|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **文件号：** | | | | | MS-002.40W016 | |  |
|  |  | | | | |  | |  |
|  |  | | |  | | | | |
| **MS-002** | | | | | | | | |
| **（产品中文名称，可写可不写）** | | | | | | | | |
| **台车越过门槛验证报告** | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  | |  | |
|  | |  |  |  |  | |  | |
| 编制人： | | 钱华芳 |  | 日期： | 2022.00.00 | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |
| 审核人： | | 洪洁 |  | 日期： | 2022.00.00 | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |
| 批准人： | | 李明 |  | 日期： | 2022.00.00 | |  | |
|  |  | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | |

**文档修订履历**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 发布日期 | 更改内容概述 | 更改者 |
| V1.0 | 2023.xx.xx | 文件新编 | 陈侠 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**保密条款**

文档仅限产品（项目）组内流转，违者负相应法律责任。

**目录**

[第一章 概述 1](#_Toc140239698)

[1.1 验证目的 1](#_Toc140239699)

[1.2 验证范围 1](#_Toc140239700)

[1.3 术语 1](#_Toc140239701)

[1.4 法规标准 1](#_Toc140239702)

[第二章 验证条件 2](#_Toc140239703)

[2.1 验证对象 2](#_Toc140239704)

[2.2 验证设备/工装/工具 2](#_Toc140239705)

[2.3 验证地点 2](#_Toc140239706)

[2.4 验证时间 2](#_Toc140239707)

[2.5 验证环境 2](#_Toc140239708)

[2.6 验证小组 2](#_Toc140239709)

[第三章 验证可接受准则 3](#_Toc140239710)

[第四章 验证方法与步骤 3](#_Toc140239711)

[4.1 验证方法 3](#_Toc140239712)

[4.2 验证步骤 3](#_Toc140239713)

[第五章 验证结果与结论 3](#_Toc140239714)

# 概述

## 验证目的

验证MS-002三台车（超过45kg）是否可以越过10mm门槛且不导致失衡。

## 验证范围

MS-002的三个台车：导航台车、操作台车和执行台车。

## 术语

无

## 法规标准

GB 9706.1-2020 《医用电气设备 第1部分：基本安全和基本性能的通用要求》

《MS-002技术需求规格书》

# 验证条件

## 验证对象

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备编号 | 设备名称 | 型号规格 | 备注 |
|  | MS-002导航台车 | MS-002-A |  |
|  | MS-002执行台车 | MS-002-B |  |
|  | MS-002操作台车 | MS-002-C |  |

## 验证设备/工装/工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备编号 | 设备名称 | 型号规格 | 备注 |
| / | 10x80x1000mm木板 |  |  |

## 验证地点

公司实验室。

## 验证时间

2022.xx~2023.xx

## 验证环境

环境温度：10℃～30℃；

相对湿度：≤70%；

## 验证小组

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 岗位 | 验证人员 | 职责 |
| 1 | 机械工程师 |  | 验证中的设备操作，进行相关过程数据记录，数据统计，编制报告 |
| 2 | 机械组主管 |  | 审核报告 |

# 验证可接受准则

验证结果应符合GB/T 9706.1-2020 9.4.2.4章节指标要求，具体如下：

正常推行MS-002三台车可以平稳越过10mm门槛且不发生失衡现象。

# 验证方法与步骤

## 验证方法

MS-002三台车重量都超过45kg，因此都需要进行过门槛试验。

MS-002三台车以正常使用的速度推行，向前越过一个紧固与地面的垂直固定障碍物10次（上去和下来），确认台车是否可以平稳通过并不发生失衡现象。障碍物横断面应是高10mm±0.5mm、宽至少80mm的矩形，且棱边倒圆角2mm±0.1mm；

## 验证步骤

MS-002三台车推到试验场地分别进行过门槛试验：

1. 将障碍物放置在试样场地开阔区域，两人分别踩住障碍物两端，确保试验过程中障碍物不轻易发生移动；
2. 将导航台车推到障碍物前一段距离静止，向前推动导航台车到一定速度越过障碍物；
3. 台车越过障碍物后停止并向后移动退出障碍物；
4. 重复上述步骤10次，目视台车是否可以完整越过障碍物以及过程中是否出现失衡现象；
5. 将执行台车、操作台车推到障碍物前，重复上述步骤并目视确认台车是否可以完整越过障碍物以及过程中是否出现失衡现象；

# 验证结果与结论

三台车分别都可以完整平稳越过障碍物，且过程中没有出现失衡等现象。

补充照片