



关于市场变频产品高频噪音问题处理指引的技术通知

文件号：JS2008-013

第 1 页 共 2 页

09 年新品直流变频已经基本全面上市，由于变频器开机时都会在一个较高的频率运转，而高频运转噪音也是业界难题，为指导市场解决问题，特作出如下指引：

1、变频驱动压缩机运转所产生的噪音（所以，频率越高越明显，80Hz 以上特别明显），主要由变频压缩机本身及驱动方式所导致。

2、变频驱动方式噪音与控制驱动波形、压缩机本体等多方面影响，但 180 度驱动方式噪音肯定要低于 120 度驱动方式，美的目前应用的都为 180 度波形驱动。

3、由于配管及钣金的影响会使高频噪音进一步放大或加剧，碰管、碰钣金等问题可现场解决。

4、运转频率变高以后，电磁干扰会变得更严重，同时正确的转子相位的估算或检测的误差会变大，这样综合的结果使得压缩机的换相起点偏差变大，换相点不准导致噪音大（此点仅供对专业网点的解释）。

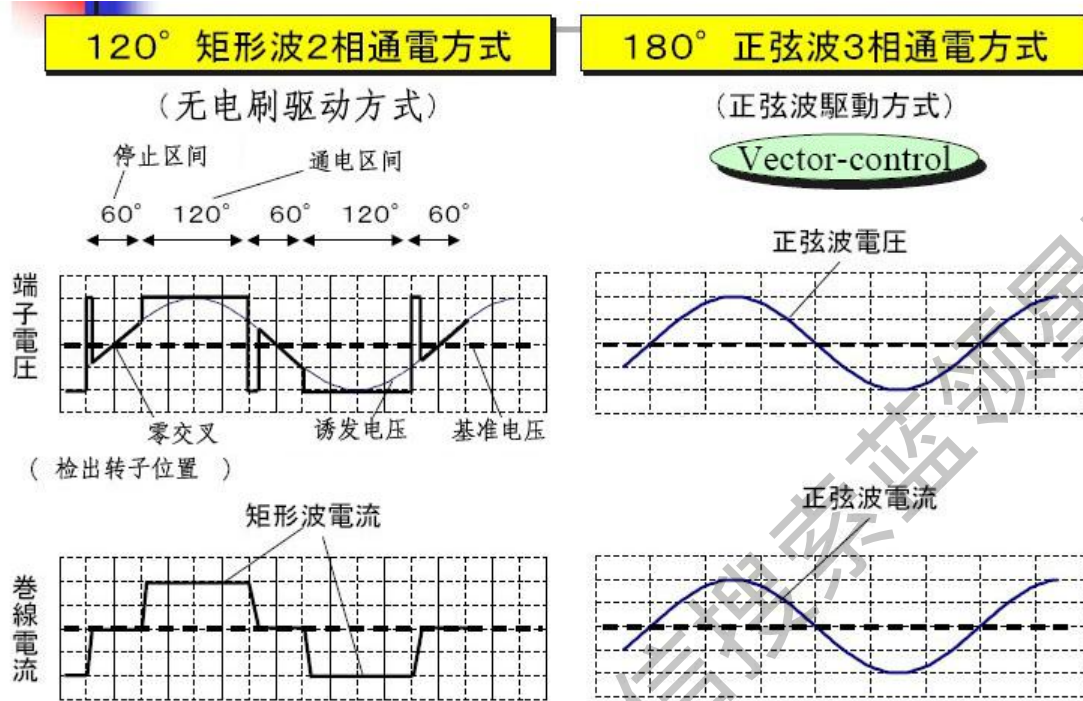
5、个别系统噪音大，可能的原因还可能是个别压缩机存在缺陷，转子安装偏位或定子线圈的磁场偏心，使得位置检测结果偏差加大，同时实际运转也偏心。

6、高频运转时电源电压不足，使得电流波形出现异常，导致噪音大，这种较为常见，可以通过提高电源电压解决（实际测试室外机上的电源电压）。

7、对正常的高频噪音，请分部和网点给用户解释，所有变频器均存在，为正常现象，通过对许多日系品牌进行对比测试，这种噪音存在于绝大部分的变频空调上。在刚开机前段，由于需强劲制冷/热，声音明显，温度稳定、频率降低后消失。

编制/日期	申力 2008/11/11	发：售后管理部、各销售公司、各签约技术服务单位
审核/日期	温建华 2008/14/14	
批准/日期	金江 2008/14/14	

补充说明：正弦波与方波变频控制



方波变频控制一般属于 120 度导通控制，由其产生的旋转磁势是跳跃式的，因而转矩脉动较大，噪音比较大。

正弦波变频控制属于 180 度导通控制，由其产生的旋转磁势是连续的，因而比方波控制平稳，噪音低、转矩波动小。

美的直流变频全系列属于正弦波变频控制，高频噪音控制明显优于市场某些方波变频控制的产品。

特此通知

国内营销公司售后管理部

编制/日期	申力 2008/11/11	发：售后管理部、各销售公司、各签约技术服务单位
审核/日期	温建华 2008/11/14	
批准/日期	金江 2008/11/14	