

说明

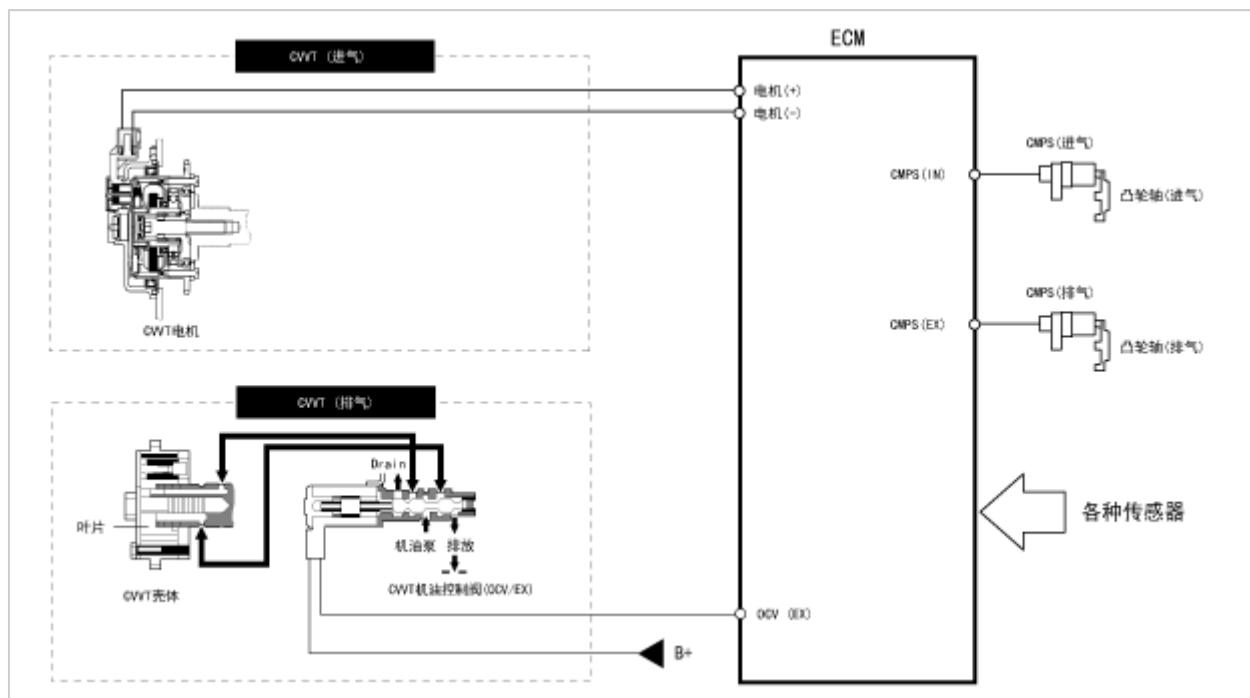
连续可变气门正时(CVVT)系统根据由发动机转速和负荷计算的ECM控制信号提前或延迟进气门和排气门的气门正时。通过CVVT执行气门重叠或负重叠控制，提高燃油经济性并减少废气(NOx, HC)的排放量。CVVT通过泵送损失减少和内部EGR效应，提高燃烧稳定性，提高充气效率并增加膨胀功，从而提高发动机性能。

【进气】

电控E-CVVT系统是电控连续可变气门正时系统。位于发动机进气凸轮轴上，忽略发动机压力，使用电机旋转控制曲轴旋转相关的凸轮轴的旋转角度。E-CVVT控制直流电机电流(占空比信号)，比较以前的压力式，更精确地控制系统，提高凸轮的反应速度，改善起动性能，并减少废气排放。同时，扩大进气门(气门打开角度)的工作范围。由此，改善输出和燃油效率。

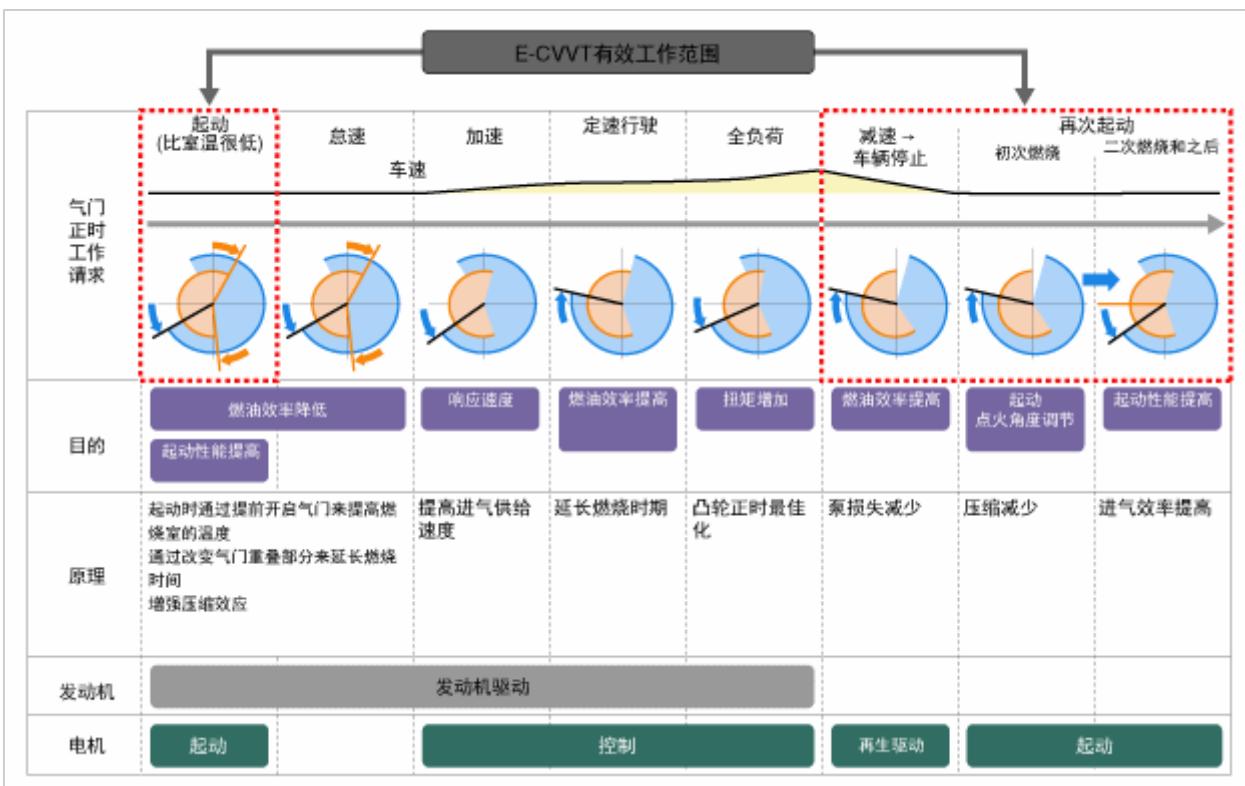
【排气】

此系统包括根据ECM PWM(脉冲宽度调制)控制信号向凸轮相位器提供机油或从凸轮相位器排出机油的CVVT机油控制阀(OCV)，测量机油温度的CVVT机油温度传感器(OTS)，通过使用机油的液压来改变凸轮相位的凸轮相位器。由CVVT机油控制阀(OCV)提供的发动机机油带动凸轮正时执行器内与凸轮轴相连的转子，以此改变凸轮相位。与发动机转动方向相同(进气提前/排气延迟)或相反(进气延迟/排气提前)。



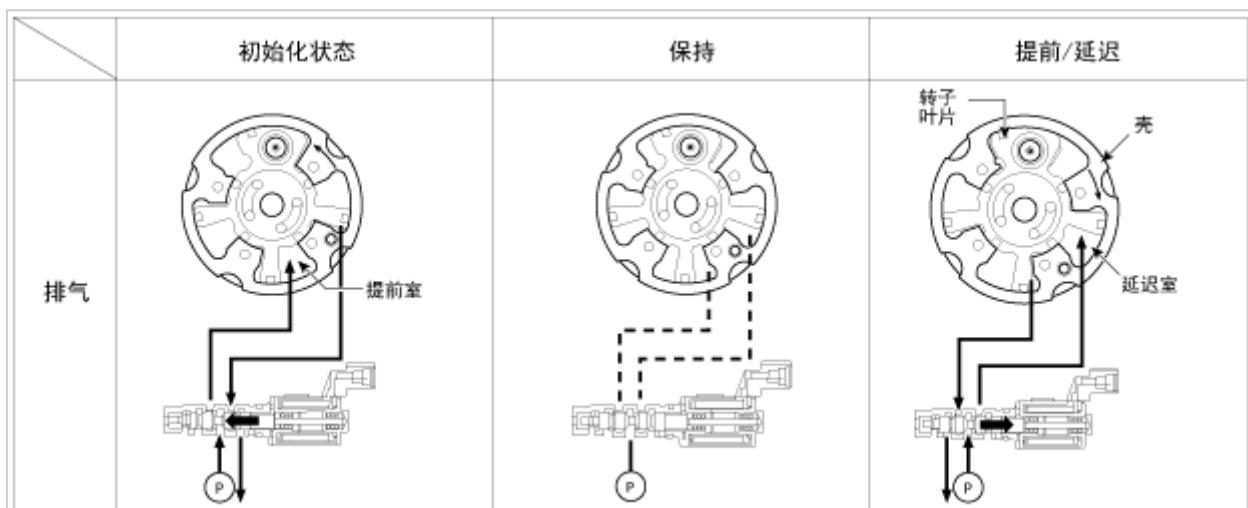
工作原理

【进气】

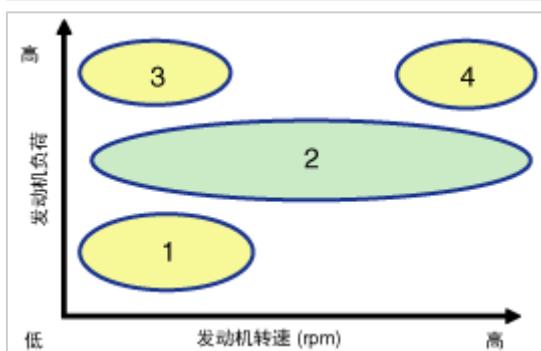


排气

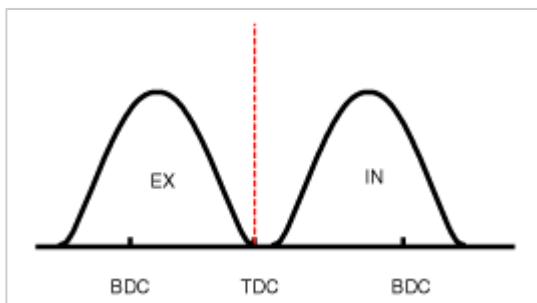
通过CVVT机油控制阀控制，发动机机油提供至提前室或延迟室产生液压力，以此CVVT转子叶片机械转动，



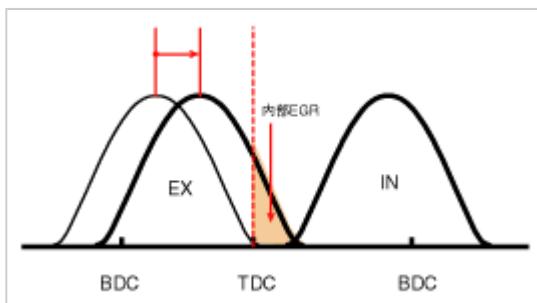
CVVT系统模式



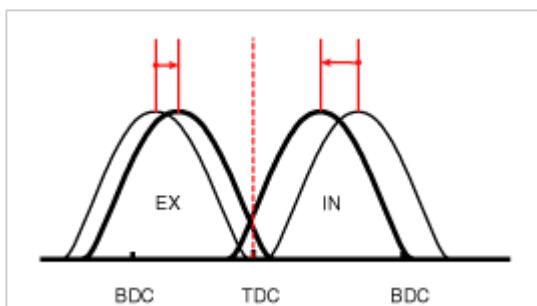
(1) 低速/低负荷



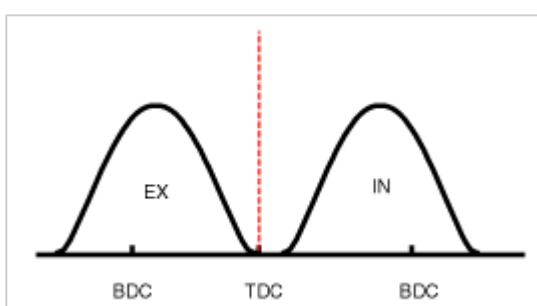
(2) 部分负荷



(3) 低速/高负荷



(4) 高速/高负荷



行驶状态	排气门		进气门	
	气门正时	效果	气门正时	效果
(1) 低速/低负荷	完全 提前	*气门不重叠	完全 延迟	*气门不重叠
		*改善燃烧稳定性		*改善燃烧稳定性
(2) 部分负荷	延迟	*增加膨胀功	延迟	*减少泵送损失
		*减少泵送损失		
		*减少HC		
(3) 低速/高负荷	延迟	*增加膨胀功	提前	*防止进气回流(改善容积效率)
(4) 高速/高负荷	提前	*减少泵送损失	延迟	*提高容积效率