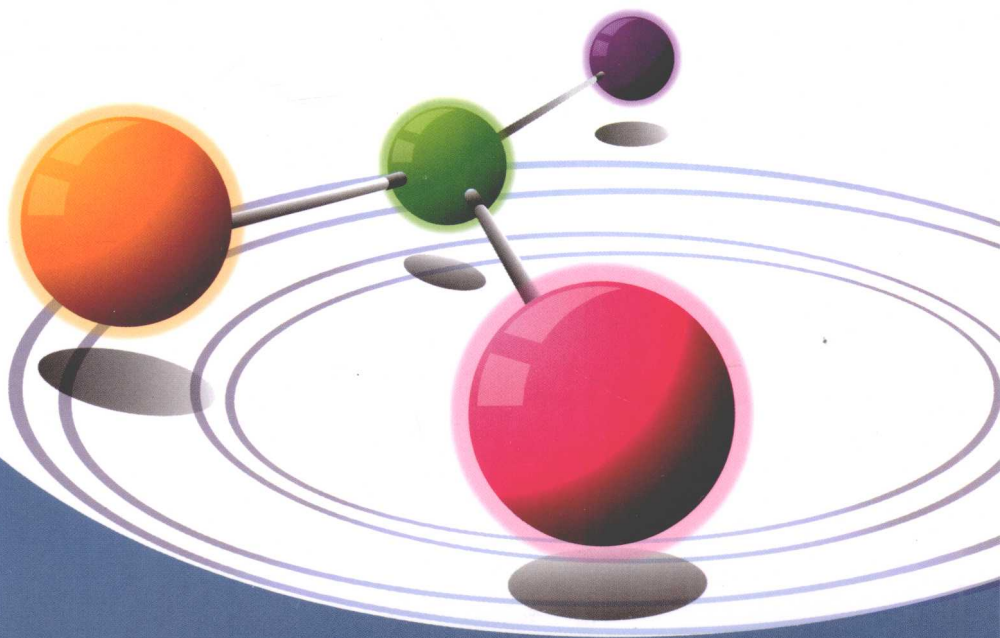


专利审查案例
教程

SIPO

电学领域 国际专利分类

电学发明审查部IPC教研组 编著



知识产权出版社

专利审查案例教程

电学领域国际专利分类

电学发明审查部 IPC 教研组 编著

知识产权出版社

内容提要

本书从 IPC 分类的角度对电学发明审查部所属各领域进行技术梳理, 为审查员提供更直观的分类工具; 同时结合实际案例, 使审查员更全面地理解和把握电学领域分类特点。

责任编辑: 黄清明

责任校对: 董志英

装帧设计: 璇子

责任出版: 卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

电学领域国际专利分类/电学发明审查部 IPC 教研组编著. —北京: 知识产权出版社, 2010. 8

专利审查案例教程

ISBN 978 - 7 - 80247 - 937 - 1

I. ①电… II. ①电… III. ①电学 - 专利分类法 - 世界 - 教材 IV. ①G255.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 035388 号

专利审查案例教程

电学领域国际专利分类

Dianxue Lingyu Guoji Zhuanli Fenlei

电学发明审查部 IPC 教研组 编著

出版发行: 知识产权出版社

社址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

网址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

责任编辑: 010 - 82000860 转 8117

印刷: 知识产权出版社电子印制中心

开本: 787mm × 1092mm 1/16

版次: 2010 年 8 月第 1 版

字数: 460 千字

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010 - 82005070/82000895

责编邮箱: hqm@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 18.25

印 次: 2010 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 56.00 元

ISBN 978 - 7 - 80247 - 937 - 1/G · 324 (2874)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

前 言

《国际专利分类表》(简称 IPC)是使专利文献获得统一国际分类的一种工具,是专利局目前采用的唯一分类体系,也是专利检索的重要手段,掌握国际专利分类表的内容,深刻理解国际专利分类的思想和原则,对专利审查工作起着非常重要的作用。国家知识产权局专利局电学发明审查部涉及的国际专利分类非常广泛,要在短期内熟悉分类表的结构和内容,并且能够娴熟地给出每一篇专利文献的准确分类号确非易事。为此,电学发明审查部于2008年初成立了国际专利分类教研组,着手研究电学发明审查部涉及的国际专利分类的教材编写工作。

本教材从国际专利分类的角度对电学发明审查部所属各技术领域涉及的分分类号进行梳理,便于读者尽快熟悉分类表的结构和分类的原则及思想,同时结合实际案例,使读者更全面地理解和把握电学发明审查部所属各技术领域的分类特点。本教材编写之初旨在供电学发明审查部内新审查员进行基础培训之用。然而,随着知识产权事业发展情势的变化,公众对知识产权需求的不断提高。为便于公众理解并掌握国际专利分类的原则和思想并且利用分类号进行专利文献的检索,特将本教材向公众出版。

本教材由电学发明审查部国际专利分类教研组全体成员负责撰写。在本教材的撰写过程中,电学发明审查部部长、副部长亲自参与了教材初稿的审阅,电学发明审查部的处领导和同事也给予了大力的支持和帮助,在此谨对以上所有同志的辛勤劳动表示衷心感谢!

本教材编写分工如下:

主 编:刘红梅

副主编:韩 燕

执笔人:韩 燕(第一章)

陶应磊、沈 君、王南野、李 华、王志宇(第二章)

张 洁、杨 静、俞文良、李素娟、彭 慧、史卫萍(第三章)

赵小宁、谢志远、胡徐兵、刘 力(第四章)

赵小宁、谢志远、胡徐兵、刘 力、李 晨(第五章)

审核人:李永红、张 鹏

由于本教材的编写时间仓促,编写人员水平有限,因此教材中一定存在不少值得商榷、甚至错误之处,敬请大家批评指正。

国际专利分类教研组

2009年11月

目 录

第一章 电学部审查领域的国际专利分类概述	(1)
第一节 编写目的	(1)
第二节 电学部审查领域的国际专利分类简介	(2)
一、电学部审查领域 IPC 分类的整体结构	(2)
二、电学部审查领域各分领域的分类结构	(2)
第二章 电子元器件领域 IPC 分类表导读及其案例	(8)
第一节 H01B 电缆、导体、绝缘体以及导电、绝缘或介电材料的选择	(8)
一、技术领域概述	(8)
二、分类表与技术领域	(8)
三、领域特点	(10)
四、案例	(10)
第二节 H01C 电阻器	(13)
一、技术领域概述	(13)
二、分类表与技术领域	(13)
三、领域特点	(17)
四、案例	(18)
第三节 H01F 磁体；电感；变压器；磁性材料的选择	(19)
一、分类表概述	(19)
二、分类表与技术领域	(21)
三、领域特点	(33)
四、案例	(34)
第四节 H01G 电容器；电解型的电容器、整流器、检波器、开关器件、 光敏器件或热敏器件	(40)
一、技术领域概述	(40)
二、分类表与技术领域	(40)
三、领域特点	(44)
四、案例	(44)
第五节 H01J 放电管或放电灯；H01K 白炽灯	(47)
一、技术领域概述	(47)
二、分类表与技术领域	(47)
三、领域特点	(54)
四、案例	(55)
第六节 H01L 半导体器件；其他类目不包括的电固体器件；H05K 印刷电路	(58)
一、技术领域概述	(58)

二、分类表与技术领域	(59)
三、领域特点	(66)
四、案例	(67)
第七节 H01M 用于直接转变化学能为电能的方法或装置	(71)
一、分类表概述	(71)
二、分类表与技术领域	(72)
三、领域特点	(79)
四、案例	(80)
第八节 H01T 火花隙; 应用火花隙的过压避雷器; 火花塞; 电晕装置; 产生被引入非密闭气体的离子	(83)
一、技术领域概述	(83)
二、分类表与技术领域	(84)
三、领域特点	(85)
第九节 H05B 电热; 其他类目不包含的电照明	(85)
一、分类表概述	(85)
二、分类表与技术领域	(86)
三、领域特点	(93)
四、案例	(93)
第三章 电力领域 IPC 分类表导读及其案例	(96)
第一节 H01H 电开关; 继电器; 选择器; 紧急保护装置	(96)
一、技术领域概述	(96)
二、分类表与技术领域	(96)
三、领域特点	(102)
四、案例	(103)
第二节 H01R 导电连接; 一组相互绝缘的电连接元件的结构组合; 连接装置; 集电器	(105)
一、技术领域概述	(105)
二、分类表与技术领域	(106)
三、领域特点	(116)
四、案例	(117)
第三节 H02B 供电或配电用的配电盘、变电站或开关装置	(122)
一、技术领域概述	(122)
二、分类表与技术领域	(122)
三、领域特点	(123)
第四节 H02G 电缆或电线的安装、或光电组合电缆或电线的安装	(123)
一、技术领域概述	(123)
二、分类表与技术领域	(124)
三、领域特点	(124)
第五节 H02H 紧急保护电路装置	(125)

一、技术领域概述	(125)
二、分类表与技术领域	(125)
三、领域特点	(128)
四、案例	(128)
第六节 H02J 供电或配电的电路装置或系统；电能存储系统	(130)
一、技术领域概述	(130)
二、分类表与技术领域	(131)
三、领域特点	(133)
四、案例	(134)
第七节 H02K 电机	(136)
一、技术领域概述	(136)
二、分类表与技术领域	(137)
三、领域特点	(141)
四、案例	(141)
第八节 H02M 用于交流和交流之间、交流和直流之间、或直流和直流之间的 转换以及用于与电源或类似的供电系统一起使用的设备；直流或 交流输入功率至浪涌输出功率的转换；以及它们的控制或调节	(143)
一、技术领域概述	(143)
二、分类表与技术领域	(144)
三、领域特点	(149)
四、案例	(149)
第九节 H02N 其他类目不包含的电机	(151)
一、技术领域概述	(151)
二、分类表与技术领域	(152)
三、领域特点	(153)
四、案例	(154)
第十节 H02P 电动机、发电机或机电变换器的控制或调节；控制变压器、 电抗器或扼流圈	(156)
一、技术领域概述	(156)
二、分类表与技术领域	(157)
三、领域特点	(160)
四、案例	(161)
第四章 基本电子电路领域 IPC 分类表导读及其案例	(164)
第一节 H03B 使用工作于非开关状态的有源元件电路，直接或经频率变换 产生振荡；由这样的电路产生噪声	(164)
一、技术领域概述	(164)
二、分类表与技术领域	(164)
三、领域特点	(165)
第二节 H03C 调制	(166)

一、技术领域概述	(166)
二、分类表与技术领域	(166)
三、领域特点	(167)
第三节 H03D 由一个载频到另一载频对调制进行解调或变换	(167)
一、技术领域概述	(167)
二、分类表与技术领域	(168)
三、领域特点	(169)
第四节 H03F 放大器	(169)
一、技术领域概述	(169)
二、分类表与技术领域	(170)
三、领域特点	(174)
四、案例	(174)
第五节 H03G 放大的控制	(176)
一、技术领域概述	(176)
二、分类表与技术领域	(176)
三、领域特点	(183)
第六节 H03H 阻抗网络, 例如谐振电路; 谐振器	(183)
一、分类表概述	(183)
二、分类表与技术领域	(183)
三、领域特点	(189)
四、案例	(189)
第七节 H03J 谐振电路的调谐; 谐振电路的选择	(192)
一、技术领域概述	(192)
二、分类表与技术领域	(192)
三、领域特点	(194)
第八节 H03K 脉冲技术	(194)
一、技术领域概述	(194)
二、分类表与技术领域	(195)
三、领域特点	(203)
四、案例	(204)
第九节 H03L 电子振荡器或脉冲发生器的自动控制、起振、同步或稳定	(207)
一、技术领域概述	(207)
二、分类表与技术领域	(208)
三、领域特点	(209)
第十节 H03M 一般编码、译码或代码转换	(209)
一、技术领域概述	(209)
二、分类表与技术领域	(210)
三、领域特点	(213)
四、案例	(213)

第五章 计算机领域 IPC 分类表导读及其案例	(217)
第一节 G06C 一切计算方式用机械方式实现的数字计算机	(217)
一、技术领域概述	(217)
二、分类表与技术领域	(217)
三、领域特点	(221)
第二节 G06D 数字流体压力计算设备	(221)
一、技术领域概述	(221)
二、分类表与技术领域	(221)
三、领域特点	(224)
第三节 G06E 光学计算设备	(224)
一、技术领域概述	(224)
二、分类表与技术领域	(224)
三、领域特点	(224)
第四节 G06F 电数字数据处理	(224)
一、技术领域概述	(224)
二、分类表与技术领域	(225)
三、案例	(238)
第五节 G06G 模拟计算机	(244)
一、技术领域概述	(244)
二、分类表与技术领域	(244)
三、领域特点	(249)
第六节 G06J 混合计算装置	(249)
一、技术领域概述	(249)
二、分类表与技术领域	(249)
三、领域特点	(249)
第七节 G06K 数据识别、数据表示、记录载体、记录载体的处理	(250)
一、分类表概述	(250)
二、分类表与技术领域	(250)
三、领域特点	(254)
四、案例	(255)
第八节 G06M 计数机构；其对象未列入其他类目内的计数	(257)
一、技术领域概述	(257)
二、分类表与技术领域	(257)
三、领域特点	(260)
第九节 G06N 基于特定计算模型的计算机系统	(260)
一、计数领域概述	(260)
二、分类表与技术领域	(261)
三、领域特点	(262)
第十节 G06Q 有关行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的	

数据处理系统或方法	(262)
一、技术领域概述	(262)
二、分类表与技术领域	(262)
三、案例	(263)
第十一节 G06T 一般图像数据处理或产生	(266)
一、分类表概述	(266)
二、分类表与技术领域	(266)
三、领域特点	(268)
四、案例	(268)
第十二节 G11C 静态存储器	(270)
一、分类表概述	(270)
二、分类表与技术领域	(270)
三、领域特点	(275)
四、案例	(278)
第十三节 A61N 电疗；磁疗；放射疗；超声波疗	(281)
一、分类表概述	(281)
二、分类表与技术领域	(281)
三、领域特点	(281)

第一章 电学部审查领域的国际专利分类概述

第一节 编写目的

《国际专利分类表》(简称 IPC 分类表)作为使专利文献获得统一国际分类的一种工具,首要目的是为各国专利局(知识产权局)和其他使用者建立一套用于专利文献的高效检索工具。目前我们采用的是 IPC 第 8 版(高级版)分类表。

IPC 分类体系采用由高至低依次排列的等级式结构,将不同的技术领域概括为 8 个部分,部是分类表等级结构的最高等级,其后依次为大类、小类、大组和小组,它们都由类号和类名组成。而为了帮助使用者了解部的内容中技术领域所属的类别,在某些部还设置了信息性标题——分部,分部只有类名,没有类号。部、分部和大类的类名概括地指出它们所涉及的内容,并且没有对归于类名的一般性指示的技术主题作出精确的定义。一般来说,部或分部的类名往往不很严格地表明该部或分部所包括的技术主题范围的概括性特点,大类的类名对它所属的各小类包括的技术主题作了全面性说明。反之,国际专利分类的意图是通过各小类的类名,并结合所有有关的参见、定义或附注尽可能精确地定义该小类所包括的技术主题范围。大组和小组的类名,还有与之相关的所有参见、定义或附注,精确地定义了它们所包括的技术主题。

电学部审查领域并不仅限于 IPC 分类体系中 H 部(电学)这一个部的内容,还涉及 A 部(人类生活必需)和 G 部(物理)中的部分内容,同时, H 部中并不是所有的大类都属于电学部的审查领域。在检索过程中,如何利用《国际专利分类表》来快速、准确地确定 IPC 分类号从而提高检索效率是审查员尤其是新审查员所面临的重大难题。

本教材按照技术领域归纳总结了电学部审查领域的主要技术内容,并从技术内容出发指引 IPC 分类号,便于审查员快速找到与技术主题匹配的分类号。在 IPC 分类体系的基础上,结合本领域的技术特点,从 IPC 分类的角度、以分类结构图的形式,对电学部所属领域的技术内容从整体分类结构和重点领域两方面进行整理,同时总结各领域的分类特点,为审查员提供更直观的分类工具。本教材在各重点领域中给出了案例,目的是通过案例体现基本的分类原则和本领域的分类特点,以使审查员更全面地理解和把握电学部审查领域的分类思想。

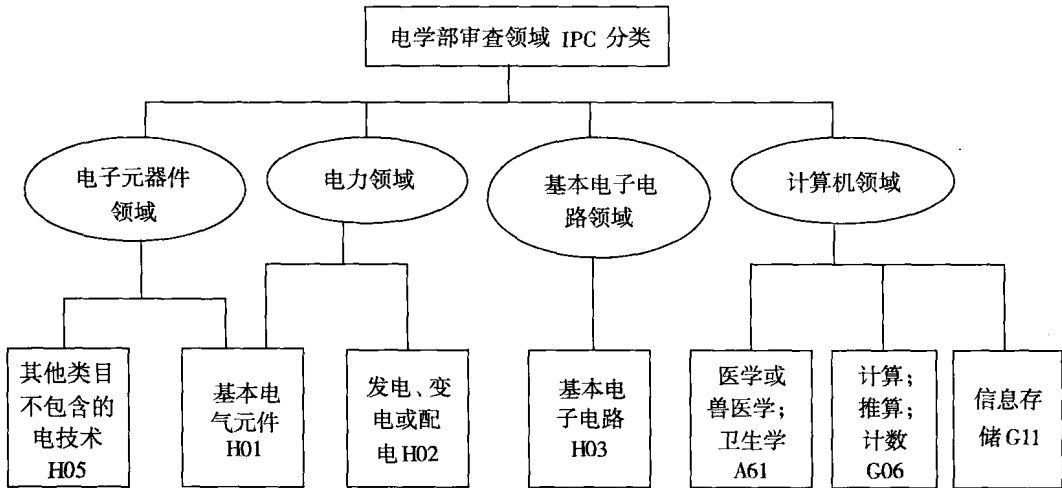
需要说明的是,本教材的各部分并非包括 IPC 分类表中的所有分类号,只总结概括了相关技术领域中申请量大、技术发展活跃的技术内容,目的是引导审查员能够迅速掌握电学部审查领域各个分类号所包括的主要内容,快速查找到与技术主题相关的分类号,本教材只是给出分类指引,要准确确定与技术主题相适应的分类号,还需要查阅 IPC 分类表。

另外,本教材包含大量的图,图中椭圆框表示是撰写者总结概括的内容,方框表示是涉及具体分类号的内容。

第二节 电学部审查领域的国际专利分类简介

一、电学部审查领域 IPC 分类的整体结构

图 1-2-1 为电学部审查领域 IPC 分类的整体结构以及与 IPC 分类表的关系图。



如图 1-2-1 所示，电学部审查领域可划分为 4 个分领域：电子元器件领域、电力领域、基本电子电路领域和计算机领域。本教材中的电子元器件领域、电力领域、基本电子电路领域以及计算机领域不是按照分类表划分的，而是综合考虑技术领域和目前电学部的行政归属而划分的。

从该图中可以看出，电学部审查领域涉及的 IPC 分类有 A 部（人类生活必需）、G 部（物理）和 H 部（电学）。电子元器件领域、电力领域和基本电子电路领域都涉及 IPC 分类表的 H 部（电学），计算机领域则涉及 A 部（人类生活必需）和 G 部（物理）。电学部的审查领域并非涉及这 3 个部中的所有分类号，具体地，电子元器件领域涉及 H 部中的 H01（基本电气元件）和 H05（其他类目不包含的电技术）中的部分小类；电力领域涉及 H 部中的 H01（基本电气元件）的其余小类和 H02（发电、变电或配电）中的所有小类，基本电子电路领域涉及 H 部中的一个大类 H03（基本电子电路），计算机领域涉及 A 部（人类生活必需）中的大类 A61（医学或兽医学；卫生学）和 G 部（物理）中的两个大类：G06（计算、推算、计数）与 G11（信息存储）。

二、电学部审查领域各分领域的分类结构

图 1-2-2 至图 1-2-5 依次给出了电学部审查领域中各分领域的分类结构图。

图 1-2-2 是电子元器件领域的分类结构图。

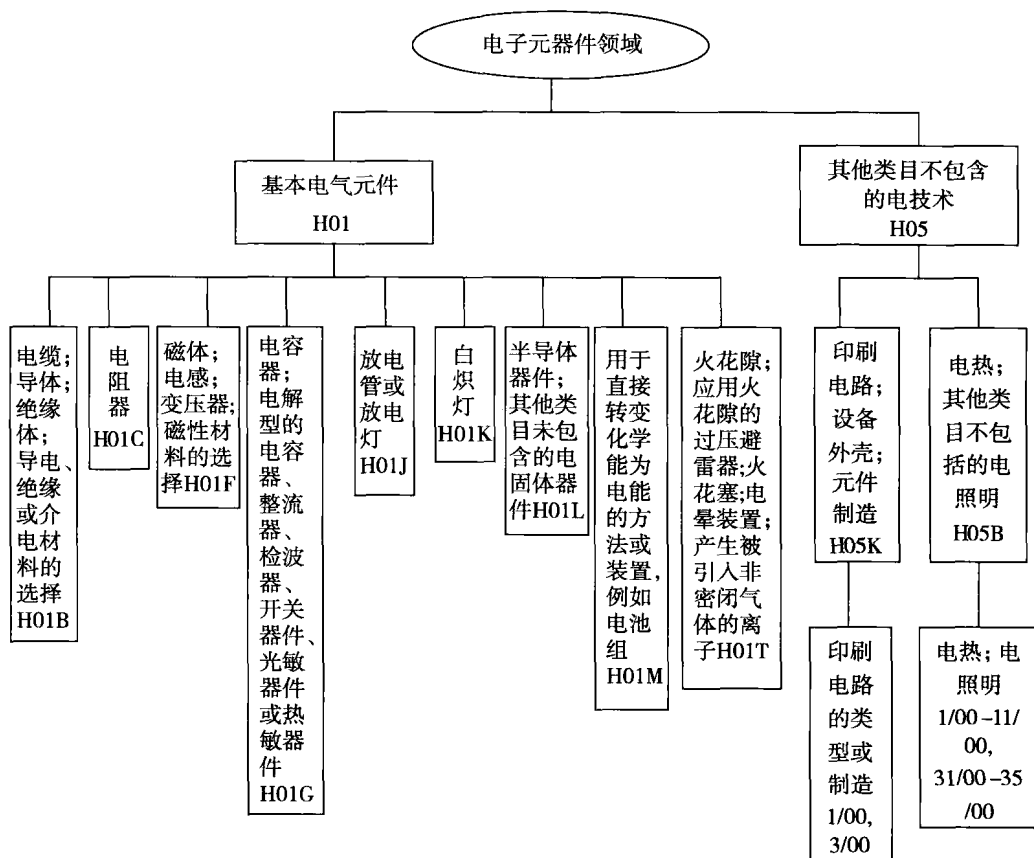


图 1-2-2 电子元器件领域的分类结构图

电子元器件领域涉及 H 部电学中的两个大类 H01（基本电气元件）和 H05（其他类目不包含的电技术）中的部分小类。

在大类 H01（基本电气元件）所包含的 11 个小类中，除了小类 H01H 和 H01R 归入电力领域之外，其余所有小类 H01B、H01C、H01F、H01G、H01J、H01K、H01L、H01M 和 H01T 都归入电子元器件领域，具体为：H01B 电缆；导体；绝缘体；导电、绝缘或介电材料的选择；H01C 电阻器；H01F 磁体；电感；变压器；磁性材料的选择；H01G 电容器；电解型的电容器、整流器、检波器、开关器件、光敏器件或热敏器件；H01J 放电管或放电灯；H01K 白炽灯；H01L 半导体器件；其他类目未包含的电固体器件；H01M 用于直接转变化学能为电能的方法或装置，例如电池组；H01T 火花隙；应用火花隙的过压避雷器；火花塞；电晕装置；产生被引入非密闭气体的离子。

在大类 H05（其他类目不包含的电技术）中，电子元器件领域只涉及其中的小类 H05B（电热；其他类目不包含的电照明）和小类 H05K（印刷电路；电设备的外壳或结构零部件；电气元件组件的制造），并且在这两个小类中，也并非所有分类号都归入电子元器件领域，只有 H05B 1/100-11/00（电热）和 H05B 31/00-35/00（电照明）以及 H05K 1/00（印刷电路）和 H05K 3/00（用于制造印刷电路的设备或方法）归入了电子元器件领域。其余小类和/分类号不属于电学部审查领域。

图 1-2-3 是电力领域的分类结构图。

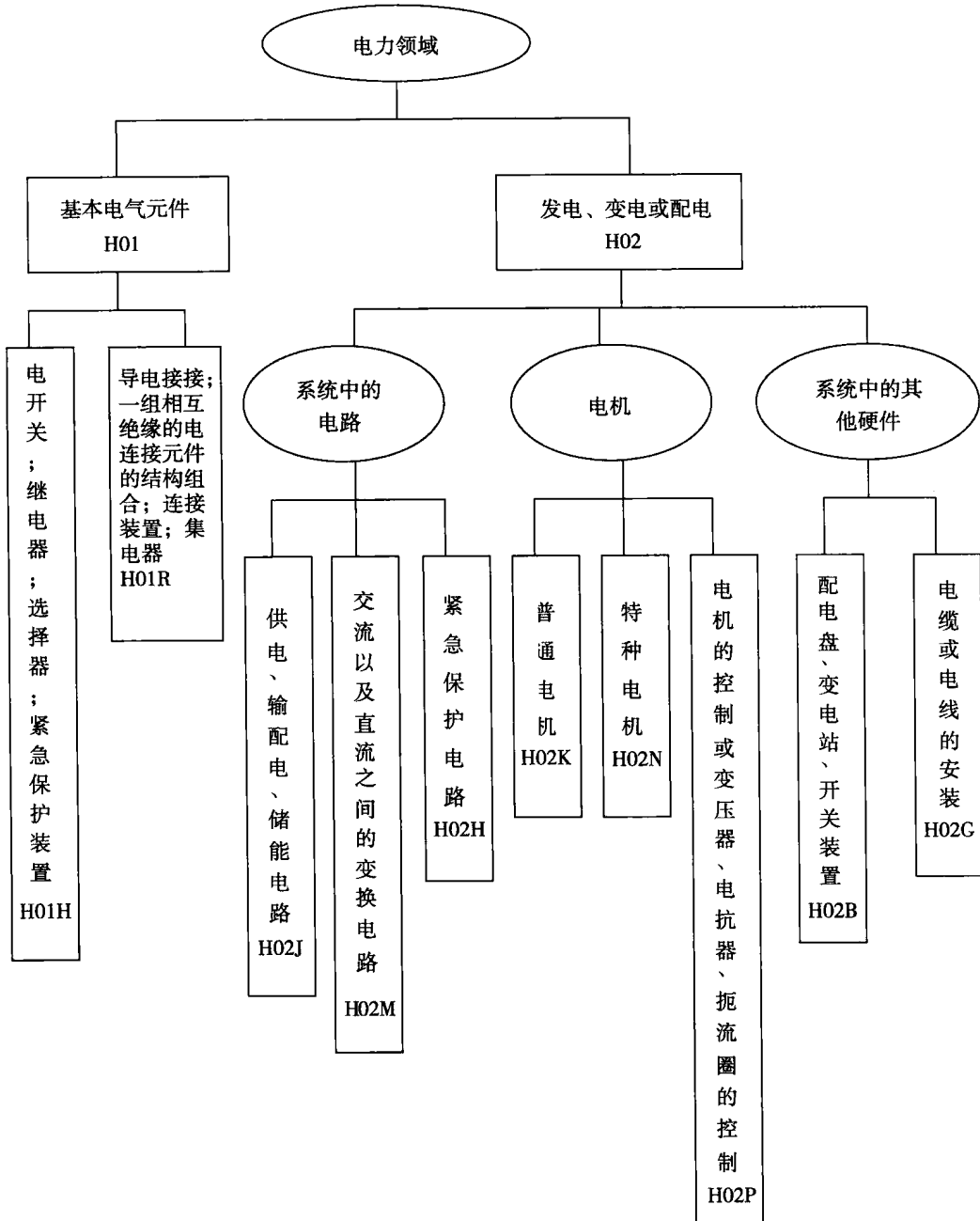


图 1-2-3 电力领域的分类结构图

电力领域涉及 IPC 分类表中的大类 H01（基本电气元件）中的小类 H01H（电开关；继电器；选择器；紧急保护装置）和 H01R（导电连接；一组相互绝缘的电连接元件的结构组合；连接装置；集电器）以及大类 H02（发电、变电或配电）下的所有小类。

大类 H02 下，按照电力系统的硬件构成分为电力系统中的电路、电机和其他硬件三大类，其中：

涉及电力系统中的电路的技术主题有：H02J 供电或配电的电路装置或系统；电能存储系统；H02M 用于交流和交流之间、交流和直流之间、或直流和直流之间的转换以及用于与电源或类似的供电系统一起使用的设备；直流或交流输入功率至浪涌输出功率的转换；以及它们的控制或调节；H02H 紧急保护电路装置。

涉及电机的技术主题有：H02K 电机；H02N 其他类目不包含的电机；H02P 电动机、发电机或机电变换器的控制或调节；控制变压器、电抗器或扼流圈。

涉及电力系统中的其他硬件有：H02B 供电或配电用的配电盘、变电站或开关装置；以及 H02G 电缆或电线的安装，或光电组合电缆或电线的安装。

图 1-2-4 是基本电子电路领域的分类结构图。

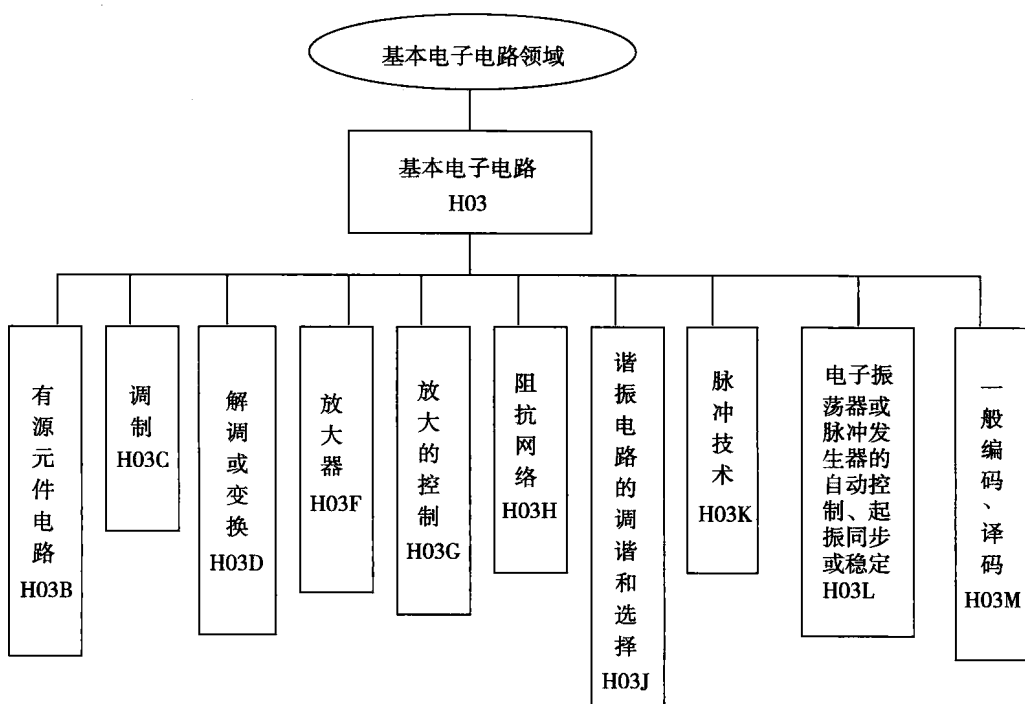


图 1-2-4 基本电子电路领域的分类结构图

基本电子电路领域涉及大类 H03（基本电子电路）下的所有 10 个小类，分别为：H03B 使用工作于非开关状态的有源元件电路，直接或经频率变换产生振荡；由这样的电路产生噪声；H03C 调制；H03D 由一个载频到另一载频对调制进行解调或变换；H03F 放大器；H03G 放大的控制；H03H 阻抗网络，例如谐振电路；谐振器；H03J 谐振电路的调谐；谐振电路的选择；H03K 脉冲技术；H03L 电子振荡器或脉冲发生器的自动控制、起振、同步或稳定；H03M 一般编码、译码或代码转换。

图 1-2-5 是计算机领域的分类结构图。

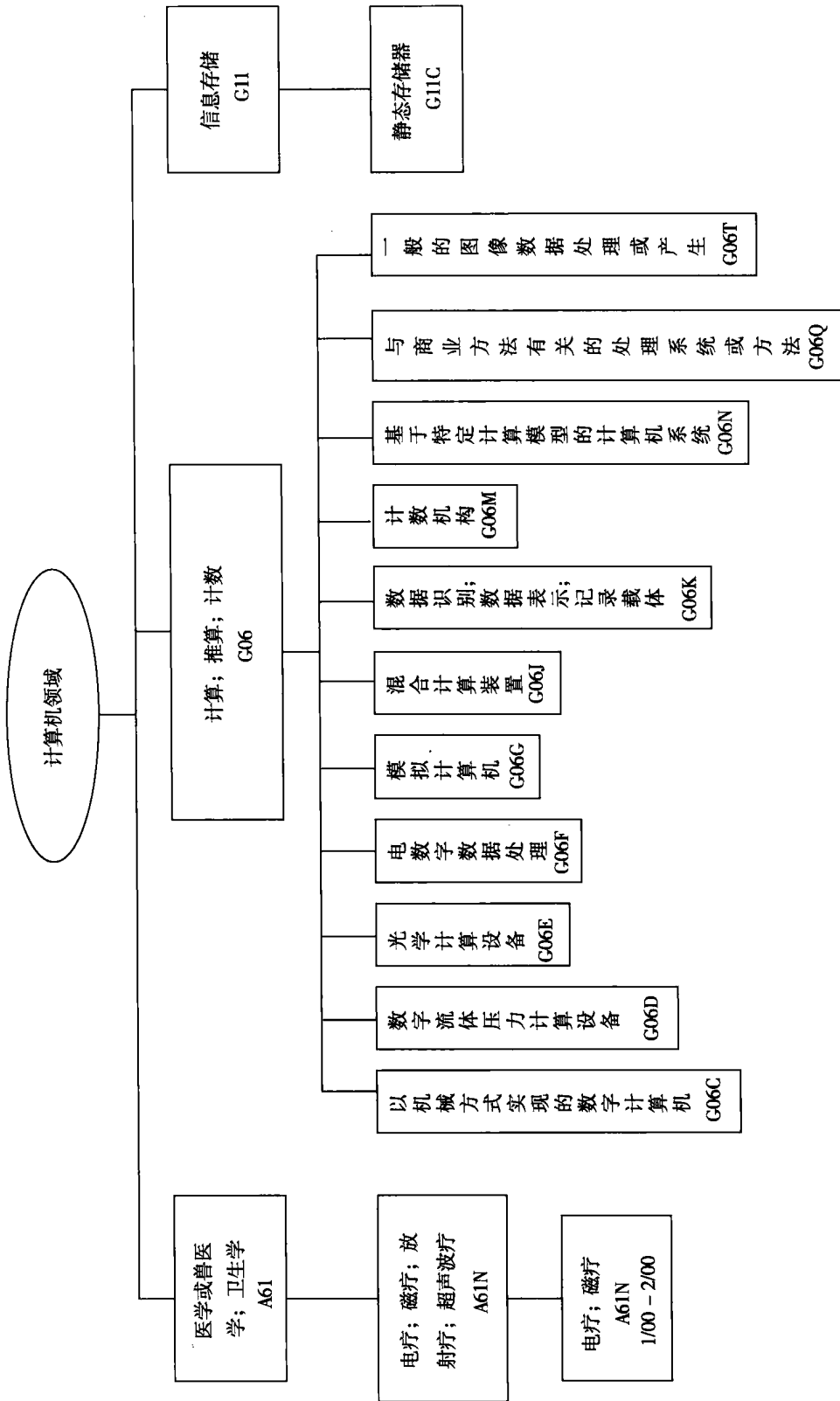


图1-2-5 计算机领域的分类结构图

如图 1-2-5 所示, 计算机领域涉及 IPC 分类表中的三个大类 A61 (医学或兽医学; 卫生学)、G06 (计算; 推算; 计数) 和 G11 (信息存储), 其中, 大类 A61 和 G11 归入计算机领域的小类分别为: A61N (电疗; 磁疗; 放射疗; 超声波疗); 以及 G11C (静态存储器), 其余小类不属于电学部审查领域。而 A61N 小类中只有部分分类号属于计算机领域: A61N 1/00 电疗和 A61N 2/00 磁疗, 其余分类号不属于电学部审查领域。

大类 G06 涉及计算、推算和计数, 它包括: 在真实设备或系统内, 与计算现有或预期状态的数学有关的模拟机; 未列入本分类表其他部分的借助于所用到的计算方法、论证设备或系统功能的模拟机; 图像数据的处理或图像数据的产生。该大类涵盖了 11 个小类, 分别为: G06C 一切计算均用机械方式实现的数字计算机; G06D 数字流体压力计算设备; G06E 光学计算设备; G06F 电数字数据处理; G06G 模拟计算机; G06J 混合计算装置; G06K 数据识别; 数据表示; 记录载体; 记录载体的处理; G06M 计数机构; 其对象未列入其他类目内的计数; G06N 基于特定计算模型的计算机系统; G06Q 专门适用于行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的数据处理系统或方法; 其他类目不包含的专门适用于行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的处理系统或方法; G06T 一般的图像数据处理或产生。

然而, 对于由模拟机产生的控制功能, 虽然这样的功能可以包含在大类 G06 关于控制设备的小类, 但一般来讲, 它们包含在大类 G05 (控制; 调节) 中; 对于用作模拟机输入的单个变量的计量, 则将其包括在大类 G01 (测量; 测试) 中; 被认为是教学或培训设备的模拟机, 其可感知的官能感受, 与学员将在现实中经历的采取响应行动的官能感受具有相似性, 这种模拟机分类在大类 G09 (教育; 密码术; 显示; 广告; 印鉴) 中; 模拟机的部件, 如果这些部件与真实的设备或机器完全相同, 则将这些部件分类入关于这些设备或机器的相关小类 (而不分类入 G09 大类)。

在大类 G06 中, 下列术语或词语以指明的含义使用:

“数据”用作为“信息”的同义词。

“推算 (calculating) 或计算 (computing)”还特别包括数字值的运算或以数字形式表示的数据的运算。

“计算术 (computation)”由这种解释的“计算 (computing)”衍生而来。

“模拟机”是可以与实机使用相同时标的, 或者是在扩展的或压缩的时标上操作的设备。在解释这个术语时, 缩小或扩大时标的实机的模型不视为模拟机。

“记录载体”意指诸如磁柱面、磁盘、卡片、磁带或磁线之类的能够永久地保持信息的实体; 所保持住的信息能够通过相对于记录信息的可移动的读出元件读出来。

在判断是否分类入大类 G06 的过程中, 需要注意的是, 比赛记分计算机入 A63B 71/06, A63D 15/20, A63F 1/18; 带有计算装置的书写设备入 B43K 29/08。