



校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 354542000
Certificate No.

器具名称: 除颤仪
Name of Instrument

型号/规格: M-Serice
Model/Type

制造单位: 美国
Manufacture

出厂编号: T19H141884 (ICU)
No. of Instrument

委托单位: 吉林省肿瘤医院 (高新院区)
Customer

单位地址: 长春市高新区锦湖大路1066号
Address

联络信息: 13756696801
Address

接收日期: 2020-06-01
Date of receipt

发布日期: 2020-08-04
Release date

发证单位 (专用章)
Issued by (stamp)



批准人: 安卫东
Approved by

核验员: 沙鹏
Inspected by

校准员: 迟珩
Calibrated by

校准日期 2020 年 06 月 01 日
Date of Calibration Y M D

地址 (Add): 长春市高新区宜居路2699号 (130103)
传真 (Fax): (0431) 85375162、85304772
电子邮箱 (E-mail): jlmpublic@126.com

咨询电话 (ConsultTel): (0431) 85375162、85375227
监督电话 (DirectTel): (0431) 85375153、85375165
网址: www.jljlly.net



说 明

Directions

证书编号: 354542000

Certificate No.

1. 本实验室通过中国合格评定国家认可委员会评审, 认可证书号: No. CNAS L1423。
This laboratory has passed the assessment of China National Accreditation Service for Conformity Assessment. The number of its accreditation certificate: No. CNAS L1423.

2. 校准所依据/参照的技术文件(代号、名称):
The technological documents referred to in the calibration(code, name):
JJF1149-2014 《心脏除颤器》校准规范

3. 校准所使用的主要计量标准器具:
The main standard instruments of measurement used in the calibration:

名称 Name	测量范围 Measuring Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error	溯源单位及证书编号 Traceability Institute & Certificate No.	有效期至 Valid to
除颤器分析仪	(0~400) J	MPE: $\pm 5\%$ 或 $\pm 2J$	中国计量科学研究院 / DCdz2020-00612	2021-03-29

4. 校准地点: 吉林省肿瘤医院(高新院区)
Location for calibration:

5. 校准的环境条件:
Environmental condition in the calibration:
温度: 21.5℃ 相对湿度: 49 %
Temperature: Relative Humidity:

注: 1. 本证书封面未加盖校准专用章无效。
Note: This certificate is invalid if not sealed on head page.
2. 未经本院书面批准, 不得部分复制此证书。
This certificate can not be copied partly if not allowed.



证书编号: 354542000

Certificate No.

校 准 结 果

Results of calibration

一、外观及功能性检查: 符合要求

一、释放能量

负载: 50 Ω

标称值/J	测量值/J	绝对误差/J	相对误差/%	扩展不确定度
2	2.0	0.0	0	$U=2$ J, $k=2$
10	11.0	-1.0	-9	$U_{rel}=5\%$, $k=2$
50	51.0	-1.0	-2	$U_{rel}=5\%$, $k=2$
100	102.0	-2.0	-2	$U_{rel}=5\%$, $k=2$
150	153.0	-3.0	-2	$U_{rel}=5\%$, $k=2$
200	217.0	-17.0	-8	$U_{rel}=5\%$, $k=2$

二、充电时间: 5.9 s

三、同步延迟时间: 31.3 ms

四、心电信号电压测量误差

被校量限 (mm/mV)	输入标准值/mV	测得值/mV	相对误差/%	扩展不确定度
10	1	10.4	4.0	$U_{rel}=2\%$, $k=2$
5	2	5.2	4.0	$U_{rel}=2\%$, $k=2$
20	0.5	20.6	3.0	$U_{rel}=2\%$, $k=2$

五、心电显示扫描速度误差

被校量限/(mm/s)	输入标准值/s	测得值/mm	相对误差/%	扩展不确定度
25	1.0	24.3	2.9	$U_{rel}=2\%$, $k=2$

六、幅频特性幅频特性

信号来源	频率/Hz	幅度测得值/mm	相对误差/%	扩展不确定度
心电导联	1	10.6	-6	$U_{rel}=1\%$, $k=2$
	25	10.9	-8	$U_{rel}=1\%$, $k=2$
除颤电极	1	10.5	-5	$U_{rel}=1\%$, $k=2$
	25	10.5	-5	$U_{rel}=1\%$, $k=2$

七、心率显示误差

输入标准值	测得值/(次/分)	相对误差/%	扩展不确定度/%
0.5 mV, 30 次/分	30	0	$U_{rel}=1\%$, $k=2$
0.5 mV, 200 次/分	200	0	$U_{rel}=1\%$, $k=2$
2 mV, 30 次/分	30	0	$U_{rel}=1\%$, $k=2$
2 mV, 200 次/分	200	0	$U_{rel}=1\%$, $k=2$

敬告 (Advice):

- 在使用过程中, 如对被校准仪器的技术指标产生怀疑, 请重新校准。
While using, Please Calibrate if you doubt the specification with calibration instrument.
- 被校准仪器修理后, 请立即校准。
Please calibrate after calibrated instrument repaired.



校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 376132000
Certificate No.

器具名称: 除颤器
Name of Instrument

型号/规格: M-Seriesc
Model/Type

制造单位: 美国
Manufacture

出厂编号: T19H141893 (门急诊)
No. of Instrument

委托单位: 吉林省肿瘤医院 (高新院区)
Customer

单位地址: 长春市高新区锦湖大路1066号
Address

联络信息: 13756696801
Address

接收日期: 2020-06-01
Date of receipt

发布日期: 2020-08-05
Release date

发证单位 (专用章)
Issued by (stamp)

批准人: 安卫东
Approved by

核验员: 沙鹏
Inspected by

校准员: 迟珩
Calibrated by

校准日期 2020 年 06 月 01 日
Date of Calibration Y M D

地址 (Add): 长春市高新区宜居路2699号 (130103)
传真 (Fax): (0431)85375162、85304772
电子邮箱 (E-mail): jlmpublic@126.com

咨询电话 (ConsultTel): (0431)85375162、85375227
监督电话 (DirectTel): (0431)85375153、85375165
网址: www.jljly.net



说 明

Directions

证书编号: 376132000

Certificate No.

<p>1. 本实验室通过中国合格评定国家认可委员会评审, 认可证书号: No. CNAS L1423. This laboratory has passed the assessment of China National Accreditation Service for Conformity Assessment. The number of its accreditation certificate: No. CNAS L1423.</p>														
<p>2. 校准所依据/参照的技术文件(代号、名称): The technological documents referred to in the calibration(code, name): JJF1149-2014 《心脏除颤器》校准规范</p>														
<p>3. 校准所使用的主要计量标准器具: The main standard instruments of measurement used in the calibration:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称 Name</th> <th>测量范围 Measuring Range</th> <th>不确定度/准确度等级/ 大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error</th> <th>溯源单位及证 书编号 Traceability Institute & Certificate No.</th> <th>有效期至 Valid to</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>除颤器分析仪</td> <td>(0~400) J</td> <td>MPE: $\pm 5\%$ 或 $\pm 2J$</td> <td>中国计量科学研 究院 / DCdz2020-00612</td> <td>2021-03-29</td> </tr> </tbody> </table>					名称 Name	测量范围 Measuring Range	不确定度/准确度等级/ 大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error	溯源单位及证 书编号 Traceability Institute & Certificate No.	有效期至 Valid to	除颤器分析仪	(0~400) J	MPE: $\pm 5\%$ 或 $\pm 2J$	中国计量科学研 究院 / DCdz2020-00612	2021-03-29
名称 Name	测量范围 Measuring Range	不确定度/准确度等级/ 大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error	溯源单位及证 书编号 Traceability Institute & Certificate No.	有效期至 Valid to										
除颤器分析仪	(0~400) J	MPE: $\pm 5\%$ 或 $\pm 2J$	中国计量科学研 究院 / DCdz2020-00612	2021-03-29										
<p>4. 校准地点: 吉林省肿瘤医院(高新院区) Location for calibration:</p>														
<p>5. 校准的环境条件: Environmental condition in the calibration: 温 度: 21.5℃ 相对湿度: 49 % Temperature: Relative Humidity:</p>														

注: 1. 本证书封面未加盖校准专用章无效。

Note: This certificate is invalid if not sealed on head page.

2. 未经本院书面批准, 不得部分复制此证书。

This certificate can not be copied partly if not allowed.



证书编号: 376132000

Certificate No.

校 准 结 果

Results of calibration

一、外观及功能性检查: 符合要求

一、释放能量

负载: 50 Ω				
标称值/J	测量值/J	绝对误差/J	相对误差/%	扩展不确定度
2	3.0	-1.0	-33	$U=2\text{ J}, k=2$
10	10.0	0.0	0	$U_{rel}=5\%, k=2$
50	49.0	1.0	2	$U_{rel}=5\%, k=2$
100	98.0	2.0	2	$U_{rel}=5\%, k=2$
150	147.0	3.0	2	$U_{rel}=5\%, k=2$
200	210.0	-10.0	-5	$U_{rel}=5\%, k=2$

二、充电时间: 4.5 s

三、同步延迟时间: 31.1 ms

四、心电信号电压测量误差

被校量限 (mm/mV)	输入标准值/mV	测得值/mV	相对误差/%	扩展不确定度
10	1	10.3	3.0	$U_{rel}=2\%, k=2$
5	2	5.2	3.0	$U_{rel}=2\%, k=2$
20	0.5	20.6	3.0	$U_{rel}=2\%, k=2$

五、心电显示扫描速度误差

被校量限/(mm/s)	输入标准值/s	测得值/mm	相对误差/%	扩展不确定度
25	1.0	24.2	3.3	$U_{rel}=2\%, k=2$

六、幅频特性幅频特性

信号来源	频率/Hz	幅度测得值/mm	相对误差/%	扩展不确定度
心电导联	1	10.7	-7	$U_{rel}=1\%, k=2$
	25	11.0	-9	$U_{rel}=1\%, k=2$
除颤电极	1	10.9	-8	$U_{rel}=1\%, k=2$
	25	10.6	-6	$U_{rel}=1\%, k=2$

七、心率显示误差

输入标准值	测得值/(次/分)	相对误差/%	扩展不确定度/%
0.5 mV, 30 次/分	30	0	$U_{rel}=1\%, k=2$
0.5 mV, 200 次/分	200	0	$U_{rel}=1\%, k=2$
2 mV, 30 次/分	30	0	$U_{rel}=1\%, k=2$
2 mV, 200 次/分	200	0	$U_{rel}=1\%, k=2$

敬告 (Advice):

1. 在使用过程中, 如对被校准仪器的技术指标产生怀疑, 请重新校准。

While using, Please Calibrate if you doubt the specification with calibration instrument.

2. 被校准仪器修理后, 请立即校准。

Please calibrate after calibrated instrument repaired.