



# 校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 354552000  
Certificate No.

器具名称: 呼吸机  
Name of Instrument

型号/规格: Savina 300  
Model/Type

制造单位: Drager  
Manufacture

出厂编号: ASMF-0141 (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: 2020-07-30  
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: 354552000

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): JJF1234-2018《呼吸机》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/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error</th> <th>溯源单位及证书编号 Traceability Institute &amp; Certificate No.</th> <th>有效期至 Valid to</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>呼吸机综合质量检测仪</td> <td>潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min</td> <td>潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%</td> <td>中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351</td> <td>2021-04-01</td> </tr> </tbody> </table>					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	呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01
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										
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01										
<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:</p> <p>温度: 22.1℃      相对湿度: 51 % 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.



## 校 准 结 果

### Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	373	475	560	741	950
测试仪测量值/mL	351	438	532	709	887
相对示值误差/%	6.3	8.4	5.3	4.5	7.1
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	40	31	20	14	9
测试仪测量值/(次/min)	40	30	21	15	10
相对示值误差/%	0	3	-5	-10	-10
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	14	19	24	29
测试仪测量值/hPa	9.9	15.4	20.0	24.4	30.4
示值误差/hPa	-0.9	-1.4	-1.0	-0.4	-1.4
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	3	4	10	14	19
测试仪测量值/hPa	3.6	6.2	9.4	14.7	20.7
示值误差/hPa	-0.6	-2.2	0.6	-0.7	-1.7
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	20	38	60	79	98
测试仪测量值/(次/min)	21	40	60	81	99
相对示值误差/%	-1	-2	0	-2	-1
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

#### 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.



# 校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 354562000

Certificate No.

器具名称: 呼吸机

Name of Instrument

型号/规格: Savina 300

Model/Type

制造单位: Drager

Manufacture

出厂编号: ASMF-0140 (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: 2020-07-30

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: 354562000

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): JJF1234-2018《呼吸机》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>				
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
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~ 300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01
<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:</p> <p>温度: 22.1℃      相对湿度: 51 % 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.



## 校 准 结 果

### Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	380	470	570	744	937
测试仪测量值/mL	349	438	526	699	890
相对示值误差/%	8.9	7.3	8.4	6.4	5.3
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	41	30	21	14	9
测试仪测量值/(次/min)	39	30	21	14	10
相对示值误差/%	5	0	0	0	-10
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	14	19	24	30
测试仪测量值/hPa	9.8	15.5	20.5	24.8	30.1
示值误差/hPa	-0.8	-1.5	-1.5	-0.8	-0.1
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	2	5	8	14	19
测试仪测量值/hPa	2.5	6.4	10.1	15.2	20.0
示值误差/hPa	-0.5	-1.4	-2.1	-1.2	-1.0
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	20	39	59	79	97
测试仪测量值/(次/min)	22	40	61	81	99
相对示值误差/%	-2	-1	-2	-2	-2
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。 1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

#### 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.



# 校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 354572000

Certificate No.

器具名称: 呼吸机

Name of Instrument

型号/规格: Savina 300

Model/Type

制造单位: Drager

Manufacture

出厂编号: ASMF-0134 (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: 2020-07-30

Release date

批准人: 安卫东  
Approved by

核验员: 沙鹏  
Inspected by

校准员: 迟珺  
Calibrated by

发证单位 (专用章)

Issued by (stamp)

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.jljljy.net



## 说 明

Directions

证书编号: 354572000

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):  
JJF1234-2018《呼吸机》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
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~ 300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%	中国计量科学研 究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01

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: 22.1℃      相对湿度: 51 %  
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.





## 校 准 结 果

### Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	351	437	530	701	880
测试仪测量值/mL	365	483	584	773	937
相对示值误差/%	-3.8	-9.5	-9.2	-9.3	-6.1
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	40	30	20	15	10
测试仪测量值/(次/min)	40	30	20	15	10
相对示值误差/%	0	0	0	0	0
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	14	19	24	29
测试仪测量值/hPa	9.7	15.0	19.7	24.7	30.0
示值误差/hPa	-0.7	-1.0	-0.7	-0.7	-1.0
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	2	5	9	14	19
测试仪测量值/hPa	3.3	6.4	9.9	15.0	20.2
示值误差/hPa	-1.3	-1.4	-0.9	-1.0	-1.2
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	20	39	60	79	98
测试仪测量值/(次/min)	21	41	60	79	99
相对示值误差/%	-1	-2	0	0	-1
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。 1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

#### 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.



# 校准证书

## Calibration Certificate

证书编号: 354582000  
Certificate No.

器具名称: 呼吸机  
Name of Instrument

型号/规格: Savina 300  
Model/Type

制造单位: Drager  
Manufacture

出厂编号: ASMF-0139 (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: 2020-07-30  
Release date

批准人: 安卫东  
Approved by

发证单位 (专用章)  
Issued by (stamp)

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: 354582000

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): JJF1234-2018《呼吸机》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/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error</th> <th>溯源单位及证书编号 Traceability Institute &amp; Certificate No.</th> <th>有效期至 Valid to</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>呼吸机综合质量检测仪</td> <td>潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~ 300) L/min</td> <td>潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%</td> <td>中国计量科学研 究院 / YXyx2020-00351</td> <td>2021-04-01</td> </tr> </tbody> </table>					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	呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~ 300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%	中国计量科学研 究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01
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										
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~ 300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量 MPE: ±0.2%	中国计量科学研 究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01										
<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:</p> <p>温 度: 22.1℃                      相对湿度: 51 % 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.



## 校 准 结 果

### Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	348	435	534	696	870
测试仪测量值/mL	381	468	582	763	957
相对示值误差/%	-8.7	-7.1	-8.2	-8.8	-9.1
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	40	29	20	14	9
测试仪测量值/(次/min)	40	31	19	15	9
相对示值误差/%	0	-6	10	-10	0
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	14	19	24	29
测试仪测量值/hPa	9.7	14.5	19.6	24.6	29.4
示值误差/hPa	-0.7	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	3	5	8	14	19
测试仪测量值/hPa	2.8	6.0	9.9	15.2	20.2
示值误差/hPa	0.2	-1.0	-1.9	-1.2	-1.2
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	20	39	59	79	99
测试仪测量值/(次/min)	21	40	60	81	99
相对示值误差/%	-1	-1	-1	-2	0
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

#### 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.



# 校准证书

## Calibration Certificate

证书编号: 372872000  
Certificate No.

器具名称: 呼吸机  
Name of Instrument

型号/规格: Savina 300  
Model/Type

制造单位: Drager  
Manufacture

出厂编号: ASMF-0133 (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: 2020-08-05  
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: 372872000

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): JJF1234-2018《呼吸机》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/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy / Maximum Permissible Error</th> <th>溯源单位及证书编号 Traceability Institute &amp; Certificate No.</th> <th>有效期至 Valid to</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>呼吸机综合质量检测仪</td> <td>潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min</td> <td>潮气量MPE: <math>\pm 2\%</math>; 流量 MPE: <math>\pm 0.2\%</math></td> <td>中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351</td> <td>2021-04-01</td> </tr> </tbody> </table>					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	呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min	潮气量MPE: $\pm 2\%$ ; 流量 MPE: $\pm 0.2\%$	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01
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										
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min	潮气量MPE: $\pm 2\%$ ; 流量 MPE: $\pm 0.2\%$	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01										
<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:</p> <p>温度: 22.1℃      相对湿度: 51 % 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: 372872000

Certificate No.

## 校 准 结 果

Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	375	467	574	763	953
测试仪测量值/mL	351	442	532	699	873
相对示值误差/%	6.8	5.7	7.9	9.2	9.2
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	40	31	20	15	10
测试仪测量值/(次/min)	41	30	20	14	9
相对示值误差/%	-2	3	0	10	10
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	14	18	24	29
测试仪测量值/hPa	9.9	14.9	19.2	24.6	29.7
示值误差/hPa	-0.9	-0.9	-1.2	-0.6	-0.7
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	2	5	10	14	18
测试仪测量值/hPa	3.5	6.4	9.6	14.7	19.3
示值误差/hPa	-1.5	-1.4	0.4	-0.7	-1.3
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	20	39	59	79	98
测试仪测量值/(次/min)	20	41	61	80	99
相对示值误差/%	0	-2	-2	-1	-1
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。 1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

**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.



# 校准证书

## Calibration Certificate

证书编号: 372882000  
Certificate No.

器具名称: 呼吸机  
Name of Instrument

型号/规格: Savina 300  
Model/Type

制造单位: Drager  
Manufacture

出厂编号: ASMF-0138 (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: 2020-08-05  
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.jljlly.net





## 说 明

Directions

证书编号: 372882000

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):  
JJF1234-2018《呼吸机》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
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min	潮气量MPE: ±2%; 流量MPE: ±0.2%	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01

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: 22.1℃      相对湿度: 51 %  
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: 372882000

Certificate No.

## 校 准 结 果

Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	365	470	570	747	920
测试仪测量值/mL	353	440	538	696	873
相对示值误差/%	3.4	6.8	5.9	7.3	5.4
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	40	30	20	14	10
测试仪测量值/(次/min)	40	30	20	15	10
相对示值误差/%	0	0	0	-10	0
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	14	19	24	30
测试仪测量值/hPa	9.6	14.9	20.6	24.8	29.7
示值误差/hPa	-0.6	-0.9	-1.6	-0.8	0.3
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	2	5	9	14	19
测试仪测量值/hPa	2.4	6.0	10.4	15.1	19.8
示值误差/hPa	-0.4	-1.0	-1.4	-1.1	-0.8
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	19	40	58	80	98
测试仪测量值/(次/min)	20	41	60	81	99
相对示值误差/%	-1	-1	-2	-1	-1
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

**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.



# 校准证书

## Calibration Certificate

证书编号: 372892000  
Certificate No.

器具名称: 呼吸机  
Name of Instrument

型号/规格: Savina 300  
Model/Type

制造单位: Drager  
Manufacture

出厂编号: ASMF-0136 (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: 2020-08-05  
Release date

批准人: 安卫东  
Approved by

核验员: 沙鹏  
Inspected by

校准员: 迟珩  
Calibrated by

发证单位 (专用章)  
Issued by (stamp)

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: 372892000

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):  
JJF1234-2018《呼吸机》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
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~ 300) L/min	潮气量MPE: $\pm 2\%$ ; 流量 MPE: $\pm 0.2\%$	中国计量科学研究 院 / YXyx2020-00351	2021-04-01

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: 22.1℃      相对湿度: 51 %  
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.



## 校 准 结 果

Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	343	430	532	707	873
测试仪测量值/mL	379	475	576	755	980
相对示值误差/%	-9.5	-9.5	-7.6	-6.4	-10.9
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	39	30	20	15	9
测试仪测量值/(次/min)	40	29	20	15	10
相对示值误差/%	-3	3	0	0	-10
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	10	14	19	24	29
测试仪测量值/hPa	9.5	14.6	20.4	24.8	30.0
示值误差/hPa	0.5	-0.6	-1.4	-0.8	-1.0
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	2	4	9	14	18
测试仪测量值/hPa	2.9	5.7	9.2	15.2	20.5
示值误差/hPa	-0.9	-1.7	-0.2	-1.2	-2.5
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	19	39	59	80	98
测试仪测量值/(次/min)	22	40	61	81	100
相对示值误差/%	-3	-1	-2	-1	-2
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。 1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

**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.



# 校准证书

## Calibration Certificate

证书编号: 376152000  
Certificate No.

器具名称: 呼吸机  
Name of Instrument

型号/规格: Savina 300  
Model/Type

制造单位: Drager  
Manufacture

出厂编号: ASMF-0135 (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: 376152000

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):  
JJF1234-2018《呼吸机》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
呼吸机综合质量检测仪	潮气量: (-10~10) L; 流量: (0.5~300) L/min	潮气量MPE: $\pm 2\%$ ; 流量MPE: $\pm 0.2\%$	中国计量科学研究院 / YXyx2020-00351	2021-04-01

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: 22.1℃      相对湿度: 51 %  
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: 376152000

Certificate No.

## 校 准 结 果

Results of calibration

1. 外观、工作正常性检查: 符合要求
2. 潮气量

呼吸机设定值/mL	400	500	600	800	1000
呼吸机监测值/mL	352	443	530	701	890
测试仪测量值/mL	371	480	566	752	943
相对示值误差/%	-5.1	-7.7	-6.4	-6.8	-5.6
限值/%	±15	±15	±15	±15	±15
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

3. 呼吸频率

呼吸机设定值/(次/min)	40	30	20	15	10
呼吸机监测值/(次/min)	40	30	19	14	9
测试仪测量值/(次/min)	39	30	20	15	9
相对示值误差/%	3	0	-10	-10	0
限值/%	±10	±10	±10	±10	±10
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	3	3	3	3	3

4. 气道峰压

呼吸机设定值/hPa	10	15	20	25	30
呼吸机监测值/hPa	9	13	20	25	29
测试仪测量值/hPa	9.9	14.9	19.7	24.9	30.1
示值误差/hPa	-0.9	-1.9	0.3	0.1	-1.1
限值/hPa	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

5. 呼气末正压

呼吸机设定值/hPa	2	5	10	15	20
呼吸机监测值/hPa	2	4	9	13	20
测试仪测量值/hPa	3.2	5.8	9.7	14.9	20.8
示值误差/hPa	-1.2	-1.8	-0.7	-1.9	-0.8
限值/hPa	±2.1	±2.2	±2.4	±2.6	±2.8
不确定度 $U_{rel}/hPa$ , $k=2$	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

6. 吸气氧浓度

呼吸机设定值/(次/min)	21	40	60	80	100
呼吸机监测值/(次/min)	19	40	59	79	98
测试仪测量值/(次/min)	21	42	60	79	100
相对示值误差/%	-2	-2	-1	0	-2
限值/%	±5	±5	±5	±5	±5
不确定度 $U_{rel}/\%$ , $k=2$	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

注: 限值指标不作为合格性判断标准, 仅供参考。1kPa=10mbar=10cmH<sub>2</sub>O=10hPa

### 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.