



中华人民共和国国家标准

GB/T 5489—2018
代替 GB/T 5489—1985

印制板制图

Printed circuit board draw

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
4.1 标注法	1
4.1.1 通则	1
4.1.2 尺寸线法	1
4.1.3 网格法	1
4.1.4 混合法	4
4.2 绘制	5
4.2.1 图号	5
4.2.2 图形层选取	5
4.2.3 原点	5
4.2.4 导电图形	5
4.2.5 阻焊图形	7
4.2.6 孔位图形	8
4.2.7 结构要素图形	10
4.2.8 字符图形	10
4.2.9 印制板图形	11
4.2.10 印制板组装件装配图形	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5489—1985《印制板制图》，与 GB/T 5489—1985 相比，主要技术变化如下：

- 明确了范围中仅适用于手工绘制印制板图和印制板组装件装配图，自动 CAD 设计可参照本标准(见第 1 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 增加了图形绘制的相关要求，如图号、图形层和原点的要求(见 4.2)；
- 增加了导电图形的双线轮廓外的彩色绘制法及图示；增加了导电图形绘制需注明导线宽度、最小间距、连接盘、环宽、边距等的尺寸数据要求；增加了绘制导电图形时还需考虑大面积导电区、平衡导线、隔离区和隔离盘的尺寸；增加了绘制多层印制板的内层隔离区和隔离盘的内容(见 4.2.4)；
- 增加了阻焊图形，如阻焊盘、孔径和焊盘形状等(见 4.2.5)；
- 增加了孔位图形，删除了孔和孔阻的内容(见 4.2.6)；
- 增加了结构要素图形(见 4.2.7)；
- 将原标准标记符号和标记符号图改为字符图形(见 4.2.8, 1985 年版的 2.5)；
- 增加了印制板图形，包括了单面板、双面板、多层板、拼版图以及印制板上表面安装元器件图等(见 4.2.9)；
- 增加了印制板装配图形，包括了印制板装配图、元器件和结构件的绘制以及导电图形和跨线等(见 4.2.10)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国印制电路标准化技术委员会(SAC/TC 47)归口。

本标准起草单位：宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本标准主要起草人：朱民、楼方寿、曹易。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5489—1985。

印制板制图

1 范围

本标准规定了印制板图及印制板组装件装配图(以下简称印制板装配图)的绘制。

本标准适用于采用尺寸线法和网格法标注尺寸的印制板图和印制板装配图的正投影图和符号图样的绘制。

当采用自动 CAD 绘制印制板图时,可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1360 印制电路网格体系

GB/T 2036 印制电路术语

GB/T 4458.4 机械制图 尺寸注法

GB/T 4728(所有部分) 电气简图用图形符号

3 术语和定义

GB/T 2036 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

印制板图 printed circuit board draw

表示导电图形、阻焊图形、字符图形、结构要素、技术要求 and 有关规定的图样。

注:通常采用尺寸标注。

4 要求

4.1 标注法

4.1.1 通则

印制板导电图形、引线孔和其他结构要素的位置和尺寸,一般由尺寸线法、网格法和混合法规定。

4.1.2 尺寸线法

除另有规定外,尺寸线的标准应符合 GB/T 4458.4 的规定。

4.1.3 网格法

4.1.3.1 分类

网格法的分类及要求如下:

a) 直角坐标系的坐标网格法(以下简称直角坐标网格法)。直角坐标网格的间距按 GB/T 1360