



产品规格书

Product Specification

供方名称 Supplier	深圳一个烯材科技有限公司
供方物料型号 SupplierM/N	YG-L45W42.3H9FPSY06
客户型号 Customer Type	
客户物料编号 ClientM/N	
制作日期 DATE	2022.06.15
版本号 Version	A.1

客户签承	品质	研发	采购

供方签制	品质	研发	业务
	张贤海	文庆键	林丽华



深圳一个烯材科技有限公司

ADD: 102, Building 1, Meilan
Industrial Zone, Huanlian
Community, Longhua
Street, Longhua
District, Shenzhen.

TEL: +86-0755-28192246



一、产品说明:

随着电子技术的快速提高，电子产品的发展趋向于小型化和多功能化，与此所带来的电子组件过热，与信号干扰等问题的日益增多。传统的金属散热器、电磁屏蔽网 shielding 和新兴的吸波材料，有期成本、空间等适用性问题。我司与厦门大学合作研发出“高导热纳米复合材料散热器”，此产品适用于电子产品外壳及结构件,将为电子产品中产生的热、电磁干扰与空间尺寸问题提供良好的解决方案.

高导热纳米复合材料散热器的组成部分为： 石墨烯， 石墨， 粘合剂。其中石墨烯是当前世界上最轻的材料。因具有良好的抗拉强度及透光、导电和导热性能， 它被誉为新世纪的“材料之王”。

二、产品用途:

广泛用于散热壳体与散热结构件， 具体如下：

- 1、 零组件:ICs, chipsets,CPU, MOS , South Bridge;
- 2、 TV: 薄型 LCD 电视;
- 3、 LED: 背光模块， 一般(商用) 照明;
- 4、 机顶盒 、物联网设备 、车联网 设备;
- 5、 网络设备 :A P, Router ,ADS L , Modern , S / W, STB;
- 6、 信息设备 : M/ B , NB ,Video,Card , IPC;
- 7、 内存 :DDR3 - DIMM,S O - DI MM , SSD;
- 8、 电源:Power module, power trans is tor;

三、产品特性:

- 1、材料为： 重量轻、高导热散热能力，适用于网通等电子产品 。抗潮湿、抗 UV ，适用于户外。
- 2、材料具非金属材质， 避免滋生 EMI 及无线干扰的问题。适用于网通设备、电子设备及互联网车联网设备。
- 3、材料为环保材质与环保制程产品，对环境友善。
- 4、生产易于量产， 易于设计异型及复杂散热结构体， 可做为内部及外壳散热结构件。

四、产品组成结构:

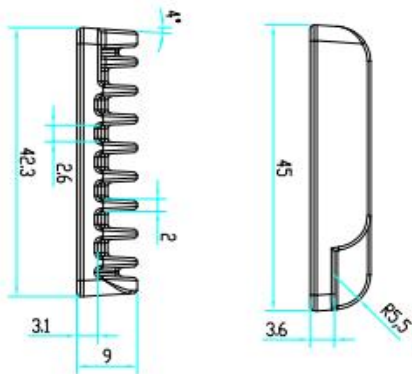
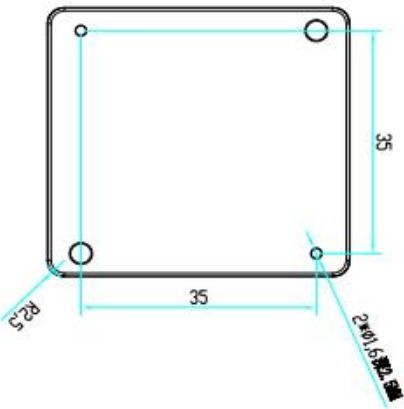
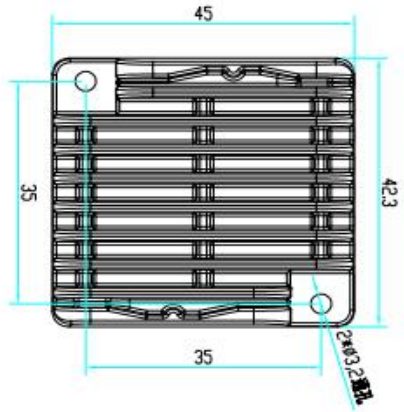
序号	原材部件	原材组成部件	组成成品
1	高导热纳米复合材料	石墨烯， 石墨， 粘合剂	高导热纳米复合材料
2	铆钉	尼龙， 碳钢弹簧	散热器

五、材料参数

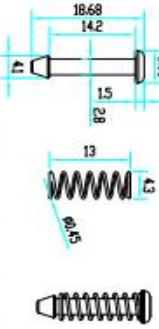
检测项目 Inspection Item	测试规范 / 测试条件 Test Specification	单位 Unit	检测结果 Result
堆密度 Bulk Density	ASTM D1985	---	0.77
成品比重 Specific Gravity	ASTM D792-13	---	1.7~2.0
水平横向热导系数[1] Thermal Conductivity of Horizontal	EFD Thermal Simulation	W/m-K	80
垂直纵向热导	EFD Thermal Simulation	W/m-K	120
热辐射系数[2] Radiant coefficient	-	-	0.92
弯曲强度 Flexural Strength	ASTM D790-17	MPa	32.7
洛氏硬度 Rockwell Hardness	ASTM D785-08(2015)	L	106
肖氏硬度 Shore Hardness	ISO 868:2003	Shore A	100
	ISO 868:2003	Shore D	79
压缩强度 Compressive Strength	ASTM D695-15	MPa	53
线性膨胀系数 Differential Coefficient of Linear Thermal Expansion	ASTM E831-14 -40°C	μm/(m·°C)	22.2
	ASTM E831-14 +120°C	μm/(m·°C)	52.8
负荷变形温度 Deflection Temperature under Load	ASTM D648-16	°C	280
成型收缩率 Molded Shrinkage	ASTM D955	%	0.4
表面电阻率 Surface Resistivity	ASTM D257-14	Rs (Ω)	≤104
		ρs (Ω/sq)	≤105
耐化学 Chemical Resistance	ASTM D543-14 10%(m/m)HCl	Change rate of mass %	≤0.2
	ASTM D543-14 10%(m/m)NaOH	Change rate of mass %	≤1.9
耐燃性 UL Flammability	UL 94-2013 Rev.7-2017	---	V-0
RoHS 电气、电子设备中限制使用 有害物质指令	RoHS	---	All N.D

六、结构图纸:

一般未标注的公差表					
分类	公差	公差	公差	公差	公差
6	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
5-30	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
30-120	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
120-400	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
>400	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
直径标注	公差	公差	公差	公差	公差
6	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
5-30	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
30-120	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
120-400	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
>400	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
半径标注	公差	公差	公差	公差	公差
6	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
5-30	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
30-120	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
120-400	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
>400	±0.5	±0.5	±0.5	±1	±2
角度标注	公差	公差	公差	公差	公差
<10	±0.5°	±0.5°	±0.5°	±1°	±2°
10-30	±0.5°	±0.5°	±0.5°	±1°	±2°
30-60	±0.5°	±0.5°	±0.5°	±1°	±2°
60-90	±0.5°	±0.5°	±0.5°	±1°	±2°
>90	±0.5°	±0.5°	±0.5°	±1°	±2°

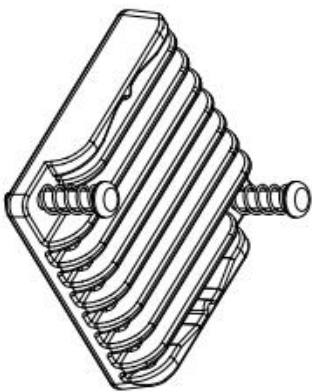


18.6MM铆钉示意图:




- 单位: MM 未标注公差为±0.2MM
- 1: 弹簧弹力>50克/毫米,共9圈
 - 2: 建议POB板孔径<3.2±0.1MM
 - 3: 材料为尼龙料和碳钢弹簧
 - 4: 符合RoHS要求,弹簧镀层要求
 - 5: 一个散热器配2PCS
 - 6: 胶体颜色为本色

以3D图纸为准,未注尺寸请见3D图纸。



PROJECTION	UNIT	SCALE	深圳一个烯材科技有限公司		
	mm	1:1	SHENZHEN ONEENE MATERIAL TECHNOLOGY CO. LTD		
NOT IN SCALE	NAME	DATE	文件编号	材料	NO1
制图:	文庆建	2021/12/25	版本号	A1	
审核:			文件编号	YDQC-02-040	
批准:			客户编号		

检测报告

型号	YG-L45W42.3H9FPSY06	材料	R01	
外观	表面光滑, 无色差, 变形, 划痕, 破损, 结构紧凑, 实物轮廓与图纸一致。			
样品	样品1	样品2	样品3	
样品实物图				OK
				OK

尺寸测试

序号	检验标准	实际检验结果					检验工具	OK√/NG×
		样品1	样品2	样品3	样品4	样品5		结论
1	45±0.5	45.4	42.37	45.1	45.45	45.42	卡尺	√
2	42.3±0.5	42.5	42.45	42.45	42.48	42.46	卡尺	√
3	9±0.5	9.3	9.32	9.36	9.35	9.36	卡尺	√
4	3.1±0.5	3.46	3.5	3.42	3.45	3.45	卡尺	√
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
备注:								



七、可靠性测试项目及标准：

序号	测试项目	测试方法	测试条件	测试结果	
1	耐化学试剂	ASTMD543-14 方法 A 程序 I	浸泡法, 23°C, 72h →用流动的水清洗并擦干	5%(m/m)HCl	无变化
				5%(m/m)NaOH	无变化
2	热老化测试	ASTMD3045-92(2010)	150°C, 72h	无变化	
3	光老化试验- 紫外辐射暴露	ASTMG154-16 循环 1	测试循环: ASTM G154-16 循环 1 灯管类型: UVA-340 光照: 8h, (60±3)°C BPT, 0.89W/(m ² ·nm)@340nm 冷凝: 4h, (50±3)°C BPT 暴露时间: 72h	可见变色, 但无其他变化	
4	负荷变形温度	ASTM D648-16 方法 B	处理条件 1: 浸泡法, 10%(m/m)HCl, 23°C, 72h →用流动的水清洗并擦干 → (23±2)°C, (50±5)%RH, 24h 处理条件 2: 浸泡法, 10%(m/m)NaOH, 23°C, 72h →用流动的水清洗并擦干 → (23±2)°C, (50±5)%RH, 24h 处理条件 3: 120°C 72h → (23±2)°C, (50±5)%RH, 24h 处理条件 4: 测试循环: ASTMG154-16 循环 1 灯管类型: UVA-340, 光照: 8h, (60±3)°C BPT, 0.89W/(m ² ·nm)@340nm 冷凝: 4h, (50±3)°C BPT, 暴露时间: 72h → (23±2)°C, (50±5)%RH, 24h	处理条件 1 小于 150°C	无变化
				处理条件 2 小于 150°C	无变化
				处理条件 3 小于 150°C	无变化
				处理条件 4, 小于 150°C	无变化
5	高温高湿循环	GB/T2423.4-2008	温度+85°C, 湿度 85%RH, 循环 72H	无变化	

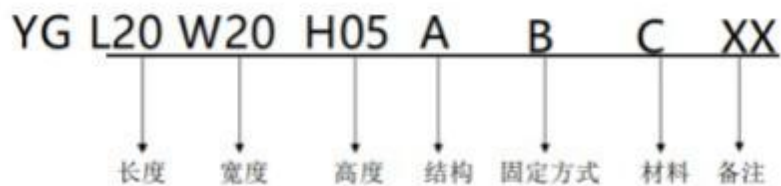


序号	测试项目	测试方法	测试条件	测试结果	
6	弯曲强度	ASTM D790- 17 程序 A	处理条件 1：浸泡法， 10%(m/m)HCl， 23°C， 72 h → 用流动的水清洗并擦干 → (23 ± 2)°C， (50±5)%RH， 24h;	处理条件 1 20MPa	无变化
			处理条件 2：浸泡法， 10%(m/m)NaOH， 23 °C， 72 h → 用流动的水清洗并擦干 → (23±2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 2 20MPa	无变化
			处理条件 3：120°C， 72h → (23±2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 3 20MPa	无变化
			处理条件 4：测试循环： ASTM G154- 16 循环 1， 灯管类型： UVA-340 光照： 8h， (60±3)°CBPT， 0.89W/(m ² •nm)@340nm 冷凝： 4h， (50±3)°C BPT 暴露时间： 72h → (23±2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 4 20MPa	无变化
7	压缩强度	参照 ASTM D695- 15 和客户要求	处理条件 1：浸泡法， 10%(m/m)HCl， 23 °C， 72 h → 用流动的水清洗并擦干 → (23 ± 2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 1 20MPa	无变化
			处理条件 2：浸泡法， 10%(m/m)NaOH， 23 °C， 72 h → 用流动的水清洗并擦干 → (23±2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 2 20MPa	无变化
			处理条件 3：120°C， 72h → (23±2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 3 20MPa	无变化
			处理条件 4： 测试循环： ASTM G154- 16 循环 1 灯管类型： UVA-340 光照： 8h， (60 ± 3) °C BPT， 0.89W/(m ² •nm)@340nm 冷凝： 4h， (50±3)°C BPT 暴露时间： 72h → (23±2)°C， (50±5)%RH， 24h	处理条件 4 20MPa	无变化

八、散热器生产工艺流程



九、产品编码说明:



说明:

4.1 A 外观结构:

- P(Plain)-平面结构;
- F(Fin)-鳍片结构;
- W(Wave)-波浪结构;
- B(Boss) - 柱状结构;
- S(Special)-异型结构;

4.2 B 固定方式:


- T(Tape)---导热背胶;
- S(Silica)---导热硅胶片;
- B(Bare) ---裸片;
- M(Metal)---金属铆钉;
- P(Plastic)---塑料铆钉;
- C(Compostie)---复合固定;
- O(Other)---其他;

4.3 C 材料: SY系列;

4.4. XX 备注: 00~99;



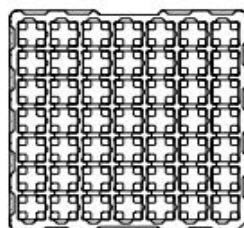
十、包装描述:

 深圳一个烯材科技有限公司
SHENZHEN ONEENE MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD

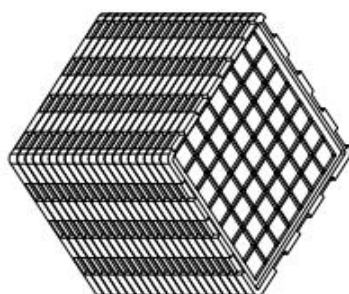
YG-L45W42.3H9FPSY06包装示意图:



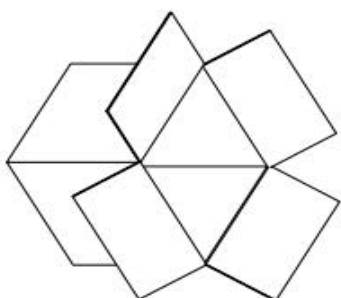
产品尺寸: 4.5*4.2.3*9MM



产品放入吸塑盘, 一盘放49PCS, 吸塑盘尺寸 390*37.5*22



一箱 18层吸塑盘, 再放入PE袋, PE袋尺寸 900*800*0.07MM



一箱共882pcs, 外箱尺寸 400*390*355MM

参考重量: 20KG