

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷

TUSHUO
SHEXIANGJI

图说 摄像机



8.41

648

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷



摄像机



图书在版编目(CIP)数据

图说摄像机 / 左玉河, 李书源主编. — 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2012.4

(中华青少年科学文化博览丛书 / 李营主编. 科学技术卷)

ISBN 978-7-5463-8849-6

I. ①图… II. ①左… ②李… III. ①摄像机—青年读物②摄像机—少年读物 IV. ①TN948.41-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 053543 号

图说摄像机

作 者 李 营

出 版 人 孙建军

责任编辑 孟迎红 张西琳

开 本 710 mm × 1000 mm 1/16

字 数 60 千字

印 张 10

印 数 1-10 000 册

版 次 2012 年 4 月第 1 版

印 次 2012 年 4 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团有限责任公司

发 行 吉林音像出版社

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市泰来街 1825 号 邮 编:130062

电 话 总编办:0431-86012906 发行科:0431-86012770

印 刷 北京中印联印务有限公司

ISBN 978-7-5463-8849-6 定价:25.00 元

版权所有 侵权必究 举报电话:0431-86012915

目 录

第1章

摄像机 发展简史

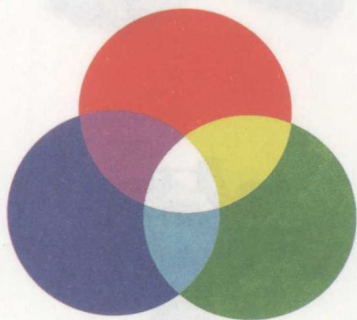
一、摄像机前身勾尘	10
二、摄像机时空显现	14
三、摄像机简史今生	18
四、摄像机的特点	22
五、摄像机分类	26



第2章

摄像机 的机理探究

一、摄像机基本原理	37
二、摄像机机理简示	41
三、中枢 CCD 与 CMOS 机理	43
四、摄像系统组成	51
五、色温	56
六、滤色片	60
七、黑白平衡	64



第3章

奇妙的 摄像机“魔盒”

一、刷新视界的焦距与调焦	69
--------------------	----



目 录



- 二、纤微必现的光圈 72
- 三、放眼看一切的摄像头 75
- 四、加强搜索力的寻像器等 79
- 五、顺风耳般的通讯、传声器 82
- 六、摄像机支撑、电源、电缆系统 86
- 七、摄、显器件功能 91
- 八、手握乾坤的控制键功能 95

第4章

解码摄像机的 各项指标

- 一、摄像机的主要性能指标 101
- 二、USB 类摄像机性能指标 108
- 三、摄像机的检测指数 110

第5章

摄像机的准备 和基本操作

- 一、摄像设备的准备和维护 115
- 二、摄像机的设置 119
- 三、摄像机的黑白平衡调整 121
- 四、调节各种时间码 124
- 五、光圈的运用技巧 126
- 六、关键部位的使用窍门 128
- 七、摄像的基本姿势和要领 131

目 录

第6章

摄像机的 巧妙应用

一、异彩纷呈	136
二、惊人的发展	139
三、心可吞天地	141
四、用心师法大自然	145
五、红外探测	148
六、名医大会诊	152
七、放眼银河系	156





摄像机

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷 >>>



0744648

图说摄像机 >>> 中国摄影出版社



中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷



摄像机



前言

同学们,你们对摄像机了解、熟悉吗?今天就让我们谈谈这个话题吧。

人类自诞生起就企望了解自己,进而对此加以复制。方法也只能是原始的刻石、壁画、雕塑、绘画等手工制作,效率很低且画面固定。怎样才能快速、准确、清晰、完美自如地表现生趣盎然的大自然,表现真实的自己和真实的生活呢?

历史车轮载着人类进入现代,科技赋予人类以腾飞的双翼。随着录音机、录影机相继发明,我们面前呈现出一个美妙的音画世界。

人们并不满足于这些,继续探索开发。在现代科技基础上,革命性、划时代地推出了摄像机。它的问世使人们大开眼界。

目前的摄像机已经应用在社会生活的各个方面了。比如,航天、科技、军事、医疗等国计民生各个领域,就是摄像机大显身手的舞台。

同学们,让我们更多地掌握摄像机知识吧。本书将带读者走进摄像机的世界,了解它的历史、组成、机理、功能。

目 录

第1章

摄像机 发展简史

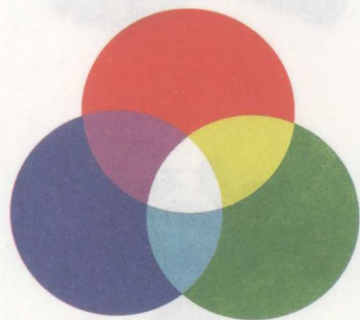
一、摄像机前身勾尘	10
二、摄像机时空显现	14
三、摄像机简史今生	18
四、摄像机的特点	22
五、摄像机分类	26



第2章

摄像机 的机理探究

一、摄像机基本原理	37
二、摄像机机理简示	41
三、中枢 CCD 与 CMOS 机理	43
四、摄像系统组成	51
五、色温	56
六、滤色片	60
七、黑白平衡	64



第3章

奇妙的 摄像机“魔盒”

一、刷新视界的焦距与调焦	69
--------------------	----



目 录



- 二、纤微必现的光圈 72
- 三、放眼看一切的摄像头 75
- 四、加强搜索力的寻像器等 79
- 五、顺风耳般的通讯、传声器 82
- 六、摄像机支撑、电源、电缆系统..... 86
- 七、摄、显器件功能 91
- 八、手握乾坤的控制键功能 95

第4章

解码摄像机的 各项指标

- 一、摄像机的主要性能指标 101
- 二、USB 类摄像机性能指标 108
- 三、摄像机的检测指数 110

第5章

摄像机的准备 和基本操作

- 一、摄像设备的准备和维护 115
- 二、摄像机的设置 119
- 三、摄像机的黑白平衡调整 121
- 四、调节各种时间码 124
- 五、光圈的运用技巧 126
- 六、关键部位的使用窍门 128
- 七、摄像的基本姿势和要领 131

目 录

第6章

摄像机的 巧妙应用

一、异彩纷呈	136
二、惊人的发展	139
三、心可吞天地	141
四、用心师法大自然	145
五、红外探测	148
六、名医大会诊	152
七、放眼银河系	156



第1章

摄像机发展简史

- ◎ 摄像机前身勾尘
- ◎ 摄像机时空缈现
- ◎ 摄像机简史今生
- ◎ 摄像机的特点
- ◎ 摄像机分类

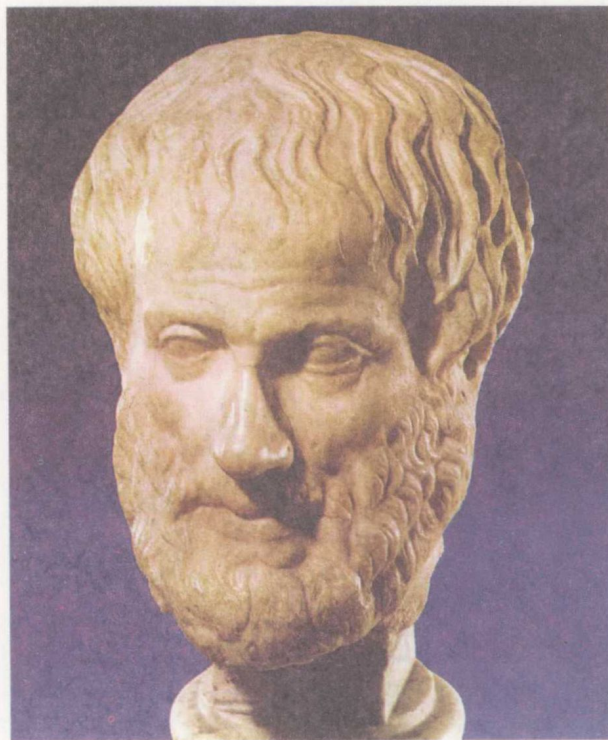


第1章

摄像机
发展简史

一、摄像机前身勾尘

1827年,涅普斯(1765年—1833年)拍摄出了世界上公认的第一幅照片。而现在全世界公认的摄影术发明者却是法国的路易·达盖尔。涅普斯是没有被大众关注的摄影术发明者。



亚里士多德

像的奥秘,直到今日,小孔成像这一原理仍然适用于摄影术。

公元350年,亚里士多德在所著《Problemata》一文中首次提到针孔镜箱的原理。

公元1100年,阿尔哈森曾就针孔镜箱的应用和反射定律的原理作了论述。

公元1250年,多米尼卡修道士马格诺曾指出银盐变黑的现象。

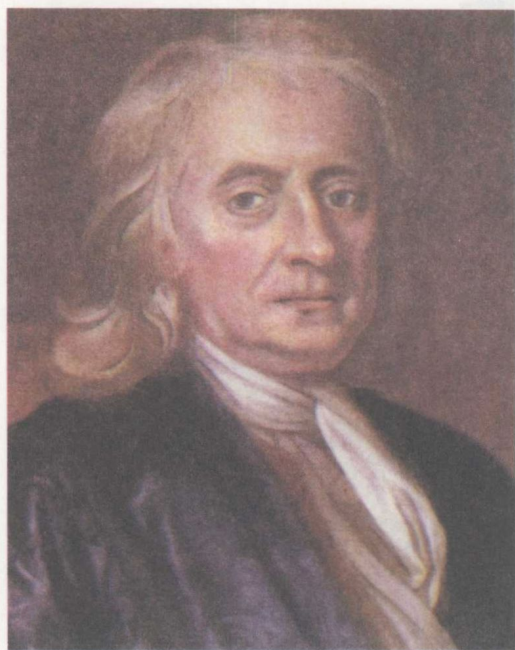
1825年,涅普斯委托法国光学仪器商人夏尔·雪弗莱为他的照相暗盒制作光学镜片,并在1827年将发明的感光材料放进暗盒,拍摄和记录下历史上第一张摄影作品,作品在法国勃艮第的家里拍摄完成,通过阁楼上的窗户拍摄,曝光时间超过8小时。1829

谈到摄影,早在亚里士多德和中国墨子年代,人们就已发现了小孔成像关系,共同研究摄影术。1833年7月

5 日,涅普斯意外死亡。

1839 年,法国科学与艺术学院宣布路易·达盖尔获得摄影术专利。

1704 年,牛顿首先论及干涉色的现象。



牛顿

1725 年,舒尔茨发现银盐具有感光性能。

1757 年,道龙发明消色差透镜。同年,贝卡利亚发现了氯化银的感光性能。

1793 年,涅普斯兄弟两人首先设想利用感光物质来固定针孔镜箱

所形成的影像。

1816 年,N·涅普斯用自己定名为“人工魔眼”的透镜装配成第一架照相机,并使用它拍摄出一些不能耐光的负像照片。

1817 年,格罗特胡斯创立光化学反应的理论,并在 1818 年公开发表。

1824 年 9 月 16 日,N·涅普斯拍出了第一张成功的照片。

1835 年,达盖尔发现在碘化银感光版上的潜影,利用水银蒸气能够显现为可见的图像。

1839 年,泰尔鲍脱受约翰·赫舍尔的启发,利用盖留萨克和威尔泽在 20 年前所发现的硫代硫酸钠(大苏打)方法固定照片上的影像。

1839 年,内托在德国哈雷出版



早期的照相机