

科技世界中的

KEJI SHIJIE ZHONG DE



知书达礼
zhishudali 典藏

NO.1

- 最翔实的记录
- 最精美的图片
- 最详细的解说
- 最震撼的冲击



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
万卷出版公司

科学新视野

»»

科技世界中的

NO.1



北方联合出版传媒（集团）股份有限公司



万卷出版公司

© 崔钟雷 2010

图书在版编目(CIP)数据

科技世界中的 NO.1/ 崔钟雷编. —沈阳: 万卷出版公司, 2010.3

(科学新视野)

ISBN 978-7-5470-0725-9

I. ①科… II. ①崔… III. ①自然科学史 - 世界 - 青少年读物 IV. ①N091-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 030754 号

科 学 新 视 野

出版发行: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
万卷出版公司
(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 洛阳和众印刷有限公司

经销者: 全国新华书店

幅面尺寸: 160mm × 215mm

字数: 100 千字

印 张: 5

出版时间: 2010 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 周莉莉

策 划: 钟 雷

装帧设计: 稻草人工作室 

主 编: 崔钟雷

副 主 编: 范秀楠 于晓蕊 卢春辉

ISBN 978-7-5470-0725-9

定 价: 15.00 元

联系电话: 024-23284090

邮购热线: 024-23284050

传 真: 024-23284448

E-mail: vpc_tougao@163.com

网 址: <http://www.chinavpc.com>



FOREWORD F 前言



科

学知识的积累与发展需要每一代人进行坚持不懈的努力。当今世界,衡量一个国家与民族的综合竞争实力的高低,很大程度上要归结到本民族科学知识的持续发展力上。

青少年是民族的希望与未来,也是科学持续发展力的根本源泉。在新的知识信息时代,他们需要从小学知识,培养特长爱好,开阔眼界,积累经验,为长大后向科学进军奠定一个良好的基础。

有鉴于此,编者通过大量的收集与筛选,精心编纂了《科学新视野》系列丛书。本丛书涉及广泛,涵盖宇宙、地理、动物、植物、科技、军事、历史、文化等诸多方面的基础知识点与该学科的最新发展成果与动态。本丛书所选资料翔实新颖,文字简洁生动,体例分类细致入微,通过具体的数据、精美的图片与简洁易懂的准确图说来调动读者的阅读积极性并启发他们的想象力,从而使读者能够快乐阅读、轻松学习。

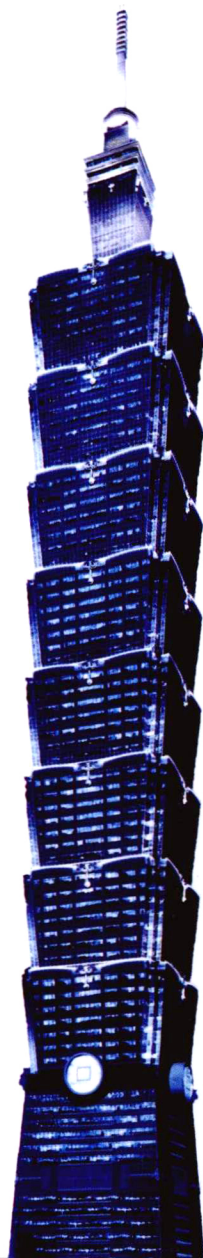
作为编者,我们衷心希望本丛书能为青少年读者带来求知上的便捷,以利于他们汲取知识、开阔视野。

编者

目 录

科技世界

最小的电阻——超导体电阻	10
最早的电子管	10
最早的温度计	11
最早的显微镜	12
最早的体温计	13
最精密的天平	14
最早的无线电通讯机	14
最早发现雷电秘密的人——富兰克林 ...	15
最硬的物质——金刚石	16
最轻的化学元素——氢	16
最重的金属——锇	17
最轻的金属——锂	17
最早发明元素周期表的人	18
地壳中含量最多的金属元素	20
地壳中含量最多的元素——氧	20
发现化学元素最多的化学家	21
最早的麻醉剂——麻沸散	22
最早的叩诊	22



最早的听诊器	23
世界公布的首例艾滋病	24
最普通的人类疾病——鼻感冒	25
最早创办护士学校的人——南丁格尔	26
最早发现病菌的人——巴斯德	28
第一个发现癌病毒的人	30
最早进行心脏移植手术的医生	30
最早做角膜移植手术的人	31
最早的试管婴儿——露易丝	32
最早的克隆羊——多莉	32
最早的记数方法——结绳记数	33
最早的计算器——算盘	33
最早发明阿拉伯数字的国家	34
最古老的数学文献——纸草书	35
最大的数学专著——《数学原理》	35
最先创立微积分的人	36
最繁琐的几何作图题	37
最大的数字	37
最早的女数学家——海帕西娅	38
最早测算地球周长的人	38
最长和最短的时间计量单位	39
最先发明指南针的国家	40
最早的地震仪	42
最早的雕版印刷术	44

最早的电子计算机——埃尼阿克	46
最早的家用电冰箱	48
最早的洗衣机	48
最早的电灯泡	49
最早的移动电话	49
最早的软盘	50
第一个激光器	50
最早的隐形眼镜	51
最早的维生素	52
最高的摩天大楼	52
世界最高的自立构造建筑	53
第一座钢铁结构高塔	54
最大的礼堂——人民大会堂	56
最早的地铁——伦敦铁道	57
最长的海底铁路隧道——青函隧道	57
最早的电脑三维动画片	58
最早的动画电影	59
最早的水车	60
最早发明火药的国家	62
最大的飞艇	64
最早的飞行器——风筝	65
最早的滑翔机	66



最早的动力飞机	66
最早的超轻型飞机	67
飞得最高的飞机	68
首次绕极地飞行的人	69
最早的超音速飞行	70
第一次不着陆飞越太平洋	70
第一次空中摄影	71
首次气球载人飞行	72
热气球首次飞越珠穆朗玛峰	74
最早的手枪——希奥皮	74
最早研制的无声枪	75
最早的地雷——火药炮	76
最早的高射炮	76
最大、最重的大炮	77
最早的坦克	78
最早的鱼雷	78
最早的驱逐舰——“哈沃克”号	79
最早的航空母舰——“凤翔”号	80
最大、最先进的航空母舰	81
最早的核潜艇	82
当代最先进的核潜艇	84
最早的战斗机	86
最早的导弹	87
最早的军用雷达	88

最早的迷彩服	88
最早研制出原子弹的国家	89
最早研制现代头盔的国家	90
最早用科学方法解释潮汐现象的人	92
最早的子午线长度测量	94
最早的太阳能利用	96
最早的弹射座椅	98
最早的人造地球卫星	98
最早发射成功的载人飞船——“东方 1 号”	99
最早的环球飞行	100
人类首次月球车行驶	102
寿命最长的国际空间站——“和平”号	104
在太空中工作时间最长的人	104
第一艘空间渡船——“企业”号	105
最早的国际空间站——“礼炮 1 号”	106
航天史上首位女指令长	108
最早向太空“发行”的唱片	110
最早飞上太空的宇航员	112
最先登月的人	114
太空航行次数最多的宇航员	116
最早的女宇航员	118
最早在太空漫步的人	120



科技世界

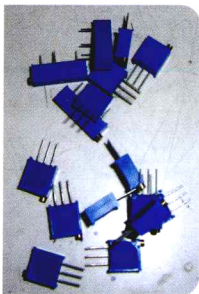
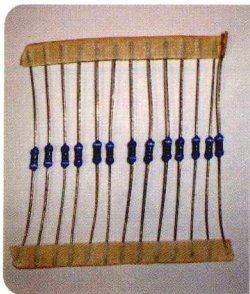
KEJI SHIJIE

毋庸置疑,科学技术的发展对人类社会有着极其重要的意义,它对人们的生产方式、生活方式以及思维方式都产生了全面而深刻的影响。在闪烁着智慧光芒的科技世界里,我们能够轻松愉快地涉猎丰富的科技知识,欣赏科技之光,领略各种科技之最,在此基础上,还能够深入浅出地探索深层的科技奥秘。

最小的电阻——超导体电阻

ZUIXIAO DE DIANZU CHAODAO TI DIANZU

电阻就是物质对电流产生的阻碍作用,各种材料都具有这种属性。一般来说,电阻的大小与温度成正比。以前人们错误地认为,只有温度降到绝对零度,电



阻值才会为零。后来经科学家研究发现,很多材料的电阻值在接近绝对零度的某个温度上就会降到零,此时材料就变成了没有电阻的超导体,这就是超导现象。

1911年,科学家翁纳斯在做低

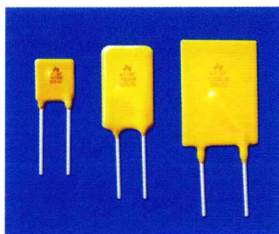
最早的电子管

ZUIZAO DE DIANZIGUAN

1904年,英国物理学家弗莱明发明了世界上第一只电子管,电子管的发明标志着人类从此开始步入电子时代。弗莱明的电子管是在前人研究的基础上研制

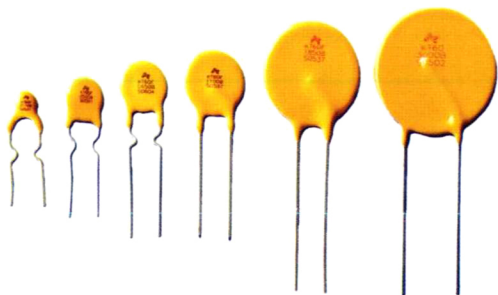


成功的。他用一个金属筒代替了爱迪生在进行白炽电灯实验时所用的金属丝,并把它套在灯丝外面,然后分别将它们接在电源的两极。打开电源,金属筒和灯丝之间就会有电流通过,世界上第一个电子管就这样问世了。电子管首先被应用到无线电电报的接收机上,后来又在电视、微波炉等各种电器中发挥了很大的作用。虽然有更为高级的晶体管问世,但电子管仍在很多科技领域中发挥着重要作用。



低温下导体会失去电阻,所以撤去电源后,电流仍可经久不衰。这种超导电流持续流动的最长记录是两年。利用超导体没有电阻的特点,通以极大的电流,就可以产生出极强的磁场。根据这一原理,科学家制造出了超导磁铁、超导发电机等,极大地方便了人们的生活和生

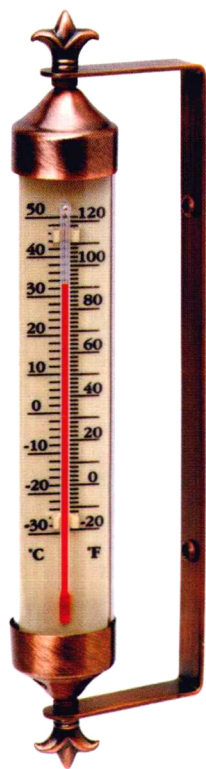
活条件下汞的电阻与温度关系的实验中第一次发现了超导现象。在实验中,他发现汞的电阻在略低于某一温度时,可以降低至无法测量的值。由于在



最早的温度计

ZUIZAO DE WENDUJI

1603年,意大利科学家伽利略发明的温度计,被认为是世界上最早的温度计。这个温度计的底部为球状的玻璃管,管外标有刻度。它利用气体热胀冷缩的原理来测量温度的变化。测量外界的温度时,先用双手握住玻璃管的球部,使球体内部的空气因为受热膨胀而溢出一部分。然后把玻璃管倒置于水中,放开手使管内空气受冷收缩,这样水就被吸入玻璃管了。玻璃管上的刻度可以反映被测物体的温度。由于周围温度的变化,玻璃球内的空气热胀冷缩,使管内的水柱随之升降。人们把伽利略的这种温度计称为空气温度计。由于伽利略温度计水面是外露在大气里的,水柱的高低会受到大气压的影响,所以对测量温度的准确性有很大的影响。



最早的显微镜

ZUIZAO DE XIANWEIJING

最早的显微镜诞生于 16 世纪末期的荷兰，它的发明者是眼镜商札恰里亚斯·詹森和他的儿子江生。有一天，江生无意中将两片大小不同的镜片重叠在一起。当他把两个镜片放置在适当的位置时，有很多小东西突然变得很大。这一发现使父子两人非常兴奋，他们随即动起手来，将两个不同的镜片安装在不同口径的小铁桶里，使两个镜片间的距离可以随意调整。这样，世界上第一台显微镜诞生了，这是人类科技发展史上的重大突破。显微镜的发明使人类摆脱了仅限于用肉眼，或者是借助简单的透镜来观察事物的局限，把一个全新的世界展现在人类的视野范围内，使人类第一次看到了微小动物和植物，以及构成人体和动植物体的细胞，为生物学的发展准备了条件。



最早的体温计

ZUIZAO DE TIWENJI

世界上第一支体温计诞生于 18 世纪初期,是由荷兰的仪器制造者华伦海特在水银温度计的基础上进行改进和完善的。

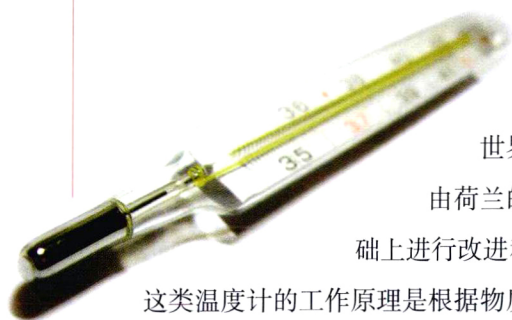
这类温度计的工作原理是根据物质受热膨胀来测量温度。温度计是由一根底部为球体的狭窄玻璃管构成,球体中注满了类似于水银的液体物质。当温度上升时,液体膨胀并向玻璃管上方移动,从而显示温度值。

1592 年伽利略发明了第一支空气温度计后,17 世纪初期,意大利托斯卡纳的公爵斐迪南二世对其展开进一步研究,他将装置与空气进行隔绝,从而排除了测量时空气压力的影响。

华伦海特采用了一种新的温度测定标度,并用他的名字为其命名——华氏摄氏度。这一标度曾一度被人们广泛使用,1742 年,瑞典天文学家安德斯·摄尔修斯又开发了一种新的摄氏标度——百分标度,在测量上更加方便快捷,因此备受人们的欢迎。

体温计上刻有各种刻度,根据温度的变化,使得水银位置发生变化而显示出人体的温度。

现代体温计中的工作物质采用的是水银,又称为医用温度计。



最精密的天平

ZUI JINGMI DE TIANPING

“4108 型”天平是世界上精密度最高的天平。它所能称量的物体中最轻的可达 0.5 微克，其精确度更达到了 0.01 微克，即 1×10^{-8} 克。也就是说，如果科学技术发展需要了解一页纸中的一个问号所用的墨水重量的 1/60 是多少，或者是一根头发丝的几千分之一是多少，这台天平都可以给你一个准确的答案。随着科学技术的发展，也许有一天将会有更加精密的天平来取代“4108 型”天平。



最早的无线电通讯机

ZUIZAO DE WUXIANDIAN TONGXUNJI

奥斯特在 1820 年发表的“奥斯特试验”第一次揭示了电流能够产生磁的物理现象。1831 年，法拉第发现了电磁感应定律。到 1873 年，麦克斯韦提出了电磁场理论，他对电磁波的一些基本性能进行了描述。在这些理论的基础上，赫兹于 1888 年成功地在导线中激起了高荡频率，并在导线周围测得了电磁场，证明了电磁波的存在。

受赫兹试验的启发，人们开始研究利用电磁波传递信息的无线电通信，并作

了大量的相关试验。1895 年 5 月 7 日，俄国物理学家亚历

山大·斯捷潘诺维奇·波波夫在俄国物理化学学会上第

一次公开表演了他所发明的名叫“雷电指示器”的无

线电接收器。他在 1896 年的同学会上表演了距离为

250 米的无线电通信。不久意大利科学家马可尼成功

地用电磁波进行无线通讯试验，并申请了专利。



最早发现雷电秘密的人——富兰克林

ZUIZAO FAXIAN LEIDIAN MIMI DE REN FULANKELIN

在古代，人们普遍认为雷电是上帝的使者，天上生活着专门掌管雷电的神仙。美国科学家富兰克林通过实验发现了雷电这种自然现象的本质，推翻了有神论的错误观念，从而成为现代电学的先驱者。

1752年夏天，在一个雷电交加的夜晚，富兰克林冒着生命危险进行了著名的“费城实验”，他将一只风筝放到空中，当乌云放电时，电流通过风筝线传到他手上，这是人类第一次直观地感受电的存在。通过这次实验，富兰克林发现了雷电在本质上是一种大规模的放电现象。下雨的时候，大气层在上升和下降过程中会发生剧烈的摩擦，从而使一部分云层带正电，一部分云层带负电。这两种带有相反电荷的云层互相靠近时，就会发生电的中和作用，从而产生放电现象，并伴有耀眼的光芒和巨大的响声。



为纪念富兰克林“费城实验”而制造的纪念币。



表现富兰克林进行“费城实验”的油画。

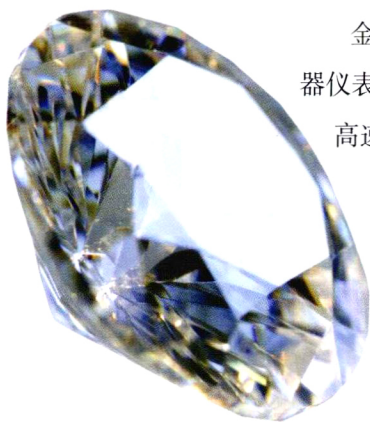


富兰克林塑像。

最硬的物质——金刚石

ZUIYING DE WUZHI JINGANGSHI

金刚石是世上最美丽的矿物质,也是硬度最高的物质,有“硬度之王”的美称。



金刚石被广泛地应用于机械、电气、航空、精密仪器仪表和国防等众多工业部门。人们通常用它来制作高速切削用的车刀和钻孔器,或者制作切割各种玻璃的玻璃刀。人们还用金刚石制成野外勘探的勘探头。金刚石除了硬度大以外,还是导电性能良好的半导体,可应用于各种尖端科学技术,对科技的发展起了巨大的促进作用。

最轻的化学元素——氢

ZUIQING DE HUAXUE YUANSU QING

人们经常往空中放飞五颜六色的气球来庆祝节日的来临。这些气球能轻盈地飘荡在天空中而不降落,是什么原因呢?这是因为它们的“肚子”里面充满了氢气。所有化学元素中最轻的就是氢了。在标准条件下,氢气的密度是 0.089 克 / 升。

在地球上,氢主要以水的形式存在,是自然界中非常普遍的一种元素。18 世纪 80 年代,法国化学家拉瓦锡为它取名为 Hydrogen。1783 年,氢气第一次应用在工业中,现在氢气已成为人们生产和生活中离不开的重要能源了。

