

## 热销推荐 AP2012SYCK 今台芯片 发光二极管

产品名称	热销推荐 AP2012SYCK 今台芯片 发光二极管
公司名称	深圳市宏芯光电子有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:今台 型号:AP2012SYCK 产地:台湾
公司地址	深圳市福田区赛格广场68层6808B 仓库龙华白石龙一区121栋1楼
联系电话	0755-82529791 13650605521

## 产品详情

led发光二极管各封装热阻对比 大量实践表明，LED不能加大输入功率的基本原因是由于LED在工作过程中会放出大量的热，使管芯结温迅速上升，输入功率越高，发热效应越大，温度的升高将导致器件性能的变化与衰减，直至失效。减小LED温升效应的主要方法：一是设法提高器件的电光转换效率，使尽可能多的输入功率转变成光能；另一个重要途径是设法提高器件的热散失能力，使结温产生的热通过各种途径散发到周围环境中去。显然对于一个确定的LED，设法降低热阻是降低结温的主要途径。实践指出，LED的热阻将严重影响器件的使用条件与性能。下图指出了具有不同热阻值的LED，极大正向电流随环境温度的变化。由此可见，对于确定的环境温度，热阻越小，所对应的极大正向电流就越大。这显然是由于，当热阻较小时，器件的散热能力较强，因此为达到器件的最大结温，器件工作在较大的正向电流。反之，如器件的热阻较大，器件散热不易，故在较小的正向电流下，LED即可达到最大结温。

下图指出了不同热阻的器件的光通量与正向电流的关系，由此可见，当热阻较小时，光通量几乎与正向电流成正比例增加，当热阻较大时，由于P-N结温的上升，当正向电流加大到某值时，光通量将趋于饱和，并随之逐渐下降。相应于确定的正向工作电流，热阻越小，器件对应的光通量就越大，这显然与较小的热阻使器件保持在一个较低的芯片温度有关。下图热阻与其他参数曲线：

对于一个LED管，设法降低PN结与应用环境的热阻是提高器件散热能力的根本途径。由于环氧胶是低热导材料，因此PN结处产生的热量很难通过透明环氧向上散热到环境中去、大部分热量通过衬底、银浆、管壳、环氧粘结层、PCB与热沉向下发散。显然、相关材料的导热能力将直接影响器件的热阻与散热性能。

下图为LED衬底材料的热导系数：

下图为常用热沉材料的热导系数：

上述两表指出了若干常用的衬底与热沉材料的热导系数值。银浆与环氧的数据未在表中列出，他们的热导系数值分别为20-30 w/m<sup>2</sup>·k与15-25 w/m<sup>2</sup>·k。知道了材料的热导系数，即可根据下式计算热阻值：

$$R = h / \lambda \cdot s$$

式中  $\lambda$  为物体的热导系数，单位为w/m<sup>2</sup>·k（瓦/米<sup>2</sup>·度）。S为物体截面积单位为m<sup>2</sup>（平方米）。H为导热路径上二个节点间的距离，单位为m（米）。显然为减小LED的总热阻，应设法减小芯片PN结到环境之间的距离，增大散热通道面积及采用高热导的材料，由于LED的衬底材料GaAs、蓝宝石以及环氧、银浆与粘 结剂均是一些低热导的材料，为减小热阻，近年来相继开发了去除GaAs衬底、采用倒装结构以及改用金属直接替代胶结等新技术。目前这些技术逐渐成熟，并大量投入生产。

由常用热沉材料的热导系数表知：纯铜与纯铝是二种具有极高热导的适于制造LED支架与热沉的材料。材料确定后，散热通道的截面积与散热片表面积的大小决定了器件的总热阻。实验指出，散热面积越大，热阻越低。另外，通过风扇使环境气氧产生了强制交换，也是减小阻的有效途径。

深圳宏芯光电子（台湾光宝liteon旗舰店）

今台发光二极管系列型号

APTD1608SYCK

APTD3216QBC/D

APTD3216ZGC

APTD3216SYCK

APTD3216ZGCK

APTD1608SURCK

APTD1608CGCK

APTD3216CGCK

APTD3216SURCK

APTD1608ZGCK

APTD1608ZGC

APTD3216PBC/A

APTD3216LZGCK

APTD3216LCGCK

APTD2012LSYCK

APTD2012LQBC/D

APTD1608LZGCK

APTD1608LSURCK

APTD1608VGC

APTD3216QBC/D

KPT-2012QWF-D

KPT-2012SGC

KPT-2012QBC-D

KPT-2012SURCK

KPT-2012ZGC

KPT-2012SYCK

KPT-2012YC

KPT-2012SECK

KPT-2012T17-SZ

KPT-2012SYCK

KPT-2012SEC

KPT-2012QWF-D

KPT-2012SECK-SZ

KPT-2012SRC-PRV-SZ

KPT-2012ZGCK

KPT-2012T08-SZ

KPT-2012SYCK-SZ

KPT-2012T09-SZ

KPT-2012ZGC

KPT-2012SYC

KP-1608SYCK

KP-1608PBC-A

KP-1608SRC-PRV

KP-1608QBC-D

KP-1608MGC

KP-1608VBC-D

KP-1608QBC-D

KP-1608EC

KP-1608FGCK

KP-1608CGCK-SZ

KP-1608F3C

KP-1608QBC-D-SZ

KP-1608F3C-SZ

KP-1608SYCK

KP-1608SURCK

KP-1608SF4C

KP-1608MGC

KP-1608SYCK-SZ

KP-1608VGC

KP-1608SYC

KPTD-3216MGC

KPTD-3216ZGC

KPTD-3216SYCK