

微特电机

微特电机文献索引

微特电机文献索引(1977—1979)

说 明	1
国外部份.....	1
国内部份	139

说 明

为方便微特电机专业广大科研生产人员查找国内外文献,我们曾根据 1970 年至 1976 年国内外文献情况,于 1977 年 12 月编印了《微特电机文献索引》,受到同行欢迎。现在我们把 1977 至 1979 年三年期间收集的资料编印成《微特电机文献索引(1977—1979)》。该两题录文摘性检索出版物可互为上、下篇,当能反映七十年代国内外微特电机文献的概貌。编制和使用,二者基本一致,下篇中序号亦是接上篇编排的,只是由于下篇内容少于上篇,因此分类略粗一些。为满足交叉检索的需要,在各相关类目后面仍尽可能地做了参见标注。

《微特电机文献索引(1977—1979)》为二次文献资料,欲查询复制其中资料者,请洽各所在地区科技图书情报单位或北京中国科学技术情报研究所文献复制公司。

上海微电机研究所

一九八一年八月十五日

微特电机文献索引(1977—1979)

国外部份目次

一般问题.....	1
自整角机 旋转变压器 传感器.....	25
力矩电动机	32
伺服电动机 测速发电机	33
步进电动机	40
直线电动机	72
直流电动机	78
直流低惯量电动机	85
直流无刷电动机	89
异步电动机	95
同步电动机	104
微特电机测试、驱动和控制.....	108
伺服系统	121
微特电机工艺和材料.....	127

一 般 问 题

4123 控制测量会议(俄文)

Совещание по контрольно-измерительным средствам для производства изделий микроэлектроники. Приборы и Системы управления, 6, 1977.

4124 美国第十三届电气电子绝缘会议文集

Proceedings of the 13th electrical/electronics insulation conference. New York, USA:IEEE(1977), x+388.

本届会议由美国电气电子工程师协会和美国电气制造商协会联合主持于1977年9月25~29日在伊州芝加哥市举行。会议讨论了电子绝缘材料的新发展,微波基片材料,混合微电子学,印制电路,系统组件概念,电气设备保养维修,变压器绝缘,电机绝缘,复合材料,漆包线涂复等。

4125 美国电气电子工程师协会动力工程分会1977年夏季会议

IEEE 1977 Power engineering society summer meeting, New York, USA:IEEE(1977), 844.

本届夏季会议于1977年7月17~22日在墨西哥的墨西哥城举行,发表报告102篇,内容涉及同步电机等方面。

4126 美国第27届电子元件会议

27th electronic components conference, New York, USA:IEEE(1977), x+562.

会议由美国电子工业学会、美国电子电气工程师协会联合主持,于1977年5月16~18日在美国弗州阿尔顿举行。会上宣读报告91篇,内容有半导体技术、薄膜技术、分立元件、制造工艺、可靠性、粘结材料、混合线路、厚膜材料、电容器、封装技术、辐射效应、光学元件等。

4127 第二届国际功率电子学会议——功率半导体及其应用

2nd international conference on power electronics-- power semiconductors and their application, London, England: IEE(1977), viii+187

本届会议1977年9月27日至29日在伦敦举行,共发表报告45篇,内容有闸流管应用,交流电机驱动,直流电机驱动等。

4128 第一届国际姿态和轨道控制系统会议

First international conference on attitude and orbit control systems, Paris, France:European Space Agency(1977), xiv+555.

第一届国际姿态和轨道控制系统会议于

1977年10月3日~6日在荷兰诺迪克举行。会上共发表报告51篇,内容有:姿态测量和控制方法,轨道进入和控制动力学,测试方法,光学传感器,旋转器件,化学推进,以及电推进等。

4129 美国电气电子工程师协会一九七七年度动力工程会议

IEEE 1977 power engineering winter meeting, New York, USA:IEEE(1977), 1034.

本届会议由美国电气电子工程师协会主持,于1977年1月30日至2月4日在纽约举行,主要讨论电气动力工程的设施、计划、设计等,其中一些文章为单相步进电机、感应电机、同步电机等的论述。

4130 一九七八年微波能量讨论会

Microwave power symposium 1978, Edmonton, Canada:International Microwave Power Institute(1978), x+151.

微波能量讨论会于1978年6月28日到30日在加拿大渥太华举行,文集所收35篇报告的内容有,微波能量发生,微波仪表,工业微波设施,微波灶,微波测量,磁控管,微波加热,以及微波辐射防护等。

4131 电气电子绝缘会议和一九七九年线绕技术会议

Electrical/electronic insulation conference & coil winding 79, Insulation/circuits, 10/25, 1979, 189.

美国电气电子绝缘会议和一九七九年绕线技术会议于1979年10月8日~11日在美国波士顿同时举行。绝缘会议由美国电气电子工程师协会、铝业公会、美国电气制造商协会(NEMA)、电气电子材料供应协会和电气设备服务会主持。绕线会议由国际线绕协会北美分会主持,与会同时举行产品展览会。10月10日上午绕线技术会议是关于小电机制造技术专题,共发表报告4篇:

1. 电枢装配用厌氧菌类胶粘材料; 2. 电机绕组嵌装; 3. 定转子迭装技术; 4. 异步电机制造方法。

4132 第四届国际稀土磁钢会议(日文)

(日)应用机械工学. 1979. 3. 23.

1979年5月22日~24日在日本箱根召开,该会议前三届在美国举行。本次会议的主要议题是稀土钴合金的特性,应用等,各国专家,日、美、西德、中国等学者一起交换了情报。

4133 第三届国际步进电机和运控系统会议文集

Proceedings of the international

conference on stepping motors & systems, September 19-20, 1979, University of Leeds, Leeds, England.

第三届国际步进电机和运控系统会议于1979年9月19日至20日在英国利兹举行,会议由利兹大学电气电子工程系主任 P. J. 劳伦逊教授主持。收入会议文集的报告共20篇,具体篇目已按分类收入本《索引》

4134 美国第六届增量运动控制系统和器件年会文集

Proceedings of the 6th annual symposium on incremental motion control systems and devices, Champaign, Illinois, May 24-7, 1977.

1977年度美国第六届增量运动控制系统和器件年会在美国伊利诺斯州举行,会议由依州大学电机系会同威斯康辛州瓦纳电制制动器离合器公司及英国惠司都机床电气公司联合主持,步进电动机、直流电动机、电离合器制动器、商用机器、计算机和外部设备、工业器械的美、英、日、瑞士、西德、罗马尼亚等国的厂商和用户约二百余名工程人员和科学工作者出席了会议。会议从5月24日开始,至27日闭幕,历时4天。闭幕式后,与会者应邀参观了依州大学电机系和工学院的有关实验机构。

会上提出的报告内容广泛,从不同角度结合步进电动机、直流电动机、其它增量运动控制器件的经济性、技术现状和潜力阐述了运动控制理论和分析技术的新进展。会议认为目前关于微步距和超微步距运动元器件的研制成果为增量运动控制器件开辟了新的应用途径。36篇报告已按分类收入本《索引》

4135 美国第七届增量运动控制系统和器件年会文集

The 7th annual symposium on incremental motion control systems & devices, Champaign, Illinois, May 24-26, 1978.

第七届增量运动控制系统和器件年会从一九七八年五月廿四日到廿六日在美国伊利诺斯州的依州大学举行。会议由美国增量运动控制系统学会,依州大学电气工程系会同威斯康辛州瓦纳电制制动器离合器公司发起,主持人是依州大学电气工程系的郭宗仪教授。会上就增量运动控制的理论和实践、直流机步进机以及其它各种用作增量运动控制器件的技术现状和潜力进行了广泛的讨论,年会提出的报告35篇已按分类收入本《索引》。

4136 美国第八届增量运动控制系统和器件年会文集

The 8th annual symposium on incremental motion control systems & devices, Champaign, Illinois, May 21-23, 1979.

第八届增量运动控制系统和器件年会于一九七九年五月廿一日至廿三日在美国伊利诺斯州香

潘市举行。会议由美国增量运动控制系统学会,依州大学电气工程系和威斯康辛州瓦纳电制制动器离合器公司发起,主持人是依州大学电气工程系的郭宗仪教授。会上就增量运动控制的理论和实践,直流机步进机,以及其它各种增量运动控制用元器件和系统的技术现状和发展趋势进行了讨论。美、英、法、日、瑞士、印度等国的教授、工程技术人员约160人出席。会议期间展出了有关产品。年会议文集报告计30篇已按分类收入本《索引》

4137 美国第九届增量运动控制系统和器件年会文集

The 9th annual symposium on incremental motion control systems and devices, Champaign, Illinois, June 2-5, 1980.

美国第九届增量运动控制系统和器件年会于1980年6月2日至5日在美国依州香潘市举行。年会由美国增量运动控制系统学会等三单位发起,美籍中国学者、依州大学电气工程系郭宗仪教授主持。会上就增量运动控制的理论和实践、直流机步进机等各种增量运动控制用元器件和增量系统的技术现状和发展趋势进行了广泛的交流和讨论。美、英、西德、瑞士、日本、荷兰等国的学者和工程技术人员约近160人出席。应美国增量运动控制系统学会的邀请,我国上海微电机研究所参加了这一届年会活动,在会上宣读了二篇报告。年会文集共收报告44篇,具体篇目已按分类收入本《索引》

4138 数控技术展望

Stanley A. Berry (Bendix Corp., USA): A new look at nc future. Control Engineering, 6/21, 1974, 93-102.

作者回顾了数控技术发展的过程,认为现处在三、四代正向第五代技术过渡的过程中。五代数控技术发展的特点是:1. 真空管(完成基本数控和运动控制,以及其它动能)2. 晶体管3. 集成电路4. 计算机加存储器5. 不靠单一技术,而靠多种现代化新技术综合起来(如半导体存贮,发光二极管显示,大规模集成电路微处理器,低功耗固态器件,无电气噪音器件,多品种中规模集成电路器件,等等)。作者认为三、四、五代技术将视需要并存发挥作用。

4139 电气电子工业中采用的新技术

New technology for the electrical/electronics industry. Proceedings of the 12th electrical/electronics insulation conference, 1975, 90-92.

4140 高速洗衣机用驱动电机(德文)

B. Ulrich (Siemens, A.G., Elektromotorenwerk, Würzburg West Germany): Antriebsmotoren für Waschautomaten mit hoher drehzahlspitzleistung. Symposium: elektrische klein und kleinstmotoren, Hanover, West

Germany, April 22-23, 1975, 1-7.

4141 驱动用小电机和微电机展望(德文)

H. Siekmann (ITT Bauelemente Gruppe Europa, Dunkermotorenwerk der SEL AG, Bonndorf/Schwarzwald): Antriebsbezogene entwicklungen bei klein- und kleinstmotoren. Symposium: Elektrische Klein- und Kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 8-14.

4142 电唱机用驱动电机(德文)

A. Merkle & F. Schmider (Papst-Motoren KG, St. Georgen im Schwarzwald): Zentralantriebsmotor für plattenspieler. Symposium: Elektrische Klein- und Kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 27-36.

4143 家用电器高速通用电机最佳化设计(德文)

M. Figel (Fachhochschule Coburg, West Germany): Ein beitrage zur optimalen bemessung hochtouriger universalmotoren für hausgerate. Symposium: Elektrische Klein- und Kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 62-70.

4144 批量生产电机和设备防振用统计方法(德文)

Hans-Joachim Janssen (Mitteilung aus der entwicklung des Fachbereichs Motoren von AEG-Telefunken, West Germany): Anwendung statistischer verfahren bei der schwingungsabwehr von motoren und geraten aus der massenproduktion. Symposium: Elektrische Klein- und Kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 79-87.

4145 小电机和微电机安全和长寿命应用(德文)

Karl Dietrich (VDE-Prüfstelle, Offenbach/M., Merianstrasse 28, West Germany): Gesichtspunkte der sicherheit und gebrauchstauglichkeit beim einatz von klein- und kleinstmotoren. Symposium: elektrische klein- und kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 79-87.

4146 带小电机和微电机设备的无线电干扰消除方法(德文)

Ricardo M. Labastille (Siemens AG., Bad Neustadt a. d. Saale, West Germany): Die funk-entstörung von geraten mit klein- und kleinstmotoren. Symposium: Elektrische klein- und kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 114-121.

4147 批量生产小电机和微电机检验(德文)

K. H. Kessler (Schorndorf, West Germany):

Prüfung von klein- und kleinstmotoren in der serienfertigung. Symposium: elektrische klein- und kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 287-295.

4148 电机生产过程机械化(德文)

Heiner Pfuhl (Statomat-micafil GmbH, Niederdorfelden bei Frankfurt am Main, West Germany): Mechanisierung von produktionsprozessen in der elektromotorenindustrie. Symposium: Elektrische klein- und kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 303-308.

4149 小电机作为驱动单元的组成部份(德文)

Claus-Dieter Voigt (Elektromotorenwerk der Siemens AG, Würzburg, West Germany): Der kleinstmotor als integrierter bestandteil einer antriebseinheit. Symposium: elektrische klein- und kleinstmotoren, Hanover, West Germany, April 22-23, 1975, 315-323.

4150 低惯量电机转子

高坂敬大: 低慣量性モートル用ロータ. 日本专利(昭)50-83706, 1975.

4151 空心圆筒形无铁心转子

佐藤恒夫: 中空円筒状無鉄心回転子. 日本专利(昭)50-79701, 1975.

4152 扁平形电枢(日文)

能登邦広: 扁平形电机子. 日本专利(昭)50-80412, & 50-79702, 1975.

4153 转换器驱动装置综合控制系统中的电动机数学模型(波兰文)

M. P. Kazmlekowski (Instytut Sterowania, Elektroniki Przemysłowej, Politech., Warszawska, Poland): Mathematical models of electric motors for the synthesis of control systems of converter drive. Archiv für Elektrotechnik, 4/25, 1976, 873-85.

4154 提高正弦绕组的质量和可靠性(俄文)

Б. Н. Дагундаридзе: Повышение качества и надежности синусной обмотки. Тр. Всес. Н. Проект. конструкторского института технол. электрических машин малой мощности 5. 1976, 11-23.

4155 双电源电动机转子旋转匀速性的研究(俄文)

Л. И. Скалозуб & В. Г. Ковалевский: Исследование равномерности вращения ротора двигателей двойного питания. Автоматика и Электромеханика 1976, 80-87.

4156 交、直流微电机计算槽面积的意义(俄文)

М. А. Ваганов; К вопросу об определении площади пазов микромашины постоянного и переменного тока. Известия ВУЗ Электромеханика 12, 1976, 1332-1337

交、直流微电机, 若在电机主要参数计算方程中引入槽面积, 其计算就可大为简化。本文结合具体电机展开论证。

4157 通过整体规划控制微电机生产中另部件公差尺寸(俄文)

В. И. Зайчик; Основы экономического расчета размерных цепей электрических микромашин с помощью метода целочисленного программирования. Электротехника 6/47, 1976, 39-41

4158 电机绕组制作中导线允许张力确定(俄文)

М. Г. Османов; Определение допустимого натяжения провода при выполнении обмоток электродвигателей. Электротехника 6/47, 1976, 49-51

4159 微电机的机壳(德文)

Hoyley Alfred; Insbesondere für elektrische gehäuse. 西德专利 No. 1776535, 1976.

4160 在球面绕组或椭圆绕组轴上磁场的合成。

K. Adamiak; The synthesis of magnetic field on the axis of the spherical and ellipsoidal coils. Sci. electr., Suisse., 4/22, 1976, 128-138.

本文介绍在很薄的球面绕组或椭圆绕组轴上磁场的合成方法。使用 Tichonov 调节办法, 使 Fredholm 型积分方程解大为简化。

4161 增量运动: 从模拟到数字控制

S. J. Bailey (Control Engineering editor): Incremental motion—analogue path to digital control. Control Engineering, 11/23, 1976, 35-38.

综合五届增量会议活动以来, 增量运动控制用各种步进电动机的进展和新品的研制情况。

4162 小功率电动机

Colin Stegeman (Brook Crompton Parkinson Motors, Huddersfield, England), Small power motors, Electronic Power, 10/22, 1976, 679.

英国新标准第 BS-5000 号公布施行, 以代替原英国标准第 BS-170 号。新标准规定了关于分马力电机的术语和电性能参数, 本文据新标准进行讨论和推荐。

4163 行波磁场和涡流的有限元解(日文)

H. Okuda (Hitachi Research Laboratory, Hitachi, Ltd., Ibaraki, Japan): Finite-element solution of travelling wave magnetic field & eddy current. (日) 电会志, 14-96, 1976, 377-384.

4164 采用极性调幅法和调相法制作多速线圈的比较和评价(俄文)

М. К. Захаров & И. Н. Радимов; Сравнительная оценка образования многоскоростных обмоток методами полюсно-амплитудной и фазовой модуляций. Электричество, 2, 1977, 78-81.

研究用极性调幅法和调相法制作双速线圈的可能性证明所列项绝对值对称的调相线圈电磁特性与极性调幅法制作的线圈相同。文中指出, 使用调相法可以制得许多种极性调幅法不能制作的线圈。介绍了制作线圈电路的一些实例, 证明了有关采用调相法制作双速线圈具有优越性的结论。

4165 直流电磁铁磁路计算分析法(俄文)

А. Л. Орлов; Аналитический метод расчета магнитных цепей электромагнитов постоянного тока. Электричество, 3, 1977, 79-82.

4166 复杂外形非磁性空心转子的小惯量电磁制动矩(俄文)

И. Х. Хаируллин & Ю. В. Афанасьев; Электромагнитный момент малоинерционного тормоза с полым немагнитным ротором сложной конфигурации. Электричество 4, 1977, 42-47.

在解电磁场计算题的基础上, 得出了轴伸外廓复杂完全不对称的转子显极小惯量电磁制动矩的计算式。考虑了轴伸几何形状影响的系数、结构及其构成的规律性, 得出可供 i 区电导轴伸系数的方程。

4167 交流电机“精密”电枢绕组(俄文)

Д. А. Попов; «Точные» якорные обмотки машин переменного тока. Электричество 5, 1977, 48-55

4168 控制电机过渡过程的计算方法(俄文)

Ю. Г. Шакарян & А. Е. Загорский; Метод расчета переходных процессов регулируемых электрических машин. Электричество, 6, 1977, 23-25.

文章中提出的控制电机过渡过程的计算方法可以在一系列情况下, 十分简便地得出分析表达式, 表达式把过渡过程中的能量参数与电机的非负载参数联系起来, 并结合用例作了介绍。

4169 评“电机统一分类法”(俄文)

Я. М. Койрман; По поводу статьи «Единая классификация электрических машин». Электротехника, 2, 1977, 61-62.

就电机统一分类方法撰文(载 1975 年 1 月号)。作者据此评述并提出电机如何合理分类问题。

4170 传递函数法在电机热计算中的应用(俄文)

Ю. Л. Рыбин; Применение метода

передаточных функций в тепловых расчетах электрических машин. Электротехника, 6, 1977, 43-45.

4171 电机实心强磁体的电磁场计算(俄文)

П. К. Будиг: Расчет электромагнитного поля в массивных элементах электрических машин, питаемых пульсирующим током. Электротехника, 6, 1977, 9-12.

本文叙述了脉动电流供电的电机实心强磁体的场强、磁通及损耗的计算方法。

4172 电机换向器特性的动态检查(俄文)

А. А. Козлов: Динамический контроль профиля коллекторов электрических машин. Электротехника, 7, 1977, 36-39.

介绍电机换向器断面动态检查方法的分析和划一化, 确定了误差, 提出了提高换向器精度的建议。

4173 换向器保护膜对微电机启动特性稳定性的影响(俄文)

В. А. Белый & В. В. Кончиц: Влияние политуемых пленок на стабильность пусковых характеристик микроэлектродвигателей. Электротехника, 7, 1977, 34-36.

研究了较高温度与湿度对直流微电机启动特性的影响, 本文指出, 启动特性的稳定性取决于换向器保护膜的耐电蚀性和结构的稳定性。

4174 钕钴—5 永磁体的电机气隙磁场(俄文)。

Е. И. Анищенко & Ю. М. Запорожен: Исследование магнитных полей в воздушном зазоре электрических машин с постоянными магнитами из SmCo-5. Электротехника, 9, 1977, 56-59.

稀土元素和钕钴永磁体有大的保磁力, 有较强的剩磁磁通和较大的空气气隙。总结了钕钴永磁体及其它永磁合金气隙磁场的分析测量结果。

4175 实芯转子旋转频率发生器的特点(俄文)

В. В. Нуждин: Особенности характеристик датчиков частоты вращения с массивным ротором. Тр. Всес. электротехнического института, 83, 1977, 142-150.

4176 小型无接触式电动机研究(俄文)

В. М. Маряхин: Вопросы разработки бесконтактных электродвигателей. Автомобильная промышленность, 11/43, 1977, 15-17.

4177 热磁电动机特性的试验研究(俄文)

Pyromagnetic motors. Автоматика и электромеханика, Воронеж, 1977, 82-85.

由研究电动机的特性表明, 当负载力矩不同时, 转速与热容量成正比增加, 但正比系数不变, 而随负载力矩的增加而减小。

4178 小功率电动机(法文)

Moteur électrique de faible puissance. 法国专利 No. 2404328, 1977.

4179 小功率通用电动机运行特性研究(法文)

Michel Poloujadoff (Institut National Polytechnique de Grenoble, Grenoble, France): Etude du fonctionnement des moteurs universals de petite puissance. Revue Generale de l'Electricite, 9/86, 1977, 633-43.

4180 微型化的极限是什么?(法文)

M. Walter: What are the limits to miniaturization? Schweiz Technische Zeitschrift/Revue technique suisse, 31-32, 1977, 751-2.

作者认为在航天时代, 微型化的极限因素是工艺、成本、寿命、可靠性。

4181 自动数字调频的石英手表及其驱动用超微型电动机(法文)

J. Corlet: A small quartz watch with automatic digital frequency regulation. Bulletin Annuel de la Societe Suisse de Chronometrie et du Laboratoire Suisse de Reserches Horlogeres, 3/7, 1977, 341-2.

4182 高压绝缘电介质特性研究(法文)

R. Goffaux: Contribution a l'etude des proprietes dielectriques des isolations a haute tension. Revue Generale de l'Electricite, 3/86, 1977, 183-193.

4183 特小气隙的电动机(法文)

Moteur électrique a entrefer tres petit. 法国专利 No. 2395630, 1977.

电机的气隙可小至 25—150 μ , 气隙和转子直径比是 0.0009—0.005.

4184 收录机及其新颖盒式驱动系统(德文)

G. Lupko: The new cassette drive for radio recorders. Grundig Technische Informationen, 3/24, 1977, 126-129.

4185 论小电机的可靠性(德文)

R. Hanitsch & A. Meyna: Article on technical reliability of small electric motors. Qualitat & Zuverlassigkeit, 6/22, 1977, 132-5.

作者论述了目前对小电机可靠性的研究情况, 并对无刷结构电机和整流子电机的各种利弊作了剖析和比较。

4186 西德顿克厂扩大生产品种(德文)

Erweiterung des Lieferprogramms an motoren. Maschine und Werkzeug, Heft 8, 12 April 1977, 32.

4187 无刷电机的意义及其今后(德文)

D. Teodorescu: Brushless electrical machines—their importance and their future. Elektrische Maschine, 10/56, 1977, 271-6.

本文广义地介绍了无刷结构电机在工业中的应用及其发展前景,小至磁带机大至水泥搅拌机,无刷电机的踪迹无所不在。

4188 电机槽隙中湿度的突变变化及其对电机可靠性的影响(德文)

K. Cieszkowski & Z. Muszalski: Abrupt changes of humidity in the slot micro-climate and their effect on the reliability of electric motors. *Elektrotechnik und Maschinenbau*, 7/94, 1977, 297-301.

4189 精密工业中的电驱动(德文)

E. Habiger & M. Kunze(Sektion Elektrotechnische, Tech. University of Dresden, Dresden, Germany): Electrical drives in precision engineering. *Feingeratetechnik*, 6/26, 1977, 271-2.

介绍精密工业中常用的主要旋转运动和转换运动电机及驱动原理。

4190 日本的科研生产技术(德文)

T. Sata: Research and manufacturing technology in Japan. *Zeitschrift für Wirtschaftliche Fertigung*, 5/72, 1977, 236-8.

介绍日本高等院校、国立研究机构、工业发展中对科研和生产发展的组织工作,并详细论述了数控技术和生产自动化技术的发展问题。

4191 根据电流可逆原理研究具有六个端部连接的可变磁极三相绕组——感应电机调速方法(德文)

H. Auinger: Pole changeable three-phase windings with six connection ends on the principle of current-flow reversal (induction motor speed regulation). *Elektronik-Zeitung A*, 9/98, 1977, 628.

4192 锯床1/4马力电动机光电调速(德文)

M. Junghaus: Speed controller for motors. *Elektor*, July-August, 1977, 32.

4193 1977年汉诺威博览会上展出的西德小型和微型电动机(德文)

Klein-und kleinstmotoren. *Elektrotechnische Zeitschrift*, Ausgabe B, 14/29, 1977, 473-4.

文章简介西德一些公司展出的50瓦—1千瓦的专用和一般驱动用小型和微型电动机的特性,其中特别介绍了驱动功率小于20瓦的小型 and 微型电动机。

4194 机床控制用小电机的现状和存在问题(日文)

N. Nagasata: The existing state and problems of small motors used for machine control. (日)精密机械, 6/43, 1977, 645-9.

4195 家用电器电机的噪声和振动(日文)

F. Saito, S. Maeda & T. Hirose: Current noise and vibration problems with electric motors in home appliances. (日)

National Technical Report, 3/23, 1977, 436-42.

4196 长寿命高速无刷电动机(日文)

K. Miura, H. Dohi & J. Kataoka: High-speed electric motors. (日) *National Technical Report*, 3/23, 1977, 506-17.

4197 有刷电机的性能界限及试制结果(日文)

伊藤久泰: ブラシ付モータの性能限界と試作結果. (日)电子通信学会技术研究报告. 190, 1977. 37-42

4198 精密小形电机的近期发展动向(日文)

见城尚志: 精密小型モータの最近の開発动向. (日)自动化技术. 9/9, 1977, 18-24.

4199 从精密小型到极超小形进展中的电机(日文)

精密小形から极超小形化へ進むモータ. (日)自动化技术. 2/9, 1977, 35-41

节省省料的方法之一是实现装置的小形化,其中电机的微小形化矛盾尤为突出。日本电机小型化始于1955年晶体管取代真空管的时期,至1961年初有成效,于1966年取得进展。现在日本小电机产量名列世界前茅。目前超小型产品的典型是日本第二精工舍(株)的超薄型石英晶体手表用步进电机,转子外径仅 $\phi 1.3\text{ mm}$ 。作者认为随着精密机械,医疗器械,电声器材,光学仪器日趋小型化,必然对电机的极超小型化提出要求并出现产品。本文介绍了日本第二精工舍(株)、横河ser-tek(株)、Olympus精机(株)、三龙社(株)Canon精机(株)等厂家的精密小型电机产品 and 特点。

4200 660伏电动机电源对瑞典也合适吗?(瑞典文)

S. Sviden: 660V (motors) for Sweden? *Elteknik, med aktuell elektronik A*, 11/20, 1977, 34-5.

许多国家都采用660伏电压作为50赫电动机电源。瑞典电工学会为使技术和经济上都有收益,建议瑞典也采用该660伏电源。

4201 电机中电刷磨损速度研究(波兰文)

Z. Muszalski: Niektore aspekty nadmiernej predkosci zuzycia szczotek w maszynach elektrycznych. *Rozprawy Elektrotechniczne*, 3/23, 1977, 657-66.

4202 电机结构综述(荷兰文)

W. Schnisky: Survey on electromotor construction. *Elektro—techniek (Netherlands)*, 11/55, 1977, 766-71.

本文结合若干产品及其特性介绍迄今电机结构趋势。

4203 体轻形小无级调速电动机,使转轴可获得1000:1的变速比

J. Madey (NASA's Goddard Space Flight Centre, Greenbelt, Maryland, USA):

Light, compact, gearless speed-reduction motor lowers shaft speed by 1000:1 or more. Technical Times, 1/78, 1978, 24

电机带磁化盘, 一面 S 极, 一面 N 极, 置于略大的机壳中。机壳内表面敷电磁线圈。机壳轴线与磁盘轴线平行。电机输出轴与滚切盘组成一体, 但与换向器输入轴偏心。换向器盘转动时, 滑环不断改变机壳内表面各电磁线圈的极性, 使之部分产生推力, 部分产生拉力, 完成其沿内表面的滚切式运动。减速比等于盘径除以盘径与机壳内孔径之差。若盘径小于内孔半径, 减速比小于 1。电机就属无级变速类。减速比随直径比的变化而变动, 亦即可为电机配置一根内外活动灵活的锥形滚柱实现无级变速。

4204 小电机电阻换向理论和碳纤维电刷

J. J. Bates & J. W. Skinner: Theory of resistance commutation with particular reference to carbonfibre brushes. Proceedings of the IEE, 12/124, 1977, 1212-14.

小电机换向效果在很大程度上与炭刷的电阻换向能力密切相关。输入端电阻要降低, 输出端的电阻要升高, 如此才能使电流密度不会出现火花。

这种电阻的变化以及与之关联的炭刷电流密度的变化与换向片的几何形状有关。本文依据换向过程的电流密度推导出简易方程, 并说明据此所得的特殊形状换向片, 可获得理想值。这一结论已结合碳纤维电刷和特殊换向片得到验证。

4205 电动机堵转时的电流检测器线路

J. E. E. Fleming (University of Glasgow, Glasgow, Scotland): Stalled motor/current sensor. New Electron, 4/10, 1977, 19.

该线路可用于检测盒式磁带机是否全部倒带。原理可适用于检测直流电机堵转情况和其它强电流条件。

4206 电动机——新市场必须的积极的因素

C. Weinstein: Electric motors—an aggressive approach needed for new markets. Electronic power, 11/23, 1977, 907-10.

4207 计算机输出记录系统的近期特点: 可靠、具有智能和成本低(专题报告)

Sam Davis (EDN manager): Special report—hard-copy computer output—recent designs feature reliability, intelligence lower cost. EDN, 19/22, 1977, 38-54.

本文综述与计算机接口的记录打印绘图等输出设备技术现状、各种设备选用和厂商等。文中提到了平面电机的应用情况。

4208 使电子调速线路和转矩控制系统与分马力电动机和负载正确匹配。

R. Hale: Always match motor and controller. Electron, 115, 1977, 20-3.

4209 电动机——广宽的选择余地

B. W. Oldland (Trident Engineering,

Ltd., Wokingham, England): Motors—the widening choice. Electron, 115, 1977, 17-8.

介绍了目前各种电动机品种, 应用, 特别对当前新的品种——无铁电枢电动机作了重点推荐。

4210 国际标准化和工业发展

P. Ailleret: International standardization and industrial development. IEC Bulletin, 47/11, 1977, 4.

4211 用一般电机学原理分析微动电机

D. J. Rhodes (University of Nottingham, Nottingham, England): Assessment of vernier motor design using generalised machine concepts. IEEE Power Eng. Soc., Winter Meeting, New York, NY, January 30-February 4, 1977.

4212 无补偿小型通用电动机的换向研究

D. Roye & M. Poloujadoff (Institut National Polytechnique de Grenoble, Grenoble, France): Contribution to the study of commutation in small uncompensated universal motors. IEEE Transactions on power Apparatus & Systems, 1/PAS-97, 1978, 242-250.

4213 磁钢迭片中三次谐波磁通畸变对铁耗的影响

J. D. Lavers, P. B. Biringer (Dept. of Electrical Engng, University of Toronto, Toronto, Canada) & H. Hollitscher: The effect of third harmonic flux distortion on the core losses in thin magnetic steel laminations. IEEE Transactions on Power Apparatus & Systems, 6/PAS-96, 1977, 1856-62.

4214 把中小型电机的技术条件写得简明一些

O. Connell & P. F. Liam (Ecodyne, Graver Water Division): Keep motor specifications simple. Power, 6/121, 1977, 80-2.

作者分析了目前中小型电机沿用的各种技术条件的弊病以及由此带来的概念混淆, 产品成本增加, 人力物力浪费情况, 呼吁技术条件作者们行文准确通俗, 概念清晰。

4215 通过磁铁的引力和斥力把旋转运动转换成直线运动

J. Leicht: Rotary-to-linear actuator. Xerox Disclosure Journal 4/2, 1977, 43.

4216 卡式磁带机为适应单电动机而重新设计
Gartridge tape unit redesigned for single-motor drive. Design Engineering, September 1977, 31.

对带盘系统采用无铁心转子使电动机性能有所改进, 既简便又减少成本。

4217 使今后的风扇、鼓风机等中小型排风装置较更有效

Your next fan or blower might be more efficient than you think. Product Engineering, 8/48, 1977, 29-31.

这是一篇关于各种风扇、鼓风机等中小型排风空调装置的综合性文章,阐述了技术现状,美国各厂家对品种效率、成本等的观点。

4218 让负载选择电动机,让电动机选择控制方法

Let the load choose the motor, and the motor choose the control. Product Engineering, 9/48, 1977, 32.

本文为美国一些厂商 (General Electric, Gould, Doerr, Reliance, Baldor, Westinghouse, Inland Motors, Allis Chalmers, US Motors, Franklin Electric 和 Applied Motors) 对各种电动机分类和正确选用的看法,由《产品工程》编辑部综合。

5219 电动机设计参数

Design parameters for motors. Electrical Equipment, 8/16, 1977, 50-63.

4220 噪声低效率高的新电机

R. M. Smyth: New motors quieter, more efficient. Electrical Engineering, 6/54, 1977, 20-2.

4221 工业用电机的趋向

C. Wennerstrom: Trends in industrial electric motors. Instruments & Control Systems, 10/50, 1977, 21-3.

美国认为迄今电能的 2/3 到 3/4 为电动机所耗费。为节能的需要,应当设计出高效低马力电动机。本文为此目的而写。

4222 用有限元法分析旋转电机中的涡流现象。

Z. J. Csendes & M. V. K. Chari (G. E. Company, Schenectady, NY, USA): Finite element analysis of eddy current effects in rotating electric machines. Proceedings of the 1977 Summer Power Meeting, Mexico City, Mexico, July 17-22, 1977.

4223 用一台电动机实现打印机字盘旋转和平移

J. H. Meier (IBM Corp., Armonk, NY, USA): Single motor drive for disc printer. IBM Technical Disclosure Bulletin, 1/20, 1977, 100-1.

4224 小电机特点何在?

Walker Brian: How special is a small motor? Electrical Review, 3/200, 1977, 26-7.

本文叙述欧洲电动机销售市场情况。

4225 通过计算机程序测取滚珠轴承等的固态摩擦参数

P. R. Dahl (The Aerospace Corporation, El Segundo, California, USA): Measurement of solid friction parameters of ball bearings,

美国第六届增量运动控制系统和器件年会文集, 1977, 49-60

作者认为,根据其所研究的数学模型推导出来的参数可以有效地测定滚珠轴承的固态摩擦特性。

4226 增量运动分析和电动机的最优选用

H. Waagen (PMI Motors, Division of Kollmorgen Corporation Glen Cove, New York, USA): Incremental motion—an analysis and motor selection procedure 美国第六届增量运动控制系统和器件年会文集, 1977, 93-110.

为某一断续运动要求而选用最优的原动机与为恒速或变速运动的应用选择原动机是绝然不同的。后者的应用主要是在直流电动机或同步电动机中进行选择,目的和要求也是很明确的。而前者增量运动的应用,就不那么简单了。有时用步进电动机很理想(摩擦力大、单步速度低),有时则一定要用直流电动机(连续运行速度高,每步运行时间甚短)。选用是否得当没有一定标准,在很大程度上取决于设计人员的经验。本文作者试图探索合适的选用准则,以使设计人员所得到的机电元器件性能理想,价格合理。

4227 IBM 3850 大容量存储系统用 X 电动机

P. Y. Hu (IBM Corporation, Boulder, Colorado, USA): The design of the X motor for the IBM 3850 mass storage system, 美国第六届增量运动控制系统和器件年会文集, 1977, 133-140.

4228 用倒相器驱动的涡流电动机脉动转矩分析

T. Kenjo & H. Takahashi (Department of Electrical Engineering, Institute of Vocational Training Japan) Torque ripple of eddy-current motors driven by an inverter, 美国第六届增量运动控制系统和器件年会文集, 1977, 361-374.

涡流电动机即使在甚低速运行时,亦转速平滑,故较直流电动机和步进电动机优越,适宜于低速、电声器材主导轮直接驱动和一些模拟式数据记录装置应用,另一些应用场合则要求脉动转矩甚小,这是因为转矩脉动直接影响着记录装置转速的稳定性。涡流电动机欲在这些方向施展其材必须解决其自身的脉动转矩问题。适宜涡流电动机有效的电子式驱动器之一是倒相驱动器。然而应用这种方法,脉动转矩又会因所加电压的时间谐波而产生。文章详尽阐述了低速运行中因时间谐波产生脉动转矩的机理,并给出了若干实验比较数据。文章介绍了表面导线结构和实心结构这二种涡流电动机品种。前者的基本结构是在圆形迭装转子外周包一层极薄铜片而成。文章研究了脉动转矩和谐波的影响,以及分析方法。

4229 相电流波形可调的微步距运动 XY 控

制器

M. L. Patterson (Hewlett Packard Company Loveland, Colorado, USA): A micro-stepped XY controller with adjustable phase current waveforms, 美国第六届增量运动控制系统和器件年会文集, 1977, 163-168.

介绍美国休莱特·派卡公司 9872 A 型计算机控制绘图机中所应用的微步距控制线路。线路采用相电流波形解决绘笔的控制问题。文章比较了直流伺服电动机和步进电动机这二种电机控制系统的利弊, 以及最后为 9872 型选定驱动控制线路的考虑过程。由于电机特性不理想引起 x 、 y 轴机械共振并影响系统性能则是关键讨论的问题。作者阐述了 9872 A 型控制系统的设计, 以及为使微步距驱动控制线路工作平滑所采取的对机械共振进行阻尼和对相电流波形进行调整二种做法, 详细给出了波形可调发生器的结构和波形调整演示, 以及说明微步距驱动系统总体性能的若干图例。

4230 带 4 极定子的电磁式振动器定转子结构

H. R. Christopher & P. D. James: Improvements in or relating to rotor and stator assemblies of an electromagnetic actuator. 英国专利 No. 55627/72, 1977.

4231 磁致伸缩传动装置中的压电陶瓷脉冲发生器(俄文)

A. C. Зубков: Импульсные пьезокерамические генераторы с магнито-стрикционным приводом. Электричество, 5, 1978, 36-43.

目前各种机电转换器(发电机、电动机等), 为了减小尺寸, 改进工作特性, 提高可靠性及其效率, 都力求探讨运用新材料和新原理。本文介绍压电陶瓷脉冲发生器的工作原理和发展前景。

4232 角度数字变换器的发展趋向(俄文)

В. Г. Домрачев & В. С. Мейко: О тенденциях развития цифровых преобразователей угла. Приборы и системы управления 10, 1978, 20-23.

现代角度变换器基本有两个方向: 直接和间接的角度变换数字量。本文作者认为, 最有发展前途的有如下几种: 1. 光电式, 保证变换的分辨率高, 响应快, 并能使变换器运行特性良好, 可靠性高, 在提高精度方面前途很大。但结构复杂、价格昂贵。2. 电磁式, 当空间译码时, 变换分辨率低, 但转速高, 响应快, 可靠性好。3. 电声式, 变换分辨率不亚于电磁式, 但动作迟缓, 其发展前途与编码器制造工艺关系极密切, 但要广泛采用这种装置, 还要解决许多实际问题。4. 接触式, 分辨率不高, 这就大大限制转速。使用贵金属合金的滑动触头, 便能大大提高转速和可靠性。此外还有静电式, 放射式, 热式等, 而电磁式最有发展前途。部份采用电子系统, 则可简化结构, 缩

小体积, 变换器基本发展方向是角度-量化-编码。

4233 小功率单相整流小电动机的单向磁吸引力(俄文)

Н. В. Астахов: Одностороннее магнитное притяжение в однофазных коллекторных электродвигателях малой мощности. Электротехника, 1, 1978, 31-34.

作者指出, 在测定小功率单相整流子电动机的单向磁吸引力时, 必须考虑电枢铁心的偏心率与摆差(可能会超过 0.2 标称间隙), 电枢表面与定子极面交叉的单向磁吸引力与偏差单向磁引力之间有一定的比例关系。在测定单相整流子电动机上的单向磁吸引力时, 应考虑供电线路的双重频率, 图 5 幅。

4234 微电机中气体离子化对电机介电强度的影响(俄文)

В. И. Гуков: Влияние ионизации газового пространства на электрическую прочность микроэлектродвигателей. Электротехника 2, 1978, 43-44.

作者指出微电机在减压条件下引起绝缘击穿的原因是气体离子化, 可在绕组的各个方向上引起击穿或局部放电, 从而严重损坏绕组导线的绝缘。

4235 二相微电机旋转磁场角频率脉动理论研究(俄文)

Л. И. Швец: Пульсации угловой частоты вращения магнитного поля в двухфазных электродвигателях. Электротехника 2, 1978, 31-34.

本文从理论上分析了二相微电机旋转磁场不对称区角频率脉动所引起的转子速度不稳定问题。作者指出正是这一原因导致径向力和切向力, 引起电机噪音和振动。

4236 内电感计算(俄文)

Е. А. Брынский & В. Н. Острейко: Расчет внутренней индуктивности токо-несущего пакета стальных пластин. Известия ВУЗ Электромеханика, 3, 1978, 246-247.

4237 无极靴永久磁铁感应条磁场(俄文)

В. В. Афанасьев & О. Н. Веселовский: Магнитное поле индукторов с постоянными магнитами без полюсных наконечников. Известия ВУЗ Электромеханика 3, 1978, 248-253.

本文阐述了在去磁曲线工作区趋近于直线情况下无极靴永久磁铁感应条磁场分析方法。采用直接计算麦克斯韦方程式获得了感应条所有范围内磁场强度分量表达式(以谐波级数形式表示)。

4238 用计算机自动计算微电机工艺误差(俄文)

А. Ф. Иванько: Вопросы автоматизированного выбора системы технологичес-

ких допусков проектируемого устройства. Известия ВУЗ Электромеханика 3, 1978, 290-298.

介绍了用计算机确定交流微电机工艺误差的数据,如旋变,自整角机及交流测速机等,推导出这种微电机通用数学模拟,用计算机解决工艺问题。

4239 小型电动机结构可靠性的评定(俄文)

Н. П. Ермолин: Оценка конструкционной надежности малых электрических машин. Известия ВУЗ Электромеханика. 4, 1978, 394-398.

在评定小功率电动机结构的可靠性时,一般是在给定时间内对其无故障运行进行定量统计。小型电动机由磁性系统、定子和转子绕组、轴承、换向器或接触环和电刷装置等组成。这些部件都应具备一定的可靠性。如其中某一部件在运行过程中发生故障,就会导致整台电动机出现故障。文章介绍轴承,电刷装置,换向器和接触环以及绕组等在给定时间内无故障运行概率的计算公式。指出按照这些计算公式,既可求得电动机各主要部件的可靠性,也能算出整台电动机的可靠性。

4240 永磁电机气隙磁感应的分析确定(俄文)

Г. А. Борисов & М. А. Ваганов: Аналитическое определение индукции в воздушном зазоре электрических машин с постоянными магнитами. Известия ВУЗ Электромеханика, 5, 1978, 469-471.

本文叙述用双曲线方程分析确定永磁电机气隙磁感应,磁体工作点在去磁曲线上。文中列出16条计算磁气隙感应的方程式,以环状永磁体直流电机为例。最后介绍了二极环状永磁体合金 ЮНДК 24,电机 $B\delta = f(\delta)$ 关系曲线,由图可知试验和计算的磁感应值的最大误差。

4241 环形绕组热阻的确定(俄文)

С. Ф. Кравцов & Т. Ф. Родионова: Определение термического сопротивления тороидальных обмоток. Известия ВУЗ Электромеханика 5, 1978, 513-517

本文确定环形绕组受到铁心热流和绕组热流的热阻取得了计算公式,此公式已计及绕组实际形状和体积导热变化。

4242 电动机负载中心的短路电流(俄文)

В. В. Жуков & Б. Н. Неклепаев: Токи короткого замыкания узлов двигательной нагрузки. Известия ВУЗ Электромеханика 9, 1978, 954-960.

4243 硅钢片高饱和时铁磁共振电路的计算(俄文)

Г. П. Варганов: К расчету феррорезонансных цепей при глубоком насыщении стали. Известия ВУЗ Электромеханика 9, 1978, 971-975.

4244 一九七六年关于电子学和微机械相互作用国际会议(法文)

Journées d'électronique et de mécanique sur interactions électronique-micro-mécanique. Lausanne, Switzerland: Ecole Polytech. Fédérale de Lausanne (1976), ii+331.

本次会议共发表报告29篇,内容:机电系统、微处理器控制系统、感受器、传感器、以及各种小电机等。

4245 永磁交流发电机电压稳定问题(俄文)

Т. А. Бурковская: К вопросу стабилизации напряжения генераторов переменного тока с постоянными магнитами. Электромеханические устройства, Воронеж. 1978, 43-48.

4246 旋转频率双减速电动机的传导性(俄文)

Г. М. Малышева: Интегральные проводимости двигателей с двойной редукцией частоты вращения. Электромеханические устройства, Воронеж. 1978, 170-175.

介绍电动机的结构特点,确定两个气隙中磁场的谐波对相互作用的谐波可能的形式进行分析,并确定转子之间的齿数,以及极对数。有图1和表5。

4247 多相绕组交流电机转子(俄文)

И. А. Лищенко & В. А. Лесник: Ротор электрической машины с многофазной обмоткой переменного тока. 苏联专利 2303967, 1978.

4248 密封式电机(俄文)

В. Ф. Федоров: Герметический электродвигатель. 苏联专利 2309054, 1978.

4249 小功率电机综述

John Fell: Product in perspective—low-power electric motors. Design Engineering, 1, 1978, 59-66.

文章对分马力小功率电机的历史和现状作了较详细的回顾,以英国的产品为主与若干主要国家的产品作了比较。作者认为分马力电机大致分标准电机和专用电机二类,在分马力直流电机中,作者提到了英国 Trident Engineering 研制的 Maxon 无铁转子直流电机,认为该新结构电机提高了出力体积比,减小了惯量,效率超过80%,完全消除了电枢谐波影响,且电压、转速、转矩特性均呈线性。

4250 1975—1976年度美国电子电气工程师协会单相分马力电动机计算和测试规划

J. Buckman (A.O. Smith Corp., Tipp City, Ohio, USA) & G. McPherson: 1975-1976 IEEE Single-phase motor calculation and test project. IEEE PES (Power Eng.

Society) Winter Meeting, New York, NY, January 29-February 3, 1978.

美国电子电气工程师协会旋转电机委员会单相和分马力小组委员会从1974年10月至1976年5月就如何用现代计算方法予测单相电机性能开展过科研活动。所选电机为1/3马力, 115伏, 60赫, 六极, 具有高次谐波的双速电动机。结果说明, 同一种计算方法在电机的高速和低速运行中结果不一样, 共有五家公司参加了这一活动, 其中二家对高速性能予测颇有把握, 而其它二家则对低速性能予测更为顺利, 其间存在着差异, 如对起动力矩的掌握问题。这说明了同行对于单相电机性能如何计算认识上存在着很大的差距。本文和盘托出该单相电机计算和测试结果, 并电机的有关数据, 以期读者鉴别。或者读者可以自己进行计算和测试, 并将结果与本文计算和测试结果进行对照。

4251 对运动系统实行智能控制(IMCS)

R. A. Patterson (Engng Physical Lab., E. I. du Pont de Nemours & Co., Inc., Wilmington, Delaware, USA): IMCS—intelligent motion control system. Proceedings of Micro-Delcon the Delaware Bay Microcomputer Conference, Newark, Delaware, USA, March 2, 1978, 63-4.

所谓“IMCS—对运动系统实行智能控制”者, 即利用由微计算机构成的控制系统, 按照由少量简明指令组成的复杂速度特性曲线驱动直流电动机运行。该控制系统的硬件部分有微计算机, 处理速度输出的数模转换器和作位置反馈的数字制编码器。

4252 电动机

Electric Motors. Production Engineering, 2/25, 1978, 36-42.

本文为《生产工艺工程》编辑部文章, 综述电机特性, 尺寸考虑、设计等。

4253 影响电机性能的电气和机械因素

D. Dayment: Electric motor protection guards against current and mechanical faults. Process Engineering, 2, 1978, 34-6.

电源、布线、轴承不当都会引起电机产生故障。本文据此展开讨论。

4254 箔制轴承在宇航工业中的应用。

R. C. Beercheck: Foil bearings shed aerospace image. Machine Design, 27/50, 1978, 104-7.

本文讨论了箔制轴承的原理和应用。作者予见其今后必然在燃气轮机、离心泵压缩机和高速机械中得到应用。

4255 昂贵电机如何节约成本

J. G. Terry (Advanced Materials Division, Armco Inc., Middletown, Ohio, USA): Saving money with costlier motors. Machine Design, 27/50, 1978, 108-9.

本文从产品的初始和实际成本讨论电机的成本效益比问题。作者认为化资很多而电机效率提高甚微是不可取的, 提高成本效益比的根本办法是对铁心设计重新考虑以及采用电气性能好的代用材料。

4256 用有限元法分析螺线管、变压器、发电机、永磁电动机

J. R. Brauer (A. O. Smith Corp., Milwaukee, Wisconsin, USA): Finite element analysis of solenoids, transformers, generators and motors. Proceedings of the 25th Annual Cleveland electronics conference, Cleveland, Ohio, USA, May 9-11, 1978, 11-5.

4257 旋转电机和电刷(九·D): 电刷整流子界面间的火花

G. D. Joglekar (National Physics Lab., New Delhi, India): Rotating electrical machines and brush operation IV(D)—sparking at brush commutator interface. Electrical India, 15/18, 1978, 5-10.

作者探讨旋转电机电刷和整流子间出现火花的机理、原因和有害影响, 以及火花强度的测试方法等。

4258 特种电动机

G. Gyani & O. Parkash (R & D Wing of the Defence Ministry Institute of Armament Technology, Pune, India): Non-conventional motors. Electrical India, 15/18, 1978, 14-6.

介绍印制电机, 动圈式电机等轴向磁场电机和壳式(无铁)电机等径向磁场电机。作者认为电机行业目前已从电机结构紧凑向电机效率高方面转移。

4259 断裂力学和疲劳

M. J. Bomford (Brown Boveri Research Centre, Baden, Switzerland): Fracture mechanics and fatigue. Electrical Review, 5/203, 1978, 29-30.

随着技术和工艺的高度发展, 材料的性能变化可以用断裂力学的方法实验予测。虽然裂纹情况和疲劳数据可能不完全, 但这种方法的原理可用在机电设备的设计方面。

4260 分马力电机的公制技术标准

R. G. Riddle: Metric standards for FHP motors. Electrical Review, May 23, 1979, 33-5.

为制订欧洲各国通用的小功率电机技术标准的工作, 由于各种原因于1974年停下来了, 但英国却坚持下来并形成了一套公制标准, 这一文献对小电机行业有一定的重要意义。

4261 声能驱动转子

Hilda Kanber, Isadore Rudnick & Taylor G. Wang: Acoustic driving of rotor. N 78-22859, 1978.

本文研究如何利用声能使悬吊物转动。取一矩形物,其四壁传感器互成直角置放。用相同的但相位总差 90° 频率激发传感器。如此空气分子可先转动起来,使悬吊物轴也被带动作旋转运动。旋转变量或力矩受制于传感器的激发能量。

4262 电机和效能

Energy efficiency and electric motors. N78-33591, 1978, 173pp.

电机选购中常忽略其效能指标,本文提出以下五个方面的问题进行讨论:1.单相多相交流电机参数表征;2.用户选用电机的市场情况;3.电机效能的历史情况和趋势;4.工艺和经济性因素;5.研制和发展情况。

4263 可驱动大电流电感负载的线性功率放大器

R. W. Terrell: Linear power amplifier. IBM Technical Disclosure Bulletin, 3/21, 1978, 1226.

4264 高性能电机

J. Moluar: High-efficiency electric motors. Heat Piping & Air Conditioning, 8/50, 1978, 57-60.

4265 驱动电机与自动控制系统静态特性间的关系。

M. M. Sokolov & M. V. Mitelman: Relationship between static properties of a drive motor and the automatic control system. Electrical Engineering, 10/48, 1978, 26-9.

4266 借助计算机分析生产过程特性(PCAP)

C. Robert Dudgeon, K. E. Larson & Warrenk Woo: The process characterization analysis package—PCAP. The Western Electric Engineer, 3/22, 1978, 3-14.

产品及其生产过程日趋复杂,传统的分析方法已不足以获得确切的生产运行参数、最大的效益和达到最低的成本。PCAP作为一种计算机程序,可以帮助没有统计学知识的工程人员们有效地对自始至终的生产过程进行分析,掌握生产过程中的重要变量,各变量间的相互关系,以及最大效益有关区间的变量关系。

4267 电动机选用中可资利用的、方便而简易的比较图表。

F. Fisher: Convenient comparison charts aid in motor selection. EDN, 14/23, 1978, 97-99.

4268 微电子学和动力工程师。

E. Paddison (GEC Measurements Ltd., St. Leonards Works, St. Leonards Avenue, Stafford, England): Microelectronics and the power engineer. Proceedings of the IEE, 7/125, 1978, 648-56.

4269 旋转电机端部轴向漏磁的计算方法

P. J. Tarner (University of Southampton, Southampton, England): Contribution to the study of leakage fields at the ends of rotating electrical machines. Proceedings of the IEE, 12/125, 1978, 1339-49.

4270 使小型交流电机匹配负载有效运行的一些有关问题——转速、转矩、循环工作等因素的综合最优选择

Bryan Lakin (General Engineering Manager, Fasco Industries, Inc, 1600 W. Jackson Str., Ozark, Missouri, USA): Matching small ac motors to a load for efficient operation is a compromise of speed, torque and duty cycle. Electronic Design, 9/26, 1978, 118-20.

4271 用力矩法计算旋转电机的磁场问题

H. D. Chai: Magnetic calculation of rotating machinery using the moment method. IEEE Transactions on Magnetics, 5/MAG-14, 1978, 479-81.

本文所述方法对解旋转电机磁场问题甚有用,特点是可以处理任意边界,需要定义的只是具有合适边界条件的边界点。

4272 旋转电机标准:国际动态

J. Stephens: Rotating machine standards—the international position. Electrical Times, March 17, 1978, 6-7.

作者概述目前各种电机标准间的协调情况、近期趋势、以及目前这一方面所进行的工作,由于国际电工委员会决定选取的方案与英国不同而对英国现行的标准有所影响。

4273 全球关于计算机辅助设计电机的调查

Cyril G. Veinott: World-wide usage of computers in the design of electric machinery. Electric Machines & Electro-mechanics, 4/2, 1978, 305-10.

为了解计算机辅助设计方法在电机设计中的实际应用情况,作者向电机厂商散发了调查表,本文为调查综述。

4274 齿部结构间的磁导

Hi Dong Chai (IBM Corp., System Products Division, Endicott, N. Y., 13760): Permeance between toothed Structure, . 美国第七届增量运动控制系统和器件年会文集, 1978. 45-54

电机定转子间的磁导是验证电机性能的基本参数之一,所有其它参数和转矩常数、电感、反电势等都是与这一基本参数有关的。磁导又与齿部几何形状以及定转子齿对间的气隙密切相关。所以精密的磁导模型对于一位高性能电机设计者是至为重要的。本文具体讨论适用步进电机气隙磁势的若干模型。

4275 机电行业取国际单位制的趋势

J. Tomasek (Electro-Craft Corp., Hopkins, Minnesota): Metrication in Electro-mechanical systems, 美国第七届增量运动控制系统和器件年会文集, 1978, 329.

国际单位制条例 (1975) 已于 1975 年 12 月 23 日定为美国第 94—168 号法案。国际单位制符合美国的根本利益, 虽然公众对国际单位制或有争议, 或持异议, 但美国要走向国际单位制, 必须断然地接受国际单位制。笔者认为机电界迟早也将面临国际单位制的挑战, 并最终接受它。实践证明, 向国际单位制转换的过程较予想顺利。本文提出在接受国际单位制时, 特别是机电行业换用国际单位制中遇到的一些问题。

4276 用哈纳曲线简化气隙计算

Warren A. Martin (Chief Electronic Engineer, Fair Rite Products Corp., Wallkill, NY, USA): Simplify air-gap calculating with a Hanna curve. Electronic Design, 8/26, 1978, 94-6.

用这种简易的计算方法可算出各种铁磁材料的外形和尺寸需要。

4277 适宜无线电控制的电机调速器

K. M. Redford: Electric motor speed controller for radio control. Electronic Engineering, 613/50, 1978, 15-7.

介绍一种适宜无线电控制技术的高效率脉宽调制电机用调速器, 电机的电源电压 5—24 伏, 电流可达 15 安。

4278 危险场所工作的电动机表面温度。

R. G. Bartheld: Motor surface temperatures in hazardous areas. Conference Record: IEEE IAS annual meeting (Industrial Applications Society), USA, 13th, 1978, 564-567.

4279 小电机发展趋势。

N. Oldland: Motor developments. Electron, 136, 1978, 25-7.

综述 1978 年度小电机现状及发展趋势。讨论的小电机中主要是小型同步电机、步进电机、换向器和电刷、动平衡技术、直流电机、步进电机驱动方法、干电池电机、以及伺服应用无铁心转子电机等。

4280 电机的数学模型。

D. McLean: Mathematical models of electrical machines. Measurement & Control, 6/11, 1978, 231-6.

参照了许多论文, 在适当的假定下做出控制用电动机、发电机的数学模型, 文末附参考文献 58 篇。

4281 微波能源的今天和明天。

D. Craig Burbiek (Amana Refrigeration, Inc): Microwave energy today and tomorrow. Electronic progress, 3/20, 1978, 18-23.

本文讨论了微波烹饪的能耗和守恒问题。就

相对效益而言最大的问题是传统灶的炉具设想。

4282 微波灶用宽带调频源。

Frequency-agile sources for microwave ovens. Journal of Microwave power, 1/14, 1979, 63-76.

本文提出用晶体管和电压可调磁控管等宽带调频源, 可使目前微波灶总能量转换效率从 40% 提高到 60%, 甚轻载时的效率更高。若调频源在 4% 带宽恒定功率下对各离散频段作动态有顺序调谐可提高加热匀称性。2450 兆赫时良好加热匀称性的最窄带宽是 40 兆赫。本文介绍一种自动调谐线路可对反射能量取样并使调频源保持在最优频段。同时还介绍一种编程温度控制方法, 并给出了电压可调磁控管的各项效率数据及其与其它磁控管老产品间的性能数据比较。

4283 微波设备一新的有意义的市场 (德文)

A. S. Altenbork: Microwave equipment—a new, interesting market. Strompraxis, 1, 1979, 20-3.

微波烹饪的优点已是妇孺皆知的了。作者在西德对此又作了市场调查, 说明添置微波灶设备者, 可省时间约 80%, 用其作为煤气和电炉的辅助灶者占 51%, 节能者 38%, 改善烹饪使满意可口者占 32%。目前对诸如灶门, 观察室, 微波能量外泄等已在机械连锁方面采取并制订了严密有效的措施和标准。

4284 可大量节能的新电机。

E. H. De Lesseps: New electric motor may be major energy saver. New Zealand Energy Journal, 1/51, 1978, 7-8.

报导美国加州一位发明者创制的一种转矩可控电机, 可在各种家用电器中代替传统电机, 效率高, 耗电少。这一设计据称“可节能百万美元”。

4285 光电池启动的电动机。

E. E. Landsman: Motor starting with PV systems. IEEE Photovoltaic Special Conference, 13th, 1978, 992-5.

4286 玩具飞机用马达 (法文)

Philippe Lapierre: Moteur e ressort a remontage rapide par manœuvre retrograde ou de va-et-vient l'organe entraine. 法国专利 No. 2351278, 1977.

本专利介绍一台玩具飞机 (玩具直升飞机或塑料飞机) 用的发条驱动电机。

4287 具有二种以上矩—速曲线的调速电动机 (法文)

Moteurs electriques polico: Moteur electrique a vitesse réglable ayant au moins deux courbes différentes couple-vitesse. 法国专利 No. 2379933, 1977.

这是一台具有二种矩速特性的电机, 特点是在定子的四个极上, 既有绕组, 又有永久磁钢, 以实现变速。

该电机主要用于磁带驱动, 尤宜于计算机使

用。

4288 电动玩具中小电机振荡和噪音的抑制办法。(法文)

OZEN (Japan): Moyen pour supprimer les vibrations et le bruit dans un dispositif entraine par un petit moteur electrique. 法国专利 No. 2409628, 1978.

4289 具有二种以上不同矩速曲线的调速电动机。(法文)

Polico: Moteur electrique a vitesse reglable ayant au moins deux courbes differentes couple-vitesse. 法国专利 No. 2410388, 1977.

4290 咖啡磨等小型家用电器用通用电动机。(法文)

Bosch-Siemens Hausgeate GmbH: Moteur universal, destine en particulier a des petits appareils electromenagers, comme des moulins a cafe ou analogues. 法国专利 No. 2401541, 1978.

4291 控制式高频电机放大器(法文)

Georges Mourier: Регулируемый высокочастотный электромашинный усилитель 法国专利 No. 7632714, 1978.

4292 固定, 不均匀, 各相异性导体中的涡流损耗及其在计算磁钢片结构的考虑(法文)

A. Tugulea: Pertes par courants de foucault dans les conducteurs immobiles, non nomogenes et anisotropes—application au calcul des parties engendrees dans les structures magnetiques feuilletées. Revue Generale de l'Electricite, 2/87, 1978, 93-110.

为了计算涡流和焦耳效应损耗, 作者使用了涡流失能的概念, 并确定了失能概念使用的范围。然后将这一理论用于确定磁钢叠片中磁导分量的损耗计算。在用一块异向导电的等效材料代替极片后, 作者将损耗分为额定损耗与附加损耗二部份。然后, 又研究了磁导标准分量的分布对附加损耗的影响, 并通过不同的实验, 获得了符合计算的结果, 从而确定了每一点磁导的分布。

4293 静态换向永磁微型电动机的电磁矩分析(罗马尼亚文)

I. Sucher (Institutului Politehnic IASI, Rumania): Concerning the electromagnetic couple of magnetoelectric micromotors with static commutation. Buletinul Institutului Politehnic Iasi, Sect 3, 1-2/24, 1978, 41-6.

本文推导了电机的力矩, 认为电机力矩的大小与作用在绕组磁势电压上的感应磁通成正比关系, 又与感应线圈场轴线和感应磁通轴线的正弦夹角成正比关系。实验结果和推导式完全一致。

4294 有限差分法和有限元法中的网格和度

量优化过程。(意大利文)

G. Molinari & A. Viviani (University of Genoa, Viale Causa, Genoa, Italy): Grid and metric optimization procedures in finite difference and finite element methods. Proceedings of the IEEE 1978 winter power meeting, New York, NY, January 29-February 3, 1978.

介绍有限差分法和有限元法中的离散化通用优化过程, 以在缩短计算机时间、存贮要求和降低计算成本的前提下解边界值问题, 且具有一定的精度。

4295 用实验方法估算洗衣机可靠性(斯洛文尼亚文)

A. Hudoklin (Visoka sola za organizaciju dela Kranj, Kranj, Yugoslavia): An experimental method of estimation of reliability characteristics of washing machines. Elektrotehnicki Vjesnik, 4/45, 1978, 174-6.

本文用实验方法估算正常运控条件下洗衣机的可靠性特性, 文中介绍了实验室试验和有关数据。

4296 小型整流子电机对甚高频和电视频率干扰的抑制方法(克罗地亚文)

J. Gajsek (Inst. za Kakovost in Metrologijo, Ljubljana, Yugoslavia): Suppression of interference in VHF and TV frequency range caused by small commutator motors. Elektrotehnicki Vjesnik, 3/45, 1978, 156-60.

家用电机, 便携式电器等含小型整流子电机的电工器械本身都是干扰源。本文介绍电机电刷附加高频扼流圈以抑制无线电干扰的方法, 并已申请南斯拉夫专利 P 957/71。

4297 特殊的非传统结构电机(荷兰文)

W. Schuisky: Special unorthodox electric machines, Elektro-technik, 3/56, 1978, 72-7.

介绍一些采取特殊机械构造或电气控制驱动系统的特殊的非传统结构电机产品。

4298 小功率电动机的无线电干扰(波兰文)

Borowiec Jerzy: Radiopomochi dzigatel'ей малой мощности. Wiadomosci Elektrotechnicznem, 14/46, 1978, 403-5.

叙述整流子小功率电动机产生无线电干扰的过程, 以及消除的方法。

4299 日本松下电器产业(株)采用数字技术控制 M85 盒式录音机导轮电动机和卷带电动机。

Matsushita Electric Industry's new cassette deck uses digital technology. Journal of the Electronic Industry (Japan), 4, 1978, 27.

本文介绍日本松下电器产业(株)在其 M85 型盒式录音机产品的直接驱动电动机的驱动控制线