

# Q-Box RP2LP 高量程动物呼吸作用测量系统

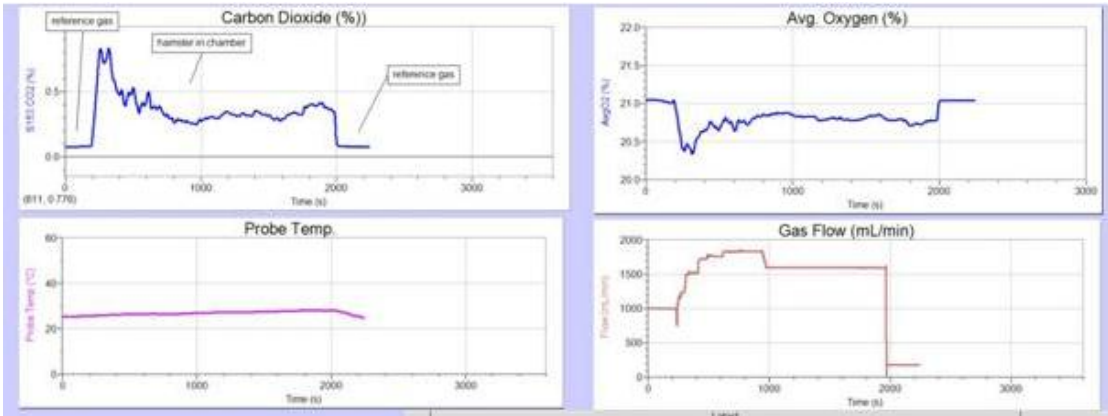
名称：高量程动物呼吸作用测量系统	型号：Q-Box RP2LP	产地：加拿大
------------------	----------------	--------

**用途：**Q-Box RP2LP 高量程动物呼吸作用测量系统是一套采用开路方式测量动物呼吸作用的系统，可同时监测 4 个测量参数，包括氧气、二氧化碳、温度和气体流量。这套系统适用于教学或科研学者来观察生物体在不同环境下的氧气消耗量和二氧化碳的产生量，氧气传感器可以和密封的样品室连接在一起，通过测量氧气的消耗率来计算生物的新陈代谢率。



## 应用：

- 比较不同生物体的新陈代谢速率；
- 测定生物体在睡眠和不同状态下的新陈代谢速率；
- 研究温度对新陈代谢的影响；
- 观察药物和特定食物对新陈代谢的影响；
- 测定生物体在进食时候的呼吸交换速率；
- 测定水生生物的呼吸作用；
- 测量微生物在土壤中的呼吸通量；
- 测定植物根部的呼吸作用。

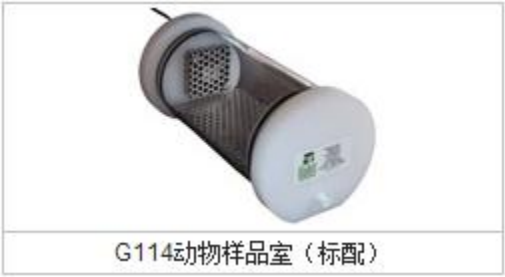


技术规格：

二氧化碳分析仪	
工作原理	非扩散红外分析仪
气体采样模式	流动的气体，密封的样品室
最大流速范围	650 毫升/分钟
最大测量范围（液晶显示）	0~10%
低灵敏度模拟输出	0~10%
高灵敏度模拟输出	0~5%
精度	满量程的 $\pm 0.3\%$
重复性	优于 $\pm 1\%$
最大漂移	$\pm 0.5\%$ /年
反应时间	约 20 秒（在 250 毫升/分钟，95%的概率）
预热时间	约 5 分钟（在 22℃）
线性输出用于低灵敏度	0~5V DC 对应 0~10%
线性输出用于高灵敏度	0~5V DC 对应 0~5%
标定调节	零点和区间
工作温度范围	0~50℃
存储温度范围	-40~+70℃
工作压力范围	$\pm 1.5\%$ 当地平均气压
工作湿度范围	5~90% RH，非冷凝（建议吸湿后的气体）
压力相关性	+0.19%读数/mm Hg
供电	12V DC 120V AC/60Hz 适配器
电流需求	平均 175mA，峰值 450 mA
尺寸	14.5×8.0×7.5 厘米（H×W×D）
重量	1 公斤
保修期	1 年
流通氧分析仪	
工作原理	酸电解质，特氟龙扩散膜
测量范围	0~25%和 0~100%（线性）
分辨率	$\pm 60$ ppm
精度	全量程 $\pm 0.21\%$
反应时间	12 秒（90%）
预期寿命	3~5 年
其他气体影响	氨和臭氧
最小流速范围	5 毫升/分钟
最大流速范围	650 毫升/分钟
补偿	内置温度补偿

压力范围	0.5 atm~1.5 atm
压力效应	输出电压变化按比例
抗震	到 2.7 G
振动	避免强烈振动
工作温度	5~40℃（有效范围）
重量	1 公斤
输出	0~5V
供电	12V
<b>温度传感器</b>	
测量范围	-40~+135℃
分辨率	0.17℃（-40~0℃），0.03℃（0~+40℃），0.1℃（+40~+100℃），0.25℃（+100~+135℃）
测量精度	±0.2℃（0℃），±0.5℃（100℃）
反应时间	10 秒（水中搅拌），90 秒（在空气中移动），400 秒（空气中静止）
尺寸	整体长度 15.5 厘米，不锈钢温度探针长度 10.5 厘米，直径 4 毫米，手柄长度 5 厘米，直径 1.25 厘米
<b>小型数据采集器</b>	
通讯接口	USB 2.0
最大采样速率	每秒 100000 次采样
模拟输入	3 个
数值输入	2 个
尺寸	10.5×8.5×2.6 厘米
<b>气流泵（3L/min 无负载）</b>	
电源	直流 12V，315mA
最大压力	15PSIG
尺寸（h/w/d）cm	5.5~9.5×9.5×17
重量	900g
<b>流量计（0~2L/min）</b>	
电源	直流 12V，500mA
流率范围	2L/min
工作环境	（temp, RH）<25 PSI
重量	900g

**样品室：**



技术规格：

<b>G114 动物样品室</b>	
尺寸	内径 8.5 厘米×长度 13 厘米
<b>F250 流量计</b>	
量程	0-250ml/min
尺寸（h/w/l） cm	14.0×2.5×3.2

产地：加拿大