

《光学与照相》内容简解

《专利目录：光学与照相》编辑部

上海科学技术情报研究所

一九八〇年一月



《光学与照相》内容简解

科学技术是人类共同财富。专利文献是反映国外最新科学技术成就的重要形式之一，它对探索科学领域的发展动向和生产实践，均占据重要的位置。为了促进我国科学技术的发展，经国家科委批准，我们根据英国德温特公司出版的《世界专利索引》组织编译了《专利目录—光学与照相》。报道近年来《世界专利索引》中美国、英国、法国、苏联和西德五国有关专业的专利目录和文摘，目前文摘约为百分之四十。预计1981年将增加文摘比例，改名为“光学与照相专利文摘”，附示意图，内容充实。

本刊对从事光学与照相专业的科研人员，工程技术人员在发展新产品，试制新品种，研究新课题方面有较强的参考价值；对目前世界上本专业的新发展，新水平，新成果可进行分析 and 预测，为专业技术人员查找国外专利文献和了解本行业的发展提供了方便。

本刊特别适合于光学仪器(机械)厂、电影机械厂、照相机厂、感光胶片厂、医疗器械厂、照相器材厂、复印机厂及有关科研单位、大专院校等。

内容分为光学、照相设备、照相方法与材料、其他照相技术四大类，现逐一进行介绍：

R21、光 学

一、应用光学

1. 变焦镜头 摄影机、照相机、显微镜、望远镜、放大镜头以及电影摄影机和照相机镜头附件等。

2. 眼镜 一般使用及特种使用的眼镜片、镜框、镜架。有焊工护目镜的滤光片，运动员使用的防尘、防雾眼镜、贴眼睛以及水下工作的气密眼镜等。

3. 医用光学器件 有眼科诊断仪、血样分析仪、医用内窥镜的光学器件，用于遥控外科手术显微镜的脚踏式控制开关等。

4. 安全装置 有焊接与切削用的安全装置，路面标志与反射器(路面专用的反光团块，反射性道路标志颗粒，条子底色的车辆号码牌及自行车旋转反射器等)及其它安全装置。

5. 显微镜与望远镜 包括显微镜的光学系统，带有正象装置的正象望远镜，专用于望远镜的叠层反射镜及高稳定性的逆光显微镜等。

6. 电视、电影、录象 包括电视图象的光学放映器，电视摄象机的电缆，电影摄影机的变焦镜装置，录象用的光束扫描器以及立体电视胶片系统等。

7. 其他照相技术 有光电彩色复印机用的光学成象装置等。

二、光学原理

傅立叶成象理论；全息技术理论等。

三、光学材料

1. 稀土元素；2. 特种玻璃；3. 光化学结合；4. 光纤；5. 光通讯材料；6. 液晶；以及其它光学材料。

四、红外技术

五、激光技术，全息摄影及太阳能收集器

六、电子光学

R22、照 相 设 备

一、电影机械

主要包括电影摄影机、录音机、洗片机、印片机、放映机、银幕、摄影光源、彩色配光计和光学图象模拟处理器、电影测试设备(包括摄影、显影、放映联合检测装置以及缩微胶卷阅读器等。因其中主要是电影摄影机和放映机为主。现分别介绍如下:

1. 电影摄影机 包括摄影机的曝光自动控制、曝光指示装置、电子自动测距器、取景系统、输片系统、滤光器等。有声电影摄影机的同步录音装置,摄影机托架和云台,摄影机的遥控操作装置,起动摄影机的电子控制装置,淡入淡出控制器,水下摄影机,全息摄影机,一次成象摄影机等。

2. 电影放映机 包括放映机的输片系统、片合、片盘、传动马达和齿轮,放映镜头,电视电影放映机,多用放映机,停格放映机,背景放映机等。

二、照相机机械

(一)照相机

1. 普通静片照相机 如SLR(单镜头反光)照相机、折选式照相机,全景曝光照相机,小型SLR照相机,微型110照相机,大型可换镜头式照相机,水下照相机,特殊用途照相机,缩微照相机,高速照相机,带内装式小型闪光灯的照相机等。

2. 一次成象自显影照相机 如电动一次成象照相机,皮腔式一次成象照相机,小型大象幅自处理照相机等。

(二)照相机机构

1. 照相机的自动控制电路和装置 如速度优先式自动控制曝光电路,光圈优先式自动控制曝光电路,程序式自动控制曝光电路,双优先式自动控制曝光电路,定时电路,执行机构和电路,供电电路,数字式计数器电路,脉冲发生电路,曝光参数设定电路,中央控制电路,电控曝光触发电路等。

2. 测光方式及装置 如内测光装置,分光内测系统,快门帘幕漫反射测光,胶片漫反射测光等。

3. 照相机快门 如焦点平面快门,多片式缝隙快门,电控叶片式程序快门,均匀曝光的单片式快门及快门上紧和卷片连动机构,电磁式“T”门装置,电磁快门释放装置等。

4. 照相物镜镜筒结构和调焦装置 如光圈自动调整装置,自动调焦系统,光圈及调焦信

息传递系统等。

5. 曝光参数及记号显示、指示装置 如发光二极管指示器, 液晶指示器, 取景器光圈位置和快门速度指示器。适当曝光、过曝、欠曝记号或数字显示器等。

6. 输片、收片和装片装置 如胶片检索器, 胶片输送啮合装置, 胶片定位装置, 电动卷片系统, 单页片输片机构, 胶片片孔光电计数装置, 自动卷片装置, 各种简便装片系统、快速装片系统等。

7. 一次成象自显影照相机各组件结构 如显影系统, 自显影处理辊筒结构, 自显影照相机扫描狭缝控制曝光, 一次成象照相机的电动输片装置。

(三) 照相器材

1. 曝光表 高灵敏度曝光表, 闪光曝光表等。

2. 闪光灯 有自动电子闪光灯, 多灯头闪光装置、同步闪光装置, 距离光圈连动闪光机构, 变光强闪光装置, 顺序点燃的多灯泡式闪光组件、闪光灯压电点火系统等。

3. 彩色照相印放设备 如彩色混色头, 色彩分析器、加色法减色法彩色印放装置, 放大机自动调平结构, 彩色放大机的亮度控制器等。

R23、照相方法与材料

一、各种银盐照相材料的制造法

1. 黑白底片、黑白正片、黑白中间片、黑白胶卷、黑白胶片、黑白相纸、直接正象材料、X-光片、紫外线敏感材料等。
2. 彩色底片、彩色正片、彩色反转片、彩色中间片、彩色胶卷、彩色胶片、彩色相纸等。
3. 印刷片、铝制干版、光致抗蚀材料、印刷电路版、光聚涂料等。
4. 银-染料漂白法材料、扩散转移法材料、一步成象法的感光层、接受层、中和层、延迟层、显影浆、全息摄影用材料。

二、银盐照相材料的制造技术

1. 卤化银颗粒的沉淀、连续自动化沉淀；真空淀积法，电解法沉淀。
2. 增感剂的使用：化学增感剂、光学增感剂、超增感剂、碳菁染料，份菁染料、假菁染料，减感剂等。
3. 成色剂的使用：黄成色剂、青成色剂、品红成色剂、二当量成色剂、DIR成色剂、无色成色剂。
4. 补加剂的使用：坚膜剂、防灰剂、稳定剂、(阴)阳离子型表面活性剂、DIR化合物、防漂白剂、紫外吸收剂、阻光染料。
5. 加工处理方面：显影液、定影液、漂液、漂白定影液，显影剂，显影加速剂，显影延迟剂的合成，以及银的回收方法。

三、片(纸)基的制造法和制造技术

1. 硝酸纤维片基、三醋酸纤维片基、聚苯乙烯片基、聚碳酸酯片基、聚脂(涤纶)片基、涂塑纸基。

2. 打底层、防光罩层、抗静电层、增滑剂、防粘剂。

三、非银盐材料的制造法和制造技术

重氮盐材料、热敏材料、照相热显影材料、压敏材料、微泡法材料、荧光屏材料、稀土金属增感屏、解脲酶过程材料等。

R24、其他照相技术

本类涉及的面较广。主要包括有静电摄影,全息照相,照相冲洗技术及X射线摄影等方面。内容偏重于静电摄影。报道的重点是静电复印技术。现将静电摄影技术所包含的几个主要内容概述如下:

一、材料 以静电摄影光敏材料为主,其中包括有机化合物光导体,氧化锌,硒合金材料等的成份及制备工艺,也有热塑性光导体等其他光敏材料。相当一部分内容为用于对静电潜象进行显影的色粉及其载体。

二、元件 为在静电摄影技术方面所专用的各种不同的元件。

三、部件 为在静电复印机中几个主要部件,它们包括有:光路系统,光敏鼓、板或带,加热定影辊,清洁机构,显影磁刷等组件。并且叙述了这些部件的作用,性能、结构形式及其优点。

四、机械结构及控制方式 介绍某一种复印机中的一些部件的结构方式或整机的结构特点。为了达到高度自动化和防止发生故障或发生故障后易于检修等目的,也介绍了各种控制方式。例如,较先进的设计采取的电脑控制和自动显示方式,使操作人员能随时了解故障发生的部位并能迅速排除故障。还介绍一些为保证复印质量而设计的控制系统。例如,自动检测原稿图象密度来改变曝光条件,自动监控色粉或液体显影剂的浓度,以便随时可补充显影剂等。

五、新技术及新工艺 这一部分所述的新技术和新工艺与以上所介绍的不同。新技术是指在静电复印机中所采用的传统方式以外的技术。例如,远距离数据传输的图象记录系统,激光扫描成象,电泳法成象,持久极化图象纪录元件,光点扫描系统,磁性记录成象等。这里指到新工艺是指原来使用的材料或元件的新制造工艺。例如,对某一种光源灯管,在管内加镀层以加强光照度,热辊防粘剂的配方处理,载体及色粉的加工处理以提高它们的显影能力,合成薄膜的去尘工艺等。

本刊(代号4—241)系季刊。十六开本,一百九十二页,每期三十万字,目录和文摘共2000条左右。定价2.00元。由《专利目录—光学与照相》编辑部编辑。上海科学技术文献出版社出版。限国内发行,全国各地邮局均可订阅。欢迎读者到当地邮局办理订购手续。

上海科学技术情报研究所
《专利目录—光学与照相》编辑部

一九八〇年一月



