

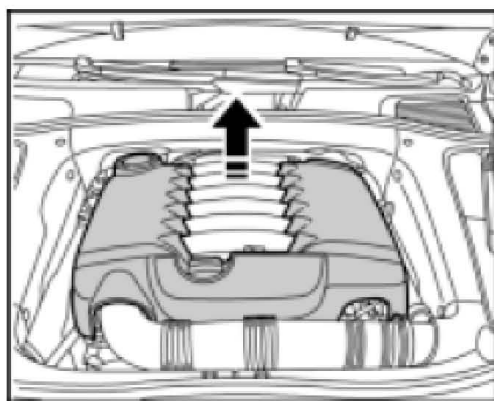
6. 拆卸和安装曲轴脉冲变送器

6.1 说明

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
小心地松开止推垫圈的紧固螺钉	M6	拧紧力矩	10 Nm		
扭振减震器的紧固螺钉		初拧	100 Nm		
扭振减震器的紧固螺钉		最终拧紧	90°		
放油塞	M14 x 21	拧紧力矩	30 Nm		
曲轴脉冲变送器	M6 x 13 紧固螺钉	拧紧力矩	10 Nm		
机油泵的紧固螺钉	M6x13	拧紧力矩	8 Nm		
油尺的紧固螺钉		拧紧力矩	8 Nm		
油底壳的紧固螺钉		拧紧力矩	12 Nm		
紧固螺钉	M8 x 116 M8 x 63	拧紧力矩	20 Nm		
紧固螺钉		拧紧力矩	30 Nm		
紧固螺钉	M8x26	拧紧力矩	20 Nm		
紧固螺钉	M6	拧紧力矩	10 Nm		
紧固螺钉	M8x28	拧紧力矩	23 Nm		
装配螺栓		拧紧力矩	25 Nm		
钢板架	M6 紧固螺母	拧紧力矩	8 Nm		

6.2 准备工作

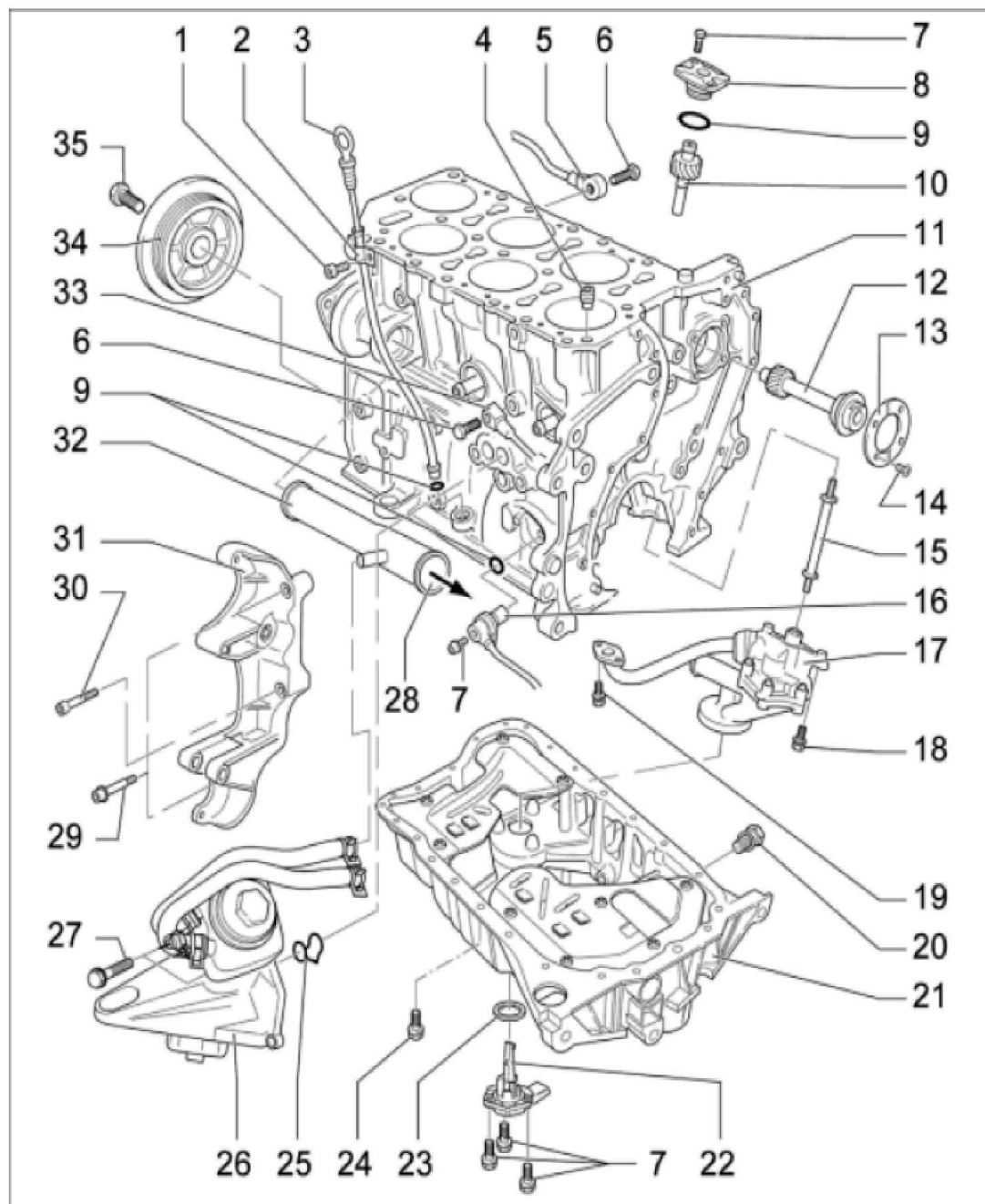
- 1). 径直向上拉造型盖，使之脱离。



造型盖

- 2). 拆下左侧的发动机舱盖。
- 3). 拆下空气滤清器壳体盖和空气滤清器元件。
- 4). 拆下中间的发动机防护板。

6.3 部件概图



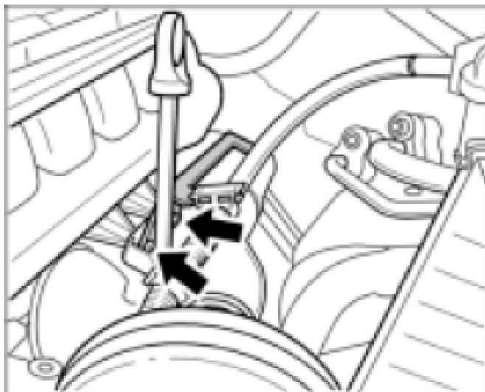
油底壳的部件概图

- 1- - ⇒ 拧紧力矩：8 Nm
- 2- - 油尺导管
- 3- - 油尺
- 4- - 机油单向阀，注意安装的方向

- 5- - 爆震传感器；右侧的带有电缆，左侧的不带电缆
- 6- - ⇒ 拧紧力矩：20 Nm
- 7- - ⇒ 拧紧力矩：10 Nm
- 8- - 机油泵驱动装置盖
- 9- - O 形圈；更换
- 10- - 机油泵驱动
- 11- - 曲轴箱
- 12- - 中间轴
- 13- - 止推垫圈
- 14- - 拧紧力矩：10 Nm 必要时可使用冲击螺栓；插入涂有螺钉锁止剂的螺钉
- 15- - 机油泵驱动轴；注意塑料垫片的装配
- 16- - 曲轴参考标记变速器
- 17- - 机油泵；留意拧紧顺序
- 18- - ⇒ 拧紧力矩：23 Nm
- 19- - ⇒ 拧紧力矩：8 Nm
- 20- - 更换⇒ 拧紧力矩：30 Nm；
- 21- - 油底壳
- 22- - 机油油位传感器
- 23- - 密封圈；更换
- 24- - ⇒ 拧紧力矩：12 Nm
- 25- - 密封圈；更换
- 26- - 发动机支架臂/机油滤清器壳
- 27- - ⇒ 拧紧力矩：20 Nm
- 28- - 对于节温器，更换 O 形圈
- 29- - ⇒ 拧紧力矩：30 Nm
- 30- - ⇒ 拧紧力矩：25 Nm
- 31- - 辅助单元支架
- 32- - 冷却液管；更换 O 形圈
- 33- - 爆震传感器（不带电缆）
- 34- - 扭振减震器
- 35- - ⇒ 初拧：100 Nm ⇒ 最终拧紧：90° ；更换螺钉

6.4 拆下曲轴脉冲变速器

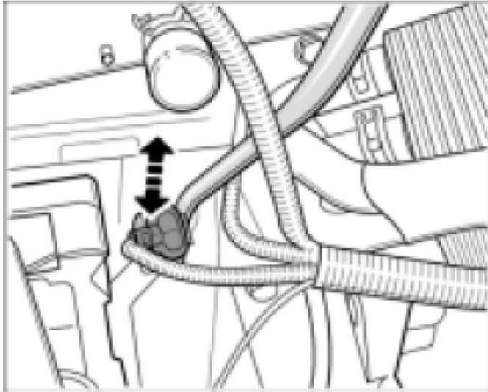
1). 拆下软管支架的两个紧固螺母并将支架压往一侧-箭头-。



紧固螺母

**笔记**

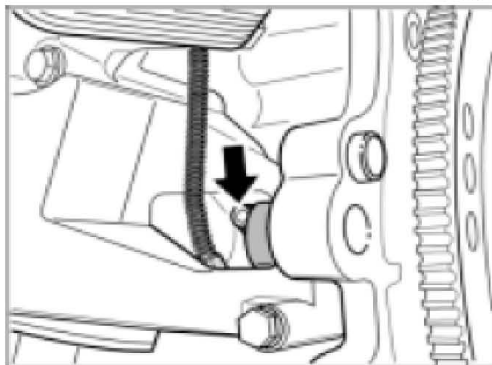
- 曲轴脉冲变送器的电缆插头固定在油尺导管处的一个难以触及的位置。
- 2). 将油尺导管处的曲轴脉冲变送器电缆插头朝气缸体方向按（仅推入）-箭头-。然后断开电缆插头。



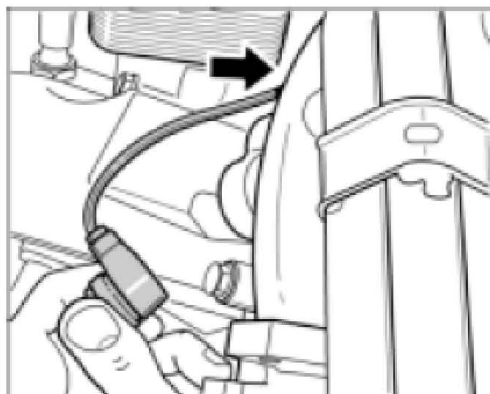
曲轴脉冲变送器的电缆插头

**笔记**

- 曲轴脉冲变送器的电缆安装在气缸体和机油滤清器壳/发动机支撑臂之间。
- 3). 松开紧固螺钉-箭头-，以拆下曲轴脉冲变送器。从气缸体中拔出曲轴脉冲变送器。小心地拔出电缆。安装曲轴脉冲变送器



曲轴脉冲变送器



气缸体和机油/水热交换器之间的拉线导管

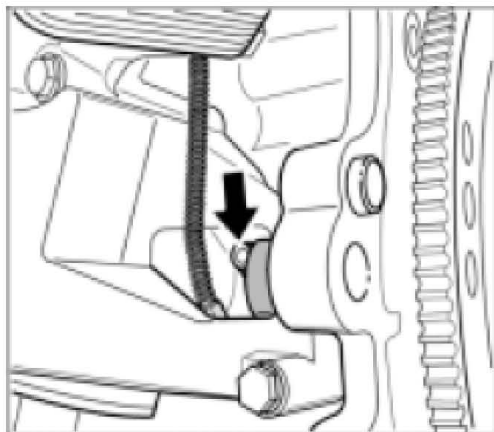
6.5 安装曲轴脉冲变送器



笔记

- 检查曲轴脉冲变送器上的密封圈，如有必要，可将其更换。

- 1). 将曲轴脉冲变送器安装到气缸体中。对齐并用手拧紧紧固螺钉。

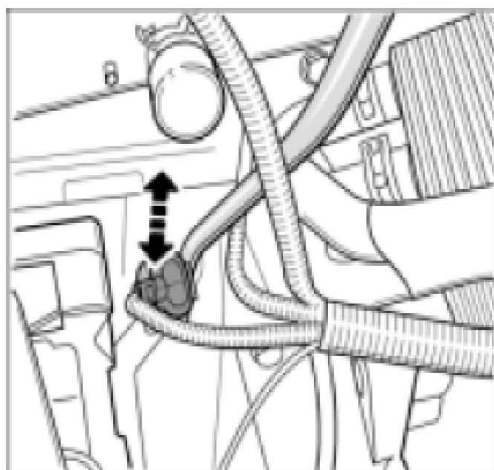


曲轴脉冲变送器

- 2). 拧紧紧固螺钉。⇒ 拧紧力矩：10 Nm

- 3). 用一根电线或其他电缆将曲轴脉冲变送器的电缆引导到气缸体和机油滤清器壳/发动机支架臂之间的位置。

- 4). 连接电缆插头并滑动到油尺导管上。



曲轴脉冲变送器的电缆插头

- 5). 将软管支架安装回进气分配器上。为此，安装两个紧固螺母。

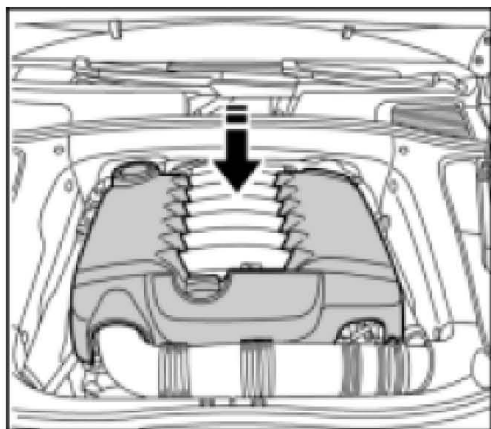
⇒ 拧紧力矩：8 Nm。

- 6). 安装发动机中间防护板。

- 7). 安装空气滤清器壳盖和空气滤清器滤芯。

8). 安装左侧发动机舱护罩。

9). 安装造型盖。



造型盖

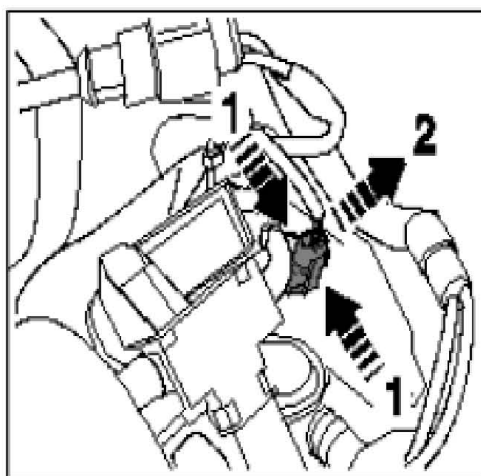
6.6 拆卸和安装脉冲变送器（曲轴参考标记变送器）

6.6.1 说明

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
曲轴脉冲变送器	M6	拧紧力矩	10 Nm		
曲轴脉冲变送器	M6	拧紧力矩	10 Nm		

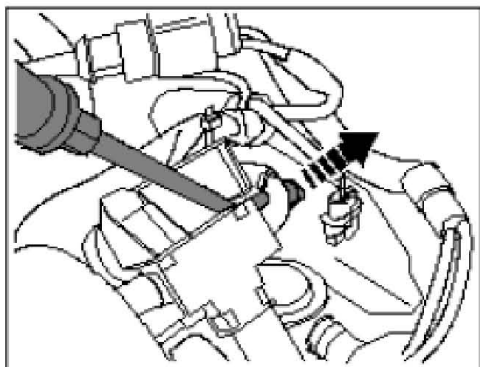
6.6.2 准备工作

- 1). 拆下后部和左侧的发动机舱盖。
- 2). 拆下气缸组 5-8 带支架的副空气泵。’
- 3). 断开气缸盖后部曲轴脉冲变送器的电缆连接。为此，先按住电缆插头-1-，然后将其拔出-2-。



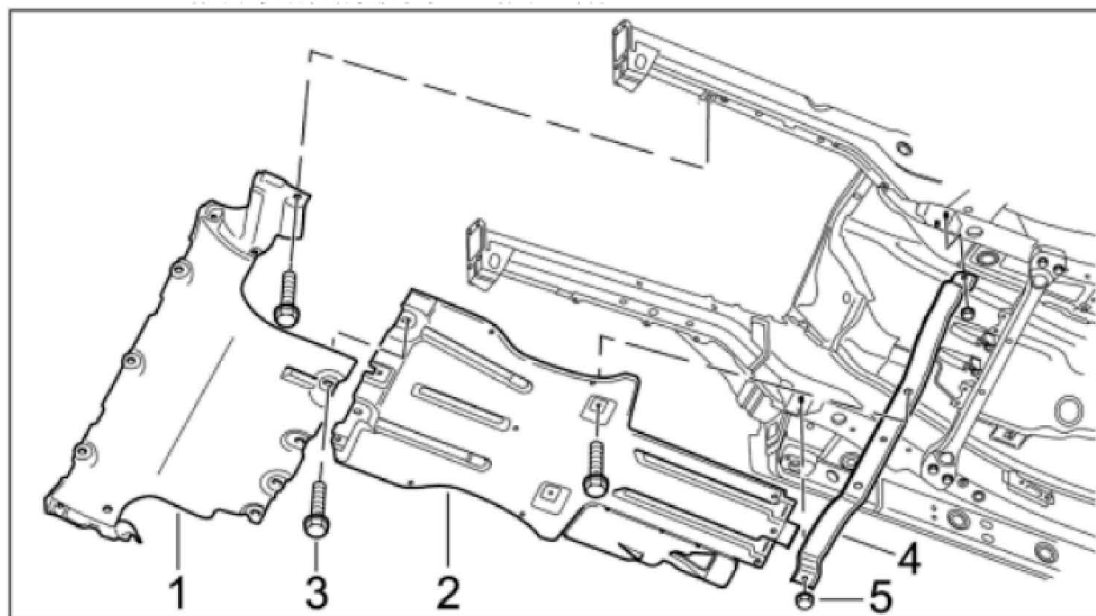
曲轴位置传感器的电缆插头

- 4). 拆下支架上的电缆插头。为此，先用螺丝刀将电缆插头按向充压板。⇒ 松开曲轴位置传感器的电缆插头



松开曲轴位置传感器的电缆插头

- 5). 拆卸变速器的底部面板。-2-。'



发动机防护板盖螺钉

- 1 - 前置发动机防护板
- 2 - 发动机防护板
- 3 - M6 紧固螺钉
- 4 - 横向支柱
- 5 - M6 紧固螺母

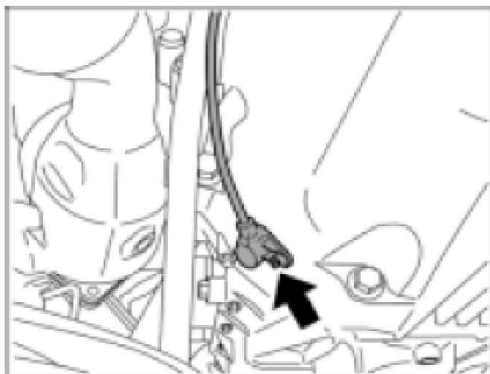
6.6.3 拆卸脉冲变送器（曲轴参考标记变送器）



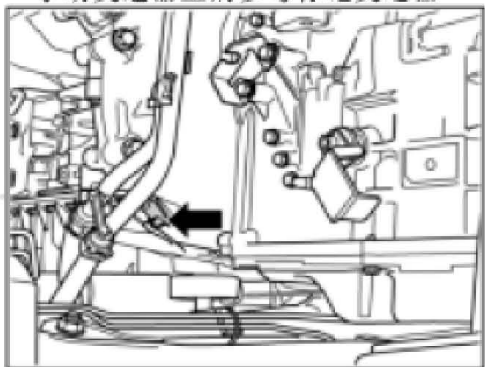
笔记

- 对于手动和自动变速器而言，二者的曲轴脉冲变送器安装位置和电缆布线均相同。
- 1). 将曲轴脉冲变送器电缆从卡子中松开，并松开电缆。必要时可用长螺丝刀来执行此操作。

- 2). 拆卸曲轴脉冲变送器的紧固螺钉，并小心地将曲轴脉冲变送器拉出。⇒ 手动变速器上的参考标记变送器⇒ Tiptronic 变速器上的参考标记变送器

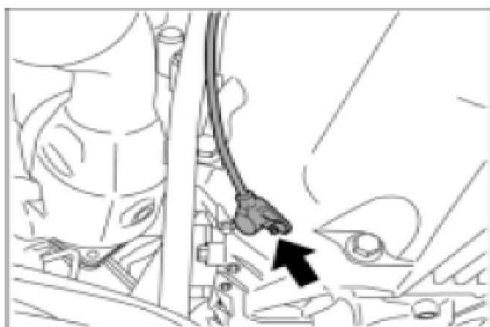


手动变速器上的参考标记变送器

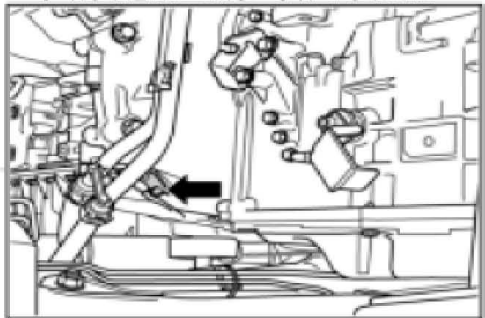


6.6.4 安装脉冲变送器（曲轴参考标记变送器）

- 1). 将曲轴脉冲变送器移到安装位置，然后插入螺钉。
- 2). 在曲轴脉冲变送器上插入紧固螺钉并拧紧。⇒ 手动变速器上的参考标记变送器⇒ Tiptronic 变速器上的参考标记变送器⇒ 拧紧力矩：10 Nm



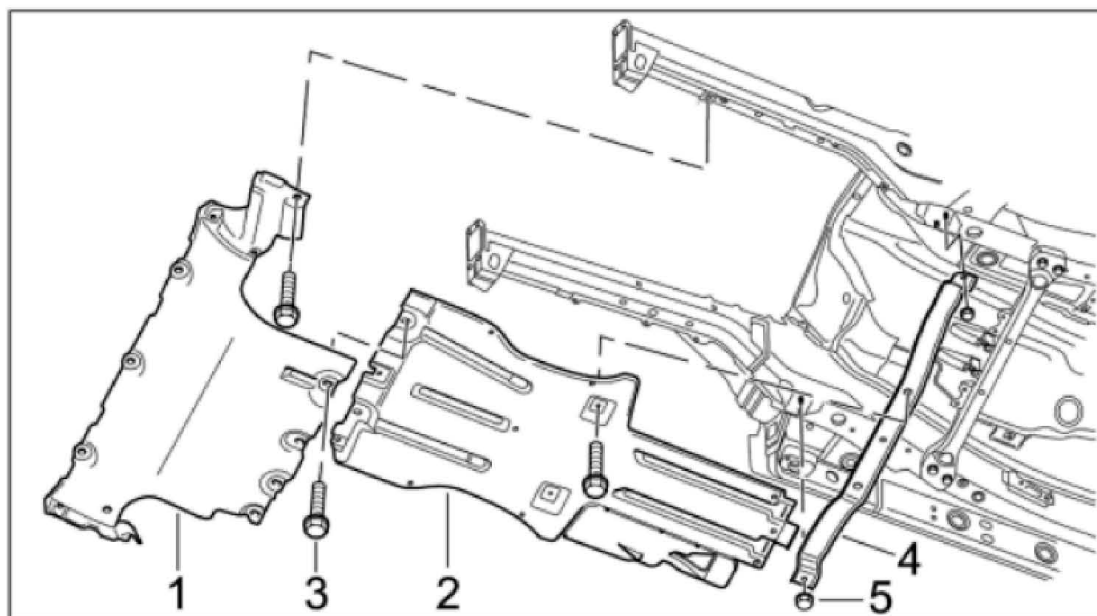
手动变速器上的参考标记变送器



- 3). 将曲轴脉冲变送器的缆线放好，然后压入固定卡子中。如果需要，请使用一段电线，来指示电缆插头方向朝上。

6.6.5 后续工作

- 1). 将电缆插头插入气缸盖后部的塑料支架中（电缆插头牢固接合）。插入电缆插头。
- 2). 安装副空气泵支架和副空气泵。
- 3). 安装发动机舱盖。
4. 安装变速器底板。



发动机防护板盖螺钉

- 1 - 前置发动机防护板
- 2 - 发动机防护板
- 3 - M6 紧固螺钉
- 4 - 横向支柱
- 5 - M6 紧固螺母