

万物简史 奇趣发明

培养创新意识
成就发明梦想



早期吸尘器



早期压力锅



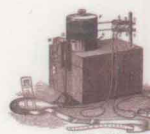
早期自行车



早期打字机



早期缝纫机



早期测速仪

- 别怕被嘲笑异想天开
- 别怕被指责特立独行
- 别怕一次又一次失败
- 许多不同凡响的奇趣发明，就诞生于奇思妙想中



万物简史

改变人类生活的 100 项奇趣发明

杨禾 编著

彩色插图本

图文科普系列

青少年素质教育丛书

The 100 Funny Inventions of Changing Human Life

武汉出版社
WUHAN PUBLISHING HOUSE

改变人类生活的100项奇趣发明

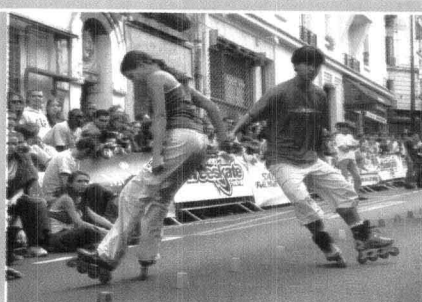
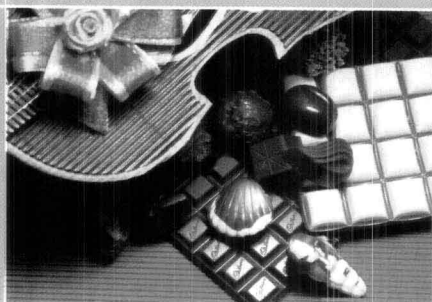


杨禾编著

 武汉出版社
WUHAN PUBLISHING HOUSE

CONTENTS

目录

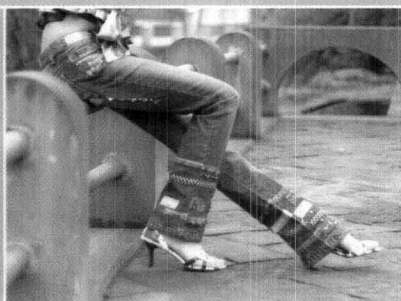


电器类

电池	Battery/2
冰箱	Refrigerator/4
照相机	Camera/6
电动洗衣机	Washing machine/8
电灯	Electric/10
测谎器	Polygraph/12
收音机	Radio/14
吸尘器	Vacuum cleaner/16
手电筒	flashlight/17
空调	Air conditioning/18
日光灯	Fluorescent/20
微波炉	Microwave oven/22
数码相机	Digital Camera/24
VCD影碟机	Video Compact Disc/26

服饰类

纽扣	Button/28
高跟鞋	High heels/30
丝袜	Stocking/32
西装	Suit/34
文胸	Bra/36
牛仔裤	Jeans /38
拉链	Zipper/40
领带	Tie/42
救生衣	Life jacket/44
比基尼	Bikini/46
尼龙搭扣带	With velcro/48
迷你裙	Miniskirt/50
纸尿裤	Diaper/52



食品类

豆腐	Tofu/54
罐头	Canned/56
巧克力	chocolate/58
冰淇淋	Ice cream/60
口香糖	Chewing gum/62
可口可乐	Coca Cola/64
肯德基	Kentucky Fried Chicken/66
麦当劳	McDonald's/68
方便面	Instant noodles/70
易拉罐	Cans/72

交通通讯类

降落伞	Parachute/74
电梯	Elevator/75
热气球	Hot-air balloon/76
地铁	Subway/78
交通灯	Traffic lights/80
轮胎	Tire/82
自行车	Bicycle/84
邮票	Stamp/86
手机	Mobile Phone/88

医药类

假发	Wig/90
假肢	Artificial limbs/92
面膜	Mask/94
安全套	Condom/96
香水	Perfume/98
温度计	Thermometer/100

CONTENTS

目录



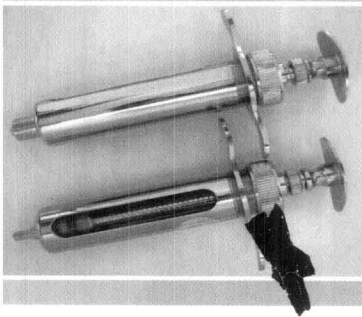
听诊器	Medical Class/102
创可贴	Band Aid/103
注射器	Syringe/104
青霉素	Penicillin/106
胃镜	Gastroscope/108
口服避孕药	Oral contraceptives/110

体育类8

扑克牌	Poker/112
麻将	Mahjong/114
台球	Billiards/116
轮滑	Roller Skating/118
篮球	Basketball/120
摩天轮	Ferris wheel/122
动力伞	Paragliding/124
蹦极	Bungee jumping/126

文化娱乐类

铅笔	Pencil/128
打字机	Typewriter/130
钢笔	Pen/132
圆珠笔	Ball-point pen/134
回形针	Clip/136
吉他	Guitar/138
摇滚音乐	Rock music/140
卡拉OK	Kala OK/142



日常用品

秤	balance/144
镜子	Mirror/146
肥皂	Soap/148
香烟	Cigarettes/150
牙刷、牙膏	Toothbrush/Toothpaste/152
抽水马桶	Toilet/154
高压锅	High/156
家用缝纫机	Sewing machine/158
火柴	Match/160
席梦思	Simmons/162
保温瓶	Vacuum Flask/164
安全剃刀	Safety Razor/166

其他类

玻璃	Glass/168
桑拿浴	Sauna/170
现代自动售货机	Vending machine/172
螺丝	Screw/174
眼镜	Glasses/176
望远镜	Telescope/178
避雷针	Lightning/180
改锥	Screw/drive/182
橡胶	Rubber/184
带刺铁丝网	Barbed wire/186
信用卡	Credit Card/187
瑞士军刀	Swiss Army knife/188
防毒面罩	Gas mask/190
条形码	Bar Code/192

(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

改变人类生活的100项奇趣发明 / 杨禾编著. —武汉:
武汉出版社, 2009.5

ISBN 978-7-5430-4215-5

I. 改… II. 杨… III. 创造发明—世界—普及读物

IV. N19-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第060232号

书 名:改变人类生活的 100 项奇趣发明

编 著: 杨 禾

责任编辑: 张建平

封面设计: 晨旭光华

出 版: 武汉出版社

社 址: 武汉市江汉区新华下路103号 邮 编: 430015

电 话: (027)85606403 85600625

<http://www.whcbs.com> E-mail: wuhanpress@126.com

印 刷: 北京东海印刷有限公司 经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm 1/16

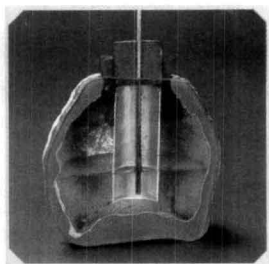
印 张: 12.5

版 次: 2009年5月第1版 2009年5月第1次印刷

定 价: 23.80元

版权所有 侵权必究

如有质量问题, 由承印厂负责调换。



发明时间：1799年

发明者：亚历山大·伏打

电 池

伏打电堆的出现，使人类对电的研究由“静电”转向“动电”。

Battery

电 器 类

人物简介

亚历山大·伏打（Alessandro Volta）1745年生于意大利一个富有的天主教徒家庭，他自幼热爱实验，和多位科学家之间有来往，为电学的发展做出了极大的贡献，在法国巴黎时获得拿破仑的嘉奖，并被授予金质奖章，得到终生荣誉。



发明史话

1791年，一件事引起了人们的广泛关注：意大利的动物学家伽伐尼，通过青蛙的试验发现，两种不同的金属的互相接触能引起电，并认为这种电是由动物的躯体里产生的，所以称之为“动物电”。

“动物电”立即在学术界引起了轰动，人们争先恐后的重复着伽伐尼的试验，但有的成功了，有的却以失败告终。

意大利科学家伏打也是热衷于做这类实验的众人之一，也遇到了相同的问题。与众不同的是，这引起了他的注意，同时也开始怀疑伽伐尼实验的可靠性，也许伽伐尼所说的“动物电”根本不是那么一回事。

为了验证自己的想法，伏打做了大量的试验。他发现把两种不同的金属片浸在化学溶液中，只要有一种金属与溶液发生了化学反应，连接两块金属片之间的导线上就会产生电流。而且单纯的两片金属之间电压不够高，可是用很多锌片与银片之间垫上浸透溶液的绒布或纸片，堆叠起来，再用手触摸两端时，就会感到强烈的电流刺激，更为重要的是，这种刺激持续的时间很长，似乎随时用手触摸都会产生。世界上第一个电池因此而诞生了，它被命名为“伏打电堆”。

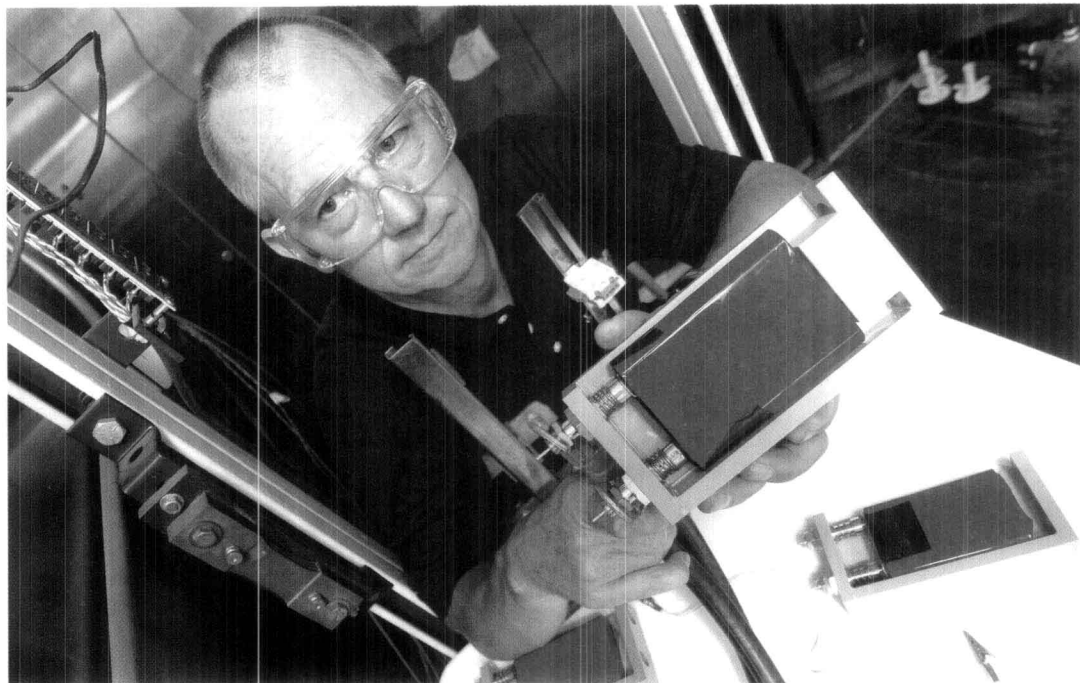
伏打电堆的出现可说是电磁学的一个分水岭，人类对电的研究也从“静电”转向了“动电”。毕竟连续恒定的电流出现了，人们再不会只认为它好玩或新鲜，而要进一步深入探求电的本质。电流的概念也横空出世。

可以产生连续恒定电流的伏打电堆的出现，也为电力的应用开辟了道路。但是怎么才能把它应用到实际生活中来呢？“伏打电堆”难承此任，它还需要改进。

1836年，英国人丹尼尔率先对“伏打电堆”进行了改良，他用稀

■ 干电池，英国人赫勒塞于1887年所发明。





硫酸做电解液，用锌和铜作为两极，制作出了第一个能保持平衡电流的电池。与此同时，德国科学家罗伯特·威廉·本生研制出了“本生电池”，英国科学家格罗夫研制出了“燃料电池”。但是这些电池都有一个共同的问题，电压会随着使用时间延长而下降。

法国科学家普朗泰解决了这一难题，他发明了用铅做电极的“蓄电池”。这种电池电压下降后，只要给它通以反向电流，它的电压就能够回升。

尽管可反复充电的“蓄电池”出现了，但它和以前的电池一样存在一个致命的弱点：都需在两个金属板之间灌装电解液。要知道这种电解液多是硫酸等强腐蚀性的液体，而装它们的容器多是玻璃制品，一不小心打碎，后果严重。

为了解决这个麻烦问题，法国科学家雷克兰士制作了一个锌汞合金棒，然后再用锰碳混合物加上碳棒，最终制出了“湿电池”。它不但安全，制造简单，而且价格低廉，一问世就获得了广泛使用。直到1880年干电池诞生，湿电池的时代才结束。

1883年，稳定性更好，体积更小，使用更方便的氧化银电池发明了。到1888年多种电池都实现了商品化，电池的发展呈现出突飞猛进的势头，先后诞生了镍镉电池，镍铁电池和更加环保、更加持久耐用的锂离子电池。现在电池已广泛应用于军事和民用小型电器中，如移动电话、便携式计算机、摄像机、照相机等，成为人类社会必不可少的便捷能源。

美国阿冈国家实验室拥有世界领先的锂离子电池技术，图为研究员约翰·巴斯科对锂离子电池进行测试。

锂电池，主要用于电脑主机板上或者电子词典。





冰 箱

冰箱的使用，使得食品保鲜和长途运送成为可能。

Refrigerator

电 器 类

人物简介

卡尔·冯·林德(Carl Von Linde)1842年出生在德国，著名的机械工程师和发明家，曾在慕尼黑工业大学担任教授，在制冷技术上有卓越贡献，1872年发明了人类历史上第一台冰箱，并创建林德集团。



发明时间：1872年

发明者：卡尔·冯·林德

发明史话

19世纪中期的时候，有一个皮革商人非常喜欢钓鱼，他经常穿越北美去加拿大纽芬兰渔场钓鱼。有一年冬天，皮革商又来到了这个渔场。因为头天晚上下了雪，气温骤然下降，风刮在脸上像刀割一样。他费了很大的力气才在结了冰的海上凿了个洞，然后开始钓鱼。后来，他发现一件很奇怪的事，钓的鱼一放到冰面上很快就冻得硬邦邦的。如果冰没有融化，鱼过个三五天也仍然是新鲜的。难道食品结了冰就可以保鲜？他认为这是一个有价值的试验，于是开始了探索，他

发现不仅鱼类在冰冻的条件下可以保鲜，其他食品，比如牛肉、蔬菜都可以这样做。于是他决定发明一台能让食品速冻的机器。

经过反复实验，皮革商终于获得了成功。他申请了专利，并且以3000万美元的价格把这项技术卖给了美国通用食品公司，他就是早期冰箱的发明者——美国人巴尔卡。当然，他并不是世界上唯一探索冰箱发明的人。早在1803年，马里兰州农场主托马斯·莫尔就已经发明了能保鲜的冰箱。他拥有一个农场，离华盛顿约20英里，那里的乔治镇村庄是集市中心。当他用自己设计的冰箱运送黄油去市场时，他发现顾客们会用比市价更高的价格买他的黄油，这是因为他的黄油仍然新鲜坚硬，整齐地切成一磅一块的黄油块，这样一来农民们就不必为了新鲜的黄油而在夜里去交易了。

现代冰箱



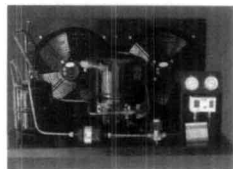


现代冰箱的冷冻技术的是一个叫雅可比·帕金斯的人发现的，他在1834年发现了冷却效应，当时他发现某些液体在蒸发的时候会带动温度的下降，因此他要求一群技工来制造一个可证实这个想法的工作模型。

帕金斯的想法不久就被证实了，技工们制作出来的模型在某个晚上产生了冰，但是这时候帕金斯已经老了，他没有将自己的发明进行推广，他的这一发现被另外一个人应用到了生活中，他就是澳大利亚人哈里森，有一次哈里森用乙醚清洗金属印刷铅字，他由此发现了物质的冷却效应。1862年，他发明制作的第一批冰箱上市了，与此同时他还在维多利亚本狄哥一家啤酒厂里设置了第一个制冷车间。

德国工程师卡尔·冯·林德在1879年发明了制冷机，使冰箱逐步进入人们的家庭。但是，人们开始普及性的使用冰箱却是20世纪初期以后的事，它首先在美国得到大发展。

美国早期的制冷机





照相机

把瞬间变为永恒,让流逝的时间成为定格的艺术。

Camera

电器类

人物简介

路易·达盖尔 (Louis Daguerre) 1787 年生于法国北部的科梅伊镇,是位青年艺术家。但他对影像仪器方面也有浓厚的兴趣,他发明了银版摄影术,引起了巨大的轰动。由于他在照相机技术上的突破性贡献,法国政府给了他极高的荣誉。1851 年,他在巴黎近郊去世。



发明时间: 1839年

发明者: 路易·达盖尔

发明史话

照相机把瞬间变为永恒,让流逝的时间成为定格的艺术。摄影,正是以照相机为物质基础而形成的一种艺术形式。人们很早就发现,感光材料上能够留下影像,法国人涅普斯在1822年用感光材料制出了第一张照片,由于这张照片清晰度不高,曝光时间长达8小时,因而没有受到太大的关注。之后,他又用涂有感光性沥青的锡基为底版,通过暗箱拍摄了一张照片,相机的雏形由此产生了。

1839年法国人达盖尔总结涅普斯的经验,用木板做了一个相机,这个相机由两个木箱组成,把一个木箱插入另一个木箱进行调焦,把镜头盖当做快门,虽然控制曝光的时间需要30分钟,但是却拍摄出了清晰的照片。由于这种成像所用的感光材料涂在抛光的镀银铜板上,因此这种相机被称为“银版照相机”。

达盖尔首创照相机后,各国的发明家们都试图改进它,英国人萨顿发明的相机具备了可转动的反光镜取景器,这就是原始的单反相机;法国人德特里把两只照相机叠在一起,一只取景,一只照相,构成了双镜头照相机的原始形式;英国人贝克在双镜头相机的基础上制成了双镜头的反光照相机。随着感光材料的发展,出现了用溴化银感光材料涂制的干版,不久用赛璐珞做基片的胶卷出现了。

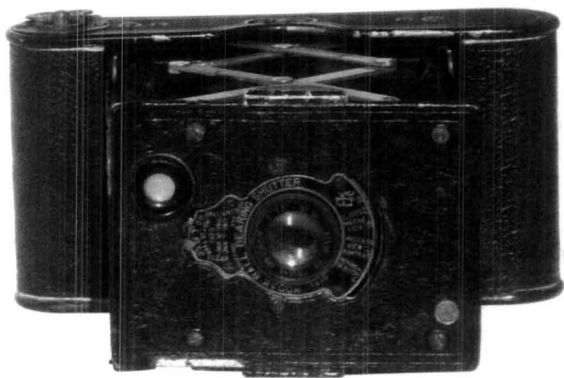
照相机开始的时候体积很大。像一个大木箱。20世纪20年代后期,德国的莱兹、

135单反相机,德国人奥斯卡·巴纳克在1913年发明了世界上第一台135照相机,柯达公司后来把它定为相机的一个标准。

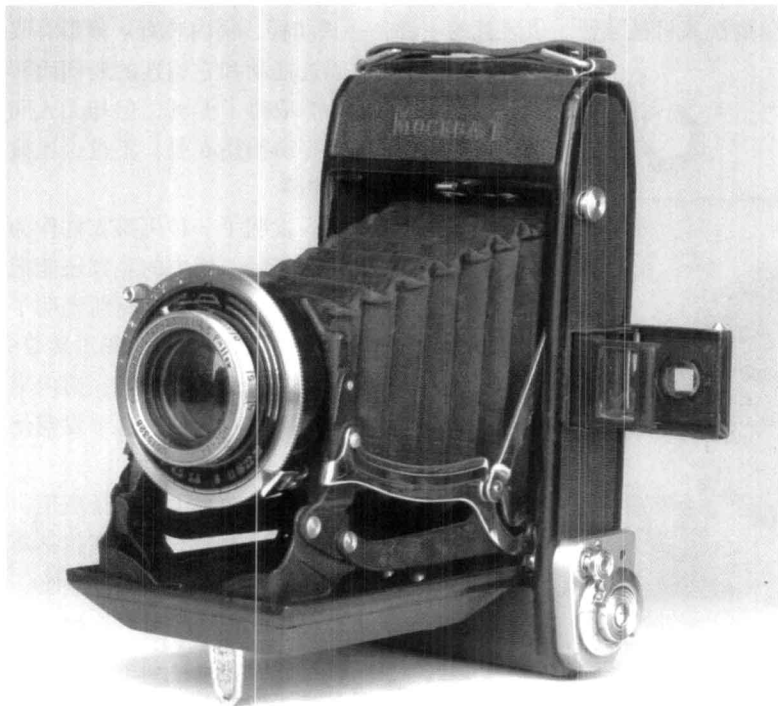


罗莱、蔡司等公司研制出了小体积，铝合金机身的单反相机，这时候的照相机的性能逐步提高和完善，光学式取景器、测距器、自拍机等被广泛采用，机械快门的调节范围不断扩大。照相机制造业开始大批量生产照相机，各国照相机制造厂纷纷仿制莱卡、罗莱型照相机。黑白感光胶片的感光度、分辨率和宽容度不断提高，彩色感光片开始推广，越来越多的人成为专业的摄影人员，他们带着相机去旅行，出现在全世界的各个地方，包括风光无限美好的风景区和弹片横飞的战场。匈牙利著名战地记者帕卡曾经说：“照相机本身并不能阻止战争，但是它能揭露战争”。他是一个热衷于摄影的人，二战期间，经常背着德国产的莱卡相机辗转于各国战场，即便是在死于战场的那一刻，他的最后一个动作仍然是按下相机的快门。

照相机的发明不但使一种艺术形式产生，还诞生了一种记录历史的方式——图片历史。自从达盖尔发明了银版照相机，人们有幸目睹那些在照片上定格的重大历史事件，以及动人的一瞬间。



达盖尔发明的相机



“莫斯科”牌照相机，是苏联生产的一款相机。这种相机俗称八大张，一般一次能拍8张照片。



电动洗衣机

手工洗衣渐成历史。

Washing machines

电 器 类

人物简介

发明时间：1901年

发明者：阿尔瓦·

丁·费希尔

阿尔瓦·丁·费希尔 (Alvaro D Fisher), 美国人。他于1901年发明了第一台电动洗衣机, 但是并没有获得消费者的认可, 直到第一次世界大战结束后才开始得到人们的重视。

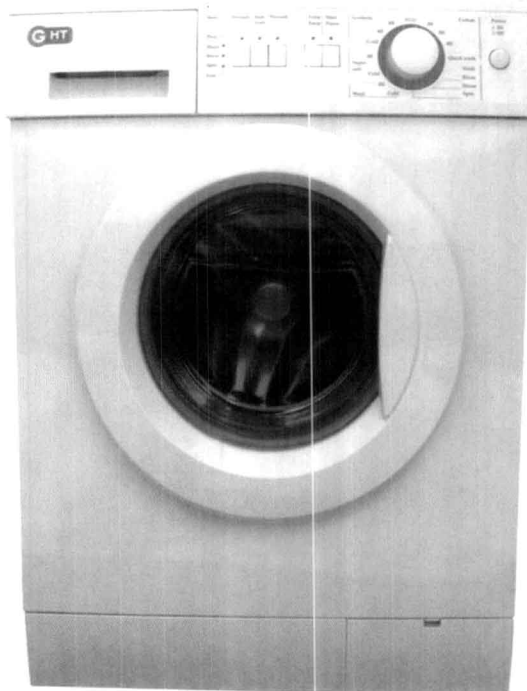
发明史话

洗衣机的发明, 预示着搓板、棒槌……这些洗衣工具将被淘汰, 人的双手将从繁重的洗衣工作中得到解放, 特别是现代滚筒洗衣机的发明, 标志着手工洗衣渐渐成为了历史。那么, 第一台洗衣机是怎样发明的呢? 1858年美国人汉密尔顿·史密斯在匹兹堡制成了一台简单的洗衣机械装置。该装置的主件是一只圆桶, 桶内装有一根带有桨状叶子的直轴, 通过摇动和它相连的曲柄而转动。这台洗衣机虽然取得了专利, 但却无人问津, 因为这台机器容易损伤衣服, 不过这也掀开了洗衣机的发明序幕。

1859年, 德国人发明了一种用捣衣杵作为搅拌器的洗衣机, 洗完后, 桶中的装置还能把衣服挤干。接着美国人比尔·布莱克斯发明了木质手摇洗衣机, 他发明的洗衣机木筒里装着6块叶片, 用手柄和齿轮传动, 使衣服在筒内翻转, 从而达到洗干净衣服的目的, 这个发明使洗衣机的发明历程前进了一大步。

蒸汽机发明后, 蒸汽动力得到广泛应用, 蒸汽洗衣机也在美国产生了, 它的功能包括蒸汽洗涤和蒸汽烘干, 采用了智能水循环系统, 可将高浓度洗涤剂与高温蒸气同时对衣物进行双重喷淋, 并贯穿全部洗涤过程, 实现了全球独创的蒸汽洗涤方式。这时候有人还发明了一种水力洗衣机, 主要在船上使用。水力洗衣机

■ 滚筒洗衣机。1932年美国本德克斯航空公司研制出第一台滚筒洗衣机。



包括洗衣筒，动力源和与船衔接的连接装置，洗衣机上设有进、出水孔，洗衣机外壳上设有动力源，洗衣筒上设有衣物进口孔，其进口上设有密封盖，洗衣机通过连接装置与船相连。无需任何其他动力，只需自然的河流水力就能洗涤衣物，解脱了船员在船上洗涤衣物的烦恼。

20世纪初，电能得到广泛应用。美国人阿尔瓦·丁·费希尔在1901年发明了第一台电动洗衣机。玛塔依格公司接着生产了搅拌式洗衣机，使洗衣机的结构固定了下来，这也就是第一台搅拌式洗衣机的诞生。这种洗衣机是在筒中心装上一个立轴，在立轴下端装有搅拌翼，电动机带动立轴，进行周期性的正反摆动，使衣物和水流不断翻滚，相互作用而洗干净衣服。搅拌式洗衣机结构科学合理，受到人们的普遍欢迎。

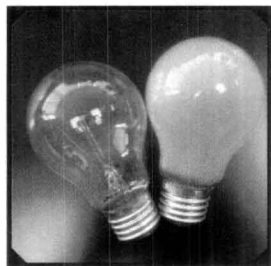
搅拌式洗衣机走进普通居民家庭的同时，美国本德克斯航空公司于1932年又研制出滚筒洗衣机，这意味着电动洗衣机的洗衣模式又跃上一个新台阶，朝自动化迈进了一大步。随着工业化的加速，世界各国都加快了洗衣机研制的步伐。首先由英国研制并推出了一种喷流式洗衣机，它是靠筒体一侧的运转波轮产生的强烈涡流，使衣物和洗涤液一起在筒内不断翻滚。在洗衣机的发展道路上，日本的企业也不甘落后，于1955年推出了波轮式洗衣机。这样，波轮式、滚筒式、搅拌式三种模式的洗衣机三分天下，各自占领了一部分市场份额。伴随着科技的进一步发展，相信新型洗衣机能够更大限度的满足人们的需求。



早期电动洗衣机，1901年美国人费希尔发明。



美国人布莱克思发明的木质手摇洗衣机。



电灯

人类照明设施的巨大进步。

Electric

电器类

人物简介

托马斯·爱迪生 (Thomas Alva Edison), 1847 年生于美国俄亥俄州, 他从小就热爱科学实验, 一生发明众多, 被誉为世界级的发明大王。除了在留声机、电灯、电报、电影等方面的发明和贡献以外, 在矿业、建筑业、化工等领域也有不少著名的创造和重要理论。爱迪生一生约有两千项发明专利, 为人类的文明和进步做出了巨大的贡献。



发明时间: 1879年

发明者: 托马斯·爱迪生

发明史话

电灯的发明是人类照明设施的巨大进步, 对社会发展影响巨大而深远。

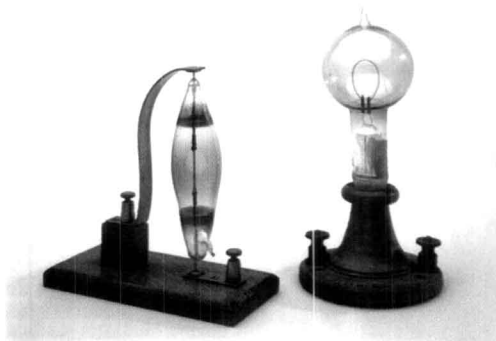
在电灯问世以前, 人们的主要的照明工具是油灯或蜡烛。不但需要经常添加燃料, 而且很不方便。更严重的是, 灯烛的明火容易导致火灾。因此, 当电被发明后, 人们迫切希望能出现一种既安全又方便的照明工具。

1809年英国化学家戴维发明了弧光灯, 他利用两根碳棒之间的电弧进行照明, 由于这种灯像闪闪发亮的蜡烛一样, 因此被称为“电烛”, 并且很快在伦敦的大街和广场上使用。电烛虽然能够解决夜晚的照明, 但是却不适合家庭使用, 因为它过于刺眼, 只能在街道或者广场充当照明设施。

1845年, 美国科学家斯塔尔提出了可以在玻璃内使用灯丝来照明的理论。英国发明家斯旺按照斯塔尔的方法, 用碳化纸做灯丝, 使电灯的发明获得了成功, 但是, 因当时无法实现灯泡内部的真空环境, 灯泡中的残余空气会使灯丝很快烧断, 使得这种灯的寿命相当短, 没有实用价值。

1878年, 爱迪生在斯塔尔的理论基础上开始了电灯实验, 他把一小截耐热材料装进一个玻璃装置, 然后通上电流, 电流把它烧到白热化的程度时, 瞬间产生了白光, 然后就熄灭了。爱迪生立刻想到了使用碳, 他把一节碳化丝装进玻璃装置, 可

爱迪生发明的电灯



是刚一通电就被烧断了。这是什么原因呢？他拿起烧断的碳化丝，陷入了思索。会不会是因为空气的原因，如果在真空状态下碳化丝是不是能持久发光呢？他马上投入实验，但是通电后的碳化丝仍然在瞬间闪亮后被烧断。难道是玻璃泡里还有空气？他认为是抽气机的问题，因此他开始着手改进空气抽气机。

完成了对玻璃泡的真空处理，碳化丝果然点亮了，但是持续时间仍然不长，应该选一种熔点较高的材料制成灯丝，他立即想到了白金，不过这种昂贵的金属并不理想。他没有气馁，抛开失败的结果重新再来，先后对钨、钽、铟等熔点较高的金属进行了实验，效果都不满意。他前后试验了1600余种材料，均不符合灯丝的要求。实验工作陷入低谷，他焦虑不已，顺手去拉自己脖子上的围巾，却扯下来一根棉纱，他不由得眼前一亮，棉纱是不是可以当做灯丝呢？他立即把棉纱进行了碳化处理，没想到居然连续亮了13个小时，后来的试验又达到45个小时。

爱迪生研究电灯成功的消息传开后，轰动了整个西方世界，英国的煤气股票顿时大跌。人们意识到点煤气灯的历史结束了。就在大家都向爱迪生表示祝贺的时候，爱迪生却并没有忘记实验。他的助手问他为何还要继续实验，他说电灯亮的时间还不够长。

助手吃惊地问他45小时还不够么。结果爱迪生的答案是1000小时。点亮1000个小时的电灯当然好，可是用什么来做这种电灯的灯丝呢？爱迪生再次投入了实验，他先后实验了多种植物纤维，甚至连马的鬃，朋友的胡子都进行了实验，可是依然没有找到合适的灯丝。有一天他无意中看到了一把扇子，扇子上的竹制扇骨引起了他的兴趣，他在放大镜下一看，大喜过望，立即把竹丝进行碳化，然后装进了真空灯泡，通上电，这次这盏灯泡竟连续不断地亮了1200个小时，他成功了。

为了找到合适的竹子，爱迪生派遣助手去世界各地考察，最后发现日本出产的一种竹子最合适作灯丝，于是便大量从日本进口。同时，爱迪生又开设了美国第一家电厂，架设电线，人们使用电灯的时代到来了。1906年，人们改用钨丝充当灯丝，这就是我们今天所用的白炽灯。

正在实验电灯的爱迪生

