



# 操作说明书

## YarnMaster<sup>®</sup> EOS



---

Loepfe Brothers Ltd.  
Kastellstrasse 10  
8623 Wetzikon/Switzerland

电话           +41 43 488 11 11  
传真           +41 43 488 11 00  
电邮           service@loepfe.com  
网址           www.loepfe.com

文档标题: 操作说明书

语文版本: 中文

保留技术更改的权利.

本说明书受版权保护。.

除内部使用外, 如果未获得 **Loepfe Brother Ltd.**公司的书面授权, 不得将本说明书转交给第三方, 或以任何方式复制、利用或告知他人全部或部分內容。

**YarnMaster** 是 **Loepfe Brothers Ltd.**公司在瑞士及其他国家和地区的注册商标。.

© 2021 Loepfe Brothers Ltd., Switzerland



# 目录

<b>1 概述说明</b>	<b>7</b>
1.1 适用范围	7
1.2 阅读对象	7
1.3 提示	7
<b>2 安全</b>	<b>8</b>
2.1 规定用途	8
2.2 安全和警告说明	8
2.3 符号说明	9
2.4 专业人员	9
<b>3 产品 and 功能</b>	<b>10</b>
3.1 产品描述	10
3.2 交货内容	12
<b>4 操作</b>	<b>13</b>
4.1 操作流程设计	13
4.1.1 数据视图 (概览)	13
4.1.2 设定视图 (主菜单)	13
4.1.3 服务视图	15
4.1.4 功能图标	16
4.2 启动	16
4.2.1 新机启动	16
4.2.2 用户界面	16
4.2.3 机器配置 (机台设定)	18
4.2.4 升级固件及软件	20
4.3 软件操作	22
4.3.1 产品组群配置 (组群设定)	22
4.3.2	24
4.3.3 数据	25
4.4 工艺设定建议	35
4.4.1 与直径相关的纱疵	35
<b>5 维护保养</b>	<b>37</b>
5.1 清洁	37
5.1.1 清洁传感器	37
<b>6 技术数据</b>	<b>38</b>
6.1 技术参数	38
<b>7 补充</b>	<b>40</b>



# 1 概述说明

按照本说明书操作保证电清操作和相关软件的安全、有效。



当操作设备或软件有不明确或不确信的地方时，请您与供货厂商联系。

操作设备或软件前，要仔细阅读本使用手册并在容易取得的地方放置一本。

## 1.1 适用范围

本文档适用于：YarnMaster EOS 电子清纱器及其附属软件。

## 1.2 阅读对象

本文档仅面向操作人员。其中的说明以人员已接受过制造商提供的培训为前提。本说明书不能替代产品培训。

## 1.3 提示

### 符号标志



该符号表示向使用者提供附加信息。

### 文档插图



本操作说明书的操作界面图（截屏图）只是示意图，它们不真正表示有关数据。

## 2 安全

### 2.1 规定用途

本清纱器仅可安装在气流纺机上，用于监控纱线和清除纱疵。此用途以外的其他使用均被视为不合规。对于超出使用范围而造成的损坏，Loepfe Brother Ltd.概不负责。

本软件专门配合气流纺机上的电子清纱器连接 Loepfe 控制箱(LZEs) 用于监控纱线、数据评估和管理。此用途以外的其他使用均被视为不合规。对于超出使用范围而造成的损坏，Loepfe Brother Ltd.概不负责。

### 2.2 安全和警告说明

安全和警告说明提醒可能出现的危险，以带有标志符号来标示，从中可以看出危险程度。

	<p style="text-align: center;"> <b>危险</b></p> <p>表示危险程度较高，将造成人员死亡或重伤。</p>
	<p style="text-align: center;"> <b>警告</b></p> <p>表示有危险存在，有可能造成人员死亡或重伤。</p>
	<p style="text-align: center;"> <b>注意</b></p> <p>表示有危险存在，可能会造成人员轻微伤害。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>说明</b></p> <p>表示有危险情况，会造成财物损失。</p>

## 2.3 标志说明

### 警告标志



一般警告标志



触电警告标志

## 2.4 专业人员

设备和软件制造商对专业人员的定义如下：

- **«班长»**
  - 班长负责指导操作人员如何操作，同是也具有设定和配置设备与软件的权限。
  
- **«电工»**
  - 电工负责设备电气安装工作，以及将设备接入电网的连接工作。电工必须由接受过培训且具备相关资质的电气专业人员担任，而且必须熟知安全规范和电气规定。
  
- **«服务技术人员»**
  - 服务技术人员负责设备和软件的维护检修工作，由 Loepfe 公司具备相关资质且接受过培训的员工担任，或由经过 Loepfe 明确授权的人员担任。
  
- **«网管»**
  - 网管负责设备的计算机网络搭建工作和软件相关事务，由接受过培训且具备相关资质的 IT 网络专业人员担任。网管针对当前网络具有管理员权限。

### 3 产品和功能

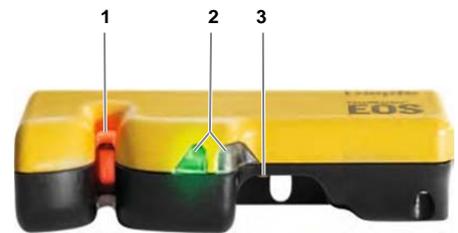
#### 3.1 产品描述

##### 气流纺电清

此电清应用于气流纺纱过程中，用于清除纱疵和异纤。同时，电清在整个纺纱过程中不断检测纱线的质量如. 断纱、纱疵等等。

##### YarnMaster EOS

- 1 光电式传感器检测纱疵
- 2 传感器状况
- 3 切除纱线上的纱疵



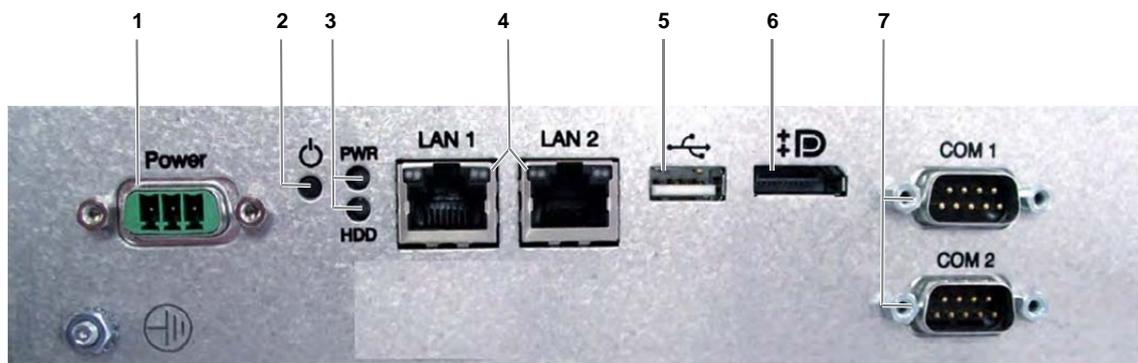
##### Loepfe 控制箱 (LZE)

电清连接到 Loepfe 控制箱(LZE)，并在控制箱集中控制和操作。控制箱用于监控纱线质量，设定清纱工艺，收集、分析和存储清纱、生产和质量控制过程中的数据。



- 1 控制箱外壳, 安装在机台上
- 2 监控界面, 触摸屏
- 3 USB 接口

## Loepfe 控制箱后面板

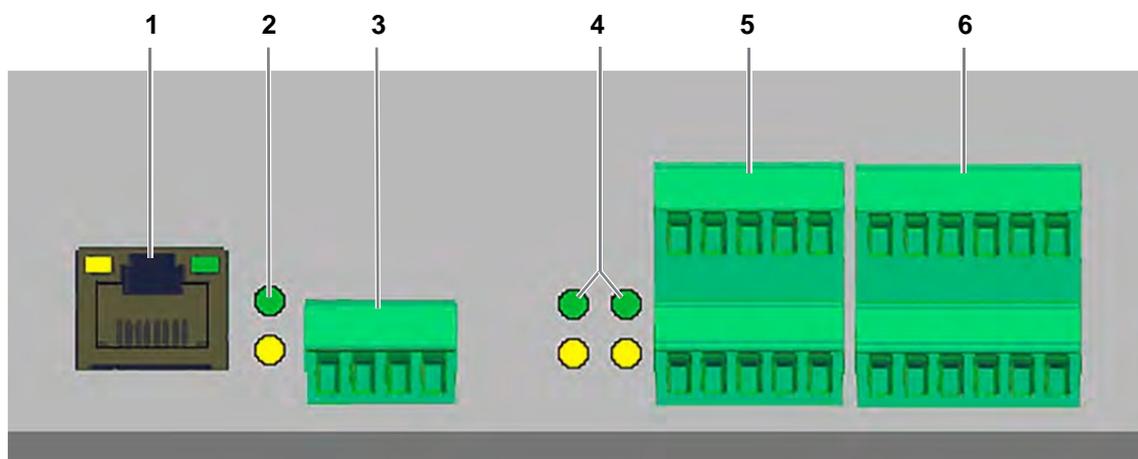


LZE-V 后面板

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| 1 电源接口              | 5 USB 接口 |
| 2 微动开关 (复位键)        | 6 无功能    |
| 3 状态指示灯 (LEDs)      | 7 无功能    |
| 4 网络接口 (LAN1; LAN2) |          |

## Loepfe 控制箱 主模块

主模块集成到控制箱中。主模块将控制箱连接到总线系统和各个从属的分线/每节控制板。



控制箱带主模块的后面板

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| 1 SE 总线       | 4 序号 5 和 6 的状态指示灯    |
| 2 序号 3 的状态指示灯 | 5 数据输入(速度和纺纱工艺(JSI)) |
| 3 4K 插口       | 6 无功能                |

### 控制板

控制板(SE board)是电清和控制箱之间的接口。对电清记录的数据进行分析并传输到控制箱。所有收集的数据都显示在控制箱上，可以查看(分析)、比较和归档。

## 3.2 交货范围

交货内容包含以下组件:

- 气流纺电清
- 装配好主模块和安装好软件的洛菲控制箱
- 控制板
- 连接线



实际交货因机型不同，产品版本有所不同。

## 4 操作

### 4.1 操作流程

用户界面由各种视图和菜单组成：

- 监看界面
- 工艺设定菜单
- .技术支持服务界面

#### 4.1.1 监看视图（数据总览）

总览界面和其他数据界面直接显示机台生产数据，提供正在进行的产品的各项数据的快速概览。



#### 4.1.2 设定视图（主菜单）

在设定视图界面可以对纱线品种、组群和机器等进行设定和管理。



- 1 主菜单标题栏包括：监看，设定，服务
- 2 管理栏
- 3 设定以及设定视图栏
- 4 工具栏

主菜单



数据

总览	以图形和数字的形式快速概述最重要的数据
详细说明	以图形和数字形式显示
趋势	生产数据以柱状图及线形图表示
报告	生产准备报告

设置

机台	对当前生产状况管理
纱种	添加和配置/编辑纱种
生产组群	添加和编辑生产组群

服务

诊段	总览（运行中）系统
----	-----------

表 1: 主菜单

### 4.1.3 服务视图

在“服务”视图中管理技术支持信息

Loepfe 诊断 31 十月 2021 15:26:14 机器: 7 监看 设置 服务

COMPANY 轮班开始时间: 31 十月 2021 07:50  
停止锭子: 4

		版本	
生产厂家:		A701072 Kontron	
操作系统:		Windows Embedded Standard 2009	
软件包:		V3.21 Build 200430	
软件:	GUI:	1.0.179.14337	
	WCF:	1.0.919.14337	
	Datalayer:	V0.63 Apr 28 2020 11:00:18	
机器:	IO 版本:	A701066 V0.93	
	SE 版本:	701004_V9.30_13D3	
	SN 版本:	701001_v1.05_1F426	
锭子:	SE 版本:	(1-460)	701004_V9.30_13D3-40D0
	SN 版本:	(1-460)	701001_v1.05_1F426

### 4.1.4

### 功能图标

	语言选择		改纱种名称
	登陆		输入锭子号
	退出		复制
	在线帮助		保存/归档
	确认		激活 USB 存储设备
	取消/删除		显示报告
	上一步/前一页		全屏截图
	下一步/后一页		上一个锭子
	刷新		下一个锭子
	增加		校准屏膜控制
	移除		冷启动（重新启动）
	还原更改		热启动
	恢复出厂设置		

## 4.2

### 启动

#### 4.2.1

#### 启动机台

- ✓ 接通机器总开关
- ✓ 将 LZE 控制箱接入电源并与机器连接
- 1. 开启 LZE 控制箱
  - 系统启动
  - LZE 控制箱显示“加载中”
  - 软件启动后进入用户界面
  - 注意：进入用户界面后直接打开机台总览界面显示生产数据。见下图
- 设备和软件已经准备好可以使用。

#### 4.2.2

#### 用户界面设置



1. 点管理栏中的“语言选择”符号（见 4.1.4 功能图标所示或上页图 2 所示）  
→ 打开“选择语言”窗口
2. 选择语言并确认  
→ 语言更改成功
3. 点管理栏中的“登陆”符号  
→ 登录窗口打开
4. 输入密码与确认  
→ 成功输入密码后“登陆”符号的背景色转变为绿色（如上页图 2 所示）  
→ 用户界面已经设置好

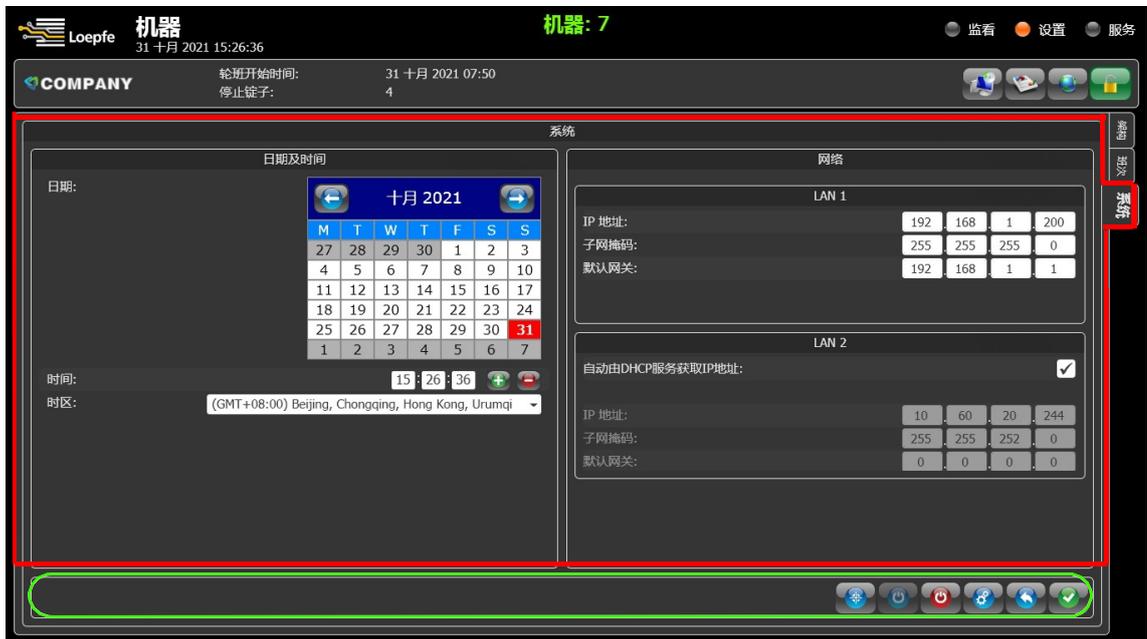
## 更改用户密码



1. 点击“设置”>“机器”在工具栏的底部点“新的主密码”按钮（如图 4）  
→ 窗口打开
2. 输入新密码并确认  
→ 新密码更改
3. 关闭窗口  
→ 新密码更改成功。

### 4.2.3 机台架构（机台设定）

1. 在主菜单，选择“设置” > “机器”
2. 选择“系统”选项进行更改



3. 选择时区
  4. 输入当前日期和时间
  5. 如果有需要，请输入网络连接数据
  6. 按确认键确认
- 更改保存。

1. 架构修改。选择右侧“架构”进行修改



2. 在左侧“机器”栏：
  - a) 输入“机器编号”
  - b) 输入“锭子数量”
3. 在右侧“使用者接口”栏
  - a) 输入密码锁定时间(以分钟为单位)，防止非法访问
  - b) 输入趋势区间(以分钟为单位)，用于计算趋势分析的值
  - c) 输入效率值
  - d) 选择是否需要激活外部语言
  - e) 如果需要外部登录，则激活外部登录
  - f) 选择测量单位
  - g) 根据机台当前的情况调整到合适
  - h) 在“主题”栏下点“改编”更改用户界面设计
4. 按确认键确认修改  
→ 更改保存。

1. 班次修改，选择右侧“班次”进行修改。



2. 在左侧“系统班次”栏：
  - a) 选择是否需要激活外部班次时间，如果机台支持这个功能
  - b) 选择轮班周期;可指定多达 7 个不同的轮班周期
  - c) 以周为轮班周期;输入至少一个班次周期
3. 右侧“班次报告”栏：
  - a) 设定报告应该保留的天数
  - b) 设定在指定时期内应保存的临时报告的数量
  - c) 如果报告需要使用其他语言，请选择报告语言
  - d) 设定报告计量单位
4. 按确认键确认修改  
→ 更改保存。

#### 4.2.4 升级软件与固件

以下是如何在 LZE 控制箱里升级软件及对电清和控制板的固件升级的操作步骤：



- ✓ 更新的软件已经准备好
  - ✓ 存储设备上没有保存其他升级版本
1. 将新的升级文件保存到存储设备，例如 U 盘
  2. 将 U 盘插入 LZE 控制箱的 USB 端口  
→ 如果存储设备上有更新可用，“USB”会自动打开
  3. 如果 USB 没有自动打开窗口，点击刚刚出现在管理栏中的 USB 符号



- “USB”会打开窗口
4. 选择“升级到版本”单选按钮。

5. 按确认键确认
  6. 点“升级”按钮
    - 软件升级
  7. 在主菜单中，选择“服务”>“诊段”以测试查看升级后的新版本
    - 软件的新版本在诊段界面可以查看
- 软件已更新完成。

## 控制板及电清升级固件



控制板与电清的软件版本必须相匹配

1. 在更新固件之前停止机器运行（停止所有的单锭）
2. 在主菜单，选择“设置”>“机器”
3. 选择“架构”选项
4. 点击工具栏中的“SE 程序”按钮



- “SE 程序”窗口打开
5. 点“是的”升级固件
    - 所有连接的控制板和电清的固件都会同步升级
  6. 开启机器及启动电清
  7. 在主菜单，选择“服务”>“诊段”查看测试新的固件版本
    - 固件的新版本在诊段界面可以查看
- 固件已更新完成。



## 4.3 软件操作

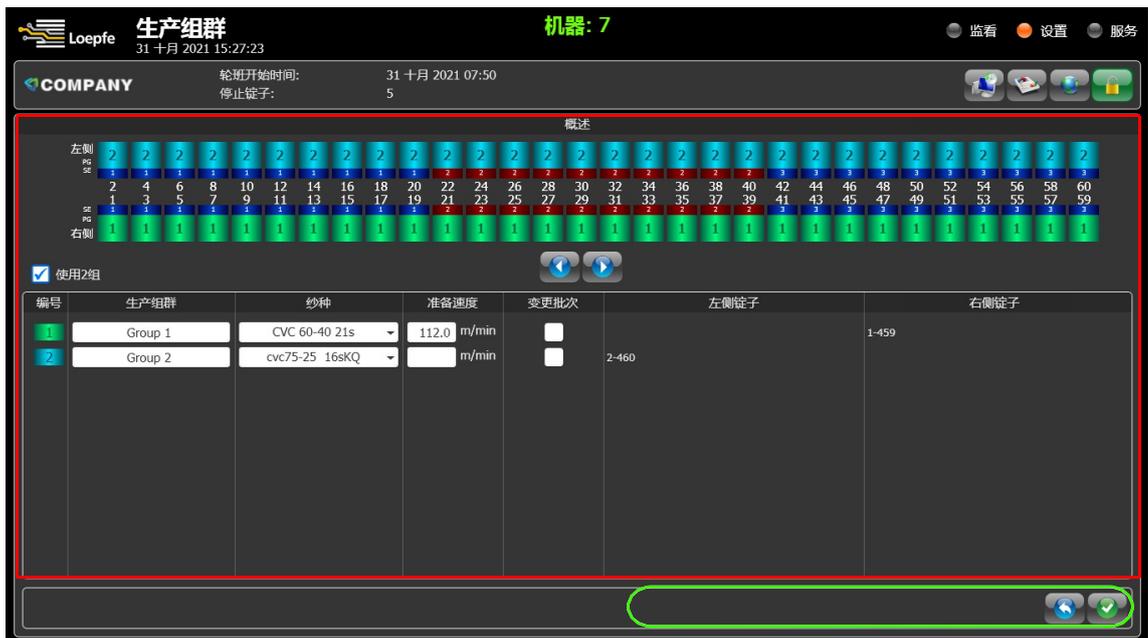
### 4.3.1 配置生产组（生产组群设定）

机台的生产主要是由机器上的纺杯和电清组成。根据不同的机器类型，一台设备也可以分成两个不同的生产组，一组在左侧生产和一组在右侧生产。



如果本机没有信号(4K 端口)和速度传感器信号(方形信号)，则必须手动输入速度值。

1. 在主菜单，选择“设置” > “生产组群”



2. 勾选“使用 2 组”选框，在机器上分 2 个生产组生产
  - 添加第二个生产组
3. 为每个生产组选择纱种设定。参见纱种配置(纱种设定)
4. 如果机台没有速度传感器信号，需手动输入速度值
5. 按确认键确认
  - 设定更改已保存。



### 4.3.2

### 4.3.3 监看

监看选项是展示气流纺机的生产数据概要，以及纱线的质量标准。

#### 概要

在这个菜单中，直接(在线)显示来自 LZE 控制箱收集的生产数据，提供了正在进行生产的快速概览。



#### 概要

1. 在主菜单，选择“监看”>“概要”

→ 概要界面开启

概要界面显示如下数据：

#### 机台与单锭

- 机台与单锭数量
- 机台两组的设定是由机台的位置决定的
- 显示每个单锭的状况和效率
- 显示 LZE 控制箱在机台的位置

#### 生产组群与纱种

- 显示所选生产组的平均效率、纱支等数据  
注明：效率、生产重量和生产时间的值是基于指定的启动时间

#### 适用范围

- 从机台中挑选出的一个单锭。通过移动透明方框进行选择
- 单锭的实际生产数据会显示在中间方框位置
- 双击该锭子，显示该选定锭子的详细情况。

效率概要

- 显示所选生产组群与该生产组内所有单锭当前的效率

注明：根据指定的目标效率，数字以红色(低于目标值)或绿色(超过目标值)显示。参见机台架构(机台设定) [P18]

- 显示生产最后 2 小时的效率趋势。

详情



1. 在主菜单，选择“监看”>“详情”  
→ 开启组群及单锭详情
2. 选择“质量”>“绝对数”，显示组群及单锭数据
3. 效率界面显示如下数据：

“生产组群和纱种” 栏

- 显示停锭数量
- 显示生产长度
- 显示机台平均效率
- 显示此组群已生产的重量
- 显示生产时间：按小时计算

“锭子” 栏

- 显示该锭子生产长度
- 显示该锭子效率
- 显示该锭子当前状态

\* 从当班次开始统计



## 停止及上锁

停止及上锁选项显示“生产组群及纱种”栏中选定的生产组群和“锭子”栏中在同一组群内选定的单锭的停机和锁定的生产数据。



1. 在主菜单，选择“监看”>“详情”  
→ 开启组群及单锭详情
2. 选择“停止及上锁”>“绝对数”，显示停止及上锁数据：

### 生产组群及纱种和单锭

- 总计
- 质量总计
- 硬件/灰尘锁定总计（视乎机型而定）

\* 从当班次开始统计

## 接头

接头选项显示了“生产组群及纱种”栏中选定的生产组群和“锭子”栏中在同一组群内选定的单锭的接头数据，以图形化形式显示出来。



1. 在主菜单，选择“监看” > “详情”  
→ 开启组群及单锭详情
2. 选择“接头” > “绝对数”，显示接头数据

接头界面显示如下数据:

## 生产组群及纱种和单锭

- 实际数据
- 上一次接头

## 质量——功能软件

Q Pack 质量——功能软件选项显示了“生产组群及纱种”栏中选定的生产组群和“锭子”栏中在同一组群内选定的单锭的质量数据。



1. 在主菜单，选择“监看” > “详情”  
→ 开启组群及单锭详情
2. 选择“质量——功能软件” > “绝对数”，显示质量数据

质量——功能软件界面显示如下数据：

### 生产组群及纱种

直径	平均值
纱线条干 CV%	
CVh	毛羽 (L=2mm)
CVy	纱线 (L=8mm)
CVs	条子 (L=500 mm)
Y 轴	与 x 轴相对/ 最大振幅为 100%

- 带有 X/Y 轴的直方图  
X 轴:  $\pm x/100$   
Y 轴: 与 x 轴相对/ 最大振幅为 100%
- 用光谱图检查纱线直径是否存在周期性变化
- CVL 曲线图

## 常出现名单

常出现名单选项显示生产数据的摘要，其中包含所选质量标准的最低值或最高值。这些值有助于操作人员优化单锭。



- 在主菜单，选择“监看” > “详情”  
→ 开启组群及单锭详情
- 选择“常出与名单” > “质量”，显示数据摘要详情

指标界面显示如下数据

按 图标到最高值

按 图标到最低值

### 质量

- 单锭的最低值和最高值

### 异纤及丙纶丝

✓ 点“监看” > “详情” 打开主菜单

- 选择“异纤”选项或者“丙纶丝”选项
- 查看单锭最低值和最高值

A	显示锭子信号变化
D	分级纱疵
S	短粗
SC	短疵群（链状）
SdC	短疵群（片段式）
LC	长疵群

## 趋势

趋势选项显示选定的生产组群或单个锭子的生产和质量数据。每项质量标准功能可单独选择(备选项)。每项趋势区间值是累计上次趋势区间值和当前每个单锭状态变化而得出。一项趋势包含 100 个趋势区间值;例如,趋势周期设置为 60 分钟,则趋势范围为 100 小时。

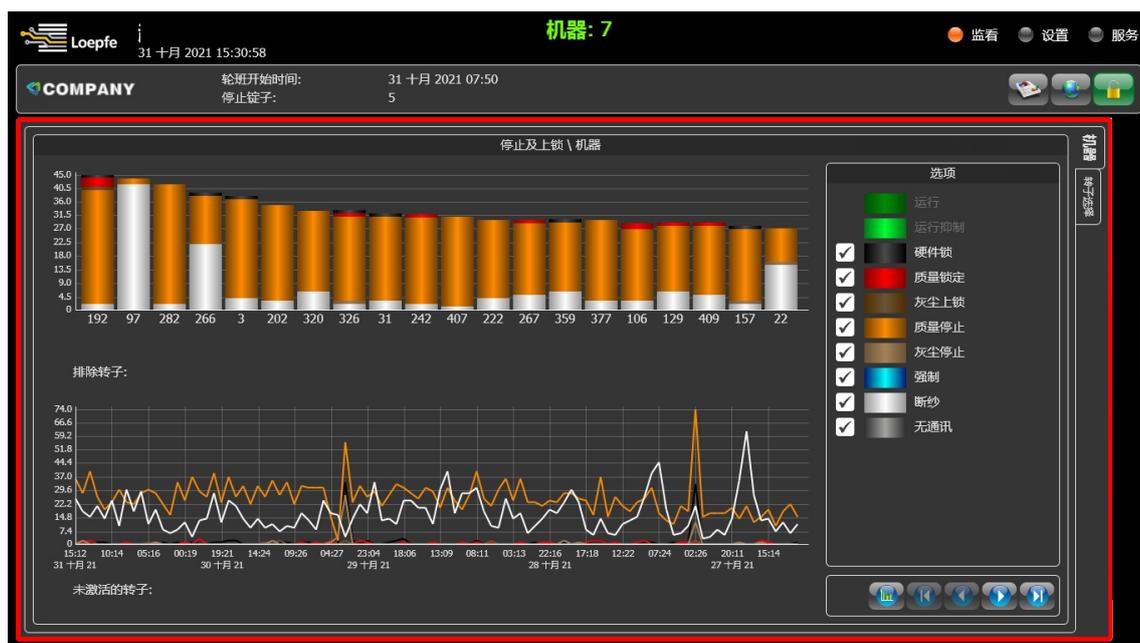


不运行的单锭不在趋势统计范围

1. 在主菜单, 选择“设置” > “趋势”
2. 选择“直径” > “生产组群”
3. 在“选项”窗口中, 勾选选框以激活需要开启的质量功能。



- ✓ 点“设置” > “趋势” 打开主菜单
  - ✓ 勾选所需的“选项”质量功能
1. 选择“直径” > “生产组群”
    - 显示已选定的生产组群的质量数据

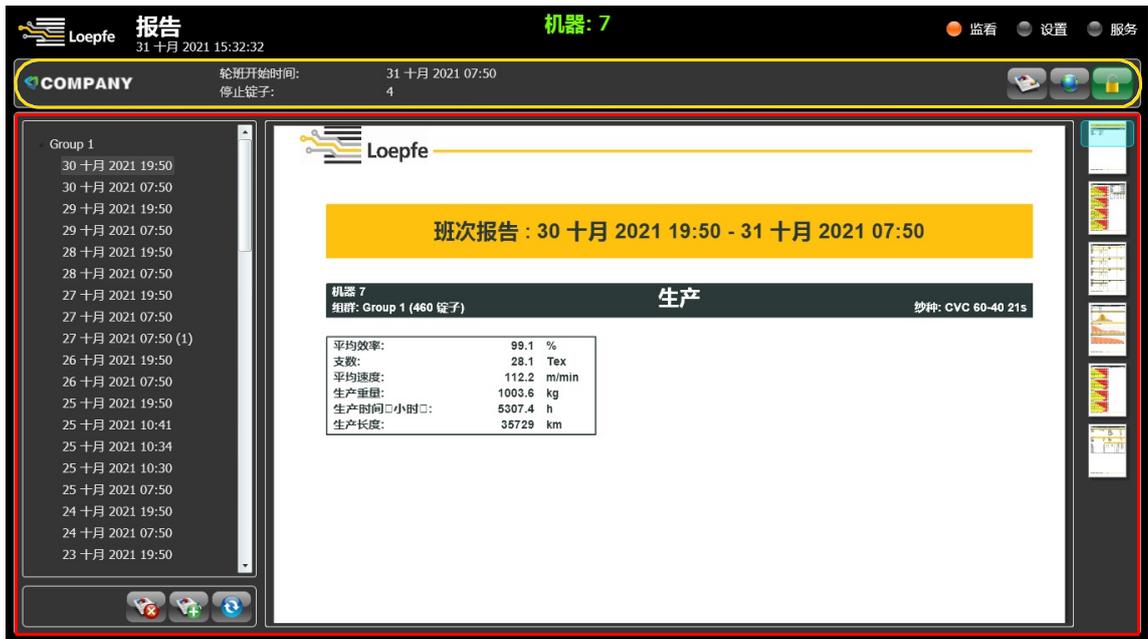


2. 选择 X 轴下的单个锭子，例如 7 号锭子
  - 条形图表中将以条形图形式显示已勾选的“选项”质量功能项。
  - 选定的单锭的趋势将显示在折线图中
3. 轻按放大镜符号以退出所选内容。

## 报告

在此菜单中，生产组群的生产数据可以在预定义的报表中显示。每个生产组群及其指定的锭子持续产生的生产数据，系统都会记录和保存。该批次的生产报表在 LZE 控制箱里能保存 60 天，在此期间，报表以 pdf 格式显示在菜单中。当到达指定的时间段时，最旧的报表会被覆盖。报告在批次更换和换班次时关闭，并以新的流程重新开始记录保存。报表还可以保存到 U 盘或其他存储设备上。

1. 在主菜单，选择“监看”>“报告”  
→ 报告界面打开



2. 点“报告”符号生成关于当前生产的临时报告
3. 左侧下拉列表框可以更新、添加或删除报表

## 导出报告

✓ 把 U 盘插入 LZE 控制箱的 USB 端口

1. 在管理栏，点 USB 符号  
→ “USB” 窗口打开
2. 选择“导出报告到 USB 设备”按钮  
→ 打开一个带有目录和日历的窗口
3. 选择目录 / 文件夹和日期
4. 确认你的选项  
→ 报告复制到 U 盘。

## 4.4 建议设定

### 4.4.1 直径相关的纱疵

本设定是制造商推荐与直径相关纱疵的工艺设定示例

描述	默认值	可输入数值	无效值
	mm	mm	mm
分级限值 清纱矩阵		注意：输入数值不能与默认值相同	—
	4	两倍. 2 – 8	
	10	6 – 18	
	20	12 – 38	
	40	22 – 78	
	80	42 – 158	
	160	82 – 318	
	320	162 – 840	
	%	%	%
分级限值 清纱矩阵--直径	-40	-26–(-50)	—
	20	-20–34)	
	25	25–34	
	40	31–74	
	80	46–114	
	120	86–154	
	160	126–194	
	200	166 – 350	
清纱分级——接头灵敏度	70	50 – 100	0
	分级	分级	
激活分级——清纱矩阵-	71	注意：以下分级矩阵不能 被激活	激活/未激活
	62		
	53		
	44	1, 2, 11, 12, 13, 21, 22,	
	35	23, 31, 32, 41	
	26		
	17		
	7		
<b>木纹纱</b>	mm	mm	mm
纺杯直径	33	20 – 70	
	%	%	%
纱线直径偏差	38	20 – 99	0

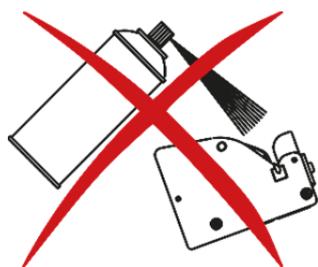
描述	默认值	输入范围	无效值
<b>条子停止</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>
粗条子和细条子	3	1 – 9	0
	%	%	
直径偏差——粗条子和细条子	-18 18	-30 – (-2) 2 – 30	
<b>支数锁定</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>
	未激活	10 – 1000	0
	%	%	
直径偏差	—	0.3 – 20	
<b>棉结</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
参考平均值	70 (50 EN)	50 – 100 (5-170 EN)	0
<b>锁定功能</b>	<b>停止次数/m</b>	<b>停止次数/m</b>	<b>停止次数/m</b>
质量 (锁定)	3/1000	1 – 9/16000	0
木纹纱 (锁定)	3/1000		0
条子 (锁定)	2/1000		0
棉结 (锁定)	3/5000		0
	%	%	%
参考平均值 (锁定)	15	4 – 30	0
<b>CV 锁定</b>	<b>-25</b>	<b>-50 – (-4)</b>	<b>0</b>
	25	4 – 50	0
	<b>解锁开关</b>	<b>解锁开关</b>	
关闭解锁	0	0 1 2	0

## 5 维护保养

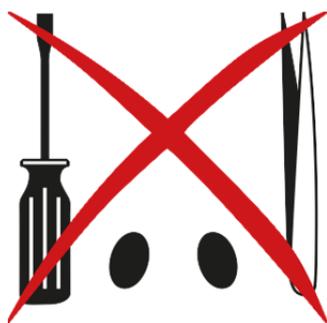
### 5.1 清洁

#### 5.1.1 清洁检测头

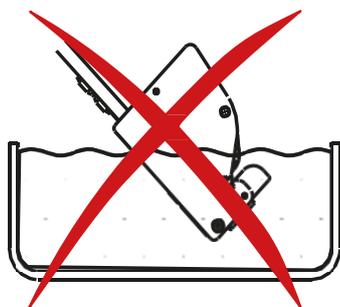
检测头的检测通道必须定期清洁，例如：防止生产组群或单个锭子和检测头因污渍过多而锁定。



不能直接将清洁剂涂抹在传感器上!



不能使用坚硬或锋利的物品进行清洁!



不能将检测头浸入清洁剂中!

#### 清洁准备

- ✓ 洛菲配备的棉签(item no. 16964900)准备好
- ✓ 洛菲配备的检测头专用清洁剂准备好
- 1. 使用干棉签或者用专用清洁剂沾湿棉签
- 2. 将棉签的棉花部分插入检测通道 .
- 3. 将棉签来回轻擦检测通道
- 检测通道清洁后，led 不再保持点亮状态时，检测通道即为已完成清洁。

## 6 技术数据

### 6.1 技术参数

#### 安装

供货内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 用于气流纺纱机模块一体化清纱系统</li> <li>■ 由气流纺机提供电源</li> </ul>
控制板	一块控制板每节可控制最多 24 个独立的 EOS 电子清纱器
LZE 控制箱	一台气流纺机配一台 LZE 控制箱
操作	通过 LZE 控制箱和触摸屏操作
应用范围	天然和合成纤维短纤维纱
<b>外部环境</b>	
工作温度	5 – 50 °C
湿度（相对）	最大 95 % rH, 不冷凝
储存温度	0 – 60 °C
运输温度	-25 – 70 °C
<b>电子清纱器</b>	
YarnMaster EOS	1 组光电传感器
YarnMaster 3N1	2 组光电传感器 1 组摩擦生电传感器
应用范围	纱支: Nm 5—170
电压	< 12 V DC
纱速	最大 250 米/分
安装方式	安装在机器专用支架, 最大自旋螺丝扭矩 2.5Nm

**控制板 (SE 板)**

电压	24 V DC $\pm$ 10 % / 24 个传感器最大 400 mA
单锭数量 随机型而定	最大 24 个单锭

**SE 总线中继器 (需要 > 20 SE 板)**

电压	24 V DC $\pm$ 10 % / 250 mA
安装方式	单独分隔安装

**LEZ 控制箱**

显示方式	触摸屏液晶彩色显示
用户界面	多语言版本
电压	24V DC $\pm$ 10% /1100 mA 或通过 90-264 V AC/ 50- 60hz 的 AC/DC 电 源转换器输入
外形尺寸	483x266x70 mm 483x266x70 mm
重量	5.0 kg
安装方式	单独安装在机头

## 7 补充



Loepfe Brothers Ltd.  
8623 Wetzikon/Switzerland  
Phone +41 43 488 11 11  
Fax +41 43 488 11 00  
[service@loepfe.com](mailto:service@loepfe.com)  
[www.loepfe.com](http://www.loepfe.com)