

# 停车用手刹未必做得对

手刹的使用在我们日常行车中必不可少,可是手刹的原理是什么?手刹都分为哪些种类您不见得全了解,今天我们就来和您聊聊最常用的手刹。

## 手刹的原理

手刹的专业称呼是驻车制动器,是采用钢丝拉线连接到后制动蹄上,以对车子进行制动。与手刹配套使用

的还有回复弹簧。拉起手刹制动时,弹簧被拉长;手刹松开,弹簧回复原长。

## 使用手刹需注意的事项

不宜长时间使用手刹。长期使用手刹会使钢丝变形,降低手刹效用;另外,长时间停车也不宜使用手刹,尤其是长时间斜坡停车,会加速钢丝老化,

减少手刹寿命。正确的做法是先拉上手刹,然后在车轮前后打“眼儿”,确定停住后再松开手刹,把挡位挂到前进或倒挡。

## 手刹的检测

最简单的办法就是:把车开到坡度较大的路面,先踩刹车,把挡位挂至空挡,拉上手刹,然后松开脚刹,若车未滑动,则说

明手刹效能良好。若有很小距离的滑动然后停车,手刹也算正常。否则就该去 4S 店检修了。

## 手刹的分类

### 一、传统手刹

机械手刹就是我们在大部分车型上都会见到的驻车制动器,对于那些喜欢操控的朋友来说,传统手刹就是“标配”,常见的手刹一般位于驾驶员右手下垂位置,方便使用。

工作原理:传统手刹主要由:制动杆,拉线,制动机构以及回位弹簧组成。是用来锁死传动轴从而使驱动轮锁死的,有些是锁死两只后轮。对于制动杆,其实就利用了杠杆原理,拉到固定位置通过锁止牙进行锁止。

手刹的使用:进行驻车制动时,踩下行

车制动踏板,向上全部拉出驻车制动杆。欲松开驻车制动,同样踩下制动器踏板,将驻车制动杆向上稍微提起,用拇指按下手柄端上的按钮,然后将驻车制动杆放低到最低的位置。

优缺点:优点是传统手刹相对如今的电子手刹结构老说相对简单,成本低廉,维修也比较方便。缺点是长期使用手刹会使钢丝产生塑性变形,由于这种变形是不可恢复的,所以长期使用会降低效用,手刹的行程也会增加。

### 二、脚踏式驻车

我们通常称之为“脚刹”,脚踏式驻车系统也是“手刹”的一种,两者的作用是相同的,只不过是换了种方式:用脚踏板来控制,比较常见的是出现在 B 级车型上。

工作原理:使用这种手刹需要注意的一

点就是上面说到的不要每次都全力将其踩下,因为脚的力量很大,所以很容易就将“手刹”踩的很深,这样对于拉线的寿命很不利,即使是用脚,也有意控制一点力度,不要那么狠。

### 三、电子手刹

其实就是传统手刹的升级,变传统手刹的手拉为电动,一个小小的按键就能启动和关闭手刹功能。

工作原理:电子手刹是由电子控制方式实现停车制动的技术。其工作原理与机械式手刹相同,均是通过刹车盘与刹车片产生的摩擦力来达到控制停车制动,只不过控制方式从之前的机械式手刹拉杆变成了电子按钮。常见的电子手刹有拉索式与卡钳式两种。拉索式电子手刹与传统拉索式手刹差别不大,同为制动蹄式,只是把手动的拉索改为电动形式。

电子手刹的使用:通过一个按键来启动或者关闭手刹功能。启动电子手刹可以

在车辆任何状况下进行启动,即使在行进过程中误按,由于油门还处在工作位置所以电子手刹功能也会立即关闭;如果在紧急刹车过程中按下,大部分电子手刹系统都会额外提供更强的制动力来辅助,部分车型更具有电子制动力分布以及限速制停的功能。

优缺点:电子手刹最大的优点就是美观方便和节省空间,剩下的空间可做其他用途。而缺点就是对于喜欢操控驾驶的人来说,电子手刹无法做漂移。此外电子手刹成本略高,维修和更换不方便,更重要的是,当车蓄电池失灵的时候电子手刹的功能也会同样出现问题。

### 四、自动驻车

自动驻车是一种让汽车运行中可以实现自动制动的技术应用,同场很多电子手刹的车型会车型会同时配备这个功能。

工作原理:举个例子,比如我们等红灯过程使用手刹步骤是这样(踩刹车→挂空挡→拉手刹→等待→踩刹车→挂档→松手刹),这是一个漫长的过程,而自动驻车系统的功能实现是另外一种原理。刹车管理系统通过电子手刹(EPB)的扩展功能来实现的对四轮刹车的控制,可以说自动驻车系统是电子手刹(EPB)的一种扩展功能,由 ESP 部件控制,简单说:就是无论你在 N 档还是 D 档,等红灯时候只需 AUTOHOLD 启动,不用踩刹车和挂档位,车辆可以实现停车。

优缺点:优点是等红绿灯、堵车、上坡缓慢跟车等可以保证不后溜让车辆停下时不需要长时间刹车,并且能够避免车辆不必要的滑行。当然缺点也是有的,例如在倒车时开启 AUTO HOLD,系统将会反复的锁止与打开,会让你整个倒车过程抓狂,所以建议在倒车时要关闭这个功能。

开车忘记松手刹是新手经常犯的错误之一,这种错误会使得刹车盘的磨损加速,手刹拉线拉长,从而导致车辆的刹车性能变低。如果长时间拉着手刹行车,更会导致刹车分泵咬死,刹车油泄露,制动液温度升高,最后刹车功能完全消失。

(新华)

