

高超 石墨烯高效散热板

项目简介

石墨烯高效散热板是由石墨烯压合而成的板材级别的高通量固态均热板，相比传统散热板材，极具独特优势：（1）使用超高导热石墨烯膜（ $>1600\text{W/mK}$ ）为原材料，面内导热率高，突破了铜、铝常规散热板导热上限。（2）由于石墨烯密度仅为铜的1/4，略低于铝，可显著减重。（3）外部可采用铜、铝等金属材料或聚酰亚胺等高分子材料封装，便于后续机加工和焊接处理。（4）形状可进行定制化设计，也可进行热设计和热模拟，满足复杂结构散热需求。（5）使用温度高，真空条件下最高耐受温度达 500°C ，适用于对可凝挥发物高要求场景。（6）通过独特的内部设计和压合工艺，提高结构密实度，降低了内应力。（7）提供高性价比散热解决方案，帮助用户降本增效。总之，石墨烯高效散热板是现有铜、铝材料的有效替代方案，可在散热基板、散热壳体和散热器上进行应用。

项目成果

拥有石墨烯膜相关有效发明专利110项，成果已在卫星散热组件上应用（下右图），显著降低原有散热组件重量，降低冷热端温差，提高核心部件运行效果。同时该产品正在民用市场推广中。

项目成果展示



项目成熟度： 中试

项目合作方式： 产品销售、技术许可、共同开发

项目联系人： 高超教授 chaogao@zju.edu.cn