



著名物理学家施汝为

唐廷友

著名物理学家、中国科学院学部委员施汝为先生，离开我们已十年了。在施汝为先生逝世十周年之际，我们谨以这篇短文，向他表示深切的怀念和崇高的敬意。

施汝为先生于1901年11月19日生于上海市崇明县。1920年入南京高等师范学校工科机械系学习，1924年转学至南京东吴大学物理系。1925年毕业后，被聘为清华大学物理系助教，并开始磁学研究。1930年前往美国伊利诺大学物理系攻读学位，一边学习一边进行科学研究。1932年获物理学硕士学位，后转入耶鲁大学物理系继续攻读学位，曾受美国著名物理学家迈吉尔教授指导，1934年以优异成绩完成研究论文《铁-钴单晶体的磁性》，获物理学博士学位。这项成果，在铁磁学研究领域具有基础性的历史意义。同年回国后，被聘为中央研究院物理研究所研究员，进行物质磁性方面的研究工作。1938年中央研究院物理研究所因战祸内迁后，1940年至1944年在桂林时他曾任广西大学物理系兼职教授，教授电磁学和热学等课程。1946年1月至1947年夏在上海任上海大同大学物理系教授。1947年起任南京中央大学物理系兼职教授。1949年后，被聘为中国科学院应用物理研究所（1958年易名为物理研究所）研究员及磁学研究组组长，从事并指导磁学方面的科学研究。其后，历任该研究所代理所长（1954—1957）、所长（1957—1981）和名誉所长（1981—1983）。1963年至1982年期间，他曾担任中国物理学会党组书记、副理事长兼秘书长和名誉理事，曾当选为全国人民代表大会第三、四、五届代表和全国政协第二届委员。1956年加入中国共产党。1983年1月18日在北京逝世。

1955年，施汝为先生当选为中国科学院物理学数学化学部（现数学物理学部）委员，并于1957年当选为学部常务委员。

施汝为先生毕生从事磁学方面的科学研究与教学工作，作出了多方面的重要贡献。

旅美期间，施汝为先生曾用3年时间设计制造了一种新的仪器，用以测定铁-钴合金单晶的磁各向异性。1934年他学成回国后，即在中央研究院物理研究所领导几位年轻学者创建近代中国第一个磁学研究实验室，到30年代后期，该实验室已初具规模，并开展了

磁性合金样品的制备、物相与结构的分析、磁畴粉纹图的观察及磁性测量等多方面的磁学实验研究工作。在当时国际磁学研究中带有突破性的一些前沿研究领域，诸如镍、钴单晶体磁各向异性、各向同性铁磁体磁性及坡莫合金晶体、磁铁矿晶体和多晶铁磁体的磁畴粉纹图等多项磁学实验研究中取得重要成果。1938年后，在日军侵华、科学研究等工作无法进行的情况下，施汝为先生和他的助手们仍发表了两项磁畴粉纹观察的实验研究论文。

新中国成立后，施汝为先生非常关心国家的经济建设和科学技术事业的发展，并竭尽全力为之工作，同时在科学研究过程中坚持理论联系实际、科学技术为经济建设服务的优良学风。早在建国初期，他即带领科技人员分赴山西、黑龙江等地生产应用磁性材料的工厂进行调查，并随即开展了工业生产上急需的改进Alnico永磁合金性能的研究工作，取得重要结果，显著改进了合金的永磁性能。他们还开展了磁硬化机理的基础性研究工作。50年代初期，他注意到非金属材料在发展无线电电子技术方面的重要性，于是便开设了铁氧体的实验研究课题，使研究工作尽可能密切配合国家经济建设和科学技术发展的需要。

施汝为先生30年代的早期研究中，第一项工作是在国内完成的《氯化铬及其六水合物的顺磁化率》（1931）。30年代他对磁性合金单晶体的磁晶各向异性问题进行了深入研究，首次指出磁性晶体的易磁化方向不仅依赖于晶体结构，而且与晶体包含的原子种类有关。如果说20年代中后期他在铁、镍、钴单晶体的各主晶轴磁化曲线和磁晶各向异性方面的研究是金属基本磁性研究的一个里程碑，那么30年代施汝为先生关于铁-钴系（1934）和镍-钴系（1936）合金单晶体的各主晶轴磁化曲线和磁晶各向异性的研究则可说是这方面的又一个里程碑。这项研究，是金属基本磁性研究方面的一项重要工作。

施汝为先生是多种典型磁性材料的磁畴的早期观测研究者。40年代前后，他即对坡莫合金（1939）和磁铁矿单晶体（1940）及铁磁多晶体的磁畴粉纹图进行了一系列观测研究，开创了国内磁畴方面的实验研究工作，取得多项有创见性的成果。

50年代，施汝为先生根据国家经济建设的需要，对

· 科学书店 ·

许多读者来信询问“科学书店”详细地址，
现刊登如下：北京朝内大街135号，邮编：
100704电话：4017892。

[253—135④]中国现代科学家传记 第二集

综合类 《科学家传记大辞典》编辑组编辑

大32开 700千字 900页 精装 定价24.00元

1991年12月出版 ISBN7-03-002607-1/Z·161

本书将分六集出版；共收入20世纪中国著名科学家（包括数学家、物理学家、化学家、天文学家、地学家、生物学家、农学家、医学家、以及技术科学家的传记600余篇，这是第二集）收入著名科学家传记共120篇。各篇传记对传科学家的生平、学术活动、主要贡献和代表作，予以全面、具体、简洁、准确的记述。

读者对象：科学技术工作者，科学史工作者，大、中学师生，其他文化工作者

吕泉古(Alnico)系永磁合金改善磁性和磁硬化机理等课题进行了许多研究。他采用改进热处理工艺的方法(1951,1957),使工厂生产的吕泉古样品的最大磁能积(BH)_m提高约1.5倍,并发现吕泉古V经磁场热处理后矫顽力的增大远大于磁各向异性的增大,同时发现磁转矩在600至800摄氏度间从可逆变化转变为不可逆变化,这些研究与发现,为改善这类永磁合金的性能和探讨其磁硬化机理提供了很有价值的科学资料。

施汝为先生对无水 and 含水的氧化铬的顺磁性进行了深入研究,他首次测定了两种六水合物的磁化率,观察到部分水从化合水变为结晶水时磁化率显著增加,并认为这是原子(分子)磁团间距因受水的影响而改变所引起的结果。施汝为先生观测到含铁低于百分之五的金-铁合金为顺磁性,但却不符合居里定律或居里-韦斯定律,而是磁化率平方根与铁含量成正比,铁含量为百分之十时变为铁磁性。施汝为先生对以往用于抗磁性和顺磁性测量的五线摆谱磁强计作了明显改进。他采用增强均匀磁场强度、在样品移动方向再加低梯度磁场、读数显微镜测量摆的偏移等方法,使之可用于毫米级小铁磁样品的精密测量。

在繁忙的研究工作和科学组织领导工作的同时,施汝为先生根据实验研究的结果总结出了研究论文20余篇。主要如《铁金合金的磁导力同温度的关系》(1931),《铁-钴单晶体的磁性》(1934),《单晶各方向磁化的现象同温度的关系》(1934),《铁铝单晶的磁性》(1934),《镍-钴单晶体的磁性》(1936),《各向同性磁体的磁性》(1937),《坡莫合金晶体的粉纹图》(1939),《磁铁矿晶体的磁结构》(1940),《永磁铁合金热处理的初步报告》(与潘孝硕合作,1951),《永磁铁材料》(1951),《吕泉古V经磁热处理后的各向异性》(与陈守太合作,1957)等;并有译著《现代磁学》(与潘孝硕、李国栋

[255—335⑧]*计算机结构与并行处理

自动化技术类 [美]黄铠,F. A. 希里格斯著 金兰等译
16开 1000千字 688页 平装

1991年12月出版 ISBN7-03-001538-X/TP·104

本书全面系统地介绍当代最为流行的并行处理的概念及理论研究和工程实践成果。理论方面主要涉及高等计算机系统结构,并行计算理论和算法、并发程序设计语言、操作系统在多重处理下的资源调度、进程同步和系统控制、并行处理系统的结构原理、性能评估和改善等重要内容。实践方面主要介绍流水线向量计算机、阵列处理机、多处理机、数据流和VLSI计算机等先进计算机实例。本书内容丰富全面,既介绍当今科学家及作者本人的重要研究成果,也引述各大计算机公司和高等学校在超级计算机设计开发方面的大量实践经验。

(本书上次征订期号:89年213—097)

读者对象:高等院校计算机专业师生,计算机专业科技人员

合译,1960)。

施汝为先生在磁学教育和磁学科技人才的培养方面也作出了重要贡献。1952年全国高等学校进行院系调整后,北京大学、南京大学、吉林大学、山东大学等一些高校新设立了磁学专业或磁学专门化。当时国内只有中国科学院应用物理研究所设有磁学研究组,因此筹办磁学专业的高校都派年轻教师前来进修。施汝为先生为他们制订进修计划、安排业务指导、组织定期的磁学报告讨论会、开设磁学专业课,还亲自组织并参加翻译编写教材,为多所高校培养了一批教学和科研骨干,推进了我国磁学研究与发展工作的发展。1956年至1959年,他与磁学研究组的高级研究人员为北京大学磁学专业高年级学生开设了铁磁学课程。1958年中国科学技术大学成立并设立技术物理系,他兼任该系主任,在专业设置、教师选聘、实验室建设以及指导学生毕业论文等方面都作了周密的安排。他还注意通过实际工作对年轻科研人员进行培养,对刚参加工作的年轻科研人员,在亲自指导作过几次实验后便放手让他们在科研实践中经受锻炼,并严格认真地检查他们的实验数据、审改他们的实验报告和研究论文。

施汝为先生是我国老一辈的著名物理学家,是我国近代磁学研究及磁学教育的奠基人之一,并是中国科学院物理研究所20多年的领导者,不仅在磁学和磁性材料等实验研究方面取得了多项重要成果,同时在我国科学发展规划的制订、中国科学院物理研究所和中国物理学会的科学组织领导与学术发展、科技人才的教育培养等方面作了大量卓有成效的工作,为我国物理学特别是磁学研究的发展、为我国科学事业和教育事业的发展作出了重要的贡献。

本文参考李国栋同志关于施汝为先生的文章,还得到施先生女儿施莹琴同志的支持并审阅全稿,谨表谢意。