

PCB 设计时铜箔厚度,走线宽度和电流的关系

不同厚度不同宽度的铜箔的载流量见下表:

铜皮厚度 35um 铜皮厚度 50um 铜皮厚度 70um

铜皮 t=10 铜皮 t=10 铜皮 t=10

电流 A 宽度 mm 电流 A 宽度 mm 电流 A 宽度 mm

6.00 2.50 5.10 2.50 4.50 2.50

5.10 2.00 4.30 2.00 4.00 2.00

4.20 1.50 3.50 1.50 3.20 1.50

3.60 1.20 3.00 1.20 2.70 1.20

3.20 1.00 2.60 1.00 2.30 1.00

2.80 0.80 2.40 0.80 2.00 0.80

2.30 0.60 1.90 0.60 1.60 0.60

2.00 0.50 1.70 0.50 1.35 0.50

1.70 0.40 1.35 0.40 1.10 0.40

1.30 0.30 1.10 0.30 0.80 0.30

0.90 0.20 0.70 0.20 0.55 0.20

0.70 0.15 0.50 0.15 0.20 0.15

注 1 用铜皮作导线通过大电流时铜箔宽度的载流量应参考表中的数值

降额 50% 去选择考虑

再看看摘自<<电子电路抗干扰实用技术>>(国防工业出版社, 毛楠孙瑛 96.1 第一版)的经验公式, 以下原文摘录:

“由于敷铜板铜箔厚度有限, 在需要流过较大电流的条状铜箔中, 应考虑铜箔的载流量问题. 仍以典型的 0.03mm 厚度的为例, 如果将铜箔作为宽为 $W(\text{mm})$, 长度为 $L(\text{mm})$ 的条状导线, 其电阻为 $0.0005 \cdot L/W$ 欧姆. 另外, 铜箔的载流量还与印刷电路板上安装的元件种类, 数量以及散热条件有关. 在考虑到安全的情况下, 一般可按经验公式 $0.15 \cdot W(\text{A})$ 来计算铜箔的载流量.

Ps -eflgrep wcz

Ps -elgrep allegro