

WEFTMASTER® FALCON-i

光电式纱疵传感器

操作说明书

Loepfe Brothers Ltd.
Kastellstrasse 10
P. O. Box
8623 Wetzikon/Switzerland

电话: +41 43 488 11 11
传真: +41 43 488 11 00
电子邮件: service@loepfe.com
互联网: www.loepfe.com

文件名称: WM_FALCONi_Manual_46867010_zh

修订级: 版本 1.03 / 10.2015
版本语言: 中文

本说明书受版权保护，仅供内部使用。

除了内部使用外，如果没有得到Loepfe Brothers Ltd.公司的书面授权，不得给与第三方，或以任何方式复制，乱弃或告知他人本说明书的全文或部分内容。

WeftMaster® 和 FALCON-i 是 Loepfe Brothers Ltd.公司在瑞士以及其它国家的注册商标。

Copyright © 2015 Loepfe Brothers Ltd., Switzerland

目次

1	概论	7
1.1	本操作说明书说明	7
1.2	符号解释	7
1.3	法律责任	8
2	安全	9
2.1	责任	9
2.2	人员要求	9
2.3	使用	9
3	产品描述	11
3.1	应用	11
3.2	组件	11
3.3	功能	11
3.4	技术数据	12
4	操作	13
4.1	感度调整	13
4.2	显示	14
5	检查以及维修	16
5.1	概论	16
5.2	安全	16
5.3	检查以及维修工作	16
6	故障排除	18

1 概论

1.1 本操作说明书说明

1.1.1 基本说明

本说明书确保您安全以及高效地使用光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i。



当有不明确的地方，为了安全起见，请您与供应厂商联系，商讨。

1.1.2 必须熟读

使用人员在进行任何工作前，都必须仔细阅读并懂得本手册的全部内容，尤其是安全说明。

1.1.3 放置位置

本操作说明书是光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 的一部分，必须放置在距离机器近，并且随时都可以容易拿取的地方。

当您出售机器时，必须随带上本操作说明书。

1.2 符号解释

在本说明书中，安全说明以带有信号词的符号来标示，从中可以看出危险程度。

必须严格遵守安全说明，以避免出现事故，造成人员伤害和财物损失。

1.2.1 符号



一般危险



电气危险



可燃



部件损坏

1.2.3 信号警语

危险

表示有一个临近的危险情况，将造成人员死亡或重伤。

警告

表示有一个可能的危险情况，能够造成人员死亡或重伤。

小心

表示有一个可能的危险情况，能够造成人员轻微伤害。

注意

表示有一个可能的危险情况，能够造成财物损失。

1.2.2 提示



有益提示和建议

1.3 法律责任

1.3.1 本说明书中的信息

本操作说明书中的信息和安全说明的基础是目前有效的标准、指令和规定以及最新技术，和我们多年积累的经验。

1.3.2 交货

除了合同中约定的责任外，生产厂家的业务条款和交货条款也具有法律效力。

1.3.3 技术改动

Loepfe Brothers Ltd. 公司对由于以下原因造成的损坏和事故不承担任何责任：

- 自行改装和改动光电式纱疵侦测传感器。
- 使用不是我们提供的备件 / 增装部件 / 改装部件。

1.3.4 不按合同或错误使用

Loepfe Brothers Ltd. 公司对由于以下原因造成的损坏和事故不承担任何责任：

- 没有按照设备的原使用用途。
- 没有遵守本操作说明书中的信息和提示。

1.3.5 维护工作不足

Loepfe Brothers Ltd. 公司对由于以下原因造成的损坏和事故不承担任何责任：

- 没有进行维护保养或者不足。
- 没有遵守在“维护保养”一章中规定的工作步骤。

2 安全

2.1 责任

用户必须规定光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 的安装，操作和维护保养责任人及其技术能力，并且指定负责人。

2.2 人员要求

2.2.1 能力不合格



警告

能力不合格会造成人员伤害和财物损坏！

▷ 只能由合格的专业人员进行安装、操作和维护保养。

2.2.2 专业人员

在本说明书中对不同工作领域的人员提出以下要求：

- **领导和使用者**
领导和使用者必须经过相应培训，并且有能力操纵光电式纱疵侦测传感器和进行维护保养。
- **安装技师以及维修技师**
安装技师以及维修技师个人，必须具备熟悉安全检查，安装以及维修准则能力。
- **修理技术人员**
修理技术人员必须经过 Loepfe 培训，有能力维修装置。或是由 Loepfe 公司明确指定进行这一工作的人。

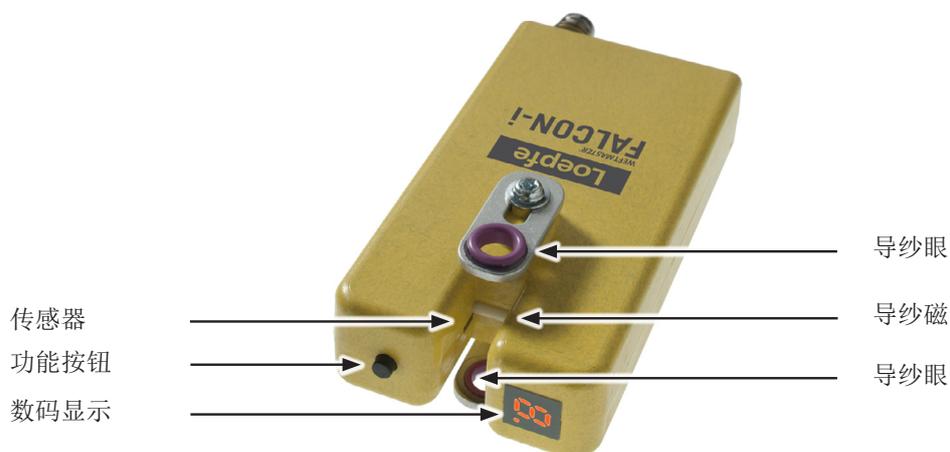
2.3 使用

2.3.1 指定用途

光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 是被设计用来侦测纱疵，结头，脱圈，以及织布过程中的杂质。

光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 的安装和操作必须符合说明中所列的规定。

3 产品描述



3.1 应用

光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 可以侦测常发性小纱疵，结头，脱圈，以及织布过程中产生的污染物，适用于单股、多股，以及任何颜色纱线。



FALCON-i 无法侦测细节纱！

3.2 组件

光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 是由以下组件所组成：

- 机壳由防化学腐蚀的导电材料所制造（ESD 保护层级）
- 备选：特殊密封，专为导电材料，例如：碳纤维以及相似纤维
- 电子评价电路
- 光学传感器侦测纱线粗节
- 数码显示（7段式显示器）
- 功能按钮用来调整传感器感度，显示纱疵原因，以及发生错误后重置

3.3 功能

- 在纱线支数 20 dTex 到 3000 dTex 之间，稳定的侦测纱线粗节
- 发生纺织疵点 / 常发性纱疵时，会显示错误并发出停车信号
- 光学传感器物染严重或是积尘太多，会显示错误并发出停车信号

3.4 技术数据

最大功率	500 mW
电源供应	24 Vdc
PNP 输出	2.7 mA ±8% 常数电流
NPN 输出	max. 25 mA
工作环境温度	0 – 50°C
储存环境温度	-20°C – 85°C
湿度	5 – 90% 无冷凝现象
保护等级	IP50
机壳	防化学腐蚀，导电材料制成
电子评价	屏蔽以防止静电或电磁波干扰
传感器	光学检测原理
应用	单股或多股纱线，任何颜色纱线
纱线速度	高达 30m/秒
纱支范围	20 – 3000 dTex
调整范围	10个感度等级，手动以及自动调整

4 操作

4.1 感度调整

4.1.1 手动 / 自动

- 手动调整感度：传感器的感度，可以从 0 到 9 等级调整。
- 自动调整：传感器会自行调整感度，并且持续检查。

4.1.2 选择感度等级

1. 简单的按功能按钮 1 秒钟。
 - 实际感度会显示出来。
2. 按功能按钮 3 秒钟。
 - 显示器开始闪烁。
3. 选择感度等级：简单的按功能按钮，重复按按钮直到想要的等级出现（从 0 到 9）
 - 选择好的感度等级会闪烁 4 秒钟。这设定等级就被储存。
 - 细纱直径以及污染程度登录。
 - 5 秒钟过后，显示器变暗，并回复到“正常”状况。



万一发生停电，传感器会自动恢复到先前设定等级。

4.1.3 细纱直径改变 (新纱种)

1. 传感器导入新纱种。
2. 按住功能按钮 3 秒钟。
 - 显示器开始闪烁。
 - 新纱种登录。
 - 显示器停止闪烁时，新纱种直径已经被读取并储存。

4.2 显示



最低感度等级



最高感度等级



自动感度等级



模式“正常”，纱线正运行中，传感器激活



纺织故障

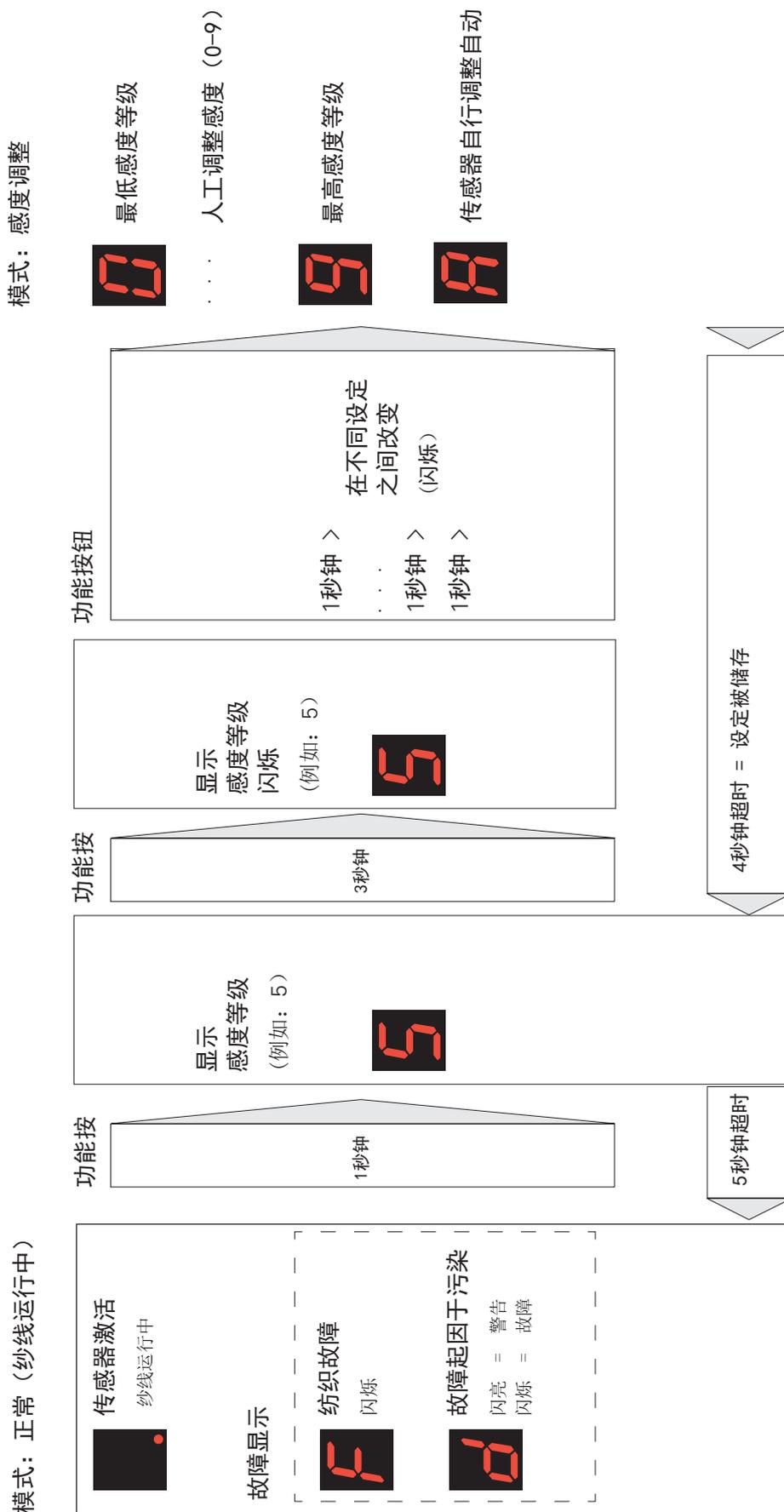
- 故障显示会在纱线再度运行后清除
- 故障显示可以按功能按钮进行重置



光学传感器严重污染导致故障

- 故障显示可以按功能按钮进行重置

图示 (7段式显示器)



5 检查以及维修

5.1 概论

定期检查光电式纱疵侦测传感器 FALCON-i 可以确保可靠，无障碍的运行。

5.2 安全

维修工作只能由经过培训以及授权的人员执行

在 5.3 章节 “检查以及维修工作” 中没有提及的所有工作，必须由维修工程师执行。



警告

伤害风险!

在运转中的机器进行维修工作，可能导致人员伤害。

▷ 执行维修工作前，停车并且等到机器完全停止运转。

5.3 检查以及维修工作

5.3.1 纱线动程

- 检查纱线动程。
 - 为了确保良好功能，纱线的动程必须顺畅，并且位于导纱眼中心位置。
- 如有需要，传感器 / 导纱眼必须检查以及校正安装位置。

5.3.2 传感器

- 检查传感器污染情况。
 - 传感器区域，如果有过度的棉屑以及外来污染，会导致光学传感器错判。传感器可能无法正常工作。
 - 光学传感器污染时，会以  显示。

清洁污染的传感器

- 以压缩空气轻轻吹走污染物。
- 用真空吸尘器吸走污染物。



遇到严重污染时，每次机器停车时，所有传感器都要做清洁工作。

- 以棉花棒或布沾 1-2 滴清洁剂，在白色导纱磁左、右两边小心清洁。



注意

不合理的清洁方式会损坏传感器！不合理的清洁方式会损坏传感器！

- ▷ 务必特别小心地清洁传感器。
- ▶ 切勿把检查头浸入清洗剂中！
- ▶ 切勿把清洗剂直接喷到传感器处上！
- ▶ 切勿使用硬东西！



注意

下列物质会对传感器造成损坏，切勿使用！

- ▶ 芳香烃类，例如苯、甲苯等
- ▶ 各种醇类，例如甲醇、乙醇(酒精)等
- ▶ 含酒精液体、丙酮
- ▶ 汽车用汽油或航空燃油

我们对由于使用禁用物质而导致的损坏不负任何责任。

合适的清洗剂

- 轻度污染：
 - LOEPFE公司的清洗剂 TK-Clean
- 严重污染：
 - 打火机液体“Zippo Premium Lighter Fluid (Zippo 优质打火机液体)”
 - 打火机液体“Ronsonol Lighter Fluid (Ronsonol 打火机液体)”
 - 医用轻质汽油(不要使用苯，见禁止使用的溶剂！)
 - 正庚烷(C₇H₁₆)
 - Cypar 7, Cycloaliphat (C7) (壳牌(SHELL)产品)



危险

汽油容易燃烧！

- ▷ 请遵守容器上的警告说明！

6 故障排除

故障	可能原因	排除方法
显示有纱疵，但是目前纱线没有纱疵。	先前有结头进入。	如有需要，再次使用寻纬装置。
显示器是亮的（正常模式）但是并没有纱线运行	机电接地不良	传感器可能需要绝缘，安装橡胶阻尼器。
一些错误的停车	感度等级设定太高。	将感度等级设低一些。
	纱线动程不顺畅 (失去控制)	调整导纱眼使纱线动程流畅，或是在光学传感器前加装一制动器。
发现常发性纱疵后，机器不停车。		先将感度调高，直到每次都会停车，然后将感度降 2 个等级。 例如：感度等级调在 7 时，机器每次都会停车，然后将感度等级降到 5。



Loepfe Brothers Ltd.
8623 Wetzikon / Switzerland
Phone +41 43 488 11 11
Fax +41 43 488 11 00
info@loepfe.com
www.loepfe.com