

# 科华YTG3340 工频三进三出UPS电源

产品名称	科华YTG3340 工频三进三出UPS电源
公司名称	山东鑫业泓盛电源科技有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:科华 型号:YTG3340 规格:40KVA
公司地址	山东省济南市历城区山大北路19号三层355室
联系电话	13621375453 13505408158

## 产品详情

科华YTG3340 工频三进三出UPS电源在市电模式下，简单的方式不外乎采用旁路解决。只要发现负载回馈的能量过大，就把UPS转到旁路模式下，通过旁路来吸收电机再生能量。不过这一方法只有在旁路真正是市电，并且正常情况下可以使用，因此其应用是有一些局限性的。如果要求UPS不管在市电还是电池模式下还是使用发电机做输入都能搭配电机负载工作，就必须还要有其他的方法。科华YTG3340 工频三进三出UPS电源另外一种不受市电和电池模式限制的简单方式就是像变频器一样加入制动电阻来消耗多余的能量。这一设计在变频器上已经非常成熟，可以很方便的移植到UPS上使用。由于传统上UPS并不具有专门为制动使用的IGBT，所以需要把制动电阻和制动IGBT单独设计为一个模块，根据需要来作为可选的附件来使用。能量回馈模块也是变频器上成熟的技术，当然也可以用到这里。但是能量回馈模块的原理也是把电机回馈的能量转成交流返回给市电，为此在电池模式，或者在输入是发电机的情况下，能量回馈模块也是不能使用的。科华YTG3340 工频三进三出UPS电源在UPS的充电器设计中，一种常用的做法是从直流母线取电，通过电路降压后给电池充电。在这种方式下，就给电机能量回馈的处理提供了一个变通的方式：无论在市电模式还是在电池模式下，都通过充电器把多余的能量转给电池储存。当电池充到某一个程度时就转到电池模式，把能量释放到一个相对低的水平。这样通过略微降低一点电池后备时间，可以换来电机负载问题的解决。这个过程见下图所示。在市电模式下，能量是从市电Mains，经过PFC，DC BUS，INV产生交流电压输出提供给负载，同时充电器从DC BUS取电，给电池充电。在电池模式下，电池能量经过DC/DC，DC BUS和INV提供给负载。当电机发生能量回馈时，能量流向就会发生改变。在市电模式下，如果BUS电压由于回馈能量而充高时，就需要停止市电供电，而由充电器把能量转移到电池端。当能量回馈结束时，需要先检查电池是否已经充满，如果已经充满，则需要以电池模式把电力释放掉一部分，以为下一次电机能量回馈留出空间。之后再重新转回市电模式工作。在市电模式下，充电器也要保证不把电池充满，而是预留下储存回馈能量的空间。在电池模式下则比较简单，只要BUS由于逆变器复功率而冲高，就关闭电池DC/DC，打开充电器，直到电机能量回馈结束，再转回电池DC/DC工作。这种解决方案的好处是电机回馈的能量只会返回到电池，然后在后续合适的时机再释放出来，而不会返回到市电，从而防止了类似太阳能并网发电方式带来的问题。很明显，这个过程与混合动力汽车的原理是非常一致的。同样的，智能的电池能量的管理在这里也是很关键的。如果充电的阈值设得太高，电池有可能被充坏;如果放电的阈值设得太低，可能会影响断电时的后备时间。同样的，充电器的容量以及电池允许的大充电电流也是设计时要考虑的重要因素。结论：在UPS应用中，当负载是会产生再生能量的电机时，一般UPS系统比较容易由于电机制动能量回馈到U

PS的直流母线的问题而产生逆变器负功保护或者直流母线高压保护。为了兼容这种类型负载，UPS系统需要附加额外的功能模块来达到可靠工作的目的。为可靠和简单的方法是为UPS配备可选的制动模块，其中包含电阻和开关管。当电机制动时，从电机回馈的能量可以利用制动模块加以消耗。为了进一步提升能源利用效率，可以通过适当调整蓄电池容量和充电器功率，选择电池储能方法来回收制动再生的能量。通过智能的电池能量管理，维持电池组总有承受下一次能量回馈的空间，可以让UPS在电机负载条件下可靠工作，并且更加节能。