

标题	基于随机共振增强的稳态运动视觉诱发电位脑机接口方法		
专利号	201410195978.8	主分类号	G06F3/01
当前权利人	西安交通大学		
发明人	徐光华; 谢俊; 张庆; 张锋; 韩丞丞; 李叶平		
技术背景	<p>主要使用领域</p> <p>本发明涉及生物医学工程中神经工程及脑-机接口技术领域，具体涉及基于随机共振增强的稳态运动视觉诱发电位脑机接口方法。</p> <p>技术创新内容</p> <p>1、相比于传统的脑-机交互方式，本发明首次将神经系统随机共振机制引入脑机接口应用实施中，采用噪声掩蔽的视觉刺激范式实现了使用者大脑响应的增强；</p> <p>2、实现了随机共振增强机制下大脑输出响应逼近输入信号特征的现象，确保了脑电信号在神经系统传输过程中的不失真；</p> <p>3、实现了随机共振增强机制下脑机接口精度和效率的同步提升，保障了脑机接口信息的高效传输，脑-机交互过程更加友好。</p>		
摘要	<p>基于随机共振增强的稳态运动视觉诱发电位脑机接口方法，先在使用者头部安放电极，测得的脑电信号送往计算机，然后将运动刺激单元通过计算机屏幕同时呈现在使用者面前，以服从高斯分布的二维噪声点掩蔽运动刺激单元，噪声点更新频率同步于屏幕刷新率，噪声强度以高斯分布标准差表征，形成运动刺激单元后，使用者注视运动刺激单元中的任意一个，计算机同步采集刺激开始与结束标志位，并通过测试电极采集脑电信号，计算出不同刺激目标的显著性概率，判定并通过屏幕指示出目标，再进行下一次目标识别，本发明能够显著增强使用者大脑响应的强度，提升现有脑机接口的精度和效率，创新提高脑机接口技术的实用化水平。</p>		