

六工石墨LG-2201石墨散热器，大功率LED路灯用石墨散热器，耐高温寿命长

产品名称	六工石墨LG-2201石墨散热器，大功率LED路灯用石墨散热器，耐高温寿命长
公司名称	河南六工石墨有限公司
价格	100.00/个
规格参数	品牌:六工石墨 型号:LG-2201 产地:河南郑州
公司地址	郭店镇五里口华中石油机械有限公司院内
联系电话	18503862628

产品详情

六工石墨散热器的优势：

石墨散热器是LED路灯的配件，是为LED散热的主要部件。LED路灯点亮的时候会产生大量热量，如果一直聚集不散去，将会烧坏电路板，这个时候石墨散热器就派上用场了。随着LED科技的急速发展，市场上许多产品越来越趋向小型化，特别是大功率LED产品的小型化。以大功率LED灯具为例，单位面积上的使用功率越来越大，所产生的热量亦随之增大;为确保大功率LED灯具能可靠地运行，须将产品瞬间产生的热量及时排走，防止因热量累加而影响产品的实际使用寿命。

为避免散热材料在散热过程中对产品内其他部件造成不利的影晌，在发挥散热材料功效的同时还需要控制散热材料的散热方向，以免影晌其他元器件的性能。传统的金属散热器，需要通过复杂的结构来实现定向散热，但效果却很有限。

石墨材料，在半导体应用中是非金属材料里的导、散热材料。石墨兼具导热强、散热快且成本低的优点，针对电子高速运动所产生的热量及在LED照明所存在的散热问题，突破了传统石墨散热器的制造模式，在常温常态下量产出排列有序的高性能散热石墨。

石墨有好的导热性能，导热系数700-1300w/(m-k)(相当于铜的2到3倍，铝的3到5倍，导热性能远远超过铜铝等金属材料)，重量也比铜铝轻，密度0.85-1.9g/cm³(密度相当于铜的1/4到1/10，铝的1/1.3到1/3)，自然石墨加工出来的材料具有比铝铜材料好的导热性，化学、物理性能稳定性高，导电性能优良，是优良散热性能的散热器材料。

石墨散热器结构的制作方法背景技术：

通常，电子器件或设备在工作时会产生很多的热量，如散热不好将会产生较高的温度，影响元器件的正常工作从而导致系统的不稳定，甚至引起系统的损坏。相关资料显示，对于电子设备，目前的失效问题50%都是由于器件过热引起的。同时，随着科学技术的不断创新，大规模集成电路的集成密度不断提高，微处理器的运行速度越来越快，在单块芯片中集成的功能也越来越多，芯片需要消耗的能量将更多。这意味着电子芯片将越来越热，散热问题已经成为制约芯片性能提升的瓶颈。

目前，电子器件所使用散热器大部分使用翅片状散热器，材料一般为铜、铝及其合金。铝散热器相对较轻，但是导热性能较差；铜散热器是铝导热系数的1.8倍，但是铜散热器密度太大，相同体积下，铜散热器比铝散热器重3.3倍，而如果将这么巨大的重量压在电子产品的芯片上，很容易就会将芯片压坏。研究指出，石墨微晶材料沿(002)面方向的导热率超过 $2000\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，具有比金属铜、铝更高的导热率，同时石墨材料本身较低的密度，十分符合当前电子器件轻量化、高导热的发展趋势。因此，石墨材料在散热领域已经开始越来越被关注。然而现在的石墨散热器形状往往非常简单，通常为单层平面状，或将其进行简单拼接成所需形状。一般来说，散热器通过对流与辐射进行散热，辐射散热效率由材料决定，而对流散热效率由散热器结构决定。散热器表面积越大和散热器表面的空气越湍急，散热器的对流散热效率越高，冷却效果将越好，而结构简单往往会使冷却效果不佳。

具体实施方式：

一种石墨散热器结构，它包括基板1、热柱2和翅片3；所述的基板1为圆形片状结构；所述的热柱2为圆柱体结构；所述的翅片3为多个皱褶的波浪形片状结构；热柱2与基板1位于同一中心轴线上相互连接，翅片3沿热柱2中心轴线成放射状分布，翅片3与基板1和热柱2接触。结构简单，通过增加翅片3上的皱褶、皱褶成波浪形，增加了表面散热面积，通过在翅片3上的对流孔31增加散热器表面的湍急流，通过整体材料采用石墨，质量小，散热快，散热效率高。

的方案中，所述的翅片3上设有至少一个对流孔31。对流孔31在散热器散热的时形成空气流通通道，产生湍急，增加空气流通的速度，提高了散热效率。

的方案中，所述翅片3的材料为石墨。散热快，散热效果好，质量小。

的方案中，所述热柱2的材料为石墨。进一步提高散热率和减小整体质量。

的方案中，所述基板1的材料为石墨。更进一步提高散热率和减小整体质量。

如上所述的石墨散热器结构，基板1和热柱2吸收热量后，与其接触的翅片3将热量扩散到周围的空气中，翅片3上的皱褶和波浪结构增加了散热面积，空气扩散时从翅片3上的对流孔31向周围流动，形成湍急流，加快了空气流通的速度，基板1、热柱2和翅片3采用石墨材料大幅度降低了整体结构的重量，结构简单，质量轻，散热快，散热效率高。

上述的实施例仅为本实用新型的技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下，可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。