

820

仪器

用户手册

PN 4024529
November 2011 (Simplified Chinese)

© 2011 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

有限保修及责权范围

Fluke 保证产品从购买日起两年内，没有材料和工艺上的缺陷但此保修不包括保险丝（熔断）、一次性电池，或由于意外、疏忽、滥用、改造、污染、及操作环境的反常而形成的损害经销商无权以 **Fluke** 的名义给予其它任何担保。要在保修期内获得维修服务，请联系离您最近的 **Fluke** 授权服务中心获得设备返还授权信息，然后将产品连同问题描述一同寄至该服务中心

本项担保是您能获得的唯一补偿除此以外，**Fluke** 不提供任何明示或隐含的担保，例如适用于某一特殊目的的隐含担保。**Fluke** 对基于任何原因或推测的任何特殊的、间接的、偶发的或后续的损坏或损失概不负责由于某些州或国家不允许对默示担保及附带或继起的损坏加以限制，故上述的责任限制与规定或许对您不适用。

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

目录

标题	页码
概述.....	1
联系 Fluke.....	1
安全说明.....	2
符号.....	3
标准设备.....	4
特性.....	4
自动关机.....	9
电池电量不足指示器.....	9
仪器使用方法.....	10
默认设置.....	10
“设置”菜单.....	11
量程.....	11
外部触发.....	12
维护.....	12
如何清洁仪器.....	12
如何更换电池.....	13
技术规格.....	15
机械规格.....	15
环境规格.....	15
所符合的安全标准.....	16
其他参数.....	16

表格索引

表格	标题	页码
1.	符号	3
2.	仪器外观布局	6
3.	显示屏	8

图片索引

图示	标题	页码
1.	仪器外观布局	5
2.	显示屏	7
3.	外部触发连接器极性.....	12
4.	更换电池.....	14

概述

820 Stroboscope 频闪仪（简称“仪器”）使用可调 LED 频闪灯来显示机械部件的移动。频率范围是每分钟闪烁 30 次 (FPM) 至 300,000 FPM。

联系 Fluke

要联系 Fluke，请拨打以下电话号码：

- 美国技术支持：1-800-44-FLUKE
(1-800-443-5853)
- 美国校准/修理：1-888-99-FLUKE
(1-888-993-5853)
- 加拿大：1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 欧洲：+31 402-675-200
- 日本：+81-3-6714-3114
- 新加坡：+65-738-5655
- 世界各地：+1-425-446-5500

或者，请访问 Fluke 公司网站：www.fluke.com。

若需注册仪器，请访问 <http://register.fluke.com>。

用户可通过网站查看、打印或下载最新版的手册修订信息，请访问 <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>。

安全说明

⚠警告





为了防止人身伤害：

- 使用该仪器时，请勿触摸移动目标物体。在频闪灯下，物体移动时可能看起来是静止的或者变慢。
- 请勿在爆炸性气体、蒸汽周围或在潮湿环境中使用产品。
- 请勿在容易出现癫痫发作的人员附近使用仪器。
- 请仅将仪器用于指定用途，否则可能减弱产品提供的防护。
- 若仪器损坏，请勿使用，并禁用仪器。

符号

本手册和仪器使用的符号如表 1 所示。

表 1. 符号

符号	定义
	有危险。重要信息。请参阅手册。
	请勿将本品作为未分类的城市垃圾处理。请访问 Fluke 网站查询回收方面的信息进行处理。
	符合欧盟指令。
	电池

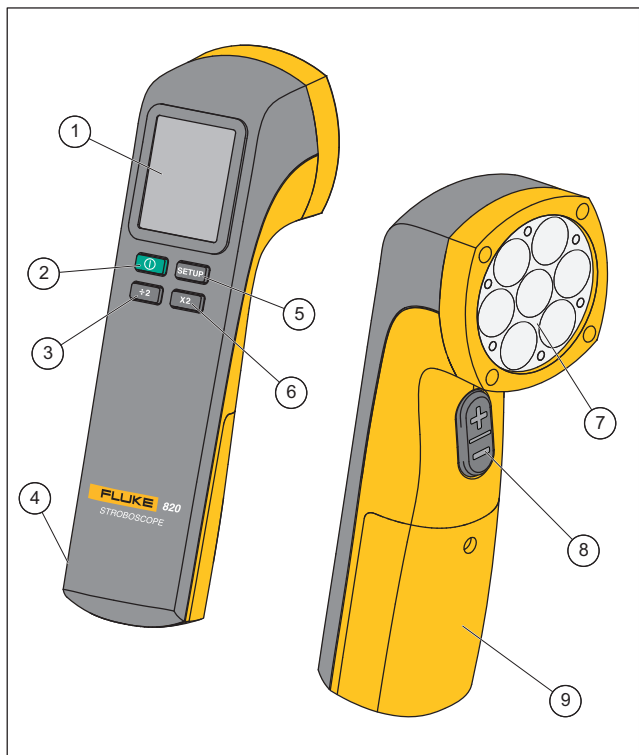
标准设备

如果下面的项目丢失或损坏，请联系 **Fluke**。仪器随附以下项目：

- 用户手册
- 国际注册卡
- 质量声明
- 硬携箱
- 三节 AA 电池
- 外部触发输入连接器

特性

仪器外观布局如图 1 和 2 以及表 2 和 3 所示。

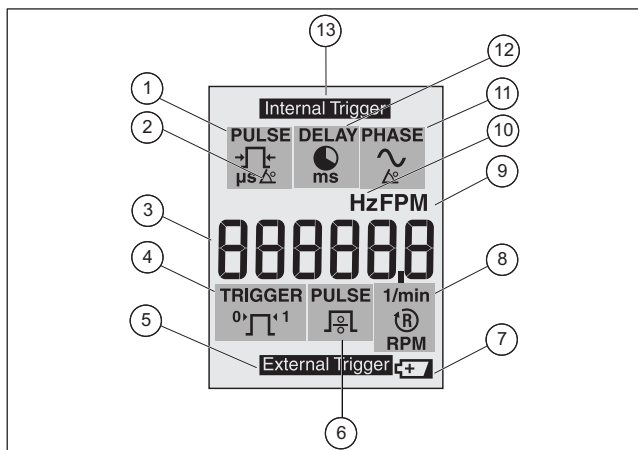


gsh01.eps

图 1. 仪器外观布局

表 2. 仪器外观布局

项目	说明
①	显示屏
②	电源按键 - 按下  可开启仪器。按住  2 秒可关闭仪器。
③	按下  当前设定值减小为原来的一半。按住  时，滚动速度提高。
④	外部触发连接
⑤	设置 - 按下  可在不同的设置和模式之间移动。
⑥	按下  当前设定值增加一倍。按住该按键时，滚动速度提高。
⑦	LED 频闪
⑧	向上按触发  可增加当前设定值。向下按  可减小当前设定值。按住  时，速度提高。
⑨	电池仓



gsh02.eps

图 2. 显示屏

表 3. 显示屏

项目	说明	项目	说明
①	脉宽可调，单位为微秒 (μs)。可在“设置”菜单中进行调整。	②	脉宽可调，单位为度。可在“设置”菜单中进行调整。
③	主显示屏。六位数，十进制。	④	将外部触发边缘设置为正 (0) 或负 (1)。可在“设置”菜单中进行调整。
⑤	外部触发输入已连接。	⑥	将外部触发脉冲分频器设置为 1 至 255。可在“设置”菜单中进行调整。


表 3 . 显示屏 (续)

项目	说明	项目	说明
⑦	电池电量不足。更换电池。	⑧	外部触发输入为 1/分钟或 RPM。
⑨	每分钟闪烁次数 (FPM) (通电时的默认设置)。	⑩	每秒闪烁次数。可在“设置”菜单中进行调整。
⑪	脉冲延迟, 单位为度 (相位)。可在“设置”菜单中进行调整。	⑫	脉冲延迟, 单位为毫秒 (ms)。可在“设置”菜单中进行调整。
⑬	内部触发		

自动关机

为了节省电池电量, 在 15 分钟内如未使用将自动关机。

电池电量不足指示器

电池电量不足时, 则出现电池电量不足指示器。当显示电池电量不足指示器  时, 可更换电池。

仪器使用方法

下列各节教您如何使用本仪器。

按 **①** 开启仪器。按住 **①** 两秒，可关闭仪器。

默认设置

若要将仪器设置回默认设置，则按住 **x2** 和 **÷2**。

默认设置：

- 1000 FPM
- 16.6 Hz
- 脉冲 333 μ s
- 脉冲 2.0 deg
- 延迟 0 ms
- 相位 0 deg
- 外部脉冲分频器 = 1
- 外部触发边缘 = 正

“设置”菜单

按下 **SETUP**

时，显示屏将显示“设置”菜单。您可以通过“设置”菜单更改以下参数：

- **Hz** 设置 - 调整每秒的闪烁次数，单位为 Hz。
- 脉宽，单位为 μs (μs) - 调整闪烁强度，脉宽单位为微秒。
- 脉宽，单位为度 (μs) - 调整闪烁强度，闪烁频率单位为度。
- 延迟，单位为 **ms** (ms) - 调整内部触发和闪烁之间的延迟，单位为毫秒。可通过该设置对观察位置进行精确调整。
- 相位 (\sim) - 调整内部触发和闪烁之间的相移角度。可通过该设置对观察位置进行精确调整。
- 外部触发脉冲分频器 ($\text{F}\frac{1}{n}$) - 设置外部触发分频器，以便调整闪烁频率。
- 外部触发边缘 ($0\text{V}\uparrow\downarrow 1$) - 将外部触发边缘设置为正 (0) 或负 (1)。

按下 **$\div 2$** 、 **$\times 2$** 和 **H** 可调整各个参数。按下 **SETUP** 可更改参数，以及进入和退出“设置”菜单。

量程

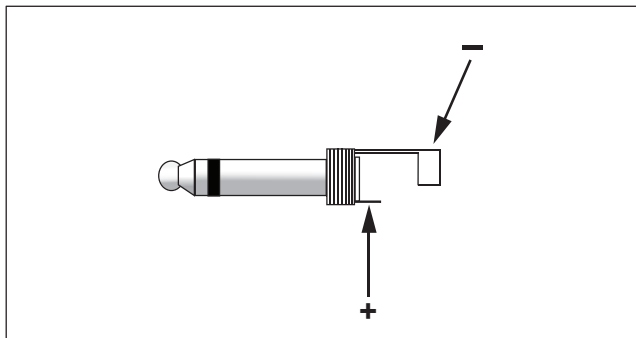
外部触发 >5 kHz 时，显示屏上显示 **-OL-**。外部触发 <0.5 Hz 时，显示屏上显示 **-UL-**。

外部触发

使用针对外部触发来源的外部触发输入连接器。将连接器插入仪器（请参见图 1，项目 ④）时，则仪器外观布局上显示

External Trigger。图 2 和表 3

可显示使用外部触发时可用的选项。有关连接器极性信息，请参见图 3。



gsh04.eps

图 3. 外部触发连接器极性

维护

⚠ 小心

本仪器不包括用户可自行维修的部件。要预防仪器受损，请勿打开外壳。有关维修，请参见“联系 Fluke”。

如何清洁仪器


定期用湿布和温和的清洁剂清洁外壳和皮套。

⚠ 小心

要预防仪器受损，请勿使用芳烃或氯化溶剂清洁仪器外壳。

如何更换电池

仪器使用三节 AA (LR6)

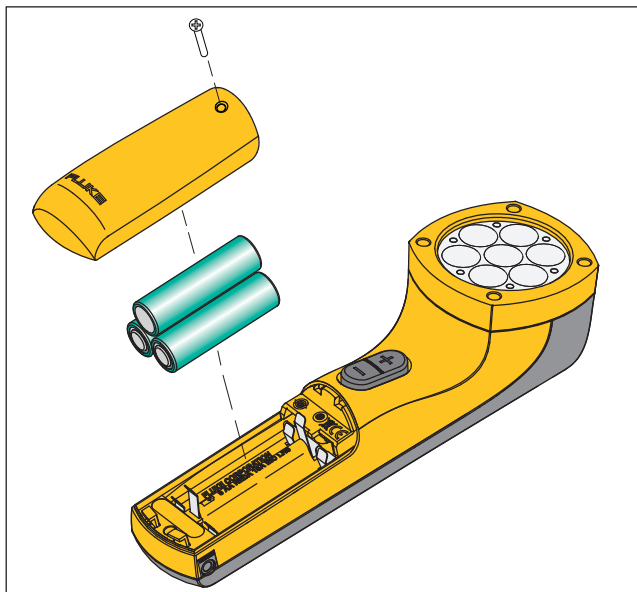
电池供电。当显示屏上显示电池电量不足符号  时，

请更换电池。请参见图 4。

⚠ 小心

要预防仪器受损：

- 请确保电池极性正确，以防电池漏液。
- 如果长期不用产品，请将电池取出，以防电池漏液而损坏产品。



gsh03.eps

图 4. 更换电池

技术规格

机械规格

尺寸 (高 x 宽 x 长)	(5.71 x 6.09 x 19.05) cm
	(2.25 x 2.4 x 7.5) 英寸
重量	0.24 kg (0.53 lb)

环境规格

工作温度	0 °C 至 +45 °C
储存温度	-10 °C 至 +50 °C
工作湿度.....	无冷凝 (<10 °C)
	90% 相对湿度 (10°C 至 30°C)
	75% 相对湿度 (30°C 至 40°C)
	45% 相对湿度 (40°C 至 50°C)
	(无冷凝)
吸收/腐蚀.....	30 °C, 95% 相对湿度, 5 天
	仪器功能运行正常
工作海拔	2,000 m
储存海拔	12,000 m
振动	MIL-PRF-28800F 2 级
抗冲击性能.....	1 m 跌落
EMI、RFI、EMC	EN 61326-1:2006

所符合的安全标准

机构认证	CE
保护级别	三级 (SELV) 污染等级 2

其他参数

闪烁频率

量程	30 至 300,000 FPM
----------	------------------

	0.5 至 5000 Hz
--	---------------

精确度	0.02 %
-----------	--------

分辨率	30 至 999 FPM = 0.1
-----------	--------------------

	1000 至 300,000 = 1
--	--------------------

	0.5 至 999 Hz = 0.1
--	--------------------

	1000 至 5000 Hz = 1
--	--------------------

频率设置	FPM 或 Hz
------------	----------

闪烁脉冲

持续时间	可调, 单位为 μs 或度
------------	--------------------------

延迟	可调, 单位为 ms 或度
----------	---------------

背光

颜色	约 6500 K
----------	----------

辐射输出	6000 FPM, 20 cm (7.9 英寸) 时为 1500 lx
------------	--

外部触发

方法	连接器至外部控制触发
频率量程	0.5 至 5000 Hz
高电平	3 至 32 V
低电平	<1 V
最小脉宽	50 μ s 连接

