

Quattro呼吸运动模型

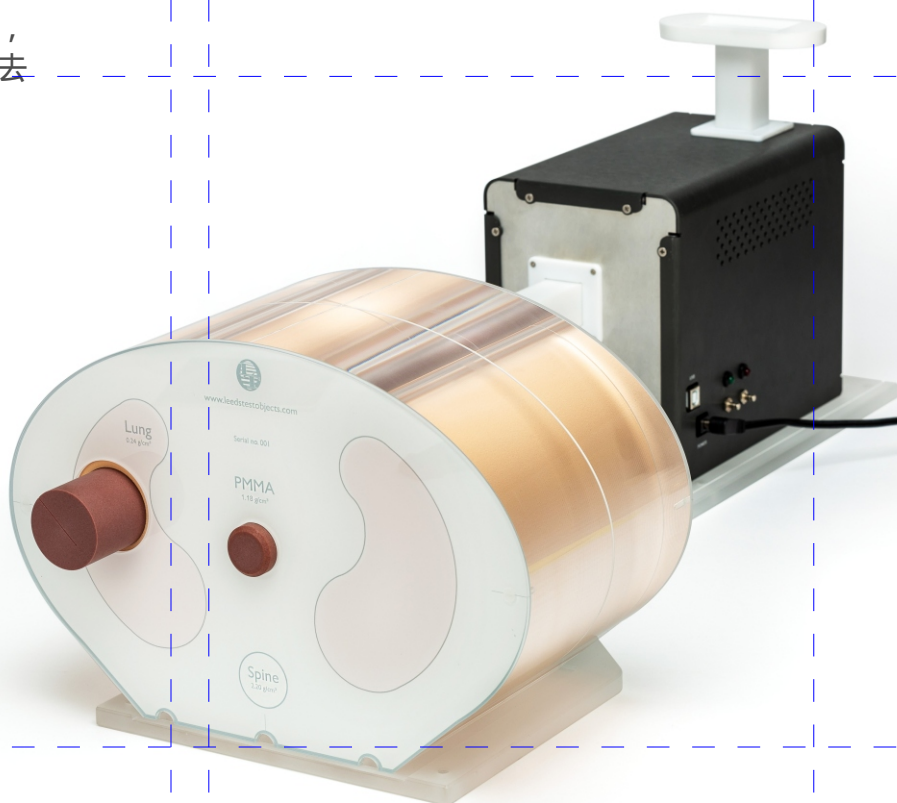
QUATTRO 是一种可编程的 3 轴呼吸运动模拟模型，由运动臂和半拟人化、组织等效胸部模型和软件组成。

QUATTRO 可同时实现三种类型的运动：

垂直运动用于呼吸替代运动，例如 Varian RPM 上的反射块

需要成像/治疗的模型内插入物的水平运动
例如简单的“肿瘤”、TLD/胶片剂量测定、
PET “肺” 插入物等

水平插入件的扭转运动提供连续旋转，
从而为模拟肿瘤插入件提供不同的出去
和返回路径。



Quattro呼吸运动模型



1

2

3

4

5

QUATTRO 呼吸运动模型可根据用户需求选择插入件

QUATTRO

包括以下插件。

- 1 - 胶片剂量测定 (1 个带胶片狭缝的插件)
- 2 - 离子室剂量测定 (2 个半片, 带有与离子室相符的凹槽)
- 3 - PET 球体 (2 个半片 + 可填充球体)
- 4 - TLD 剂量测定 (1 个带 TLD 托盘的插件)
- 5 - 模拟肿瘤 (2 个插件, 1 个居中, 1 个偏离肿瘤)

QUATTRO ESSENTIAL

包括以下插入物。

- 5 - 模拟肿瘤 (2 个插入物, 1 个居中, 1 个偏离肿瘤)

When Ordering:
Please let us know the
model number and
dimensions of the
end user's
ion chamber

Quattro呼吸运动模型

特点

可编程 Z 轴运动（速度 0 - 7.5cm/s，距离范围 6cm）最大计时误差为 1.4%，通常在预期的 0.3% 以内

夹紧以固定圆柱形插入件

主电源供电

USB 接口

启动和重置按钮

存储上次上传的程序

免费软件

半拟人化幻影，包括肺、脊柱和软组织

中央离子室插入件（Wt1 水等效材料）

用于 4DCT、剂量测定、PET 等 QC 的一系列插入件

定位底座

电源

存储和运输箱

优势

CT 和 PET 的动态图像质量评估



Quattro 呼吸运动模型



QUATTRO 保护盒图示型号为带有所有测试插件的 QUATTRO



Quattro 呼吸运动模型

波形生成

为模体定义简单的波形

例如正弦波，峰峰值幅度为 2 厘米，每分钟呼吸 10 次，用于简单的 QA 测试

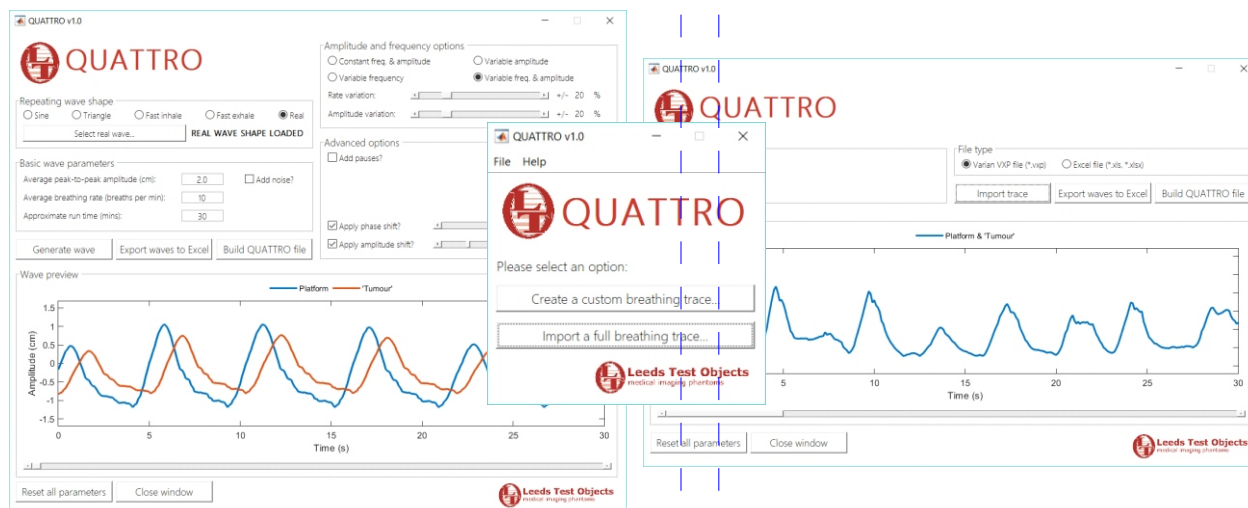
生成复杂波形

例如，标称振幅为 2 厘米、每分钟呼吸 10 次（但振幅和速率随机变化）的真实呼吸模式、随机暂停、偏移运动等。

导入真实呼吸轨迹

即从运动管理系统导出

目前能够直接导入 Varian (.vxp) 和 Excel (.xls, .xlsx) 文件





Quattro呼吸运动模型

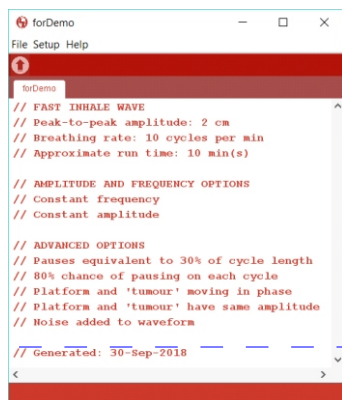
对于正弦波形，23 bpm 时 6 cm 振幅是可能的。对于 2 cm 振幅，QUATTRO 可以将正弦波的振幅提高到 30 bpm！对于真实患者，1-2 cm 振幅/6-20 bpm 更为常见

请注意，附加选项可能会影响性能，但如果波形无法传送，软件始终会通知用户

上传者

可以离线创建文件库，然后在需要时使用单独的软件工具上传

上传工具还内置了一组简单的‘示例’，可随时上传到体模，例如不同幅度和速度的正弦波和三角波



Ask for optional items:
Bespoke phantoms
and layouts