

广东省高等学校

# 科学技术成果汇编

1978 — 1982

中山大学分册

广东省高等教育局

1983

# 目 录

## 中 山 大 学

1. 分离式地下球壳结构应力计算..... ( 3 )
2. 静压技术及JG80/6静压供油装置的研究..... ( 4 )
3. 水环——大气喷射真空泵..... ( 5 )
4. 微水头电站..... ( 5 )
5. H76—1 电子计算机系统——多用户小型情报检索  
系统..... ( 6 )
6. 可调谐染料激光器..... ( 7 )
7. 氮分子紫外激光器..... ( 7 )
8. 非亚贝尔规范场的磁单极解..... ( 8 )
9. FB—2A型反博系统(银—氯化银皮肤电极)..... ( 9 )
10. 高本底地区居民健康状况的调查..... ( 9 )
11. 感光树脂研究..... ( 10 )
12. 昆虫保幼激素类似物的合成和应用..... ( 11 )
13. 高密度聚乙烯高效催化剂..... ( 12 )
14. 水煤气竖炉冶炼海绵铁(海绵铁中金属铁快速磁分析)··· ( 13 )
15. 对一苄烷二醇—3,8驱避剂 ..... ( 14 )
16. 金属选矿新药剂03045铜萃取剂(0—3045铜萃取剂合  
成与应用的研究)..... ( 15 )
17. 作物“三系”生物学特性的研究..... ( 16 )
18. 赤眼蜂繁殖和利用技术研究..... ( 17 )
19. 害虫生物防治的研究..... ( 17 )
20. 森林害虫多角体病毒的研究和利用..... ( 18 )

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| 21. 南海及其附近地区中层气旋的分析·····                    | ( 19 ) |
| 22. 南海台风生成的预报方法·····                        | ( 19 ) |
| 23. 茂名地区环境地质及工业“三废”对人体健康影响的<br>调查研究·····    | ( 20 ) |
| 24. 中国各门类化石(广东三水盆地早第三纪鱼化石)·····             | ( 21 ) |
| 25. 概率统计的基础理论和应用研究·····                     | ( 22 ) |
| 26. 用判别法作登陆广东台风预报·····                      | ( 22 ) |
| 27. 最优化设计数学方法在电网络和光学镜头设计上的<br>应用·····       | ( 23 ) |
| 28. 样条函数方法·····                             | ( 24 ) |
| 29. 二阶两个自变数两个未知函数常系数线性偏微分方<br>程组·····       | ( 25 ) |
| 30. 泉水双曲拱坝设计及原体蓄水观测试验·····                  | ( 27 ) |
| 31. 珠江三角洲潮区网河不恒定流计算方法·····                  | ( 28 ) |
| 32. 数控自动气割机和电流间断可控硅随动系统·····                | ( 29 ) |
| 33. 二回转印刷机光电触点射流多项自动控制·····                 | ( 30 ) |
| 34. 关刀型螺旋桨的理论设计方法·····                      | ( 30 ) |
| 35. 有限单元法的理论研究及应用·····                      | ( 31 ) |
| 36. 车载战术通讯小天线·····                          | ( 32 ) |
| 37. 引力波探测器及孤立波研究·····                       | ( 33 ) |
| 38. 电介质和铁电物理·····                           | ( 34 ) |
| 39. 球墨铸铁的研究和应用——在犁铧、锤片等农具上的<br>应用研究·····    | ( 34 ) |
| 40. 珠江口海域污染的调查研究·····                       | ( 36 ) |
| 41. 用能量甄别方法测定氡子体浓度·····                     | ( 37 ) |
| 42. 硫化镉放射性探测仪的研制·····                       | ( 38 ) |
| 43. 光电式流、塑限测定仪·····                         | ( 39 ) |
| 44. 广东1型人工心肺机(制作心肺机的聚合物材料的剖<br>析和对比研究)····· | ( 40 ) |
| 45. 天然精油化学成份的研究及其利用·····                    | ( 41 ) |
| 46. 口服胆造影药——胆影脒钙的合成·····                    | ( 41 ) |

|                                                                      |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 47. 毛冬青有效成份的研究.....                                                  | ( 42 ) |
| 48. 从合成混旋 (dl) 薄荷醇中拆分左旋 (l) 薄荷醇.....                                 | ( 43 ) |
| 49. 植物生长调节剂A <sub>1</sub> 、A <sub>2</sub> 等的合成及其在橡胶、柑桔等作物上的矮壮试验..... | ( 44 ) |
| 50. 铬矿渣除毒制青砖.....                                                    | ( 45 ) |
| 51. 絮凝剂.....                                                         | ( 46 ) |
| 52. 硫属陶瓷薄膜全固态铜离子选择电极.....                                            | ( 47 ) |
| 53. 络合滴定中隐蔽剂的研究.....                                                 | ( 48 ) |
| 54. 船用救生抛绳器.....                                                     | ( 49 ) |
| 55. 感光树脂印刷新版材.....                                                   | ( 49 ) |
| 56. 干膜感光胶.....                                                       | ( 50 ) |
| 57. 涤纶片基热稳定性研究.....                                                  | ( 51 ) |
| 58. 聚氯乙烯新型引发剂 MBPO .....                                             | ( 52 ) |
| 59. 用电子显微镜研究催化法生产聚丙烯腈基碳纤维及其表面处理.....                                 | ( 53 ) |
| 60. 200米深水浮子 .....                                                   | ( 54 ) |
| 61. 蔗糖蛋白混合饲料及鲢鱼营养代谢研究.....                                           | ( 54 ) |
| 62. 广东 1 型生物心脏瓣膜的研制和应用.....                                          | ( 57 ) |
| 63. 春砂仁人工授粉和叶油的研究.....                                               | ( 58 ) |
| 64. 30万吨合成氨设备水质稳定剂 (藻类部分) 的评试.....                                   | ( 58 ) |
| 65. 华南湿润地区一种非霍顿型产流方式的研究.....                                         | ( 60 ) |
| 66. 黄埔港莲花山水道浅滩研究及伶仃洋航道选线的调查报告.....                                   | ( 61 ) |
| 67. 用信息量评分多因子综合比较法作西太平洋台风路径预报.....                                   | ( 61 ) |
| 68. 用逐步回归方法预报台风路径.....                                               | ( 62 ) |
| 69. 华南各省 (区) 橡胶等热带作物宜林地选择及开发利用.....                                  | ( 62 ) |
| 70. 华南各省 (区) 自然区划.....                                               | ( 63 ) |
| 71. 广东省可能最大暴雨等值线图.....                                               | ( 64 ) |
| 72. 中华人民共和国广东省地图集.....                                               | ( 65 ) |

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| 73. 碳纤维及其复合材料微观结构和性能关系·····                                 | ( 66 ) |
| 74. W31—4 低温干燥有机硅绝缘漆·····                                   | ( 67 ) |
| 75. 有限单元法在舰船及其它结构分析中的应用·····                                | ( 68 ) |
| 76. 海南岛动物资源调查及保护利用研究·····                                   | ( 69 ) |
| 77. 新型烟花笛音剂·····                                            | ( 70 ) |
| 78. 薄拱坝的应力计算·····                                           | ( 71 ) |
| 79. 190米垮越塔全倒装组塔新工艺·····                                    | ( 72 ) |
| 80. 稀土镁球墨铸铁犁铧·····                                          | ( 72 ) |
| 81. 热磁自动控温元件·····                                           | ( 73 ) |
| 82. 水溶性P <sub>3</sub> *和PP <sub>2</sub> *型聚乙烯醇感光固体版的研制····· | ( 74 ) |
| 83. 广东省土壤化学元素自然背景值的调查研究·····                                | ( 75 ) |
| 84. 规范场经典理论的研究·····                                         | ( 76 ) |
| 85. 亚毫米波波长测量·····                                           | ( 76 ) |
| 86. 相转移催化的乌尔夫—吉日聂耳反应·····                                   | ( 77 ) |
| 87. HE—1型超高分子量聚乙烯高效催化剂及超高分子<br>量聚乙烯结构与性能的研究·····            | ( 78 ) |
| 88. 涤纶树脂的研究·····                                            | ( 79 ) |
| 89. 《中国植物志》(第三十五卷第二分册)·····                                 | ( 80 ) |
| 90. 负压射流技术原理及其应用·····                                       | ( 81 ) |
| 91. ALGOL 121编译系统·····                                      | ( 82 ) |
| 92. 高氢射气空气中氦、氢子体浓度的测定方法的研究·····                             | ( 83 ) |
| 93. 高级受激喇曼散射的研究·····                                        | ( 84 ) |
| 94. ZSM—5分子筛用于选择重整的研究·····                                  | ( 84 ) |
| 95. 海绵铁用水煤气渗碳的机理研究·····                                     | ( 85 ) |
| 96. 塑料改性的研究·····                                            | ( 86 ) |
| 97. CDF—1型光敏抗蚀干膜及CDF—2型丝网干膜·····                            | ( 87 ) |
| 98. 抗温抗盐石油钻井泥浆稳定剂一部分水解聚丙<br>烯腈·····                         | ( 88 ) |
| 99. 《害虫生物防治的原理和方法》·····                                     | ( 89 ) |
| 100. 华夏植物区系的起源与发展·····                                      | ( 89 ) |
| 101. 人疟原虫实验寄主的研究·····                                       | ( 90 ) |

|      |                                                           |         |
|------|-----------------------------------------------------------|---------|
| 102. | 推移质沙波测验 .....                                             | ( 91 )  |
| 103. | 珠江三角洲的形成演变规律与整治方向 .....                                   | ( 92 )  |
| 104. | 华南前汛期暴雨成因和落区预报方法的研究 .....                                 | ( 93 )  |
| 105. | 海南岛构造体系和石碌式富铁矿含矿地层的沉积环境、矿床成因、构造控制、找矿标志及成矿规律的<br>综合研究..... | ( 94 )  |
| 106. | 规则波中高速滑行平板的纵摇与升沉运动.....                                   | ( 95 )  |
| 107. | 优质硅热氧化工艺的研究.....                                          | ( 96 )  |
| 108. | 锡青铜、铅锌矿中锌、铅的络合滴定.....                                     | ( 96 )  |
| 119. | 下丘脑—垂体—肾上腺皮质系统在针刺镇痛中的作用.....                              | ( 97 )  |
| 110. | XZ—1型计算机群控注塑机系统.....                                      | ( 98 )  |
| 111. | 广州市荔湾区环境污染调查及环境质量评价研究 .....                               | ( 96 )  |
| 112. | 滑行艇体结构设计计算规则的研究.....                                      | ( 100 ) |
| 113. | 应用同位素示踪法研究氮肥增效剂的肥效和残留.....                                | ( 100 ) |
| 114. | 春砂仁大孢母细胞的减数分裂和胚囊发育的研究.....                                | ( 102 ) |
| 115. | 801型袖珍数字PH/离子计.....                                       | ( 103 ) |
| 116. | 软珊瑚化学成分的研究 ( I ) .....                                    | ( 104 ) |
| 117. | 双液型感光树脂.....                                              | ( 104 ) |
| 118. | 液—液平衡体系 $C_6H_5Cl-C_2H_5OH-H_2O$ 相图及其在工<br>业生产中的应用.....   | ( 105 ) |
| 119. | 聚丙烯与低密度聚乙烯共混改性材料结构与性能<br>关系.....                          | ( 106 ) |
| 120. | 3cm微波锁相稳频源.....                                           | ( 107 ) |
| 121. | 半微分电分析器.....                                              | ( 108 ) |
| 122. | 用吡啶偶氮苯二胺类化合物分光光度测定水中微<br>量钴.....                          | ( 109 ) |
| 123. | 椭圆偏光法及椭圆偏振光谱对半导体薄膜和表面的<br>研究.....                         | ( 110 ) |
| 124. | 毛冬青甙甲结构研究.....                                            | ( 111 ) |
| 125. | 亚音速气体喷射器的理论计算及其应用.....                                    | ( 112 ) |

|      |                                                             |         |
|------|-------------------------------------------------------------|---------|
| 126. | 蓖麻蚕幼虫马氏管的超微结构.....                                          | ( 113 ) |
| 127. | 苦杏仁酸作为钛(Ⅳ)的新隐蔽剂 .....                                       | ( 114 ) |
| 128. | 叔碳酸对稀土元素的萃取 .....                                           | ( 115 ) |
| 129. | 熔盐电解四氯化钛的电化学研究 .....                                        | ( 116 ) |
| 130. | He—Ne激光辐照对小白鼠创伤皮肤再生过程的<br>影响.....                           | ( 117 ) |
| 131. | 用高磷生铁熔制优质球墨铸铁的研究 .....                                      | ( 118 ) |
| 132. | 一种台风暴潮过程预报模式的探讨 .....                                       | ( 119 ) |
| 133. | 城市工业专业化协作系统合理布局的问题.....                                     | ( 120 ) |
| 134. | 蓖麻蚕核多角体病毒及其预防试验 .....                                       | ( 121 ) |
| 135. | 熔盐电解中某些因素对钛电结晶的影响 .....                                     | ( 122 ) |
| 136. | 论干湿气候指数.....                                                | ( 123 ) |
| 137. | 铁电性的格林函数理论.....                                             | ( 124 ) |
| 138. | 黄柑蚁生物学及其应用于防治柑桔害虫的研究.....                                   | ( 124 ) |
| 149. | 稻瘿蚊的发生与防治研究.....                                            | ( 126 ) |
| 140. | 苏芸金杆菌血清型H—14灭蚊幼虫及其理论研究 .....                                | ( 127 ) |
| 141. | 位错内耗与范性形变机理的研究 .....                                        | ( 128 ) |
| 142. | 浅水船型及其推进方式研究(内河单隧道船型设计<br>方法).....                          | ( 129 ) |
| 143. | 电子计算机控制纹版自动轧孔机 .....                                        | ( 130 ) |
| 144. | CNDO几何优化及应用的研究.....                                         | ( 131 ) |
| 145. | CM会话型数控线切割机自动编程系统.....                                      | ( 131 ) |
| 146. | HG1—81型红干膜感光胶片 .....                                        | ( 133 ) |
| 147. | 引种越南玉桂品种鉴别、加工技术及成品质量的研究... (133)                            |         |
| 148. | 茂名市工业污染物排放标准 .....                                          | ( 134 ) |
| 159. | 中国软珊瑚化学成份的研究(二~八) .....                                     | ( 135 ) |
| 150. | 间日疟原虫多核亚种长潜伏期的实验研究.....                                     | ( 136 ) |
| 151. | 杂交水稻(F <sub>1</sub> )的形态特征、光合作用强度、光合<br>产物运转效率的优势研究二~八..... | ( 137 ) |
| 152. | <sup>14</sup> C标记B <sub>9</sub> 在花生中的作用机理和残留降解研究 .....      | ( 138 ) |
| 153. | 鲮鱼蔗糖滤泥颗粒饲料的研究.....                                          | ( 139 ) |

|      |                       |         |
|------|-----------------------|---------|
| 154. | 《测度与概率基础》 .....       | ( 140 ) |
| 155. | 8 mm微波锁相稳频源 .....     | ( 141 ) |
| 156. | 《气象学》 .....           | ( 142 ) |
| 157. | 龙塘褐铁矿用水煤气还原机理研究 ..... | ( 142 ) |
| 158. | 选择催化合成对二甲苯 .....      | ( 143 ) |
| 169. | 血平降压效应及其原理的研究 .....   | ( 144 ) |
| 160. | 春季江南锋生结构的分析 .....     | ( 145 ) |
| 161. | 水稻遗传的研究 .....         | ( 146 ) |



中 山 大 学

2000

# 分离式地下球壳结构应力计算

## 主要研究单位及个人:

中山大学数学力学系

许淞庆 付凯新等

## 主要协作单位:

广东省建筑设计院

本研究是为兴建地下油库的设计提供的应力计算方法。在地下油库的兴建中要考虑到地层抗力对结构的影响。

一、当结构是球形薄壳面时，在地层压力作用下，壳面产生地层抗力的分布（包括抗力零点的位置，抗力曲线方程），从而估计壳面所受抗力之大小。

二、在地层压力及地层抗力作用下，球形壳面及环梁内应力的计算方法。

在建立本课题的数学模型时，首先引进岩层弹性抗力作为一个新的未知函数，重新建立力的平衡方程，从而得出一个较地面球壳结构的平衡方程更为复杂的微分方程组，然后采用各种适当变换把近似的解析解完整地表达出来。采用此算法后可节省钢材25%至50%。此项在理论上和方法上解决了在岩层抗力作用下的壳体应力计算问题，得到了抗力的零点的位置，建立抗力曲线方程，并进而解出球形壳面及环梁应力的近似表达式。其基本方法在其他地下旋转壳体也可应用。

此研究成果在《中山大学学报》一九七三年第一期和《中国科学》一九七四年第一期发表，已经为国内许多建设单位采用，商业部建筑设计院曾采用本成果建造了一批二万吨容量的油库。据广东省设计院等设计单位反映，该方法比较符合实际。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

# 静压技术及JG80/6静压供油装置的研究

中山大学数学力学系 马汝念 周之铭

广州机床研究所

近年来静压技术在国内应用愈来愈广泛，特别在航空、船舶、国防、机械上的应用更为广泛。液体静压轴承是依靠一个静压供油装置供给压力油，经过节流器进入轴承的油腔，把轴浮起在轴承中，保证了轴在任何转速（包括静止）和一定负载下都与轴承处于完全液体摩擦的状态。因此，液体静压轴承具有较高承载能力，摩阻力极低，刚度高，回转精度高，精度保持性好，寿命长的优点。本项着重研究了描述流体薄膜压力分布的雷诺方程（O. Reynolds）的有效数值解法，研究了二阶变系数椭圆型方程各种定解问题的有限元素法。特别是《有限元法在静压轴承上应用》一文中研究了应用在静压技术上的有限元素解，编写了有限元素法的ALGOL—60程序，在快速电子计算机上解算，将所得结果与有限差分法的计算结果、模拟试验结果作比较，基本上达到一致。为静压轴承和供油系统提供可靠设计数据，还对各种设计方案进行比较，提供了最优设计方案。此外，还研究了油膜压力分布的简捷公式化解算方法，提供了静压轴承各种设计数据的简便快捷计算方法。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

# 水环——大气喷射真空泵

中山大学数学力学系 孙明光 章克本 李银波

佛山水泵厂

一机部西安重型机械研究所

水环——大气喷射真空泵是由水环式机械真空泵及一个引射器组成,我们具体的研究内容是提高已有的水环泵(2YK—27及2YK—110)的极限真空度,设计最佳的引射器,即效率最高,在指定真空范围内抽气量最大的喷射泵。经过近百次的大量试验,利用空气动力学基本原理,获得了喷射泵的引射导数等统计值及相应的设计计算公式。同时对喷管及扩压管形状、混合区长度,各级引射器的级区配合等作了大量试验及统计分析。按我们的设计理论制造的2YK—27P<sub>1</sub>及2YK—110P<sub>3</sub>在广州农药厂及广州氮肥厂分别试投产运行,获得用户的欢迎。2YK型水环泵原来极限真空为110托,加三级大气泵后,使可达0.225托。实践证明,所设计的水环——大气喷射真空泵具有真空度较高,抽气量较大,工作可靠,性能稳定,起动快,维修少,一般情况下使用还比较经济的特点,赶上和超过了已知的一些国家同类产品的水平,为我国低、粗真空领域填补了一项空白,已定型生产。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

## 微 水 头 电 站

**主要研究单位及个人:**

中山大学数学力学系 周清甫 陈建基 孙明光等

**主要协作单位:**

顺德县甘竹电站

根据我国水网地区及沿海地区的水流具有流量大、水头低的特点,针对我省珠江三角洲水源充足及用电奇缺的具体情况,及各水

系河道整治的需要，研究了微水头电站的各种设计方案，其中对关键部件——水轮机转轮进行了详细的多方案模型试验研究及理论上的统计分析，获得了转轮设计的半经验公式。在试点班学员及顺德县甘竹电站同志的共同努力下，设计了“菊花型”及“关刀型”转轮，其中以大过流量及高比转速为特点，而对效率不作过高要求而只取中间值。试验证明，这种型式转轮满足我们的设计要求，因而为甘竹电站采用。在甘竹电站建成后水轮机的实际运行表明。这种形式的转轮满足设计指标，在出力和转速方面都比同类型转轮优越，且能在0.3米这样微小的水头下运行。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

## H76—1电子计算机系统 —多用户小型情报检索系统

### 主要研究单位及个人：

中山大学计算机科学系 姚卿达 李宏新 欧贵文

### 主要协作单位：

上海计算所

在配有磁盘和二十六个终端的DJS—130电子计算机系统（苏州无线电厂生产）上，研制了一套情报检索与表报管理的软件，已成功地应用于海关进出口管理工作。

系统软件包括（1）、用于管理计算机各类资源并自动调度多个用户作业的操作系统，（2）情报管理（存贮、检索、修改）程序；（3）表报管理与统计程序；（4）系统管理人员与用户使用的语言与操作命令，（5）情报数据库的组织与存取策略；（6）错误检测机构，（7）服务程序。着重研究了调度算法、数据组织与存取策略，有关理论成果已分别在有关刊物上发表。

一九七九年国家计算机总局、海关总署主持了本成果技术鉴定会，并通过了鉴定。此项成果填补了国内计算机应用与计算机软件方面的一个空白，受到有关部门和领导重视，已推广使用。

该项成果分别获一九七八年获全国科学大会奖，一九八〇年省高教局科技成果一等奖。

## 可 调 谐 染 料 激 光 器

中山大学物理系 高兆兰 陶福臻 余振新 周达君  
邝缙枢 符传扬 李庆行 源永安等

利用行波激励的脉冲氮分子激光器对多种染料进行光抽运，研究了染料浓度对可调谐波段范围的影响以及对激光输出强度的影响，采用甲酚紫、若丹明B、若丹明6G、荧光黄、四甲基撒形酮等多种染料，实现7000埃~4000埃范围的可调谐激光振荡。还观察到用适当比例的若丹明6G与四甲基撒形酮的混合染料产生的“白激光”。

采用平面输出镜、光束扩展器、P—P标准具及衍射光栅组成的可调谐染料激光谐振腔，在波长5900埃处获得0.04埃线宽的激光输出，探究了组成谐振腔的各基本光学元件对激光输出线宽的影响。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

## 氮 分 子 紫 外 激 光 器

中山大学物理系 高兆兰 陶福臻 余振新 周达君  
邝缙枢 周烈生 符传扬 李庆行 源永安

本成果是一种简单的大功率高效率氮分子紫外激光器，采用平行板传输线，横向放电脉冲激励数十毫的氮气，获得波长3371埃、

兆瓦量级的短脉冲（脉宽为数毫微秒）紫外激光。着重研究了电极形状、放电火花隙的结构、传输线的形状及储能电容的大小等对激光输出功率的影响。在此基础上，研制了一种利用空气作为工作气体（空气中含氮气约78%左右）、输出较强的激光器，为农业生物学的育种科学研究提供了一种实验工具。用此氮激光抽运染料激光器，实现了从近紫外到近红外（400埃~7000埃）的整个可见区连续可调谐的激光输出。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

## 非亚贝尔规范场的磁单极解

中山大学物理系 李华钟 郭硕鸿

中国科学院高能物理所 冼鼎昌

从规范场的积分定义出发，应用一个类似于在紧致流形上建立起来的微分几何定理——Gauss - Bonnet定理——的公式得到普遍的规范荷与对偶荷的共轭关系。发展了球面上联络和规范势对应的方法，导出具有 $SU(2)$ 、 $SO(5)$ 和 $SO(N)$ 对称性的无源规范场球对称解，包括磁单极解和类粒子解。系统地研究了 $U(1)$ 和 $SU(2)$ 磁单极解的具有双向奇异弦、单向奇异弦和无奇异弦的形式，并给出它们之间的规范变换推广到 $SO(N)$ 情形，获得有奇异弦和无奇异弦的磁单极解，并指出只有在四维情形下，才具有有限能量的类粒子解，而且自然地指出这解具有 $SO(5)$ 对称性。

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。



# FB—2A 型 反 搏 系 统

(银—氯化银皮肤电极)

中山大学 物理系 刘宝榆 宋金祥

试制了监测心电专用的银—氯化银高稳定性皮肤电极。电极分为电极片及隔离导线两部分。电极片是采用粉末冶金法取代传统的方法制成,呈多孔性,表面接触面积大,性能稳定,耐用性强。解决了防止外界电信号的干扰、焊接及封装等问题。是制造银—氯化银电极的一种新方法。在FB—2A反搏系统上随机临床使用半年以上,性能良好,为精密心电和脑电精密电子医疗装置提供了可靠的检测元件。用于监测及遥测冠心病患者、飞行员及运动员的心电变化提供准确而可靠的数据。已为国内外及省内数十个单位所采用。

一九七七年九月二十六日由广州市科学技术委员会组织召开的“FB—2A型反搏系统”技术鉴定会议上,对银—氯化银皮肤电极的鉴定认为:“银—氯化银皮肤电极非极化性及稳定性良好,基本不随时间和温度而变化,连续监测48小时基线稳定,符合长时间心电监测的要求。填补了我国该类型电极的空白。”

该项成果获一九七八年全国科学大会奖。

## 高本底地区居民健康状况的调查

(天然放射性高本底地区氡、氡射气及其子体  
幅 射 剂 量 的 调 查)

中山大学物理系 张纯祥 余正方 关祖杰等

为了估算广东省阳江县天然放射性高本底地区居民受氡、氡射