

氙气大灯

氙气大灯的全称是 HID (High Intensity Discharge Lamp) 气体放电灯, 它利用配套电子镇流器, 将汽车电池 12V 电压瞬间提升到 23KV 以上的触发电压, 将氙气大灯中的氙气电离形成电弧放电并使之稳定发光, 提供稳定的汽车大灯照明系统。

1. 氙气大灯的特点

(1) 一般的 55W 卤素灯只能产生 1000 流明的光, 但 35W 氙气灯能产生 3200 流明的强光, 亮度提升 300%, 拥有超长及超广角的宽广视野, 为你带来前所未有的驾车舒适感; 使驾驶员的视野更清晰, 大大减少行车事故发生机率。

(2) HID 氙气灯是利用电子激发气体发光, 并无钨丝存在, 因此寿命较长, 约为 3000 小时, 大幅度超越汽车夜间行驶的总时数。而卤素灯只有 500 小时。

(3) 节电性强: 氙气灯只有 35W, 而发出的是 55W 卤素灯 3.5 倍以上的光, 大大减轻汽车电力系统的负荷, 电力损耗节省 40%, 相应提高了车辆性能, 节约能源。

(4) 色温性好: 有 4300K-12000K 等, 6000K 接近日光, 深受广大用户的好评, 而卤素灯只有 3000K, 光色暗淡发红。

2. 氙气大灯的组成

氙气大灯有控制器、镇流器、启辉器、氙气灯泡及灯具组成。一些加装式的氙气大灯使用原车的灯具, 如图 1 所示。镇流器的功能是保持 HID 系统的电压稳定, 它是 HID 系统与汽车电气系统之间的桥梁和界面, 既维护 HID 系统的相对独立, 又保持它与汽车电气系统间的联系。由于 HID 车灯类似荧光灯原理, 即通过两电极间的弧发光, 所以需要有一个启辉器。目前有的启辉器与镇流器制成一体, 有的则单独分开。光源 HID 车灯的光不是来自钨丝, 而是通过电离作用而发光。其灯泡由水晶玻璃制成, 内有两个电极, 当两电极上电压足够时, 它就产生弧光, 并由镇流器保持光源。控制器的作用是接收开关信号, 控制氙气大灯开启和关停的工作, 有的氙气大灯可以实现远光和近光, 控制器则根据远近光开关信号控制氙气灯泡在灯具中的位置。



图 1 氙气大灯