

《热能动力工程》引文分析和研究

黄茂琳

刘长和

(哈尔滨工业大学)

(哈尔滨七〇三研究所)

[摘要] 采用 CAJ- CD 的引文检索功能,给出了在 1997 年度国内期刊上刊登的全部论文中引用《热能动力工程》的查询结果,并对有关问题进行了分析。

关键词 引文分析 文献检索 科技论文

中图分类号 Z62 C81

0 前言

引文分析是当前国内外通行的一种对学术刊物及其科学论文引用文献(即参考文献)进行统计分析和评价的一种方法。通过运用引文分析方法的研究,不仅可以了解我国各学科领域情况,而且也是确定各学科领域核心期刊的重要评估依据。《热能动力工程》创始于 1964 年,1985 年 12 月改为现刊名。它主要刊登我国动力行业包括锅炉、汽轮机、燃气轮机、热能动力工程系统研究与设计、传动装置等学科领域中的最新成果和动态等,它是国家核心期刊,是国防科工委、黑龙江及船舶总公司的“优秀期刊”,并被美国工程索引(EI)录入其数据库。本文以《热能动力工程》为对象,利用最新的统计方法和数据,对该刊被本研究领域的各种学术期刊引用的情况进行分析和研究

1 研究对象和方法

《中国学术期刊(光盘版)》(CAJ- CD)是国家新闻署批准创办,由清华大学主办的我国第一个大规模集成化电子期刊,它遴选

了我国正式出版的中英文自然科学、工程技术、人文和社会科学等核心和专业特色期刊 3500 余种,分为理工 A B C 和农、医、文史、哲、政经法律、教育与社科综合八个专集,按月与印刷版期刊同步出版,向国内外公开发行。本文以 1997 年 1-12 期理工 C 辑为数据源,采用 CAJ- CD 的引文检索功能,统计出全部论文的参考文献中引用《热能动力工程》的数量、类型等。将所得数据归纳整理,并予以分析评价。

2 《热能动力工程》被引用的统计分析

2.1 被引用的总篇数

对科技期刊而言,所刊登的论文中科研成果学术论文的比例愈大,学术性愈强,则被引用的篇数和次数就愈高。

检索结果表明在 1997 年国内科技刊物上发表的全部论文的参考文献中,《热能动力工程》被引用的总篇数为 28 篇,被引用的总次数为 35 次。见表 1 和 2 涉及的栏目包括:锅炉、汽轮机、热力系统和其它(包括核动力、船用锅炉、能源技术等)。其中部分论

文被引用了若干次。

表 1 被引用的篇数

锅炉	汽轮机	热力系统	其它
13	8	9	4

表 2 被引用的次数

次数	1	2	大于 3
篇数	21	7	0

2.2 被引用文献作者的分析

研究者在进行一次课题研究时,首先要查询大量文献,选择一些能满足自己研究所需的文献作为参考资料。选择哪些文献作为研究者论文的参考文献,判断的主要标准是看这些文献对自己的研究是否起作用,也表明文献作者对被引用作者所作研究工作的认同。文献作者的分析主要是研究文献作者的背景,分析期刊刊登的论文对科研工作所产生的影响。一般来说,研究工作者主要来自高等院校、科研院所,以及机关企业。对 35 篇被引用论文的文献作者分析,其结果列于表三中。由表可见,被引用的 35 篇论文的文献作者中,主要是来自高等院校。说明《热能动力工程》刊登的论文主要应用于高等院校和科研单位,学术性较强。

表 3 被引用文献作者的工作单位性质

文献作者的单位	高等院校	科研院所	企业
篇数	23	9	3

2.3 被引用期刊分析

被引用期刊出现的频率高低,从一个侧面反应本期刊论文与被引期刊论文的相关程度。相关度高,说明被引期刊对本刊论文的影响较大。如果被引频率较高的期刊学术地位较高,则说明本刊论文作者跟踪了学科发展的前沿。表 4 表示 35 篇被引用论文的文出处和刊物名。

从表 4 可以看出,被引频率高的是本刊,说明与《热能动力工程》相关的科研成果主要发表在本刊上。引用《热能动力工程》论

文的期刊主要是国内的核心期刊。表 5 表示被引用文献的年代分布。由表可见,近年来被引用文献的数量呈上升趋势。

表 4 引用《热能动力工程》论文的文出处和刊物名

期 刊 名	引用次数
热能动力工程	13
电站系统工程	5
发电设备	4
核动力工程	2
华东船舶工业学院学报	2
中国电机工程学报	1
中国电机工程学报调	1
哈尔滨工业大学学报	1
华中理工大学学报	1
华东工业大学学报	1
汽轮机技术	1
东北电力技术	1
暖通空调	1
节 能	1

表 5 被引用文献的年代分布

1987年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
0	3	4	1	3	1	1	6	5	6	5

3 结 束 语

论文的引文质量是论文学术水平的一种反映,强调作者的引文意识,便是在科研活动中能充分地占有与课题相关性较强的文献资料,这无疑是在提高其科研成果的水平,也提高了刊登论文刊物的学术地位。

本文仅以 1997 年相关学科的学术期刊为依据,所示数据供参考。

参 考 文 献

- 1 中国科学技术信息研究所.一九九五中国科技论文统计与分析(年度研究报告),1996,12
- 2 李元进.参考文献在科技论文中的作用.中国科技期刊研究,1996,7(4): 48~ 49
- 3 孟连生.中文科学引文分析.情报科学,1983,(1), 11 ~ 21

University) // Journal of Engineering for Thermal Energy & Power. -1998, 13(3). -178- 182

Through an experimental study conducted on a circulating fluidized bed model (height 5.9 m, inner diameter 0.14 m) the formation mechanism of a wall-adhered return flow was explored and discussed with a physical model of the wall-adhered return flow proposed. The above work is meaningful for both engineering design and theoretical research of circulating fluidized beds. **Key words** wall-adhered return flow, circulating fluidized bed

《热能动力工程》引文分析和研究 = **Analysis and Study of the Engineering Literature Citations of "Journal of Engineering for Thermal Energy & Power"** [刊, 中] / Huang Mao Lin (Harbin Institute of Technology)

Liu Changhe (Harbin No. 703 Research Institute) // Journal of Engineering for Thermal Energy & Power. -1998, 13(3). -183- 184

逆算法对涡轮特性柯特略尔估算的改进 = **An Improvement on Kotliar Prediction of Turbine Performance by the Use of an Inverse Computation Method** [刊, 中] / Xie Zhiwu, Wang Yonghong, Hong Bo, Chen Delai (Shanghai Jiaotong University) // Journal of Engineering for Thermal Energy & Power. -1998, 13(3). -185 ~ 188

Taking Kotliar method as an example, this paper discusses the applicability of an inverse computation method for the calculation of stage superimposed type turbine performance. It has been proved that the last stage first stagnation hypothesis can be naturally fulfilled under the condition of identical design pressure ratio for each corrected stage. In case of the design pressure ratio for each corrected stage not identical given are ascertainment criteria for finding the first stagnant stage. In addition, the use of a combined sequential-inverse computation method is proposed for the treatment of critical issues, thus making a breakthrough regarding the last stage first stage hypothesis. Computation procedures have been optimized, resulting in an enhancement in evaluation precision. **Key words** turbine, inverse computation method, Kotliar method

弯曲叶片涡轮叶栅二次流损失计算经验模型 = **An Empirical Model for Calculating Secondary Flow Losses of Curved Blade Turbine Cascades** [刊, 中] / Yu Qing (Beijing University of Aeronautics and Astronautics) // Journal of Engineering for Thermal Energy & Power. -1998, 13(3). -189- 192

On the basis of the experimental data analysis of inclined and composite curved plane cascades the author has come up with a secondary flow loss calculation model applicable for turbine cascades of curve-twist aerodynamically formed design. This model reflects the effect of such factors as blade inclination angle, aspect ratio, cascade solidity on the magnitude and distribution mechanism of secondary losses. With the help of this model evaluated in advance are the losses of a small aspect ratio gas turbine guide vane device under two forms of blades, i. e. straight and curved. The model-calculated values are in good agreement with those of the test and measuring results. **Key words** curved blades, turbine cascade, secondary loss model

恒热流竖壁降膜发展段流动换热分析 = **Flow Heat Exchange Analysis of Constant Heat Flow Vertical Wall Downcoming Liquid Film Development Section** [刊, 中] / Shi Jinsheng, Shi Mingheng (Southeastern University) // Journal of Engineering for Thermal Energy & Power. -1998, 13(3). -193- 195

With the help of a boundary layer analogous solution an analysis is conducted of the laminar flow and heat exchange characteristics in the constant heat flow vertical wall downcoming liquid film development section. Obtained is the calculation expression of the development section length, liquid film thickness and non-dimensional heat exchange factor. **Key words** downcoming film, development section, speed boundary layer, temperature boundary layer

NG-130/39-M₂型锅炉的节能技术改造与运行 = **Energy Saving-oriented Technical Modification and Operation of a Model NG-130/39-M₂ Boiler** [刊, 中] / Cheng Qingang, Bao Yanjun, Zhang Guojun, et al (Harbin Power Equipment Design Institute) // Journal of Engineering for Thermal Energy & Power. -1998, 13(3). -196- 199

Through the tests of a NG-130/39-M₂ boiler installed at a thermal power plant and its pulverized coal system, analyzed are some causes leading to the excessively high fly ash and slag combustible content and ex-