

脑循环功能治疗仪需求参数

一、需求概述

脑循环功能治疗仪：治疗方式主要采用生物信息模拟技术及计算机技术合成脉冲组合波形，通过粘贴于两耳侧乳突的电极片和仿人体磁场的专用磁疗帽，无创引入小脑顶核及脑部较深层组织，对脑部进行电、磁刺激治疗，扩张脑血管，改善脑微循环，提高脑部血流量，保护神经细胞，促进神经功能恢复，引导患者脑磁功能趋向正常化、秩序化。

二、性能技术规格

1、具有磁疗、仿生物电刺激小脑顶核、仿生物电刺激肢体“三功合一”功能；

2、产品结构及组成：主要由主机和附件组成，附件包括电疗附件和磁疗附件。

3、恒流输出特性，安全，优选仿真生物电，非药物无创治疗

4、磁疗

4.1 磁场频率：50Hz±3%；

★ 4.2 强度：多档可调，最高可达 30mT；

4.3 微振振幅：三个档：1档：10V±20%，2档：16V±20%，3档：27V±20%；

4.4 微振振频：0-10HZ 可调，步长 1Hz；误差为：±10%，磁疗频率：50Hz±2%

4.5、定时功能：设置范围 5min~100min，步长为 5min，最大值误差±2min。治疗开始，设置的时间开始倒计时，治疗结束，有语音提示结束；

4.6 每个磁疗帽不少于 5 个治疗体；

★ 4.6.1 治疗体作用区域的磁场分布：中心位置的最大磁场强度 50mT~120mT 逐渐减弱到边缘，边缘的最大磁场强度 1mT~6mT。设备在有输出时，其最大磁感应强度应小于 200mT（提供证明文件）；

4.6.2 磁场安全范围：距离治疗体上下的安全距离为 9cm 环境中磁场强度应在 0.5mT 以下；

5. 电疗

5.1 输出强度：0~254 级可调，步长为 1；比率：0.5-5.0 可调，步长为 0.1；

5.2 含有多种调制模式，不少于三种。

5.3 比率、频率、强度、时间可调节。针对不同病症选择模式，可根据患者适应度进行个性化调节，调节强度 1-125，调节范围：1-200，按 1 步进 1；

★ 5.4 输出最大电流、开路电压峰值：

主治疗电极（脑部）≤30mA，

辅电极（肢体）≤100mA，

主电极输出开路电压峰值≤50V，

辅电极输出开路电压峰值≤160V；

5.5 电疗频率

电疗负载恒流输出特性（输出电流稳定度）：负载 R 波变化 $\pm 50\%$ ，输出电流不大于 5%.

输出电压幅度在 0.11-13.75VP-P 之间调节；

基波频率：2-10KHz 可调，步进 1Hz，误差为 $\pm 5\%$ ；

调制频率：1-160Hz 可调，步进 1Hz，误差为 $\pm 5\%$ ，输出主频： $\leq 20\text{kHz}$ ，输出比率：B/A 0.5-5；

5.6 脉冲宽度 50-250us，误差为 $\pm 5\%$ ；治疗仪的调幅度为 0%-100%，

6、产品结构：不小于 10.4 寸真彩触摸屏显示，豪华推车式结构，便于移动，车轮可固定；

★7、设备具有 4G 数据接口，可实现物联网功能。

8、输出通道：两路磁疗，两路电疗（乳突、上肢、下肢），磁疗、小脑顶核、肢体可同时使用，“具有三功合一”功能，磁疗、电疗即可同时使用，也可单独使用；

9、产品具有计算机软件著作权登记证书，注册检验报告，CMD 证书，ISO14001 环境管理体系认证证书。

三、适用范围：适用于缺血性脑血管疾病，脑损伤性疾病的辅助治疗。

脑梗死各期、脑出血恢复期、脑外伤促醒、脑外伤恢复期、中风预防、脑供血不足(颈椎病导致椎动脉供血不足等)偏头痛、失眠、认知功能障碍、老年性痴呆、抑郁症，眼底动脉缺血，眼疲劳等眼科疾病，脑卒中患者心脏自主神经功能失调，小儿脑瘫。