2014年仪器系毕业设计题目汇总表（补充）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 题目名称 | 研究内容简介 | 指导教师和研究生 | 选题学生 |
| 1 | 1-3KHz三分量电磁噪声测量分析装置 | 设计一个基于笔记本电脑的空间电磁噪声测量装置，频带1-3KHz，自行绕指面积为0.1和1平方米的三分量多匝接收线圈，用所设计的装置可以测量并分析空间任意位置的电磁噪声，标定并实用化 | 林君，杨宇 |  |
| 2 | 可控源频率域电磁探测数据采集系统的可测性研究 | 研究大深度电磁探测数据采集系统的可测性，提高其可靠性，使其实用化 | 林君，刘立超 | 胡雪岩 |
| 3 | 地下空间声源定位算法与装置 | 研究空间位置变化的声源定位及其在空间坐标下的成像方法，用可记录3个点以上的地震仪或麦克风模拟验证所给出方法的可行性和有效性 | 林君，刘婷婷 |  |
| 4 | 基于北斗的无缆自定位地震仪寻迹研究 | 利用北斗等定位功能实现无缆自定位地震仪的运动状态寻迹 | 林君，赵玉江 | 许琳琳 |
| 5 | 基于北斗/GPRS/WIFI的无缆自定位地震仪通讯研究 | 研究基于北斗/GPRS/WIFI无缆自定位地震仪通讯技术，实现采集状态的实时监控 | 林君 |  |
| 6 | 井-地频域激发极化（FIP）信号产生与测量装置 | 设计一个频率可变的信号发生器，向插入导电介质中的A、B两个电极发射激发极化频段内的双频（f1,f2）脉冲信号，用两个测量电极（M、N）测量f1和f2电位的变化，求取两个频率电位变化之差，得到激发极化效应；改变f1和f2再重复上述工作，对比激发极化效应随频率的变化情况并进行分析 | 林君，薛开昶，贾正森 | 任广安 |
| 7 | 基于无缆自定位地震仪的地震波自激发自接收方法研究 | 用无缆自定位地震仪和震源（锤或其他震源）设计实现低频声纳功能，研究其多点成像方法及软件 | 林君，姜晓雪 | 石照民 |
| 8 | 小型核磁共振梯度线圈设计与实验 | 设计一个核磁共振梯度线圈，用于接收室内和野外核磁共振找水仪的信号接收测试，分析接收信号的灵敏度及其压制其电磁噪声的能力 | 林君，孙辰 |  |
| 9 | 小型核磁共振“8”字型线圈设计与实验 | 设计一个固定形状的核磁共振“8”字型线圈，用于接收室内和野外核磁共振找水仪的信号接收测试，分析接收信号的灵敏度及其压制电磁噪声的能力 | 林君，杜官锋 |  |
| 1 | 近红外光谱脑功能成像仪研制 | 以单片机为测控核心，实现多波长激光光谱信号的放大、滤波和采集 | 刘光达 |  |
| 2 | 近红外光谱脑功能分析系统开发 | 在计算机的C#平台上，实现脑血流中氧合血红蛋白HbO2和还原血红蛋白RHb的动态成分分析 | 刘光达 |  |
| 3 | 激光脉冲血氧仪研制 | 以单片机为测控核心，实现基于脉搏波原理的激光动脉血氧饱和度测量 | 刘光达 |  |
| 4 | 经皮检测血流参数的光电仪器研制 | 以单片机为控制核心，以血氧为示踪物，检测血流速度等参数 | 刘光达 |  |
| 5 | 呼吸肌血流指数光电检测仪研制 | 以单片机为测控核心，实现基于多波长光电测量的呼吸肌血流指数检测 | 刘光达 |  |
| 6 | 心肌血流参数检测仪研制 | 以单片机为测控核心，实现基于多波长激光测量的心肌血流参数检测 | 刘光达 |  |
| 7 | 计算机化的肝储备功能检测仪设计 | 以单片机为测控核心，在计算机平台上，实现肝储备功能检测的虚拟仪器 | 刘光达 |  |
| 8 | 基于Android操作系统的脉搏、心率测量仪设计 | 在Android操作平台上，实现脉搏和心率等人体生理参数测量 | 刘光达、蔡靖 |  |
| 9 | 计算机化肝储备功能分析系统开发 | 在计算机平台上，实现《肝储备功能检测仪器》控制与参数计算的软件系统 | 刘光达、蔡靖 |  |