

汽车在使用中钥匙和钥匙孔会自动发热是怎么回事？

不知道大家有没有发现一个有趣的现象，就是汽车在行驶一段时间之后，摸汽车的钥匙孔会有温热的感觉，摸车钥匙前面的金属部分也感觉热热的；如果是一键启动的车型，启动按钮和遥控钥匙都会有发热的现象。这究竟是怎么回事呢？对行车安全有影响吗？

其实这是一种正常的现象，是由汽车防盗系统工作中导致的，下面老侯来给大家详细的说说其中的道理。

大家知道，现在的汽车普遍采用了电子防盗系统。在控制发动机防盗方面，使用了电子应答式车钥匙。在这种车钥匙的手柄中，内置了一个电子芯片模块，在被激发后可以发出一个密钥信号；而点火开关（钥匙门）也不再是一个简单的开关电路，而是一个由读识线圈、收发组件、控制组件及防盗控制单元组成的一个复杂的防盗系统。

这种防盗式点火开关的工作原理是：当车主将车钥匙插进点火开关并转至ON位置时，点火开关内的读识线圈会通过电磁感应的方式为钥匙供电，并激发钥匙内部的电子遥控模块发出一个密钥信号给防盗控制单元；防盗控制单元收到这个密钥信号后，会与先前储存在其中的代码进行对比：如果密钥信号与预存代码相同，防盗控制单元会认为这个钥匙是合法的，就向发动机电控单元发出进入正常工作程序的指令，发动机随后正常启动；如果密钥信号与预存代码不相同，防盗控制单元会认为这个钥匙是非法的，就向发动机电控单元发出停止正常工作程序的指令，切断燃油泵控制电路和点火控制电路，发动机会在启动后两秒钟之内熄火。

在发动机启动后，汽车正常行驶过程中，点火开关中的读识线圈仍会不断的发出信号与汽车钥匙进行通讯，以确认钥匙的合法性。在这一过程中，由于电磁感应的作用，读识线圈会发热，并将热量传递给点火开关，从而导致钥匙孔也随之发热；然后这些热量会传递到插在钥匙孔的车钥匙上，车钥匙也会发热。这就是汽车钥匙孔发热的根本原因。

需要注意的是：这种电子应答式车钥匙是非常脆弱的，最怕受到剧烈的振动。如果不慎掉在坚硬的地面上或者被暴力冲击，很容易造成内部的芯片断裂、破损等，这种情况下它就不能再发出密钥信号了。此时的汽车防盗系统无法解除，发动机也无法启动。所以，在这种情况下需要更换新的芯片并重新匹配钥匙，过程还是很复杂的。

对于一键启动的车型，其防盗系统的工作原理和上面的电子应答式车钥匙差不多，只不过它的信号是通过无线发射和接收的，并且它的密钥信号更复杂一些。在启动按钮的后面，是一个信号接收与发射器，上面有线圈以及大功率晶体管等电子元件。它在发动机启动后，汽车正常行驶过程中，启动按钮和遥控钥匙之间也会不断的进行通讯，以确认钥匙的合法性以及二者沟通交流是否正常。在这个过程中，启动按钮后面的信号接收与发射器会不断的接收和发射信号，线圈以及大功率晶体管不停的工作，就会产生一定的热量；而遥控钥匙也会不断的接收和发射信号以便与启动按钮进行通讯，也会随之发热。这就像我们长时间使用手机时，手机会发热的道理是一样的；而在我们看不见的手信号发射塔，其内部的机房也是很热的。

在这里还有一个非常有趣的话题，就是一键启动的车型，如果发动机启动后就把钥匙拿走了，汽车会熄火吗。其实这也是很多人担心的一个问题，因为经常会发生这样的情况：自己把车借给别人，或者开媳妇的车，半路媳妇下车走了，如果此时汽车熄火，不就非常尴尬了。事实上，在发动机启动后把钥匙拿走了，汽车是不会熄火的，但是会在仪表盘上提醒找不到钥匙。此时如果司机主动把汽车熄火了，那就再也无法启动了。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/140196.html>