820-2

Stroboscope

用户手册

September 2014 (Simplified Chinese)

© 2014 Fluke Corporation. All rights reserved. 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

11/99

目录

标题	页码
概述	1
如何联系 Fluke	1
安全	2
符号	3
标准设备	4
特性	5
自动关机	8
电池电量不足指示器	8
产品使用方法	9
默认设置	9
设置菜单	10
量程	10
外部触发	11
维护	11
如何清洁产品	12
如何更换电池	12
技术指标	14
机械技术指标	14
环境技术指标	14
其他参数	16

表格索引

表格 标题 页码

1. 符号 3
2. 产品 6
3. 显示屏 7

图片索引

图示 标题 页码

1. 产品 5
2. 外部触发连接器极性 11
3. 更换电池 13

概述

820-2 频闪仪（以下称“产品”）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 300000 FPM。

如何联系 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： +65-6799-5566
- 世界任何地区： +1-425-446-5500

访问 www.fluke.com 注册您的产品、下载手册，并获取更多产品信息。

要查看、打印或下载最新版的手册补遗，请访问 http://us.fluke.com/usen/support/manuals。

安全

警告表示可能对用户造成危险的状况和操作。

⚠警告

为了防止可能出现的人身伤害：

- **在使用产品前，请先阅读所有安全须知。**
- **仔细阅读所有说明。**
- **请严格按照规定使用本产品，否则可能减弱产品提供的防护。**
- **使用产品时，请勿触摸移动的目标物体。 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产品。**
- **若产品损坏，请勿使用。**

符号

本手册和产品使用的符号如表 1 所示。

表 1. 符号

符号	定义
⚠	有危险。 重要信息。 请参阅手册。
+	电池
	符合澳洲的相关 EMC 标准。
CE	符合欧盟指令。
	符合韩国的相关 EMC 标准。
	本产品符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 的标识要求。 粘贴的标签指示不得将电气/电子产品作为家庭垃圾丢弃。 产品类别： 参照 WEEE 指令附录 I 中的设备类型，本产品被划为第 9 类“监控仪器”产品。 请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。 请访问 Fluke 网站了解回收方面的信息。

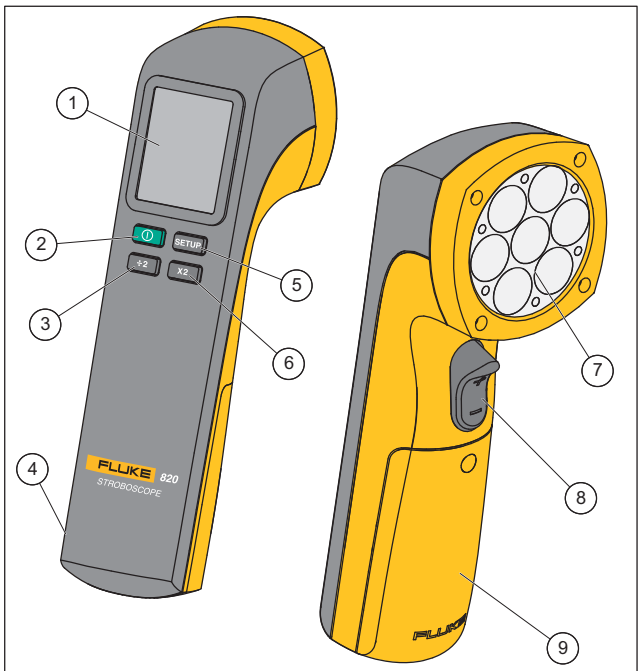
标准设备

如果下面的物品丢失或损坏，请联系 Fluke。 本产品随附以下物品：

- 快速参考指南
- 安全须知
- 国际注册卡
- 质量声明
- 硬携箱
- AA 电池（3 节）
- 外部触发输入连接器

特性

图 1、表 2 和表 3 详细介绍了本产品。



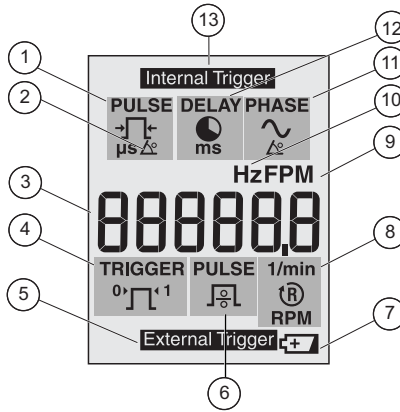
gsh01.eps

图 1. 产品

表 2. 产品

项目	说明
①	显示屏
②	**电源按键-** 按下 ⏻ 可启动产品。 按住 ⏻ 两秒，可关闭产品。
③	按下 ÷2 可将当前设定值除以二。 持续按下 ÷2 时滚动速度会增加。
④	外部触发连接
⑤	**设置-** 按下 SETUP 可在不同的设置和模式之间移动。
⑥	按下 X2 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

表 3. 显示屏



gsh02.eps

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灯。 当显示电池电量不足指示器 时，可更换电池。

产品使用方法

以下各节将教您如何使用本产品。

按 ⏻ 开启产品。 按住 ⏻ 两秒，可关闭产品。

默认设置

若要将产品重置为默认设置，则按住 X2 和 ÷2 。

默认设置：

- 1000 FPM
- 16.7 Hz
- 脉冲 333 µs
- 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 = 0（正数）

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 – 调整闪烁强度，脉宽单位为微秒。
- 脉宽，单位为度 – 调整闪烁强度，闪烁频率单位为度。
- 延迟，单位为 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。
- 相位角度 – 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 - 设置外部触发分频器，以便调整闪烁频率。
- 外部触发边缘 - 将外部触发边缘设置为正 (0) 或负 (1)。

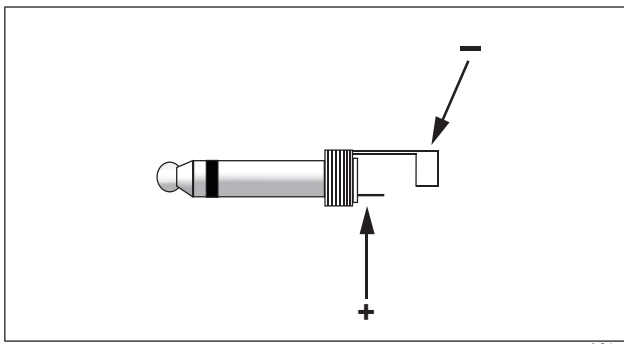
按下 ÷2 、 X2 和 ± 可调整各个参数。 按下 SETUP 可更改参数，以及进入和退出“设置”菜单。

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。 将连接器插入产品（请参见图 1，项目 ④ ）时，则产品外观布局上显示 External Trigger 。 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 2。



gsh04.eps

图 2. 外部触发连接器极性

维护

⚠小心

本产品不包括用户可自行维修的部件。 要预防产品受损，请勿打开外壳。 有关产品保养，请查看“如何联系 Fluke”。

如何清洁产品

定期用湿布和温和的清洁剂清洁产品的外壳。

⚠小心

为防止损坏产品，请勿使用芳烃或氯化溶剂清洁产品外壳。

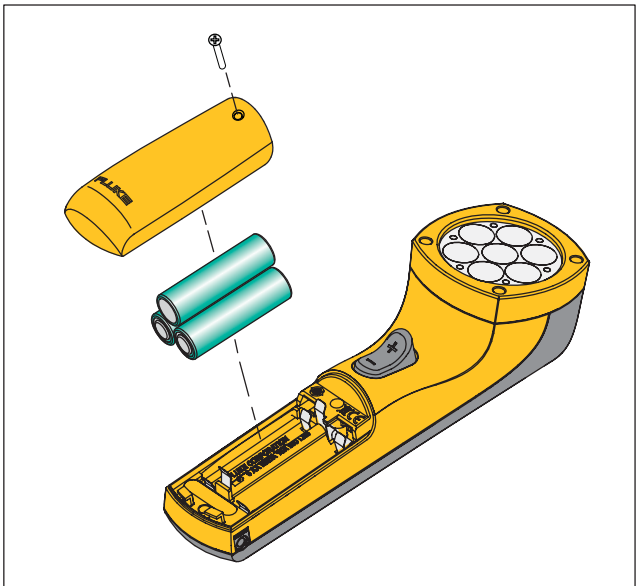
如何更换电池

本产品使用三节 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。 参见图 3。

⚠小心

要预防产品受损：

- **请确保电池极性正确，以防电池泄漏。**
- **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 3. 更换电池

技术指标

机械技术指标

尺寸（高 x 宽 x 长）.....(5.71 cm x 6.09 cm x 19.05 cm)
(2.25 in x 2.4 in x 7.5 in)

重量..... .....0.24 kg (0.53 lb)

环境技术指标

工作温度.....0 °C 至 +45 °C（+32 °F 至 +113 °F）

存放温度.....-10 °C 至 +50 °C（+14 °F 至 +122 °F）

工作湿度 .....无冷凝，< +50 °F (< +10 °C)

90 % 相对湿度，+10 °C 至 +30 °C
（+50 °F 至 +86 °F）

75 % 相对湿度，+30 °C 至 +40 °C
（+86 °F 至 +104 °F）

45 % 相对湿度，+40 °C 至 +50 °C
（+104 °F 至 +122 °F）

（无冷凝）

吸收/腐蚀 .....+30 °C (+86 °F)，95 % 相对湿度，5 天
产品功能运行正常

工作海拔.....2000 米

存放海拔.....12000 米

振动.....MIL-PRF-28800F 2 级

安全性 ..... IEC 61010-1：污染等级 2

电磁环境 ..... IEC 61326-1：工业

Group1 ISM 设备：Group1 包含所有 ISM 设备，在这些设备中必然产生和/或利用该设备完成其内部功能所必需的传导性耦合射频能量。

*A 类设备适合在非住宅位置使用和/或直接连接到低压供电网络。*由于存在传导干扰和辐射干扰，A 类设备在其他环境中可能难以确保电磁适应性。

电磁兼容性..... 仅适用于韩国。A 类设备（工业广播和通信设备）[1]

[1] 该产品符合工业（A 类）电磁波设备的要求，销售商或用户应注意这一点。 该设备适用于工作环境，而非家庭环境。

其他参数

蓄电池类型 .....3 节 LR6 AA 碱性电池

闪烁频率

范围.....30 FPM 至 300,000 FPM
0.5 Hz 至 5000 Hz

精确度 .....0.02 %

分辨率 .....30 FPM 至 999 FPM = 0.1
1000 FPM 至 300000 FPM = 1
0.5 Hz 至 999 Hz = 0.1
1000 Hz 至 5000 Hz = 1

频率设置 .....FPM 或 Hz

闪烁脉冲

持续.....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

发射输出.....4800 lx @ 6000 FPM
30 cm (11.9 in)（在 3° 条件下）

外部触发

方法.....连接器连至外部控制触发

频率范围.....0.5 Hz 至 5000 Hz

高电平 .....3 V 至 32 V

低电平 .....<1 V

最小脉宽.....50 µs 连接