

UDC 621.39
L 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 14278—93

电子设备热设计术语

Terms for thermal design of electronic equipment

1993-04-03 发布

1993-11-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 子 设 备 热 设 计 术 语
GB/T 14278—93

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

<http://www.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

1993 年 11 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

*

书号：155066·1-10117

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

电子设备热设计术语

Terms for thermal design of electronic equipment

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电子设备热设计中热传递、各种冷却方法、热控制技术及其热测试的术语和定义。
本标准适用于科研与生产中的电子设备热设计领域。

2 引用标准

GB 3102.4 热学的量与单位

3 热传递的一般术语

3.1 温度场 temperature field

某一时刻,物体中一切点温度分布的总称。物体各点的温度不随时间变动,称稳定温度场。反之,称不稳定温度场。

3.2 温度梯度 temperature gradient

等温面法线方向上,单位长度的温度变化量。

3.3 热阻 thermal resistance

热路上的温差除以热流量。

3.4 接触热阻 contact resistance

接触界面间所产生的热阻。

3.5 导热 heat conduction

不同温度的物体或物体内部不同温度的各部分之间,分子动能和自由电子运动所引起的一种热量传递过程。

3.6 导热系数 thermal conductivity

表征物质导热能力的参数,它等于热流密度除以温度梯度。

3.7 对流换热 heat convection

流体流过物体表面时所发生的一种热量传递过程。

3.8 自然对流 natural convection

由流体各部分温度不均匀造成的浮升力所引起的流体运动。

3.9 强迫对流 forced convection

由外力迫使流体流动的一种运动。

3.10 层流 laminar flow

流体流动时,相邻两层之间质点互不混杂,层次分明的一种流动状态。

3.11 紊流 turbulent flow

流体流动时,质点相互混杂,而无层次的一种流动状态。

3.12 定性温度 reference temperature

用以确定流体物理特性参数的温度。