

高导热金刚石金属基复合材料

金刚石铝、金刚石铜散热复合材料

应用领域

金刚石铝、金刚石铜复合材料是由金刚石与金属铝、铜复合而成，具有热导率高、热膨胀系数与Si匹配的特点。非常适用于对导热要求很高的光电子产品封装领域，可替代目前广泛应用的Cu/W、Al/SiC等材料。

- 光通信领域产品封装
- COS系列器件封装
- T/R组件封装
- 其他热沉

金刚石铝 (镀金)



金刚石铜 (镀金)



金刚石铝

优点

- 热导率高, 导热系数 $>400\text{W/mK}$
- 热膨胀系数与Si、GaAs和GaN等良好匹配
- 密度小, 仅为 $2.9\text{-}3.1\text{g/cm}^3$
- 表面光洁度好, 表面粗糙度 $Ra < 0.4\mu\text{m}$
- 成分可调, 可根据客户需要调整金刚石含量, 达到不同性能
- 可镀性好, 表面易于镀镍、金

材料性能参数

牌号	金刚石含量 Vol. %	热导率 W/mK	热膨胀系数 $10^{-6}/\text{K}$	抗弯强度 MPa
D40A160	40	400	7.5	220
D50A150	50	450	6.8	200
D60A140	60	550	6.0	180

◆ 金刚石铜

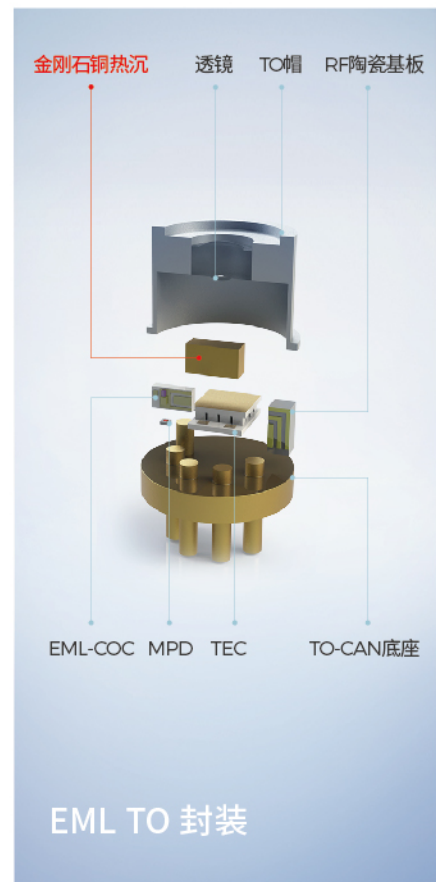
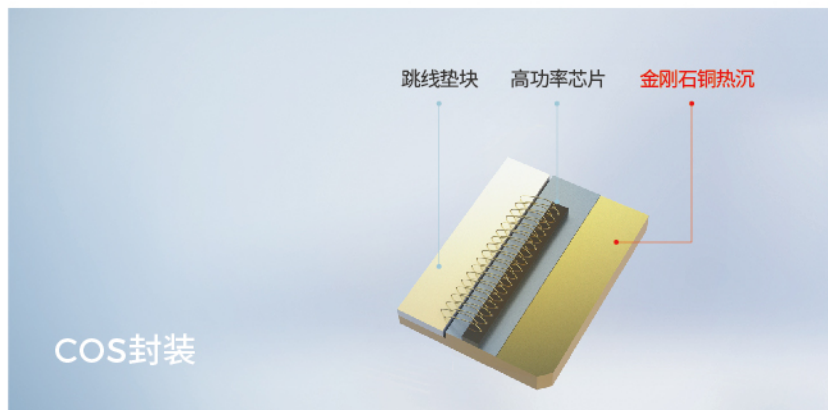
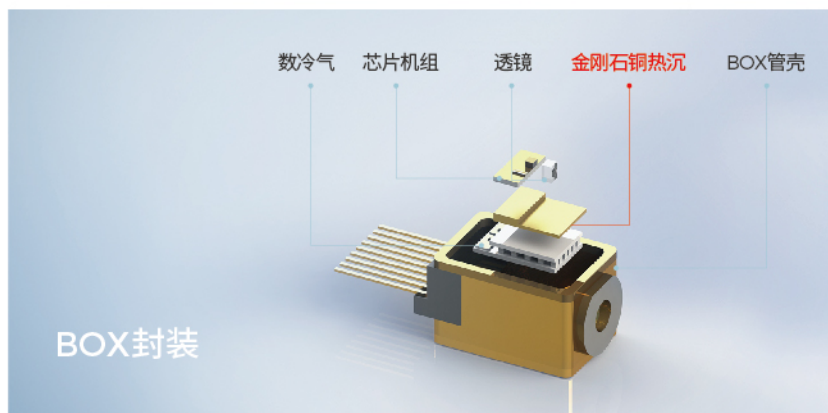
优点

- 热导率高, 导热系数 $>450\text{W/mK}$
- 热膨胀系数与Si、GaAs和GaN等良好匹配
- 密度较小, 为 $5.6\text{-}6.8\text{g/cm}^3$
- 表面光洁度好, 表面粗糙度 $Ra < 0.4\mu\text{m}$
- 成分可调, 可根据客户需要调整金刚石含量, 达到不同性能
- 可镀性好, 表面易于镀镍、金

材料性能参数

牌号	金刚石含量 Vol. %	热导率 W/mK	热膨胀系数 $10^{-6}/\text{K}$	抗弯强度 MPa
D40Cu60	40	450	7.0	300
D50Cu50	50	500	6.3	250
D60Cu40	60	600	5.5	200

应用案例



长飞光纤光缆股份有限公司

股票代码: 601869.SH 06869.HK 地址: 中国武汉光谷大道9号(邮编:430073)

技术 白华(博士) Tel:+86 15392916180 E-mail:baihua@yofc.com

销售 张远(经理) Tel:+86 13554108628 E-mail:zhangyuan_5000685@yofc.com

© 202204 长飞光纤光缆股份有限公司版权所有