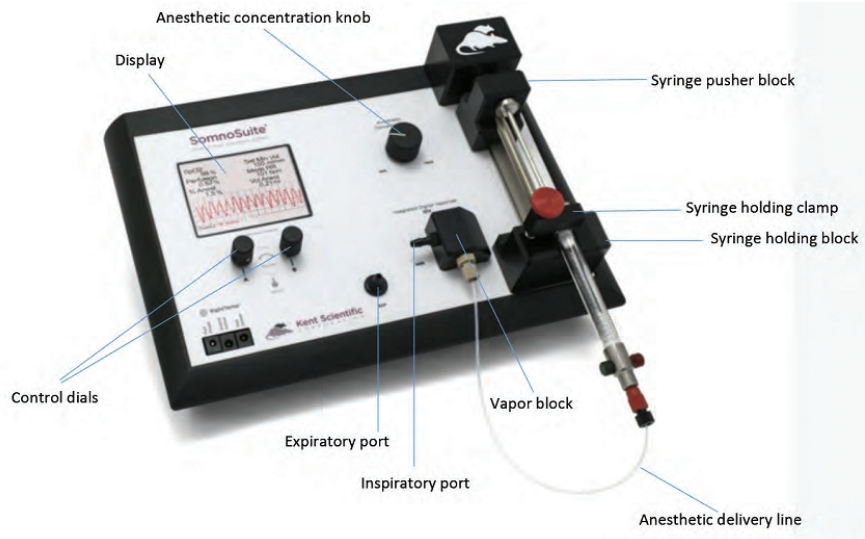


SomnoSuite 简要操作说明

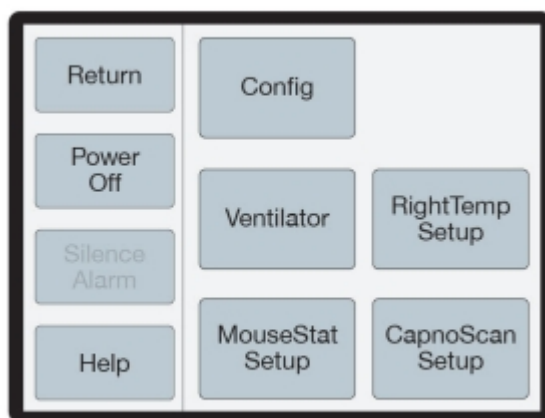
前面板



后面板

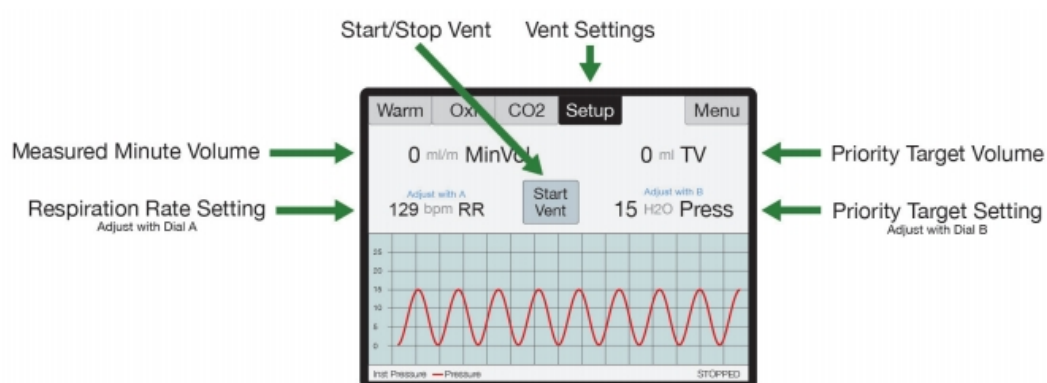


触控主操作界面



PhysioSuite Menu

默认运行界面



RoVent Run Screen

设定方式

双模式:

触屏模式—直接在屏上点击

旋钮模式—A、B 键双键飞梭

A 键功能: 按下 返回上一级页面 (旋钮菜单下), 切换到运行界面

旋转 在不同菜单下切换 (旋钮菜单下)

按住不放 从运行界面返回主界面

B 键功能: 按下 选下进入一个高亮的选项框

旋转 改变所选择项目的值

功能设定

在新版运行界面上点击 Menu, 或在自定义运行界面上点击屏幕后, 在切换的默认界面下, 点击 Menu, 再点击 Config, 进入设置界面。

1 Param Locations 自定义显示界面参数显示位置

在屏上半部点击进入主设置界面, 选择 General setup, 再进入 Config, 再进入 Param Locations。旋转 A 选择需要的能数, 然后旋转 B 将参数放到需要的位置

2 Charts 记录参数选择

点击 Charts, 进入 Chart 1 type 或 Chart 1 Period 选择相应的类型和时间

3 Set Ranges 参数范围设置

4 Dial Menu 自主调整按键设定, 可分别设置两个可以在自定义界面下可随机修改的参数, 使用 A,B 键进行调整

5 Alarms 警报设置, 在 config 界面下, 点击 Data Mgmt, 再点击 Alarms 可进入警报设置 Physiosuite 提供默认警报以及自定义警报, 警报可设为两种类型, 黄色警报 (单音提示) 和红色警报 (三声提示)。系统提供警报的参数类型, 发放方式, 触发方式, 延迟时间等多种设定参数

6 默认运行界面下点击 Menu, 再点击 return, 然后选择相应的 Chart 模式, 可进入自定义显示界面, 在自定义界面屏上点击, 可返回默认主界面

*设置过程中按 A 反回到 General setup 界面, 或屏上点击任意点, 返回主设置界面

功能模块

SomnoSuite 数字麻醉机

硬件连接方式:

活性炭连接机器后面板 EXP Out,

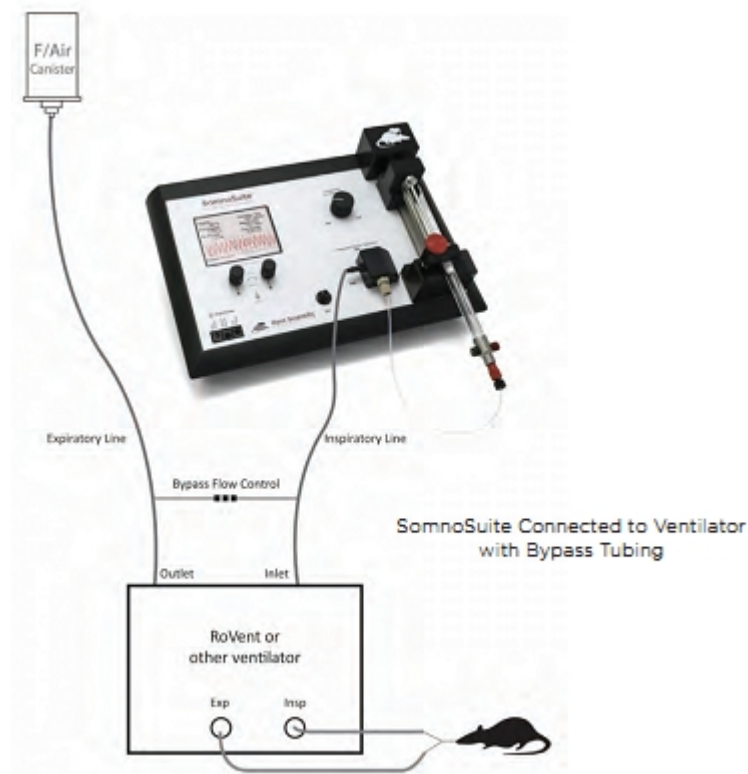
压缩气源连接到 Compressed Gsa In 接口, 气压不得超过 10PSI

使用内置泵时, 保持 Room Air In 接口开放

Y 型管/麻醉面罩/诱导仓 一头接 INSP, 另一头接 EXP

连接外置呼吸机: INSP 接头接到呼吸机的入口, EXP 接口接到呼吸机的出口

如果外置呼吸机需要中和压力, 建议按下面的图标连接



面板设置:

在触屏的上半部分点击，然后点击 Anesthesia，如果机器内置 Rovent 模块，需要点击 More Vaporizer 或 More Ventilator，然后再点击 Anesthesia

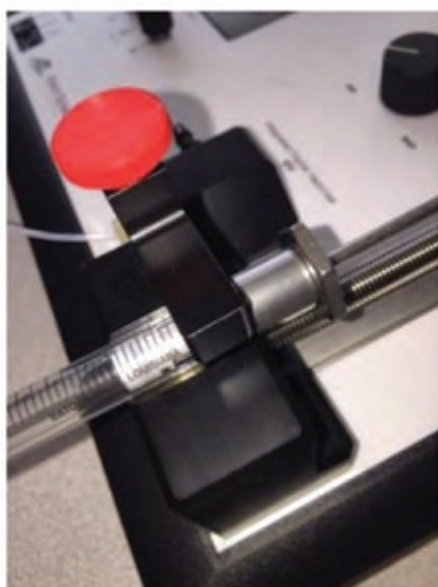
设置麻醉剂：点击 Type anest，旋转 B，选择 Isoflurane 或 Sevoflurane

选择注射器：点击 Back 后，再点击 Syringe Size，旋转 B，选择注射器尺寸

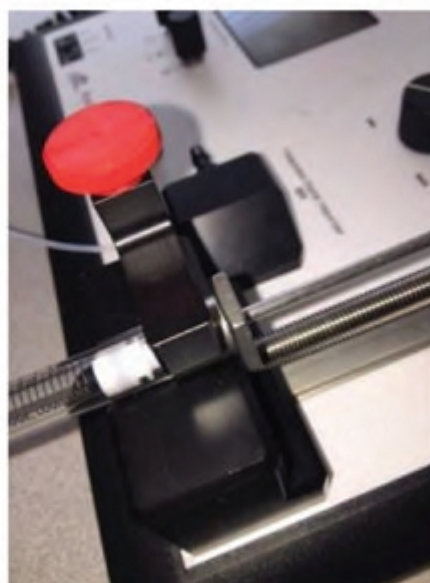
放置注射器：


点击 Back 后，选择 Remove Syringe 将推进器退到顶部，旋钮 B 可以控制推进器的速度。

将已经充满麻醉剂的注射器放置到固定位上，放置方式如下图（注意，固定器在压到金属部分上）



 Incorrect



 Correct

注射器定位:

点击 Prime Syringe, 按压 B, 启动注射器推进器, 当看到麻醉剂已经可以推进到管道以及挥发块时, 再次按压 B 停止注射器推进

其它麻醉设置:

点击 Deliv anest 确认设置

Back 键退回 Anesthesia 主界面

Back 键回触屏主界面

点击 More vaporizer 或 More ventilator

点击 Air source 选择气源 External compressed 或 Room air

点击 Back 回触屏主界面

点击 Body Weight 设置动物体重

注射器校正: (设置注射器零点, 一般可以不设置)

点击触控界面上选择 General setup, 然后点击 Main Menu 进入菜单模式, 选择 Anesthesia, 然后选择 setup, 再选择 Syr size 选定注射器, 再选择 Calib syr

放置一个空注射器, 推到低, 固定到固定器上, 然后下按 B 驱动推进器, 直至推进器接触到注射器尾部, 然后再次下按 B, 终止推进。过程中旋转 B 可以调节推进速度。

再次下按 B 保存零点位置

麻醉操作

- 1 将动物放置到麻醉诱导仓
- 2 屏上点击 Start induction, 屏上显示预设的诱导气流量为 500ml/min, 如果需要调整这个参数, 点击屏幕的上半部, 在主界面点击 More Vaporizer, 然后再点击 Induction Min Vol.
- 3 调整麻醉剂浓度, 直接旋转麻醉剂浓度旋钮, 当前浓度会在面板上显示
- 4 当动物充分麻醉后, 点击屏幕上半部, 进入主界面, 点击 Stop induction
- 5 如果需要冲洗诱导仓, 点击 Start flush, 该功能将自动用不含麻醉剂的气体冲洗 10S, 当麻醉仓比较大时, 可以反复点击冲洗或调整冲洗时间

6 取出动物，将动物放置到麻醉面罩上或接呼吸机插管

7 点击 Start nose cone 开始动物麻醉操作，实验结束后，调节麻醉剂浓度到 0%，点击 Stop nose cone 关闭麻醉。

Rovent 呼吸机

呼吸机有两种工作模式

呼吸机与麻醉机联用

操作方式：

1 将动物放置到诱导仓中，进行诱导麻。

2 将动物进行气管插管，然后点击 Start ventilator 开启呼吸麻醉一体操作，旋转调节麻醉剂浓度，验结束后，调节麻醉剂浓度到 0%，点击 Stop ventilator 关闭呼吸麻醉操作。

单用呼吸机

操作方式：

1 屏上点击 Anasteisa, 选择 Deliv anset, 点击 B, 并闭麻醉剂传送。

2 执行正常的呼吸机设置和操。

主界面下点击 Ventilator, 再点击 More Ventilator

呼吸机的校正功能：（注意不要在动物的情况下执下下面操作）

1 死腔体积检测

连接好呼吸管路，屏上点击 Calib&tests, 然后再点击 Measure deadspace, 使用手指或盖子封闭呼吸管路的出口，防止漏。

下按 B, 等屏上提标确认的时候，再次下按。

2 传感器零点校正

连接到呼吸管路，屏上点击 Calib&tests, 然后再点击 Zero sensors, 下按 B, 等屏上提标确认的时候，再次下按 B。

呼吸参数设定

1 触屏主界面下，点击 Ventilator。

2 在 Body Weight 下输入动物体重，自动生成动物呼吸潮气量和呼吸频率，如需手动更改这个参数，点击 Respiration rate 和 Set target volume 手动输入。

3 选择呼吸模式（点击 More ventilator, 然后再点击 Priority Menu）：

Pressure Priority(压力优先模式):给呼吸机一个指定的呼吸目标压力,系统默认为 15cmH₂O, 如果要修改这个参数，点击 Set target pressure。

Volume Priority (容积优先模式):给呼吸机一个指定的呼吸目标容积,系统默认为根据体重的估算值, 如果要修改这个参数，点击 Set target volume。

在容积优先模式下,可以设定一个 initial target pressure 作为首次呼吸的目标压力, 同时还可以设定最大值和最小值作为限制参数, 保证动物呼吸机工作正常。

4 其它呼吸参数

PEEP: 呼气末正压, 设定范围 0-9cmH₂O

Sigh breath: 叹气模式, 设定每隔一段时间, 动物作一次深呼吸

I/E Ratio: 吸呼时间比

Inspiratory Pause: 吸气暂停, 在吸气结束后, 呼气开始前的暂停时间

Assist Mode: 辅助呼吸, 在动物有自主呼吸的条件下, 辅助维持设定的呼吸潮气量或呼吸压力 (辅助模式下呼吸频率设置会失效)

Pulse Mode: 快速高压呼吸 (该模式下, 呼吸压力和呼吸容量设定会失效)

MouseSTAT 血氧模块

硬件连接

将 MouseSTAT 传感器直接连接到仪器背部的接口上

仪器设置

- 1 在运行界面点击 Menu, 在主界面上点击 MouseSTAT Setup。
- 2 在 Minimum HR 项上, 通过旋转 B 调节动物的最小心率, 该选项影响传感器检测的灵敏度。

使用操作

夹式传感器, 请将夹子夹在后爪的中间, 确保红光穿透后脚爪。

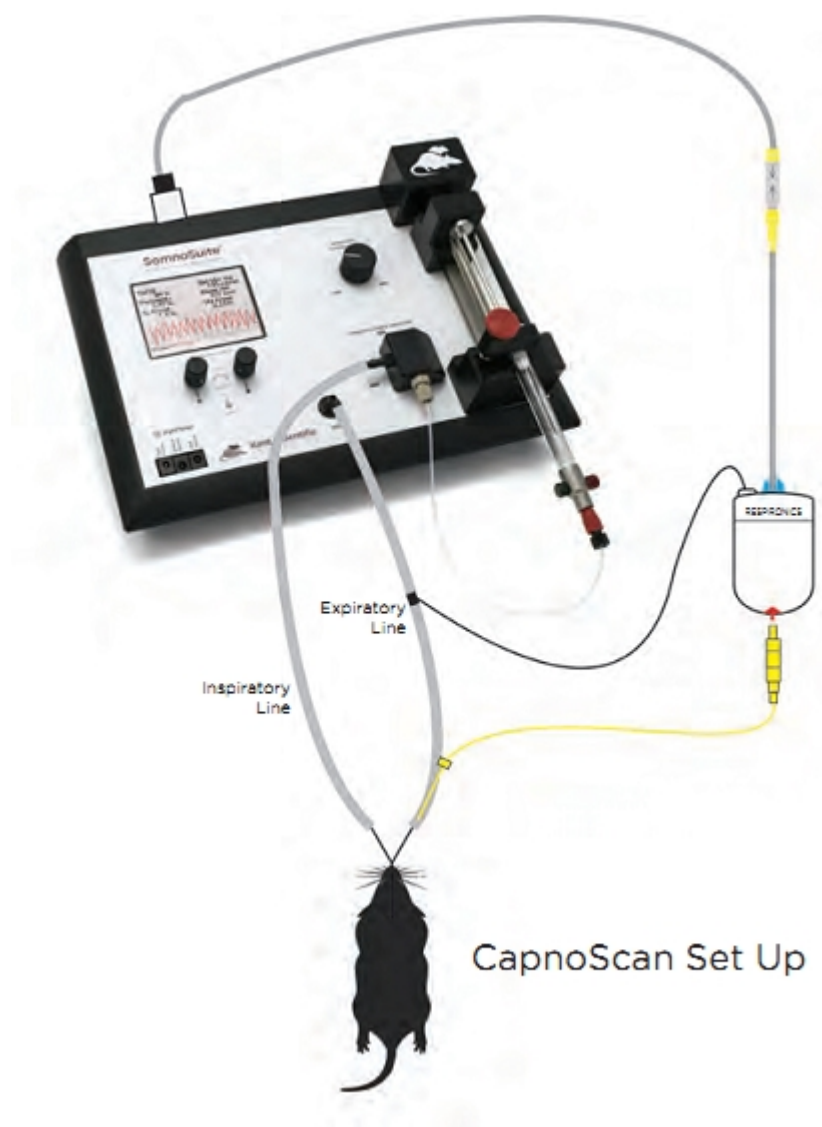


MouseSTAT sensor on animal

CapnoScan 呼末二氧化碳模块

硬件连接

- 1 将尾线接到仪器背部的接口上, 再将传感器连接到尾线上
- 2 传感器与呼吸管道的连接参数下面图片



传感器设置及校正

传感器校正

- 1 在触控屏右上角点击 Menu 进入主界面
- 2 再点击 CapnoScan setup, 再点击 More CO2, 再点 Calib CO2 Sensor
- 3 按压 B,使传感器归零

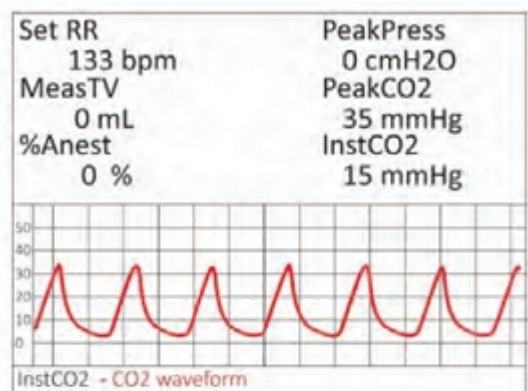
传感器设置

- 1 CapnoScan setup 菜单
 - CO2 units 选择单位 mmHg 或%
 - Measure RR 使用该传感器检测动物的呼吸频率, 如果选择 Yes With Priority, 则呼吸频率的检测, 这个传感优先于 MouseSTAT
 - RR range 呼吸频率的范围
 - Gas temp 选择动物呼出气体的温度, 默认值为 35 度
 - Pressure 设置当前的气压
- 2 More CO2 菜单
 - Percent O2 预估呼出气体的 O2 浓度
 - Gas type 设置平衡气体的类型

Percent NO2 设置平衡气体中 NO2 浓度

仪器使用

- 1 麻醉实验动物
- 2 将动物连接到呼吸机上，传感器当自动开始检测

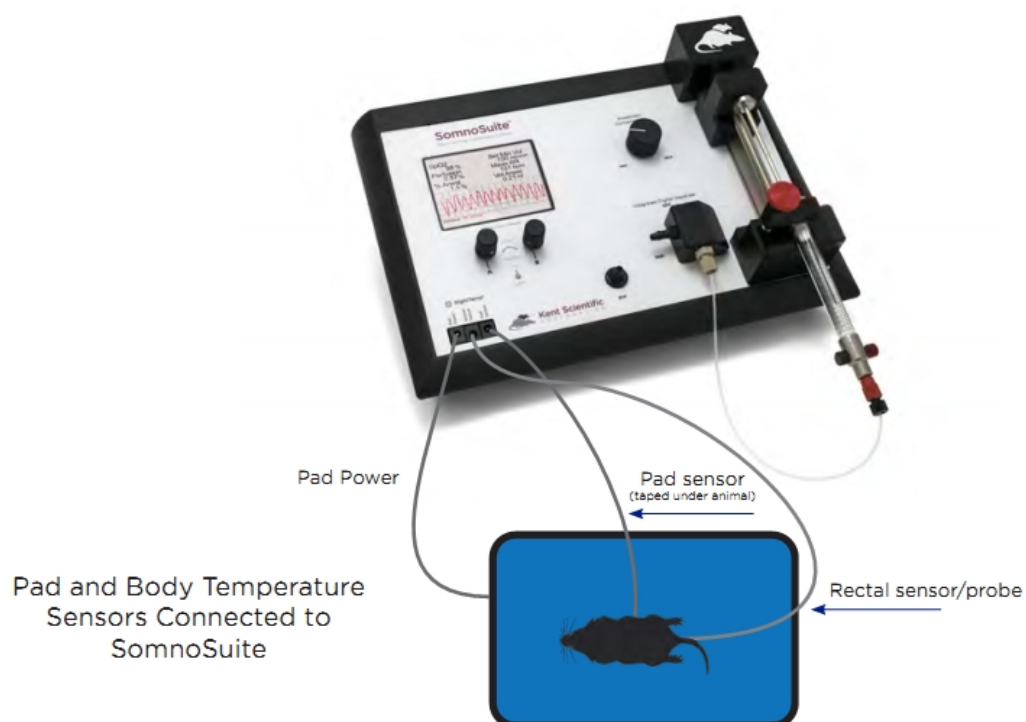


Run Screen Showing CO2
Waveform

RightTemp 体温控制模块

硬件连接

- 1 将加热毯接口接到主机正面左下角的 Pad Power 上
- 2 动物温度传感器连接 Animal Sensor 接口
- 3 加热毯传感器连接到 Pad Sensor 接口



设置及校正

仪器设置

- 1 点击 Menu, 进入 RightTemp setup
- 2 点击 Control warming 进入温控方式设置

Off: 仅温度监测, 关闭加热

WarmingPad 非传感器控制, 设置功能百分比加热, 该能需需要在插入毯温传感器的条件下使用

Homeothermic regulate: 动物肛温传感器反馈控制, 需要同时插入两个温度传感器, 设置加热毯限制温度和动物目标温度

- 3 设置目标温度, 加热毯最大限温或功率百分比。