



8.3 空调系统的检查与保养

8.3.1 空调制冷急速检查

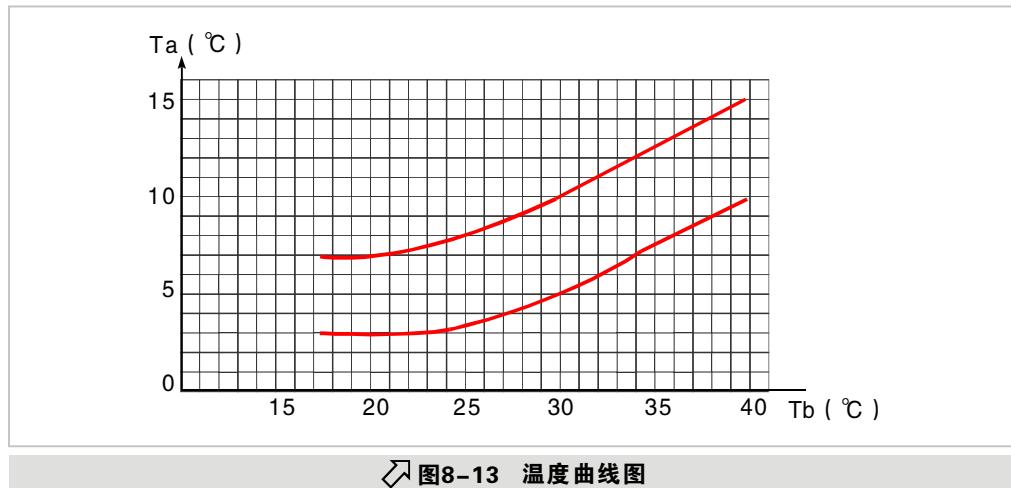
(1) 发动机正常急速值 $(850 \pm 50) \text{ r/min}$;

(2) 空调制冷时的急速值 $(1000 \pm 50) \text{ r/min}$;

华普海尚三厢轿车空调制冷急速由发动机控制单元收到空调A/C开关制冷执行信号后，自行控制急速步进电机提高急速使发动机在稳定急速运转下带动空调制冷系统工作。正常使用中空调制冷急速无需调整，如急速异常应先排除发动机故障，再检查空调制冷系统故障。

8.3.2 温度检查

发动机热机、转速3000r/min、发动机罩盖严、鼓风机开到最大风量、所有通风口均打开、制冷系统工作3min，测量中央通风口的温度(T_a)和外界的温度(T_b)是否在图8-13中两曲线之间的区域内。



8.3.3 日常保养

为使制冷系统正常工作少出故障，应做好以下日常维护作业。

(1) 检查压缩机皮带状况和张紧度：

压缩机皮带磨损、局部断裂或张紧不足不仅影响压缩机正常运转，严重时还将导致制冷系统不制冷或制冷不足。当发现皮带过松或损坏时，应及时予以张紧或更换。

(2) 检查线束及连接器的连接接触状况：



线束及连接器出现短路、断路或接触不良，轻者影响系统的正常工作，重者将使系统不能运转，当发现有故障时应及时修复或更换。

（3）查看管道及连接处有无泄漏：

管道及连接处泄漏，制冷剂不足是造成系统不制冷或制冷不足的内在原因，当发现有泄漏之处时应及时处理，以免影响系统正常工作。

（4）查听运转中有无不正常声音：

运转中的不正常声音多出自压缩机或离合器，检查时应特别注意。轻者影响制冷效果，重者将导致系统停止工作。当查听到有不正常声音时，应查明原因并及时处理。

8.3.4 使用季节前的保养

（1）查看冷凝器、蒸发器表面是否存有灰尘、积垢，如尘垢较多，应清理。可先用自来水冲洗，然后再用压缩空气吹干。

（2）检查开关、电控系统工作是否正常，如有故障应予检修或更换。

（3）检查连接紧固件有无损坏或松脱，如有不良应予更换或旋紧。

（4）开机制冷剂的数量，其方法如下：

①查看检视窗玻璃内的状况：

气泡连续不断流动，气泡消失或类似雾状流动：表明制冷剂严重不足；

气泡在1~2s内间断出现：表明制冷剂不足；

发动机转速迅速变动时偶尔有气泡出现：表明制冷剂适量；

始终看不到气泡出现：表明制冷剂过多。

②检查高、低压管道侧的温度：

高、低压管道两侧温度没有明显差别：表明制冷剂严重不足；

高压侧温暖、低压侧较冷：表明制冷剂不足；

高压侧热、低压侧冷：表明制冷剂适量；高压侧异常的热：表明制冷剂过多。

③检查高、低压侧的压力：

高压侧压力异常低：表明制冷剂严重不足；

高压侧、低压侧压力微低：表明制冷剂不足；

高压侧、低压侧压力正常：表明制冷剂适量；

高压侧、低压侧压力过高：表明制冷剂过多。

8.3.5 使用季节后的保养

（1）用检测仪检测有无泄漏之处，如有泄漏，应查明原因并予修复，然后重新灌注制冷剂。

（2）检查压缩机皮带及皮带轮轴承，如有损坏或异响，应予更换。

（3）为防止皮带老化，可适当放松，但不可卸下，以防变形。

（4）检查冷冻油数量，必要时予以添加。



8.3.6 空调制冷系统常见保养项目及周期

上海华普海尚三厢轿车空调制冷系统常见保养项目及保养周期见表8-1所示。

表8-1 空调制冷系统常见保养项目及保养周期

保养项目		方法	保养周期				
			每日	每周	每月	每季	每年
制冷系统	制冷剂量	由管路视液镜观察	▲				
		各接头漏否			▲		
	管路	固定夹松否			▲		
		软管损伤否			▲		
压缩机	储液干燥器	检查其是否脏堵,易熔塞是否熔化					★
	电磁离合器	检查电磁离合器是否正常工作					▲
	润滑油量	观察视油镜油位	▲				
	皮带	用涨紧轮涨紧			▲		
	油封	用白纸检查漏油痕迹			▲		
冷凝器	螺栓	将松动者拧紧			▲		
	冷凝器	清洁		▲			
	风扇电机	碳刷					★
蒸发器	轴承	加油、检查					★
	吸气过滤网	清洗			▲		
	蒸发器	去污					▲
	风扇电机	测量电流电压			▲		
	膨胀阀	拆洗过滤网					▲
电气	膨胀阀	检查感温包贴近情况			▲		
	布线	检查线夹插头松动			▲		
	电控板	检查完好情况			▲		
	压力继电器	试高压、低压动作				▲	