

# 肺功能仪技术参数

## 一、整机要求

1. 通气功能:至少包含慢肺活量的测试、流速容量环的测试、每分最大通气量的测试;
2. 具备支气管舒张试验功能;
3. 具备强迫脉冲震荡测试功能。

## 二、测试功能要求:

1. 慢肺活量:一次吹气测试即可得到 VCmax、VT、ERV、BF 和 MV 等参数值;
2. 流速容量环:一次吹气测试可同时得到流速容量环的曲线和数据,有适合儿童测试的吹蜡烛和吹气球的三维动画辅助测试程序;
3. 连续多频脉冲震荡测气道阻力 (IOS):在一个自主呼吸波形内可采集多个数据,包括: R5, R10, R15, R20, R25, R30, R35, X5, X10, X15, X20, X25, X35, Rp, Rc, Rt;
4. 震荡发生器:
  - 4.1 固定在支撑臂上,用于产生大量脉冲信号;
  - 4.2 完整的数字电路包括信号的产生和收集;
  - 4.3 数据转换通过串口完成,无需特殊接口;
5. 提供 1 升传感器定标筒 $\geq 1$ 个,能够保证传感器测量数据的精确性及很好的重复性;

## 三、软件要求

### \*1、流速容量传感器,压差式流速传感器;

流速传感器:范围  $0\sim\pm 20$  L/s,分辨率:10ml/s,阻力 $<0.05$  kPa/L/s,测量误差: $<2\%$

### \*2、口压测定:

- 2.1 用力呼吸口压测定范围:  $-20\sim 20$  (kpa); 分辨率:  $\geq 0.01$  kpa; 精度:  $\pm 3\%$  ;
- 2.2 IOS 平静呼吸口压测范围:  $-2\sim 2$  (kpa); 分辨率:  $\geq 0.003$  kpa; 精度:  $\pm 2\%$ ;

### \*3、环境参数模块:

- 3.1 大气压力测定：范围：500-1200hPa，分辨率： $\geq 1$ hPa，精度： $\pm 5$  hPa；
- 3.2 环境温度测定：范围：0-40℃，分辨率： $\geq 1$ ℃，精度： $\pm 1$ ℃；
- 3.3 环境湿度测定：范围：0-90%，分辨率： $\geq 1$ %，精度： $\pm 5$ %；
4. 配备可移动车架，前后有防尘柜门，配备可移动悬臂；
5. Windows 操作系统，软件免费升级；软件系统配有训练程序和演示程序，以便于操作者和受试者配合；数据库管理系统（可管理数以万计的病人数据）、报告可输出至 Word 和 Excel 以进行统计学处理；
6. 能够对病人的测试参数进行统计分析，并有直观的图表显示；
7. 测试系统具备升级能力，可随时根据临床需要升级扩展测试功能，如：婴幼儿体描箱、药物激发试验喷药系统APS、呼吸肌力P0.1等功能，并使用相同的测试软件和数据库。
8. 有外置环境参数测量模块，能自动测量大气压、温度、相对湿度，并自动对测量的结果进行校正，以保证测试数据的精确性及很好的重复性。

#### 四、配置要求

序号	名称	数量	备注
1	主机	1 套	含硬件、软件、工作站、打印机
2	专用移动工作台	1 套	
3	支撑臂	1 套	上下左右移动可调节
4	脉冲发生器	1 套	
5	数据处理器	1 套	
6	流速传感器手柄	1 个	
7	标准阻抗定标器	1 个	
8	压差传感器	3 套	
9	定标桶	1 个	1L
10	其他配件	若干	电源线、说明书等