

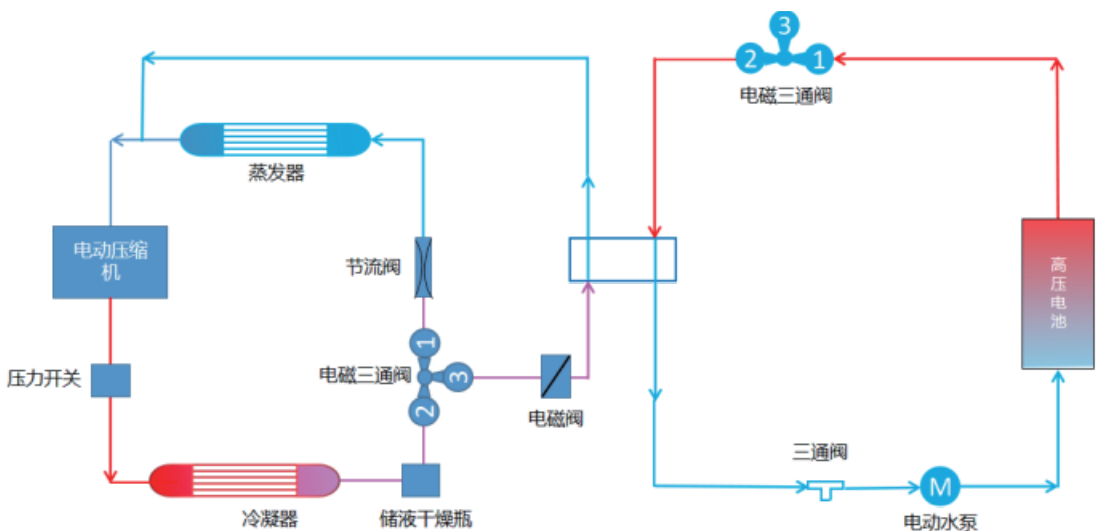
电动汽车空调

一、电动汽车空调与传统燃油汽车比较

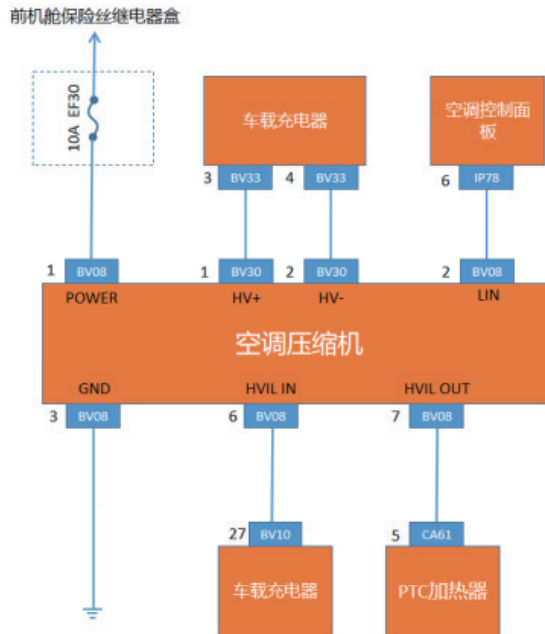
系统或部件		传统燃油机		电动汽车	
		结构	控制	结构	控制
制冷系统	压缩机	由发动机带动皮带驱动	1. 控制电磁离合器 2. 控制变排量电磁阀 3. 工作状态除受压力开关和蒸发器温度的控制外还受到发动机温度等运动状态的制约	由压缩机集成为一体的电动机驱动, 电力来自于动力电池	控制器通过检测压力开关和蒸发器温度的通过变频器来控制电动机的转速, 其工作条件受到动力电池参数的影响
	其他部件	相同			
暖风系统	热能来自于发动机冷却液	1. 水阀控制 2. 混合风门控制	热能来自电加热装置, 电力来自于动力电池	控制器根据各种传感器控制电加热装置的热量	
通风系统	存在混合风门装置		由于电动加热可控性较强, 可以取消混合风门装置		
空气净化系统	相同				

二、制冷系统

使用了电动压缩机, 其他系统和燃油车一致; 一些车型制冷系统也用于高压电池的冷却。

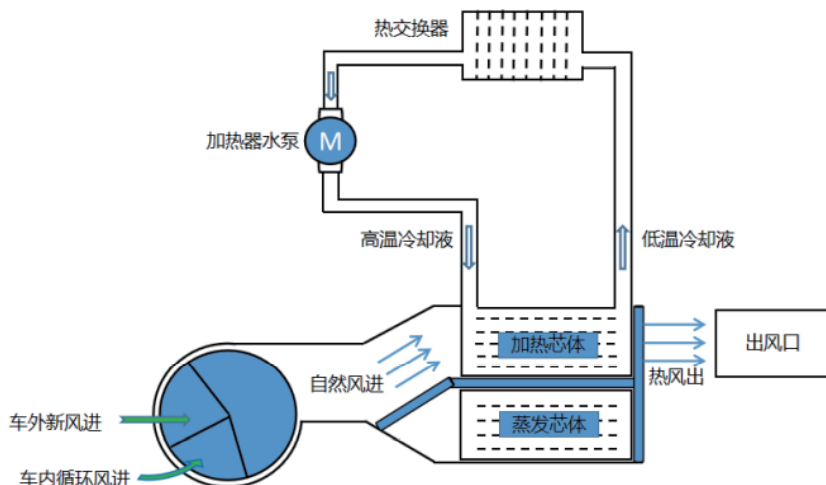


电动压缩机由高压电进行驱动，带有互锁功能。一般将控制器和驱动电机、机械泵集成在一起，控制器电源为低压电源，通过总线与空调主机进行信息对接。



三、制热系统

使用了PTC代替了燃油车的发动机，其他系统和燃油车一致；一些车型制热系统也用于高压电池的加热。



PTC由高压电进行驱动，带有互锁功能。一般将控制器和PTC、加热水箱集成在一起，控制器电源为低压电源，通过总线与空调主机进行信息对接。

