

1.外部灯光

1.1 头灯校正规格

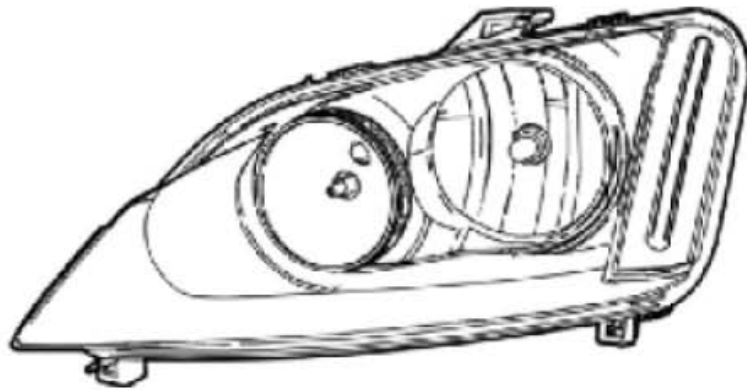
项目	X 值
头灯	$X = 10 \text{ cm}/10 \text{ m} = 0^\circ 34' = 1.0\%$
前雾灯	$X = 22 \text{ cm}/10 \text{ m} = 1 \text{ 度 } 16 \text{ 分} = 2.2\%$

1.2 扭力规格

说明	Nm	lb-ft	lb-in
头灯螺栓	4	-	35
后灯总成螺丝	1	-	9
前头灯水平传感器螺栓	8	-	35
后头灯水平传感器顶部螺栓	8	-	71
后头灯水平传感器底部螺栓	48	35	-

1.3 说明与操作

1.3.1 传统式头灯说明与操作



头灯单元原本都是塑料制品并且使用不规则的反光线以获得最佳的灯光反射。

透明的塑料外盖是由抗刮伤及抗破裂的聚碳酸酯所制成。

如果整个头灯的外壳损坏则必须更换整个头灯单元。

方向灯与侧灯都内置于头灯单元中。

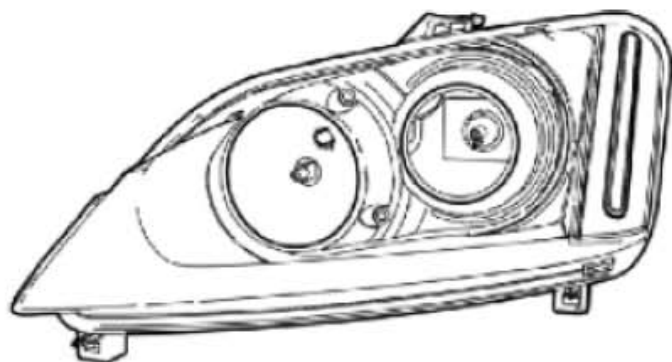
手动头灯水平系统是透过仪表上的旋钮使用电动马达来操作。

针对传统式头灯的车辆行驶时是使用固定黏贴式反光条黏贴在规定度方以符合国家交通法规（左/右边交通）。

所有传统式头灯都使用12 V 灯丝的灯泡。

灯	灯泡	耗电流	灯泡颜色
近光灯	H7	55W	透明
远光灯	H1	55W	透明
方向灯	卡入基座	21W	橙色
侧灯	玻璃基座	5W	透明

1.3.2 高亮度放电式头灯说明与操作



注意：此系统具有 30 Kv 的高电压。如果拆下头灯总成时必须确认头灯总成的电气接头已经被拆开。

高亮度放电式头灯都可供选配。

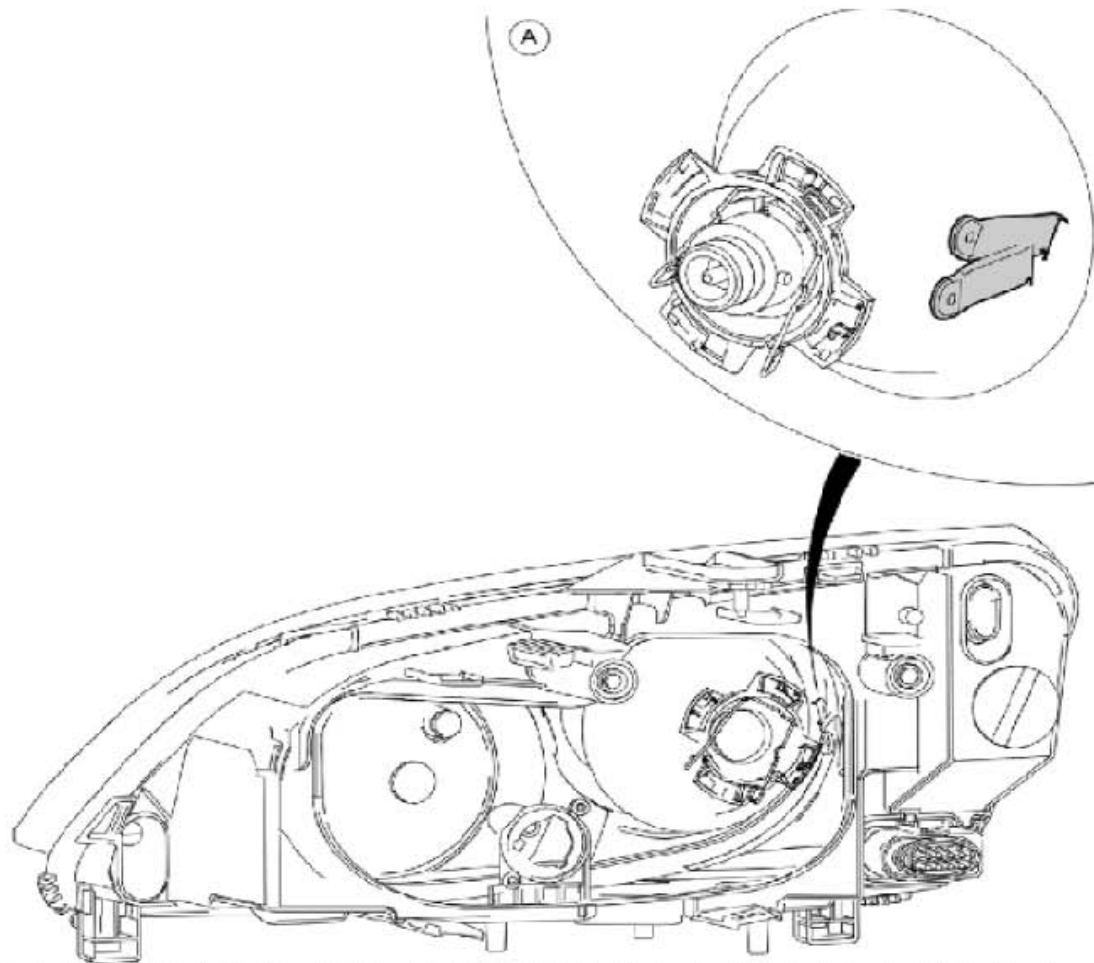
单一氙气高亮度放电式灯泡为于头设灯泡的外面提供近光灯与远光灯。为防止近光灯所造成的眩光影响对向来车，灯光折射纹已经改成一组遮光器。另外一组反射镜是提供远光灯使用，其使用传统的有灯丝的灯泡来产生。此灯泡当头灯开关转到远光灯的位置时开启并且会作动头灯反射镜。

头灯反射镜的作动如下：

- 当近光灯开关转到关闭的位置时，头灯反射镜功能只提供传统式灯泡的反光镜作动。
- 当近光灯开关转到开启位置，头灯反射镜只提供从主反光镜上移开遮光罩的功能并作动传统式灯泡的反光镜作动。

方向灯与侧灯都是使用与传统式头灯相同的灯泡。

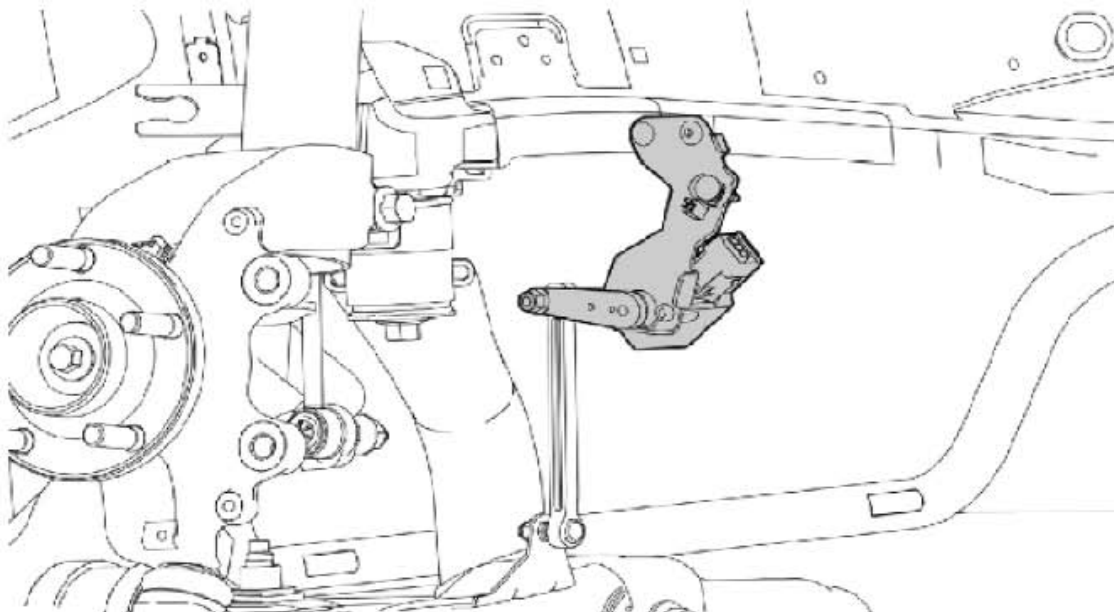
灯	灯泡	耗电流	灯泡颜色
近光灯	高亮度放电式灯泡	35W	透明
远光灯	H1	55W	透明
方向灯	卡入基座	21W	橙色
侧灯	玻璃基座	5W	透明



针对高亮度放电式头灯的车辆行驶时，是使用头灯盖号方的杠杆来变换近灯与远灯以符合国家交通法规（左/右边交通）。

为防止近光灯所造成的眩光影响对向来车，杠杆控制第二组遮光器将头灯的灯光局部遮住以使得在近光灯的模式之下产生对称的光束。

1.3.3 头灯水平系统说明与操作



车辆配备高亮度放电式头灯依法必须具有自动头灯水平系统。

自动头灯水平系统是第二代动态系统，对驾驶人而言其透过头灯的光束用来改善路面的照明。

在静态系统上，车辆只被视为静止的物体，而在动态系统上也将车辆本身在行驶期间的倾斜以及负荷的动态变化列入考量。

系统的设计也反应在气流的作用力量长期作用在车辆上所造成车辆倾斜的变化（例如，由于在高速下持续行驶）。

为了避免头灯光束的高度不必要的改变，系统可以排除表面不规则的颤动以及车辆在制动或加速时任何的上下晃动。

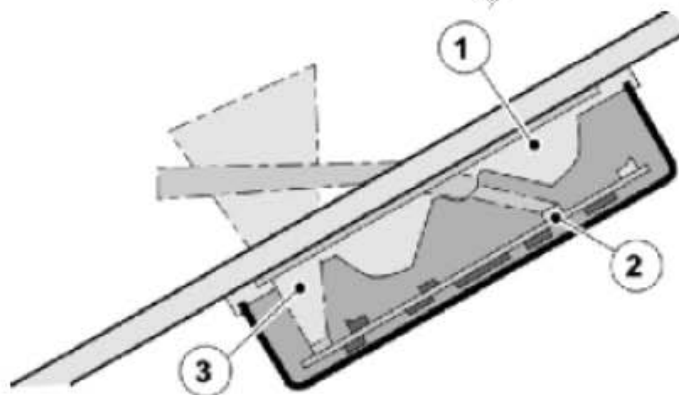
下列组件都是头灯水平系统的零件：

- 装置于前轴与后轴上的头灯水平传感器。
- 控制模块
- 头灯水平的作动马达

因此，当任何的组件更换或执行任何其它维修之后系统需要使用X431来执行设定。

前与后传感器都使用霍尔传感器，其可以传递模拟信号到控制模块。

1.3.4 综合雨水传感器/灯光传感器说明与操作



项目	零件号	说明
1	-	镜片
2	-	前灯光传感器
3	-	周围灯光传感器

综合雨水传感器/灯光传感器位于车内后视镜的背后。

周围灯光传感器可以判断一般灯光的强度。

为此，其记录灯光的范围越广越好，而不需要将光线设入的角度列入计算。

前灯光传感器则可以判断直射到车辆前方的灯光强度。

如果周围灯光传感器以及前灯光传感器两者同时都侦测到光线强度突然降低，则其基本的运算法则会判断车辆已经进入隧道。

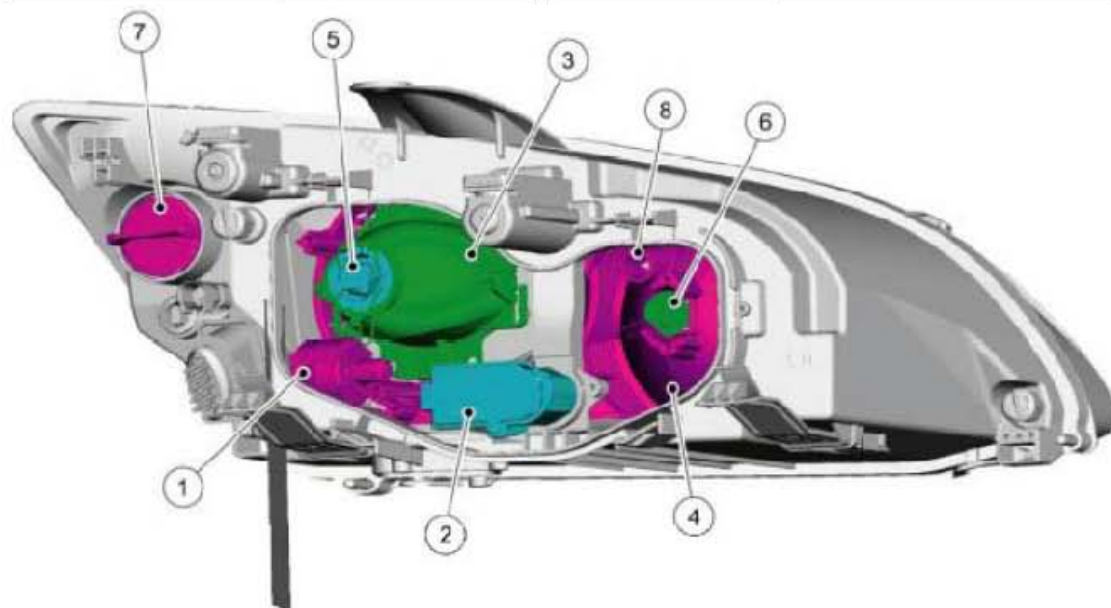
此状况下必须将外部灯光打开并且仪表上的指示灯会传送到通用电子模块 (GEM)。

如果阳光照射之下并且车辆突然进入大型卡车的阴影底下，两个知器将会记录到不同的灯光强度。种状况下，基本的运算法则会判断而不让灯光开启。

1.3.5 调校式前灯光说明与操作



灯	灯泡	耗电流	灯泡颜色
近光灯	H7	55W	透明
远光灯	H1	55W	透明
方向灯	卡入基座	21W	橙色
侧灯	玻璃基座	5W	透明



项目	零件号	说明
----	-----	----

1	-	调校式前灯光作动马达
2	-	头灯水平马达
3	-	近光灯投射镜
4	-	远光灯反光镜
5	-	近光灯灯泡
6	-	远光灯灯泡
7	-	方向灯灯泡
8	-	驻车灯灯泡

配备传统式灯光（有投射镜的近光灯）的车辆可以选配最新出产的调校式前灯光。此系统无法与自动倾斜的头灯兼容并且只有当灯光打开时才会作用。

调校式前灯光模块必须依据不同车辆的版本（旅行车，3-门，5-门，发动机 型式，右驾/左驾 等等）使用X431执行组态。

在转弯时，近光灯的投射镜会转向转弯路面的内侧，在转弯路面的外侧投射镜最大的转弯角度为 9° ，而在转弯路面的外侧投射镜最大的转弯角度为 14° 。

当排入倒档时，调校式前灯光会停止作动。当从倒档排出时并且车辆以超过 3 km/h 的速度行驶时，调校式前灯光会依照转向的角度移动。

当在路边停车的车速低于3 km/h 时，调校式前灯光会随着国别规格配置（左驾/右驾）而定调整到相对的路边以防止当方向盘转反向转动时的眩光影响对向来车。

头灯调整之前必须使用X431来检查转向的方向是否朝向正前方。为此，头灯水平系统必须在“0”的位置并且方向盘必须在“0”（ $\pm 3^{\circ}$ ）的位置。

调校式前灯光作动器马达都是使用步进马达。

头灯水平系统马达都是 DC 马达。

如果前灯光作动器马达系统故障，其故障码“AdvanceFront 灯光 Failure（调校式前灯光故障）”会显示在仪表上的驾驶人信息显示屏中并且指示灯会闪烁。

如果头灯水平马达故障，两个头灯都会移到调校式前灯光作动器马达的中央位置并且停留在该位置。

如果调校式前灯光作动器马达故障，故障头灯的头灯水平马达会移到最低的位置并停留不动。而未损坏的头灯会透过调校式前灯光作动器马达移动至“0”位置。

针对调校式前灯光头灯，在行驶期间使用头灯罩背面的杠杆来改变头灯的光束使车辆以符合国家交通法规（左/右侧交通）。

为防止近光灯所造成的眩光影响对向来车, 杠杆控制遮光器将头灯的灯光局部遮住以使得在近光灯的模式之下产生对称的光束。

1.3.6 调校式前灯光模块说明与操作

调校式前灯光模块连接到高速控制器局域网络(CAN), 处理 CAN 倒档开关, 车速, 灯光开关位置与转向角度传感器与头灯水平信号的动态行驶灯光信号并且传送控制指令到调校式前灯光作动器马达与头灯水平马达。更新调校式前灯光模块时必须执行组态 (使用X431)。

当点火与灯光开关都打开时, 调校式前灯光模块会作动灯光往前再往“0”的位置来执行头灯的校正, 与方向盘的位置无关。当方向盘转动超过 4° 时, 头灯只会往转弯的方向转动。

校正只有在作动周期期间执行(点火钥匙转到位置“2”并且再转到位置“0”)。

1.3.7 转向角度传感器说明与操作

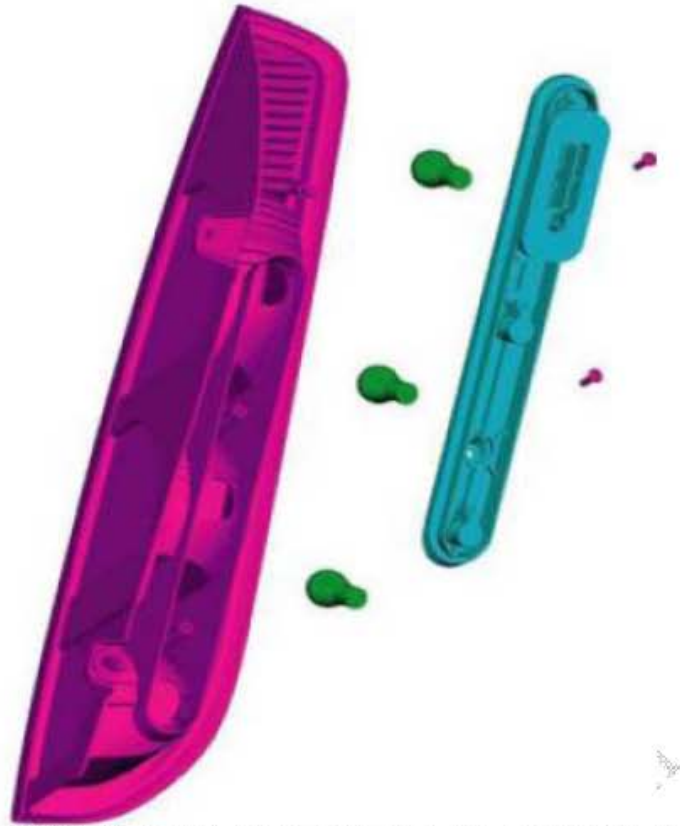


转向角度传感器位于方向盘底下的方向机柱下缘并且与时钟弹簧扣接再一起。在配备调校式前灯光的车辆, 使用 6 个接点的传感器。配备 ABS/ESP 而没有调校式前灯光的车辆则使用 4 个接点的传感器。

安装时钟弹簧之前, 用 6 个接点的转向角度传感器必须放入安装的位置 (三角型记号必须与校正窗的对准线对齐)。

更新转向角度传感器时不需要执行初始化。

1.3.8 后灯光说明与操作



旅行车的后灯总成除了牌照灯与第三制动灯之外已经包含了所有的后灯功能。

在 3-门与 5-门车辆的后雾灯，倒车灯与反光镜都内置于后保险杠之内。

后灯总成在维修时都是整组更换。

更换灯泡时必须拆卸后灯总成。

在旅行车与 4-门车辆上个别的灯泡固定座与回路都内置于灯泡固定座总成内。
在 3-门与 5-门的车辆上此项功能是透过线路来执行。

在旅行车与 4-门车辆上，使用一组小型的接头来连接灯泡固定座与线路。在 3-门与 5-门车辆上，线路是由两组接头连接至灯泡固定座上。

在旅行车上的第三制动灯是安装在尾门的中央。在3-门与 5-门的车辆上是安装在后扰流板上，而在 4-门车辆上是安装在后车窗背后的顶蓬上。

1.3.9 外围照地灯说明与操作



外围照地灯的目的是照亮靠近前车门的

地面。此照明是由位于车外后视镜所提供的是白色灯光。

当车门或尾门打开时或侦测到开锁指令并且下列状况都符合时，外围照地灯就会点亮：

- 点火钥匙转到位置“0”或“I”。
- 未排入倒档。
- 车辆速度低于7 km/h。

当下列任何一项状况符合时外围照地灯会熄灭：

- 点火开关转到位置“II”或“III”。
- 排入倒档。
- 车速超过 7 km/h。
- 从尾门关闭之后经过 25 秒或侦测到中控上锁的指令。
- 室内灯的蓄电池保护功能超过设定的时间。
- 从车门以及尾门关闭之后经过 5 秒钟。
- 从接收到中控上锁的指令并且所有车门与尾门都关闭之后超过 5 秒钟。

1.3.10 头灯开关-延迟熄灭说明与操作

头灯开关-延迟熄灭同时应用在近光灯与外围照地灯（若有配备）来提供车辆周围的照明。

此项功能是在点火开关转至“0”位置之下操作远光灯的拨杆来作动。

当最后一个车门关闭之后，此项功能会持续作动达30秒并且自动的熄灭。

当车门或尾门打开时，熄灭的时间会延长至180秒。当最后一个车门关闭之后，熄灭的时间回重新设定至 30 秒。

再次的操作远光灯的拨杆或将点火开关开启可以将头灯开关-延迟熄灭功能提前

取消。

熄灭时间的设定值是在工厂就已经设定完成并且无法使用X431新设定。

LAUNCH