



杭州博度计量科技有限公司

Hangzhou Bodu Metrology Technologies Co., Ltd.



校准证书

Calibration Certificate



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11593

证书编号: BD092604220039

Certificate No.

委托单位: 树兰(杭州)医院有限公司
Customer
单位地址: 杭州市拱墅区东新路848号
Address of Customer
器具名称: 双道微量注射泵
Name of Instrument
型号规格: 佳士比F6
Model/Type
器具编号: 181406535
No. of Instrument
制造单位: 浙江史密斯医学仪器有限公司
Manufacturer

受理日期: 2026年04月22日 校准日期: 2026年04月22日
Rec. Date Cal. Date

批准日期: 2026年04月27日
App. Date

校准人员: 周德煌
Calibrated by

核验人员: 梁陈刚
Checked by

批准人员: 李笑收
Approved by



公司地址: 杭州市拱墅区费家塘路 588 号 5 幢 4 层
Address: 4th floor, Building 5, No. 588, Fei jia tang Rd, Hangzhou

电话(Tel.): 0571-56113806
邮编(Postcode): 310022

一、中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书号：No. CNAS L11593

CNAS certificate of laboratory accreditation No. CNAS L11593

二、计量校准机构备案证书号：（2018）浙量校（杭）S001 号

Record certificate No. （2018）浙量校（杭）S001 号

三、校准所依据的技术文件（代号、名称）：

Reference documents for the calibration (code、name)

JJF1259-2018《医用注射泵和输液泵校准规范》

四、校准地点及环境条件：

Location and Ambient Environment

地点（Location）：

临检抢救室

其他（Others）： /

温度（Ambient temperature）：

(22~23) °C

相对湿度（RH）：

(55~65) %

五、本次校准所使用的主要计量标准器具：

Main measurement standards used in this calibration

名称 Name	测量范围 Measure Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty or Accuracy Class or MPE	溯源机构/证书编号 Traceability Organization /Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
输液设备分析仪	流量(5~1000)mL/h; 压力(60~180)kPa	[5~20) mL/h:±(2.0%读数+1个分度值); [20~200]mL/h:±(1.0%读数+1个分度值); (200~1000)mL/h:±(2.0%读数+1个分度值) 压力MPE:±2.0kPa	浙江省质量科学研究院 NJYF-20250950869	2026-09-11

注(Statement):

- 1、未经本机构批准授权，不得部分采用本证书。Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by this lab.
- 2、本证书的校准结果仅对当时所校样品有效。The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.
- 3、本证书未加盖校准专用章无效。The certificate is invalid without official stamp.

六、校准结果/说明

Results of calibration and additional explanation

1、外观及功能性检查:

符合要求

Appearance and functional inspection

2、流量校准:

Flow rate calibration

通道 Thoroughfare	设定值 (mL/h) Set value	相对示值误差 (%) Error	示值重复性 (%) Repeatability of flow rate	相对扩展不确定度 Relative expanded uncertainty
A	10	1.1	0.3	$U_{\text{rel}}=2.9\%, k=2$
	100	1.6	0.4	$U_{\text{rel}}=1.2\%, k=2$
	300	1.4	0.1	$U_{\text{rel}}=2.4\%, k=2$
B	10	0.4	0.8	$U_{\text{rel}}=2.9\%, k=2$
	100	1.2	0.5	$U_{\text{rel}}=1.2\%, k=2$
	300	2.2	0.6	$U_{\text{rel}}=2.4\%, k=2$

3、阻塞报警:

Blockage alarm

通道 Thoroughfare	设定值 (kPa) Set value	测量值 (kPa) Actual measurement value	误差 (kPa) Error	扩展不确定度 Relative expanded uncertainty
A	66.70	72.80	-6.1	$U=4.1\text{kPa}, k=2$
B	66.70	70.97	-4.3	

器具名称	流量范围/(mL/h)	最大允许误差(%)	重复性(%)	阻塞报警最大允许误差
注射泵	[5,20)	±6	2	±13.33kPa 或 设定值的±30% (二者取大者)
	[20,200]	±5		
	(200,1000]	±6		
输液泵	[5,20)	±8	3	
	[20,200]	±6		
	(200,1000]	±8		

-----以下空白-----

-----Blank below-----

备注:

1.本证书中给出的扩展不确定度依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定,由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子k得到。

2.根据客户要求或校准文件的规定,建议下次校准/检测日期:2027-04-21。