1．电磁离合器不能吸合  
　　车型：宝来1.6。  
　　故障现象：打开空调开关，压缩机电磁离合器不吸合，并且散热风扇不转。  
　　故障诊断：对风扇控制器到压缩机的线路进行检查，未发现异常，于是怀疑冷却风扇控制单元J293(兼有空调控制作用)问题，试更换，故障依旧。又对相关部件及线路进行检测，检查到压缩机切断温度传感器G346时发现导线断路。  
　　压缩机切断温度传感器G346，空调控制器将以温度低于5℃对待，限制压缩机工作．所以压缩机不吸合，同时散热风扇电机不转动。  
　　故障排除：将G346的导线连接好，故障排除

2．水温升高电磁离合器不能吸合  
　　车型：宝来1.6。  
　　故障现象：打开空调开关，空调压缩机可以吸合，当水温升高后，冷却风扇只以低速运转而无高速，此后运转一定时间，空调压缩机自行停机。  
　　故障诊断：用V．A．G1551查询发动机控制单元无故障存储。分析空调压缩机停机的原因是由于冷却风扇无高速，致使冷却液温度过高，又导致制冷系统压力过高．冷却风扇控制单元J293(兼有空调控制作用)强制压缩机断开进行保护。  
　　故障排除：经检查发现位于蓄电池上方保护冷却风扇高速的熔丝熔断，经更换熔丝，故障排除。

3．电磁离合器有时不吸合  
　　车型：高尔夫1.8．手动空调。  
　　行驶里程：16000km。  
　　故障现象：打开空调制冷，空调压缩机有时吸合，有时不吸合。  
　　故障诊断：测量压缩机高、低压侧的压力，正常。因为压缩机是偶尔不吸合，怀疑冷却风扇控制单元(亦称空调控制器)』293存在偶发性故障，试更换J293，故障依旧。拆开驾驶员侧的下护板．检查保险丝盒，发现连接卸荷线到保险丝S225的螺栓松动。  
　　由于该螺栓松动，使得鼓风机开关的供电中断，那么通过鼓风机开关闭合才能得到电的空调(A／C)开关也失去供电．这样J293因收不到A／C开关信号而使得压缩机电磁离合器断开。  
　　故障排除：重新紧固与S225连接的卸荷线螺栓，用户使用后，经电话跟踪，空调工作一切正常。

　4．空调伺服电机故障  
　　车型：宝来1.8，自动空调。  
　　行驶里程：5000km。  
　　故障现象：打开点火开关后．仪表板内有一个部件发出像时钟一样的声音。  
　　故障诊断：宝来车内没有安装发出时钟声音的装备，该声音的出现最大可能性是某个用电设备出现了故障。仔细听声音是在仪表板中部发出．所以怀疑是自动空调的某个伺服电机发生了故障，不能旋转到位。拆下仪表板仔细听响声，并通过接通、关闭伺服电机接头的方法确定那个伺服电机有故障，最后确定是温度调节板伺服电机(备件号：J1J 907 511A)发出的响声。  
　　故障排除：更换温度调节板伺服电机．故障排除。

|  |
| --- |
| **空调故障** |
| 奥迪A6 100，空调无冷风。 　　 据车主说，近两年来空调一直有毛病，每两三个月便要加一次制冷剂，而且加完制冷剂也没有以前制冷效果好，只有在高速行驶时效果好一点，到其他修理厂维修过，但一直不能排除故障。根据车主的口述，基本了解到故障的一般原因，系统有轻微渗漏，而根据以往维修这类车型空调有轻微渗漏的故障部位，大多数在高、低压软管。于是接上制冷剂表检查，高、低压压力大约为450kPa，正常大约为600kPa。着车后开空调，低压压力为80kPa(正常大约为170～220kPa)，高压压力为1000kPa(正常为1550kPa左右)，制冷剂的确不够。再加氮气加压检查，发现靠近蒸发器处的压力开关，高、低压软管都有很轻微的气泡冒出。更换压力开关，高、低压软管后再加氮气加压试漏，确无漏气后抽空加制冷剂，用温度计检测出风口温度为15℃，加大负荷为13℃，摸低压管，很凉，高压管又不烫手，压力正常，估计是进了暖气，于是将暧水管堵住，试车，无明显效果。由于此车在别的修理厂维修时已将外循环风封死，只剩下内循环，故从外循环风口进暖气是不可能的。但经过仔细检查，发现外循环风口靠近鼓风机进风管侧有一个长方形的孔，将此孔密封后，温度下降到6℃左右，正常。 　　故障总结：检修空调系统，有微漏是最难确定的，但经常接触此车型的维修工，应该都清楚，高、低压软管轻微渗漏是最常见的故障。由于此车型是蒸发器在鼓风机之前，鼓风机是抽风式的，只要在蒸发器与鼓风机之间有漏风现象(如本例)，那鼓风机抽到的风就不完全经过蒸发器冷却，制冷效果就差，所以如果蒸发器与蒸发箱之间如果密封不良，也会导致冷气差的故障。           一辆奥迪100 2.6E轿车打开空调开关，空调不凉。         经检查，该车的空调压缩机运转正常，用手摸空调低压管有冰手的感觉，说明制冷系统工作正常，但车内出风口吹出的风感觉不凉。将空调控制面板的温度调至18℃或最低仍不起作用，检查内外循环风门也处干内循环状态。该车装备自动空调，它与手动空调的区别在于冷暖风门、各出风口的风道风门的转换采用电动伺服机构控制代替手动空调拉筋的控制。在手动空调中，旋转冷暖风门、方式转换风门的旋钮时，风门的转换可以通过拉筋的作用看到。按照手动空调的检修方法，再检查自动空调的冷暖风门，发现控制面板的温度无论由热(H)调到冷(L)或由冷调到热时，控制冷暖风门转换的电动伺服机构始终不动，而此时风门的位置处于暖风状态，因而造成冷风不是直接通过蒸发器由风道吹出，而是通过暖风水箱，导致吹出的风不凉。拆下电动伺服机构检查，调节电动机卡滞损坏。 故障排除：更换电动机构后进行温度调节，冷暖风门转换正常，空调系统恢复到正常的冷风状态。  奥迪100 2.6E轿车空调不制冷（空调压缩机电磁离合器不工作）        一辆奥迪100 2.6E轿车打开空调开关，空调不凉，出风口吹出自然风。        ：查看空调压缩机电磁离合器不工作。但仔细观察空调压缩机电磁离合器，发现在按下空调开关的同时空调压缩机电磁离合器刚吸合一会儿马上又断开，反复试了几次，现象依旧，空调不制冷。 接上空调压力表，对制冷系统及制冷剂检查，未见异常，又检查了系统的高低压开关、压缩机电磁离合器线路及继电器和保险丝，未见异常。拔下空调压缩机电磁离合器插头，单独给空调压缩机送电，空调压缩机电磁离合器吸合运转，但运转时空调压缩机有异响。用手转动吸盘时感觉有死点。 该车装备自动恒温空调控制系统，在该系统的空调压缩机上装有一转速传感器，其功能是监测空调压缩机的转速，使之与发动机转速相比较.判断皮带是否打滑。如果空调压缩机皮带打滑或空调压缩机运转失常(内部损坏或卡滞)，使转速低于发动机转速或不能产生转速信号，则空调电脑将切断空调压缩机电磁离合器的电源，使之停止工作。随后又检查了转速传感器，测量阻值以及传感器的线路都正常。综合上述检测结果，最后判断空调压缩机内部损坏。拆下并分解压缩机，发现压缩机内部因磨损已严重损坏，转速传感器表面粘附了大量的碎末，转速信号发生器己变形损坏，因此不能产生转速信号，空调电脑因接收不到转速信号，为保护空调压缩机切断空调压缩机电磁离合器的电源，空调压缩机电磁离合器断电不工作，导致空调不制冷。 在更换压缩机之前，检查了节流阀，卸下节流阀后发现，其表面滤网己被空调压缩机内部的碎末堵死，于是又将系统的管道清洗了一遍，更换节流阀、干燥罐、空调压缩机后，对系统抽真空、添加冷冻油、充注R134A制冷剂后，空调制冷恢复正常。            一辆奥迪100 2.6E轿车空调前出风口无风。          该车空调制冷正常，但左、右及中间出风口不出风，冷风从除霜风口、吹脚风口吹出，调节空调控制面板的选择方式(吹前、吹下、吹上)，故障现象依旧。从现象上判断，它们之间的风门转换不起作用，吹前风门处于关闭状态，拆开杂物箱，可看到电动伺服机构控制的转动臂在进行方式转换时始终不动作，拿来一新的电动伺服机构插好插头后，调节方式转换时转动臂从一端转到另一端，而其初始状态是吹前风门始终处于打开状态。现在的情况是转动臂不动作且始终处于吹前风门关闭的状态，因而风无法从前出口吹出。拆下电动伺服机构检查，发现电动机运转不良无法驱动传动机构，更换新件后，各风口的转换恢复正常，故障排除。  奥迪100 2.6E电磁离合器只吸合2秒钟故障排除           一辆奥迪100 2.6E轿车，每次打开空调时，压缩机电磁离合器吸合2秒钟立即断开。          使用V.A.G1551查询空调电控单元存储的故障码是01270，故障内容显示A/C电磁离合器吸合正常。使用示波器检查压缩机速度传感器N25信号，从显示屏上看到压缩机转速信号电压很低且有时无。     故障分析：该车打开空调后，电磁离合器应长期吸合，如果因压缩机卡住、电磁离合器打滑、传动皮带打滑等故障，空调电脑鉴别发动机转速和压缩机转速不相符，会立即强行中断电磁离合器电流，令离合器断开。但是当压缩机转速传感器N25的信号有故障时，也会出现上述所说故障现象。     故障排除：首先从制冷系统回收R134a，然后从压缩机上拆下转速传感器N25，更换新件，最后抽真空重新加入制冷剂，起动发动机开空调，压缩机电磁离合器吸合后不再断开。  奥迪90空调不制冷，压缩机不工作        奥迪90轿车，四缸发动机，手动变速器。空调不制冷，压缩机不工作。         空调压缩机工作的条件是空调继电器正常工作，使87脚输出电源，而87脚的输出取决于15脚控制端为火。从电路图中可知，在15脚的线路上串有卸荷继电器、空调保险丝、低压开关、室外温度开关、空调开关、高压开关及温控开关，以上任一个环节断路，都将使15脚无火而使空调继电器不能正常工作。另外，还有两个开关，即冷却液过热开关和冷却液液位开关，同时也控制15脚的状态。当发动机过热时(冷却水达到120℃)或冷却液过低缺液时，为了保护发动机，此时冷却液过热开关或冷却液液面开关将闭合接地，使15脚的供电回路切断，而强制空调压缩机停止工作，起到安全保护的作用。还应提及一点，安全保护措施还有一个室外温度开关，冬季里室外温度较低，制冷系统不应工作，当室外温度低于7℃时此开关断路，压缩机不能工作，这也是一种保护功能，在其他车型上是不具备的。     故障检测:通过以上的电路分析，此故障的原因就不难检查了。首先在打开点火开关、打开空调开关情况下，测量空调继电器(296号继电器)15号脚，有火，证明在15号脚的线路上的各个开关及保险丝、卸荷继电器均工作正常。再没必要检查各个开关的好坏了，应重点检查液面开关和水温过热开关及空调继电器。在发动机进水管下方找到两线水温感测元件，它是一个水温表传感器和水温报警开关合二为一的传感器，外壳接地。用万用表电压档，测得一线为12V(HL)，另一线(HLS)小于1V。拔下插头，静态测量其电阻值，水温信号线对地电阻>300Ω，水温开关信号线对地电阻〈20Ω(正常值应为∞，当水温〉120℃时，电阻值应为0Ω)。显然问题就出在这里，更换水温开关，空调压缩机工作正常。     此车仪表板上有一个水温报警指示灯，当水温超过120℃时发出警报以提醒驾驶员注意。因此灯已坏，水温表指示正常，给人以假象，使维修人员误判断而走弯路。 |
| **本帖最近评分记录：** 共 条评分 [隐藏](javascript:void(0);)   |  | | --- | |  | |