璃刮水和清洗装置的拧紧力矩

- ◆ 刮水器马达安装到后行李箱盖的固定螺母 M6 8 Nm
- ◆ 刮水臂安装到刮水器马达轴上的固定螺母 M8 12 Nm

20.3 大灯清洗装置的拧紧力矩

- ◆ 带喷嘴的往复式液压缸安装到保险杠盖板内的固定螺母 2.8 Nm

LAUNCH