

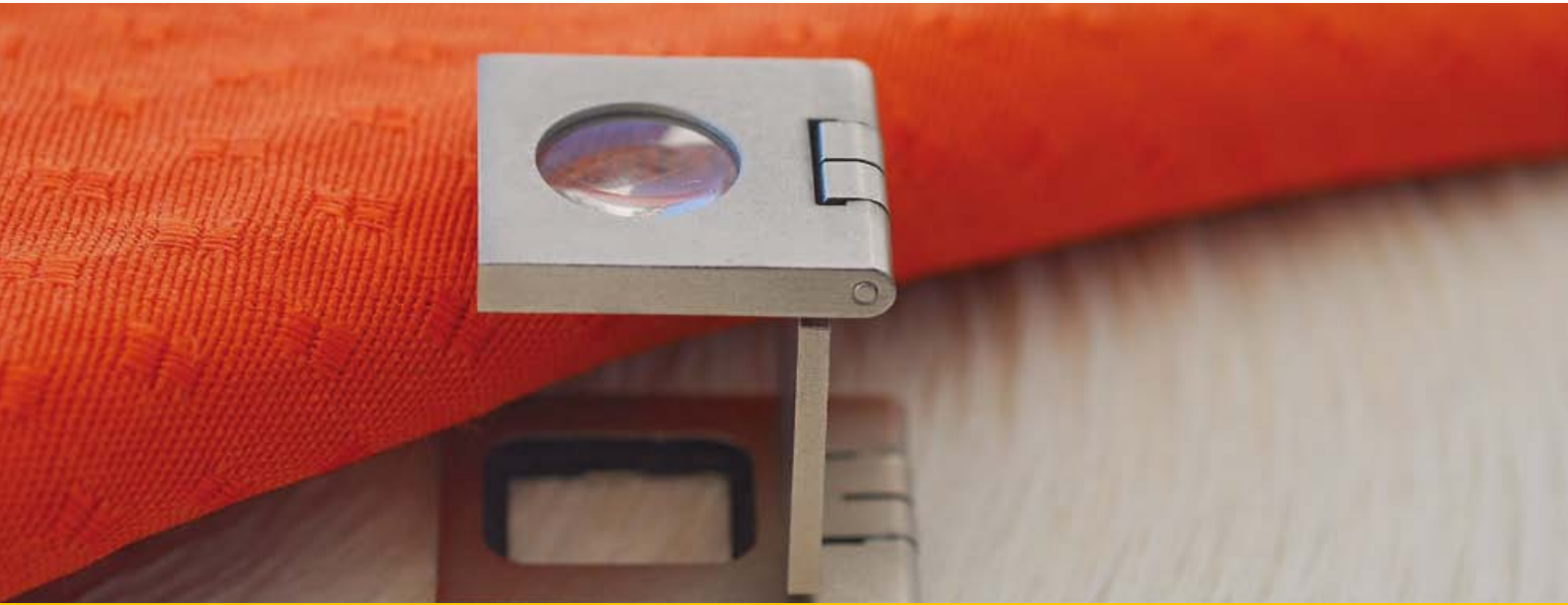


Loepfe



# 事实真相

光学清纱



## 评价细纱和表面

**YARNMASTER®**  
DIGITAL ONLINE QUALITY CONTROL

迄今为止，织物表面的质量都是采用肉眼观察评定。这可以导致 差别很大的结果。所以，为了达 到稳定不变的高质量，必须在细 纱生产一开始就使用 适宜和精确的测量方法。LOEPFE作为创新先锋也开发出了创新的方法。它们是：

- 在线纱疵分级
- 识别异纤，以及
- 在线测量毛羽和表面指数 SFI和SFI/D。

### 50多年的经验

LOEPFE 清纱以及对细纱质量的保证，是基於50多年的光学检测经验，并且结合了最先进的数字化电子技术。

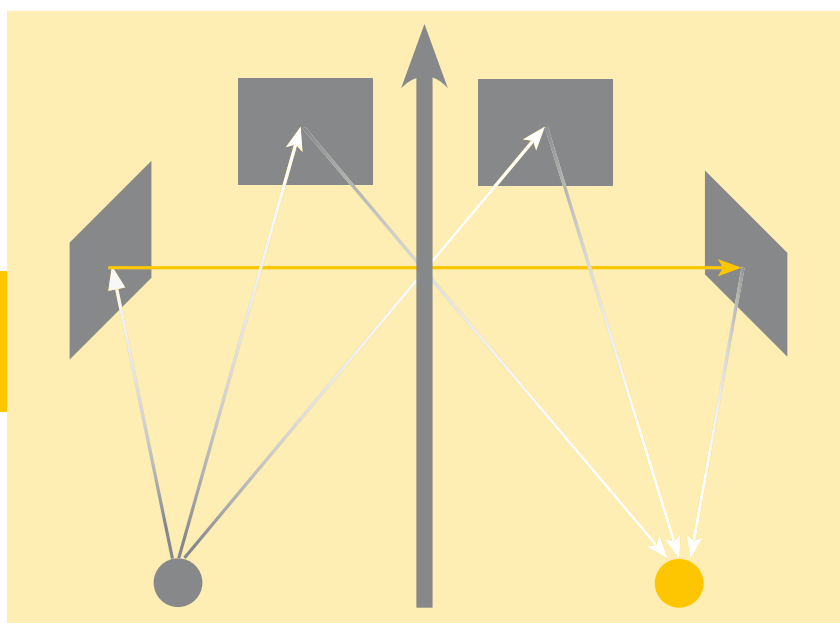


# 为什么使用光学系统监测细纱？

LOEPFE优先选用光学方法。这种方法与以肉眼评估纱疵结果最为接近，并且，不是间接经由电容检测细纱质量（重量）迂回得来。

另一特别突出的优点是，无论湿度、天气或是原料的变化，都不受影响。例如，雷阵雨会在短时间内增加空气湿度，这对非光学

检测方法会造成影响。很多新开发的产品，也都是以光学检测为基础，例如异物以及毛羽的检测。



多个光束能够产生全方向测量



“尽管有大量的高新技术方法，成品表面的质量评价总是由肉眼进行。只有使用相同物理原理的测量方法才能获得符合要求的结果。”

“所以光学清纱几十年来都是可靠和最好的测量原理。”

## 基础清纱

### → 松稀和密实点/纱疵

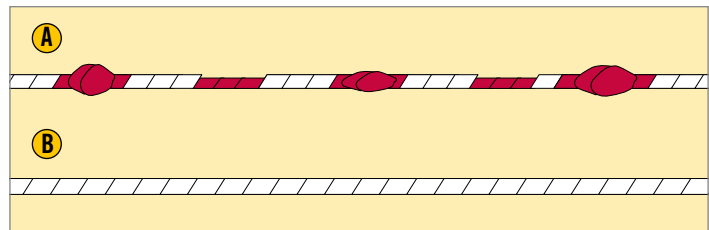
常发性纱疵中的细节纱、粗节纱以及棉结，会严重影响织物或针织品的外观。粗、细节纱的增加，清楚的表明原料或是纺纱过程的恶化。大量的棉结，也会造成问题，特别是针对针织机器。（LOEPFE 使用光学检测，并将故障纱剔除。以检测质量（重量）的方法，就几乎无法侦测到任何差别。）

### → 气候变化/湿捻结头

细纱中水分含量瞬间变化，对光学检测方法不会造成任何影响。特别是在热带地区，雨季期间或是一阵大雷雨後，湿度可以升高到 95%。很多纱厂可以用加湿方法控制车间空调，然而，对车间如何降低湿度，却是一筹莫展。

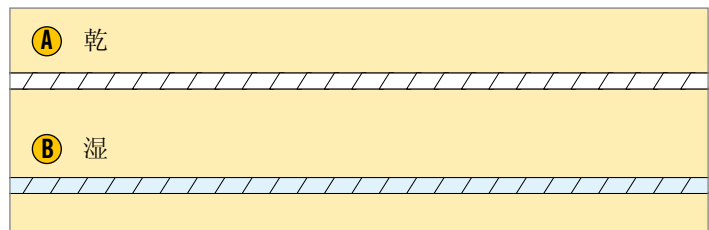
目前，纱厂所生产的特殊纱种，为了达到足够的强力，例如紧密纺，会采用湿捻。即使在这类极端的气候条件下，也证明了光电清纱的可靠性。电容清纱器不能满足这些要求。

同时使用细纱 A 和 B，在织物表面上产生明显的差别。



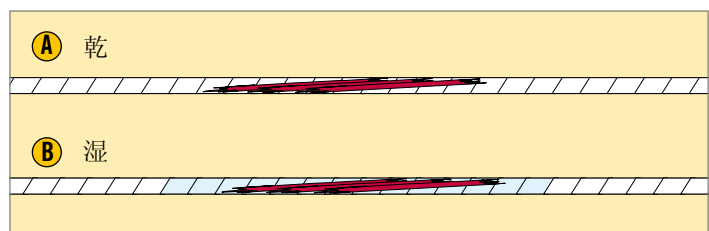
LOEPFE 使用光学检测，并将故障纱剔除。以检测质量（重量）的方法，就几乎无法侦测到任何差别。

同时使用细纱 A 和 B，这两根细纱含有不同程度的水分，但是在织物表面并没产生任何差别。



LOEPFE 使用的是光学检测方法，不会因为湿度的原因，对检测值造成任何负面影响。以测量质量（重量）方式的系统，就会认定是不同细纱。

同时使用细纱 A 和 B，在细纱检测时，这两根湿捻含水程度不同的细纱，对织物表面不会造成不同外观。



LOEPFE 使用的是光学检测方法，不会对检测值造成任何负面影响。以测量质量（重量）方式的系统，就会认定是不同细纱。

### →毛羽

毛羽含量高的细纱，织成胚布经染整後，可以很清楚的发现，这些经纱、纬纱对染料的吸收能力有非常明显的差异。细纱表面结构非常重要，尤其是针对紧密纺细纱。非常小的差异，对织物表面外观会造成明显的干扰。

“只有使用光学测量原理才可能精确识别毛羽。”

### →捻结头

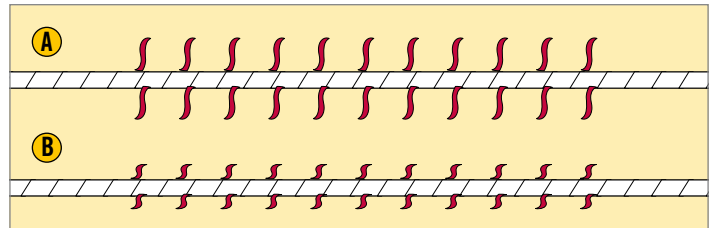
合格的好捻结头的重要评价标准是：

- 外观
- 强度和伸张度
- 直径相当于细纱直径
- 良好的捻结。

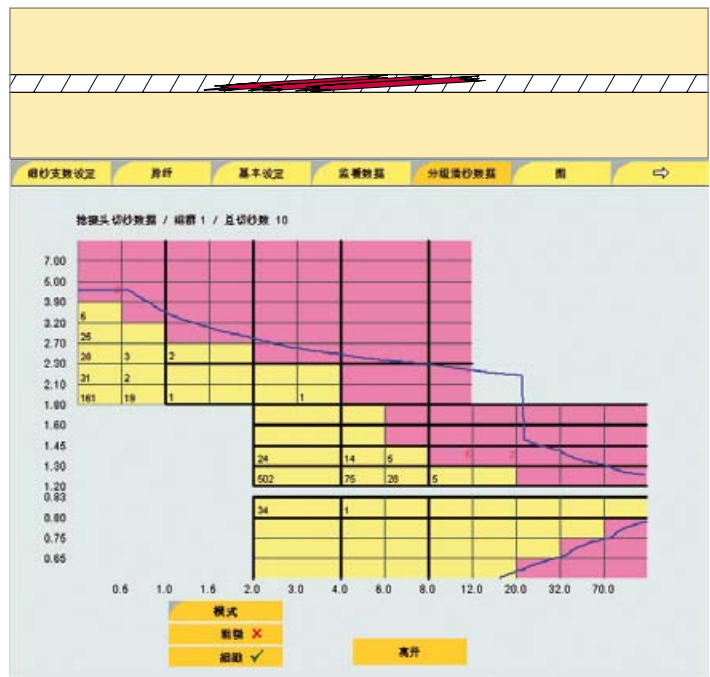
对一个牢固的捻结头来说，细纱密度高于普通纱部分。这在电容清纱原理中，对侦测疵点会产生负面影响。

“光学清纱也将纱疵形状，套用到基础的捻结头分级，以评估出等级好的捻结头。捻结头分级是以成品目视评估为基础。”

同时使用细纱 A 和 B，在织物表面上产生明显的差别。



LOEPFE 使用光学检测，并将故障纱剔除。以检测质量（重量）的方法，就因为质量（重量）的变化太小因而无法侦测到任何差别。



质量差的捻结头在织物表面产生不合格的外观。

LOEPFE 使用光学检测，并将故障纱剔除。以检测质量（重量）的方法，无法侦测到好的捻结头。

### → 飞花

纺纱过程中的飞花，会对下一道纺织工程造成困扰，例如，针织以及染整。光学电清对飞花的侦测没问题，然而，由于飞花本身质量（重量）增加太少，所以电容式电清对飞花的侦测就有困难。

### → 细纱捻度

不同的细纱捻度导致了细纱直径的偏差。

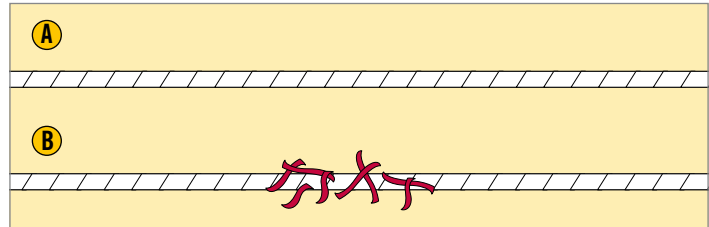
### 锭子打滑

损坏的环锭、被油污染的锭子传动皮圈常常导致了大量的捻度不合格纱疵。只有光学测量原理有能力测量由于捻度区别而产生的直径变化。因为纱质量在这类纱疵处基本保持不变，使用电容测量原理不能识别这类错误。

### 针织和梭织纱

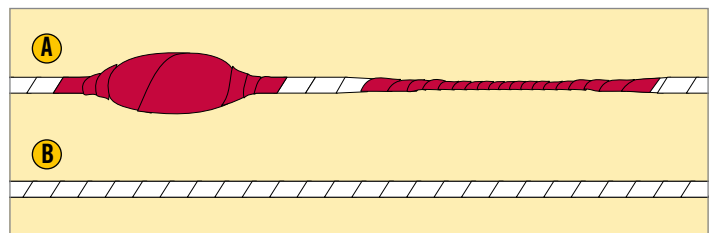
根据用途不同，相同质量的细纱有不同的捻度。织造用纱还分纬纱捻度和经纱捻度。例如，针织用纱的捻度相对小一些，纱线有更大的体积。

同时使用纱A和B在织物表面产生降低质量的差别。



LOEPFE 使用光学检测，并将故障纱剔除。以检测质量（重量）的方法，就几乎无法侦测到任何差别。

同时使用细纱 A 和 B，在织物表面上产生明显的差别。



LOEPFE 使用光学检测，并将故障纱剔除。以检测质量（重量）的方法，就几乎无法侦测到任何差别。

“事实是，这些捻度区别只能使用光学测量原理才能识别出来。电容测量原理在这里无效。”

# 异纤

目前，清除异纤、异物，已成为细纱品质的基本评估标准。

所有与细纱颜色不同的异纤都被清除。

细纱经由多个方向，以连续性光线侦测纱疵。这信号是经由反射以及透射所计算出来，因此，细纱直径的不同就被排除。然而，异纤就显现出来。

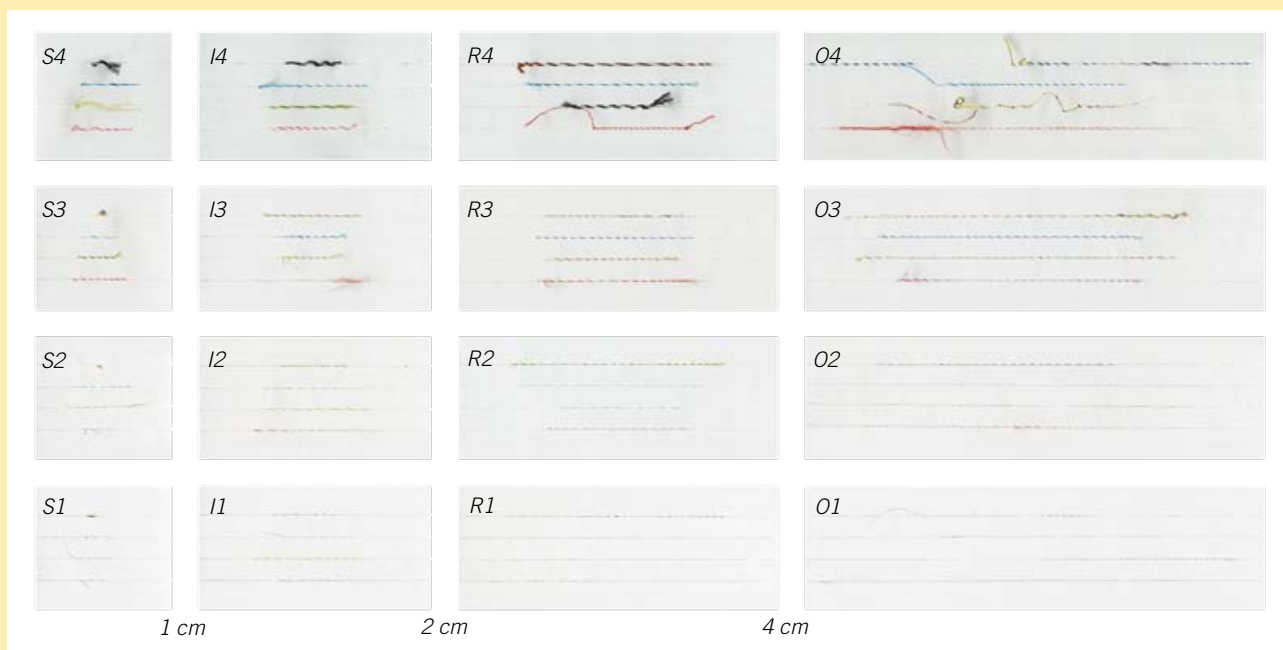
根据其对比度差异和长度把异纤划分到一个级别范围里。



以光学原理照射细纱

红外线传感器

YarnMaster® 传感器



LOEPFE异纤分级

“极细的异纤杂质只有使用光学清纱方法才能可靠地识别和剔除。”



Loepfe

---

YarnMaster 和 MillMaster  
是 Loepfe Brothers Ltd. 公司的注册商标

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