

本快速入门指南旨在让您快速概览 FIREBOY 的重要特点，并提供入门基础说明。详细资料请参阅 www.integra-biosciences.com 上不同语言版本的最新操作说明（OI）。



重要提示： 请仔细阅读本快速入门指南，充分熟悉 FIREBOY plus/eco，然后再将其与燃气源连接。请妥善保存此说明备用。



适用范围和燃气类型的选择

FIREBOY plus/eco 是一款自动化安全火焰喷灯，用于对适当的实验室材料进行加热或火焰灭菌。连续操作时，必须使用可选配的长喷头。

FIREBOY 仅可用于天然气或装有丁烷-丙烷混合物且丙烷含量不低于10%（A-D级LPG）的商用燃气瓶，必须保证最大输入压力。



仅可使用与所用气体类型相对应的喷嘴来操作 FIREBOY。

燃气类型	额定=最大 燃气输入压力	刻印 喷嘴	额定热功率
天然气 E (~94% 甲烷)	20 mbar	N80 	2.0 kW
天然气 LL (~81% 甲烷)			1.0 kW
丁烷/丙烷燃气 (液化燃气)	50 mbar	P60 	0.8 kW

设备出厂时已安装适用于丁烷/丙烷燃气的 P60 喷嘴。如有必要，可更换喷嘴。使用一枚小硬币拧下设备底部的黄铜螺丝。翻转设备使喷嘴滑出。插入新喷嘴并重新上紧黄铜螺丝。

安全信息

不论下列安全说明如何，都必须遵守当地所有适用的法规。

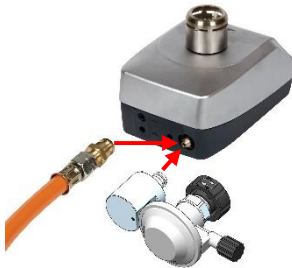
- 1) FIREBOY 只能由经过正确培训的人员以 INTEGRA Biosciences 指定的方式使用，使用过程中需要不间断值守。
- 2) 仅可使用 INTEGRA Biosciences 原装电源适配器或可充电电池（仅 FB plus）。
- 3) 请勿使用泄漏、损坏或无法正常工作的 FIREBOY 或适配器。
- 4) 仅可在通风良好且符合国家对助燃空气供应的要求的场所使用。
- 5) FIREBOY 应保持水平或以底部折叠支架所允许的最大倾角运行。
- 6) 请勿在易燃材料附近或爆炸性空间中使用 FIREBOY。
- 7) 燃气瓶的更换应在通风良好处进行，远离任何火源和其他人员。确保在操作前释放积聚的静电，例如触摸金属材质的水龙头。
- 8) 如果您的设备出现泄露（有燃气气味），请立即切断燃气供应，熄灭所有明火并确保新鲜空气的充足供应。拔出电源插头。如果可能，请使用防火毯包裹 FIREBOY 并迅速将其移出至通风良好的无火焰场所。检查所有气路连接处的气密性。切勿使用火焰检测泄露，可使用肥皂水。如果燃气气味仍然存在，则必须通知有关部门，如消防队。燃气泄露可能引起火灾或爆炸，可能造成严重的人身伤害、伤亡事故以及财产损失。
- 9) 在进行如下操作之前，请务必切断燃气供应并关闭设备：运输设备；更换喷嘴、适配器、燃气瓶或电池；长时间的休息；清洁工作。



燃气气路连接



更换适配器时，务必切断燃气供应，关闭设备，拔下电源插头并移除燃气瓶。



- 将合适的适配器插入设备后侧的铜制燃气适配器接口，确保听到咔哒声，卡入到位。检查连接部分的抗拉强度。
- 移除适配器时，请使用尖头工具向内按压位于设备底部的灰色适配器释放销，并向后拔出适配器。

按照随附的适配器说明中的描述连接气瓶。

燃气管道的连接：



- 将管道从集中供气源或燃气罐连接到先前安装的适配器，必要时可使用夹子固定。



仅使用经过认证和测试且带螺纹或软管连接器的安全燃气管道。避免弯折管道。

使用 FIREBOY 之前，请牢固地拧紧所有气路连接处并检验气密性，例如检查燃气气味；在所有连接处喷涂肥皂水或泄漏检测喷雾。

电源供应和连接开关



- 将电源线一端插头插入 FIREBOY 后侧的插座，并将另一端插入电源。（FIREBOY plus 也可以选配的电池供电工作。）打开设备。
- 如有需要，可将脚踏或台式开关的插头插入设备后侧的插座即可使用。

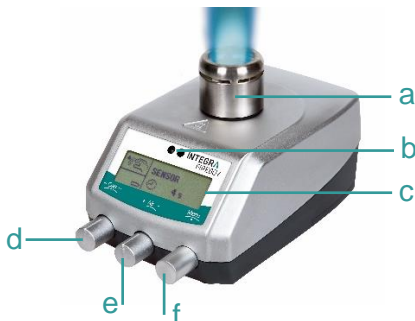
入门指南



根据 IQ / OQ 文档 (PN 144953)，将仪器安装在平坦的表面上。

工作条件：15-35 °C，5-80 % r. H. (无冷凝)。

电源电压：100–240 VAC，50–60 Hz，5 W。



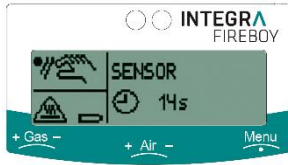
- a. 喷头
- b. 运动传感器 (仅 FB plus)
- c. LCD 显示屏 (仅 FB plus)
- d. 燃气旋钮，用于调节火焰大小
- e. 空气旋钮，用于调节火焰温度
- f. 菜单旋钮 (FB plus) / 开关按钮 (FB eco)，可打开/关闭，用于点火或熄火以及菜单导航

打开/关闭：

打开：短按 (f)，关闭：长按 (f) 2 秒

设置和语言选择（仅 FIREBOY plus）

旋转菜单旋钮以切换运行模式并按下旋钮确认选择。可调节的参数将以黑色背景显示，可通过旋转菜单旋钮进行修改，按下旋钮确认即可。



- **传感器：**有物体经过传感器（2x，推荐设置）时点燃火焰。
- **按钮：**通过按下菜单旋钮点燃火焰。
- **脚踏开关：**通过脚踏或台式开关点燃火焰。
- **设置：**用于设置通用系统参数

如需选择语言，请旋转菜单旋钮导航至“设置”菜单，选择一种语言并按下旋钮确认。可按照您的需要设置其他系统参数。

运行



请遵守设备上的危险警告。喷头和设备的温度可能很高，存在烫伤风险。

通过下列方式之一点燃和熄灭火焰：

- **脚踏开关：**通过按压脚踏或台式开关。按压时点燃，直至松开开关时熄灭，或者直到预先设置的燃烧时间结束时熄灭（仅 FB plus）。
- **按钮：**通过按下菜单旋钮/开关按钮。预先设置的最大燃烧时间。
- **传感器（仅FB plus）：**有物体经过传感器。预先设置的燃烧时间。

注意事项：随时可以按下菜单旋钮/开关按钮熄灭火焰。

工作结束后，请切断燃气供应并重新点火，以释放燃气管道内的压力并燃尽残留的燃气。然后关闭 FIREBOY。

处理液体



- 为了在处理液体时保护燃烧室免受污染，可使用底部的折叠支架使 FIREBOY 倾斜。
- 倾斜的方向可以调整，挤压取下折叠支架，并将其插入对侧位置即可。

维护



待喷头充分冷却后再对设备进行清洁。关闭设备并断开燃气供应。待设备完全干燥后再使用。

- 请使用浸有肥皂水或 70%乙醇溶液的布清洁 FIREBOY。
- 如果 FIREBOY 被污染，请使用浸有适当消毒剂的无绒布轻轻擦拭，然后直接擦干。
- 如果喷头脏污，可将其垂直拉出进行消毒。在出错的情况下，可使用浸有 70%乙醇溶液的无绒棉签小心清洁点火电极（白色陶瓷柱）。如果陶瓷柱松动或破损，则必须更换喷头。
- 定期检查燃气管道是否有老化变脆或渗漏的区域。如有破损，或生产（管道上喷印的年份）已至少 8 年，请及时更换。

长时间不使用 FIREBOY 时，请取下燃气瓶，并将其存放在通风良好的干燥、阴凉处，远离热源。

保养工作和维修只能由 INTEGRA Biosciences 或授权的售后服务成员执行。

设备的废弃处置



不得对FIREBOY进行焚烧处理或将其与未分类的城市垃圾一起处置。
请依照您所在地区的设备废弃处置管理规定分别处置 FIREBOY 和已放电的选配 NiMH 电池。

制造商

INTEGRABiosciences AG
CH-7205 Zizers, Switzerland
瑞士，齐策斯CH-7205
T +41 81 286 95 30
F +41 81 286 95 33

info@integra-biosciences.com
www.integra-biosciences.com

INTEGRABiosciences Corp.
Hudson, NH 03051, USA
美国，哈德森NH 03051
T +1 603 578 5800
F +1 603 577 5529



符合性声明

INTEGRA Biosciences AG – 瑞士，齐策斯7205
自行声明该设备

描述

型号

FIREBOY plus **144000**

FIREBOY eco **144010**

符合:

欧盟条例以及法规

2014/35/EU, 2014/30/EU, 2012/19/EC, 2011/65/EC, 2006/66/EC, 1907/2006

英国法规

S.I. 2016/1101, S.I. 2016/1091, S.I. 2013/3113, S.I. 2012/3032

想获取已签署的 CE 声明以及当地国家法规的详情, 请参阅随设备提供的操作说明。