MS001.02.011TP.1.0

MS-001

激光监测器测试方案

编制/日期：

审核/日期：

批准/日期：

杭州三坛医疗科技有限公司

文档更改履历

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 发布/实施日期 | 更改内容概述 | 更改者 |
| V1.0 |  | 文件新编 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[1. 方案概述 1](#_Toc4986)

[1.1. 目标 1](#_Toc4594)

[1.2. 适用范围 1](#_Toc31014)

[1.3. 参考资料 1](#_Toc29091)

[2. 测试方案 1](#_Toc15375)

[2.1. 目标 1](#_Toc18068)

[2.2. 测试环境 1](#_Toc6491)

[2.3. 测试内容 1](#_Toc31471)

[2.3.1. 功能测试 1](#_Toc30120)

[2.3.2. 使用寿命测试 2](#_Toc24465)

# 方案概述

## 目标

为了激光监测器在MS-001系统内是否达到开发需求的设计目标，满足在MS-001系统中单节电池供电24小时工作时间的要求。

## 适用范围

MS001.06.007ZZ-激光监测器（激光控制板）。

## 参考资料

《MS-001产品技术需求说明书》

GB 7247.1-2012《激光产品的安全 第1部分设备分类要求》

# 测试方案

## 目标

激光监测器是MS-001体位反馈模块内核心功能模块，其功能影响到MS-001体位反馈模块就否正常工作，根据《MS-001产品技术需求说明书》中要求激光监测器在最大激光发射档位上工作时，单节电池供电时，激光监测器应能进行24小时正常监测。本测试方案主要验证激光监测器是否满足24小时使用寿命要求。

## 测试环境

温度：室温

湿度：≤75%

设备：稳压电源、万用表

## 测试内容

### 功能测试

准备3套激光监测器，使用稳压电源分别对激光监测器供电，测试其三个档位和关闭状态下供电电流和激光发射功率，填写于下表中。

表2.3-1 功能测试

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 参数 | 关闭 | 一 | 二 | 三 |
| 1号 | 发射功率(mW) |  |  |  |  |
| 电流(mA) |  |  |  |  |
| 2号 | 发射功率(mW) |  |  |  |  |
| 电流(mA) |  |  |  |  |
| 3号 | 发射功率(mW) |  |  |  |  |
| 电流(mA) |  |  |  |  |

### 使用寿命测试

按照《MS-001产品技术需求说明书》要求，激光监测器使用全新的单节电池供电时，激光监测器应能进行24小时正常监测。对2.3.1测试的3套激光监测器加装电池，使用最大发射功率开启激光监测器，让其保持工作状态，测试3套激光监测器的持续工作时间，填写于下表中。

表2.3-2 使用寿命测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 电池初始电压(V) | 发射功率(mW) | 理论工作时间（h） | 实际工作时间（h） |
| 1号 |  |  | >24 |  |
| 2号 |  |  | >24 |  |
| 3号 |  |  | >24 |  |