

# 交流模块电源 模块电源 健特多项专利

产品名称	交流模块电源 模块电源 健特多项专利
公司名称	广州健特电子有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	广州市黄埔区经济技术开发区蓝玉四街科技园4栋2楼
联系电话	18166335153

## 产品详情

广州健特电子有限公司致力于磁电隔离技术和产品的研究与应用，创造了高品质的DC/DC、AC/D等系列产品，其中多个产品系列已经顺利通过了RoSH、CE等认证。产品广泛应用于电力、工控、煤矿、轨道交通、船舶、通信、仪器仪表等领域，成为国内集生产、研发和销售为一体的大规模、品种多的工业模块电源的制造商之一。公司主营DC-DC模块电源、AC-DC模块电源、军工体系电源模块、电力电网电源模块、工控电源模块、轨道交通电源模块。欢迎前来咨询本公司船用设备电源模块、电力电网模块电源、轨道交通模块电源、船用模块电源等产品！

DC-DC转换器的分类基本上就是直流开关电源的分类。

直流DC-DC转换器按输入与输出之间是否有电气隔离可以分为两类：一类是有隔离的称为隔离式DC-DC转换器；另一类是没有隔离的称为非隔离

式DC - DC转换器。

隔离式DC - DC转换器也可以按有源功率器件的个数来分类。单管的DC - DC转换器有正激式和反激式两种。隔离式DC - DC转换器在实现输出与输入电气隔离时，通常采用变压器来实现，由于变压器具有变压的功能，所以有利于扩大转换器的输出应用

范围，也便于实现不同电压的多路输出，或相同电压的多种输出。

非隔离式DC - DC转换器，按有源功率器件的个数，可以分为单管、双管和三管三类。非隔离式转换器与隔离式转换器的组合，可以得到单个转换器所不具备的一些特性。

按照开关管的开关条件，DC-DC转换器又可以分为硬开关和软开关两种。

硬开关DC-DC转换器的开关器件是在承受电压或流过电流的情况下，开通或关断电路的，因此在开通或关断过程中将会产生较大的交叠损耗，即所谓的开关损耗。当转换器的工作状态一定时开关损耗也是一定的，而且开关频率越高，开关损耗越大，同时在开关过程中还会激起电路分布电感和寄生

电容的振荡，带来附加损耗，因此，硬开关DC/DC转换器的开关频率不能太高。

软开关DC-DC转换器的开关管，在开通或关断过程中，或是加于其上的电压为零，即零电压开关，或是通过开关管的电流为零，即零电流开关。这种软开关方式可以显著地减小开关损耗，以及开关过程中激起的振荡，使开关频率可以大幅度提高，为转换器的小型化和模块化创造了条件。

广州健特电子有限公司致力于磁电隔离技术和产品的研究与应用，创造了高品质的DC/DC、AC/D等系列产品，其中多个产品系列已经顺利通过了RoSH、CE等认证。产品广泛应用于电力、工控、煤矿、轨道交通、船舶、通信、仪器仪表等领域，成为国内集生产、研发和销售为一体的大规模、品种多的工业模块电源的制造商之一。公司主营DC-DC模块电源、AC-DC模块电源、军1工体系电源模块、电力电网电源模块、工控电源模块、轨道交通电源模块。欢迎前来咨询本公司船用设备电源模块、电力电网模块电源、轨道交通模块电源、船用模块电源等产品！

在实际应用中

极有可能会同时遇到奇次和偶次谐波发射。如果只产生奇次谐波，那么波形的占空比必须精确为50%。而实际情况中极少有这样的占空比精度。谐波系列的电磁干扰幅度受Q1和Q2的通断影响。在测量漏源电压VDS的上升时间 $t_r$ 和下降时间 $t_f$ ，或流经Q1和Q2的电流上升率 $di/dt$ 时，可以很明显看到这一点。这也表示，我们可以很简单地通过减缓Q1或Q2的通断速度来降低电磁干扰水平。事实正是如此，延长开关时间的确对频率高于 $f=1/t_r$ 的谐波有很大影响。不过，此时必须在增加散热和降低损耗间进行折中。尽管如此，交流模块电源，对这些参数加以控制仍是一个好方法，它有助于在电磁干扰和热性能间取得平衡。具体可以通过增加一个小阻值电阻(通常小于5 $\Omega$ )实现，该电阻与Q1和Q2的栅极串联即可控制 $t_r$ 和 $t_f$ ，你也可以给栅极电阻串联一个“关断二极管”来独立控制过渡时间 $t_r$ 或 $t_f$ (见图3)。这其实是一个迭代过程，甚至连经验最丰富的电源设计人员都使用这种方法。我们的最终目标是通过放慢晶体管的通断速度，使电磁干扰降低至可接受的水平，同时保证其温度足够低以确保稳定性。

降1压稳压器模型

20tt关于不同模式电磁干扰水平的公式(2)示意了回路面积对电路电磁干扰水平产生的直接线性影响。 $E=263 \times 10^{-16}(f^2AI)(1/r)$  (2)辐射场正比于下列参数：涉及的谐波频率(f，单位Hz)、回路面积(A，单位 $m^2$ )、电流(I)和测量距离(r，单位m)。此概念可以推广到所有利用梯形波形进行电路设计的场合，不过本文仅讨论电源设计。参考图4中的交流模型，研究其回路电流流动情况：起点为输入电容器，然后在Q1导通期间流向Q1，模块电源，再通过L1进入输出电容器，最后返回输入电容器中。当Q1关断、Q2导通时，就形成了第二个回路。之后存储在L1内的能量流经输出电容器和Q2，如图5所示。这些回路面积控制对于降低电磁干扰是很重要的，轨道交通模块电源，在PCB走线布线时就要预先考虑清器件的布局问题。当然，回路面积能做到多小也是有实际限制的。

广州健特电子有限公司致力于磁电隔离技术和产品的研究与应用，专用模块电源，创造了高品质的DC/DC、AC/D等系列产品，其中多个产品系列已经顺利通过了RoSH、CE等认证。产品广泛应用于电力、工控、煤矿、轨道交通、船舶、通信、仪器仪表等领域，成为国内集生产、研发和销售为一体的大规模、品种多的工业模块电源的制造商之一。公司主营DC-DC模块电源、AC-DC模块电源、军1工体系电源模块、电力电网电源模块、工控电源模块、轨道交通电源模块。欢迎前来咨询本公司船用设备电源模块、电力电网模块电源、轨道交通模块电源、船用模块电源等产品！

电源模块的电气性能是通过一系列测试来呈现的，下列为一般的功能性测试项目，详细说明如下：

### 电源调整率

电源调整率的定义为电源供应器于输入电压变化时提供其稳定输出电压的能力。测试步骤如下：于待测电源供应器以正常输入电压及负载状况下热机稳定后，分别于低输入电压（Min），正常输入电压（Normal），及高输入电压（Max）下测量并记录其输出电压值。

电源调整率通常以一正常之固定负载（Nominal Load）下，由输入电压变化所造成其输出电压偏差率（deviation）的百分比。

### 负载调整率

负载调整率的定义为开关电源于输出负载电流变化时，提供其稳定输出电压的能力。测试步骤如下：于待测电源供应器以正常输入电压及负载状况下热机稳定后，测量正常负载下之输出电压值，再分别于轻载（Min）、重载（Max）负载下，测量并记录其输出电压值（分别为 $V_o(\max)$ 与 $V_o(\min)$ ），负载调整率通常以正常之固定输入电压下，由负载电流变化所造成其输出电压偏差率的百分比。

交流模块电源-模块电源-健特多项专利(查看)由广州健特电子有限公司提供。广州健特电子有限公司（[www.jetekps.com](http://www.jetekps.com)）在电子、电工产品加工这一领域倾注了无限的热忱和热情，健特电子一直以客户为中心、为客户创造价值的理念、以品质、服务来赢得市场，衷心希望能与社会各界合作，共创成功，共创辉煌。相关业务欢迎垂询，联系人：李生。同时本公司（[www.51jtdz.com](http://www.51jtdz.com)）还是从事广州模块化电源模块，深圳小功率电源模块，重庆大功率直流电源模块的厂家，欢迎来电咨询。