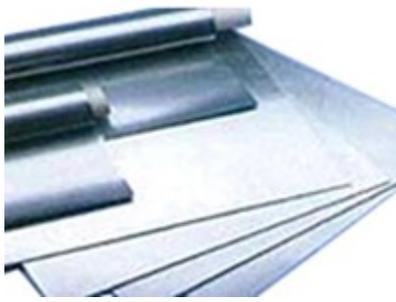


石墨導熱板



商品特性:

技術領域:

本產品用於電子行業,針對手提電腦,液晶顯示器,手機...等現代高科技電子產品導熱板和熱交換器,其用途十分廣泛,是未來新型導熱載體變格的發展方向,其利用空間在逐步拓寬,將成為電子行業親睞之物。

背景技術:

隨著電子技術不斷將更強大的功能集成到更小組件中,溫度控制已經成為設計中重要挑戰之一,即在架購緊縮,操作空間越來越小的情況下,如何更有效地帶走更大單位功率所產生得熱量,設計者們一直致力於提高各類服務器的CPU速度和處理能力,這就需要微處理器不斷地改善散熱性能。

但是在其它應用領域,諸如視頻遊戲控制台,圖像設備以及需要更高性能支持高清晰圖像的數位應用中,也有對更強的計算性能需求。

於是,芯片製造商比以往任何時候更關注導熱材料(Thermally-Conductive Interface Materials, TIM)和其它能夠帶走多餘熱量技術,這些熱量對組件穩定性和壽命均有反作用,眾所周知,接合處的操作溫度對電路(晶體管)的耐用性有極大影響,溫度小幅度降低(10°C-15°C)便能夠使設備壽命增加兩倍,此外,更低的操作溫度同樣能縮短訊號延遲,從而有助於提高處理速度,此外,更低的溫度還能減少設備的閒置功率耗散(耗散功率),能減少總功率耗散熱。

由於石墨具有特殊的原子結構,石墨晶體的機械强度高,結晶性好,柔性好,可以拉升至各種尺寸,耐高溫,深冷性好,導熱,導電性能優良,化學穩定性強...等一系列特殊的理化性能,本身具有一定的柔軟性,很好得貼合功率器件,從而達到最好的導熱及散熱目的,完全能符合目前電子行業對導熱材料的要求。

目前敝公司之高導熱膜,最薄可達0.012m/m,導熱系數最高為1900w/m.k,為目前電子產品之薄型化及輕量化提供了可能,高導熱板具有良好的再加工性,可根據用途與PET等其它薄膜類材料複合或塗膠,亦可裁切沖壓成任意形狀,可多次彎折,將點熱源轉換成面熱源,快速將熱傳導至離發熱體,非常適用於目前高效功率/高功率之智慧手機,LED,液晶面板,平板電腦,筆記型電腦....等3C產品。

產品數值:

銅導熱質 400 石墨 405

高密度石墨導熱板 純度 99.999 無硫含CL 7 ppm以下

耐溫3200度C(無氧),正常600度C開使氧化

抗拉度 10◆◆12MPA

石墨導熱板是可以阻擋電磁波的,也是防輻射的,同時也可以吸收雷達波的。

熱膨脹率 14°C 1,000°C 10-6在400°C基本上沒有變化。

導熱值					
密度	縱向	橫向	備註		
1.6	1,500 W/M.K	270 W/M.K	可代替鋁		
1.7	1,600 W/M.K	340 W/M.K	可代替鋁		
1.8	1,680 W/M.K	405 W/M.K	可代替銅		
碳硫氮含量					
含碳量	99.9%以上				
含硫量	100 PPM以下				
含氮量	7 PPM以下				
	TGS-12	TGS-17	TGS-25	TGS-70	TGS-100
厚度 (mm)	0.012±0.005	0.017±0.005	0.025±0.005	0.07±0.010	0.1±0.010
導熱係數 (w/mk) 平面	1800-1900	1700-1800	1500-1600	700-900	600-800
導熱係數 (w/mk) 垂直	15	15	15	15	15
熱折散係數 (cm²/s)	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10
密度 (g/cm³)	2.17	2.13	2.1	1.08	0.85
比熱容 (50°C) (J/gk)	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
耐熱度 (°C)	400	400	400	400	400
抗拉強度 (mpa) 平面	45	39	28	20	19.2
抗拉強度 (mpa) 垂直	0.1	0.1	0.4	0.4	0.65
抗折強度 (次數) (R5/180°)	≥10000	≥10000	≥10000	≥10000	≥10000
導電率 (s/cm)	20000	20000	20000	20000	20000
導電率 (s/cm)	(2.0*106s/m)	(2.0*106s/m)	2.0*106s/m)	(0.96*106s/m)	(0.96*106s/m)