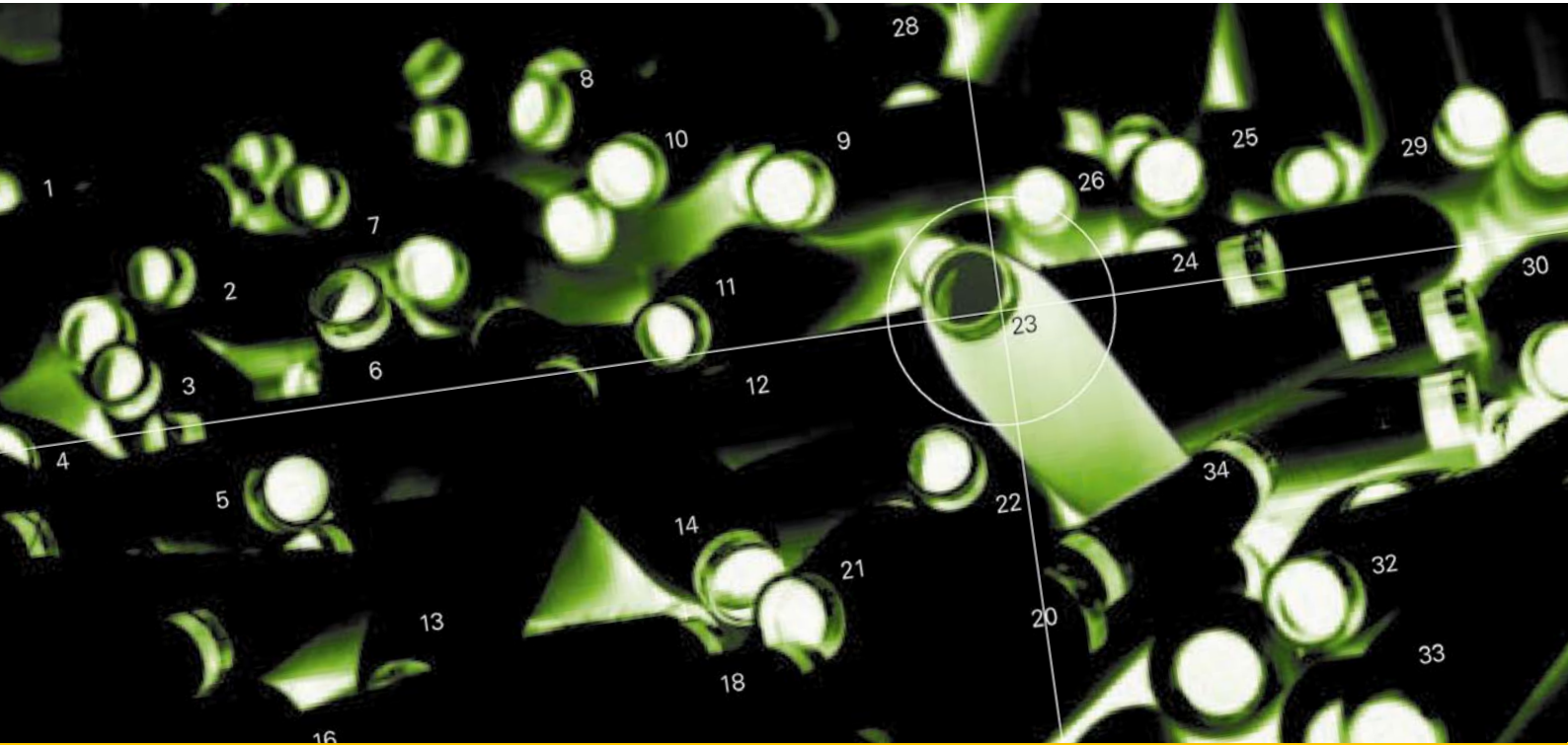


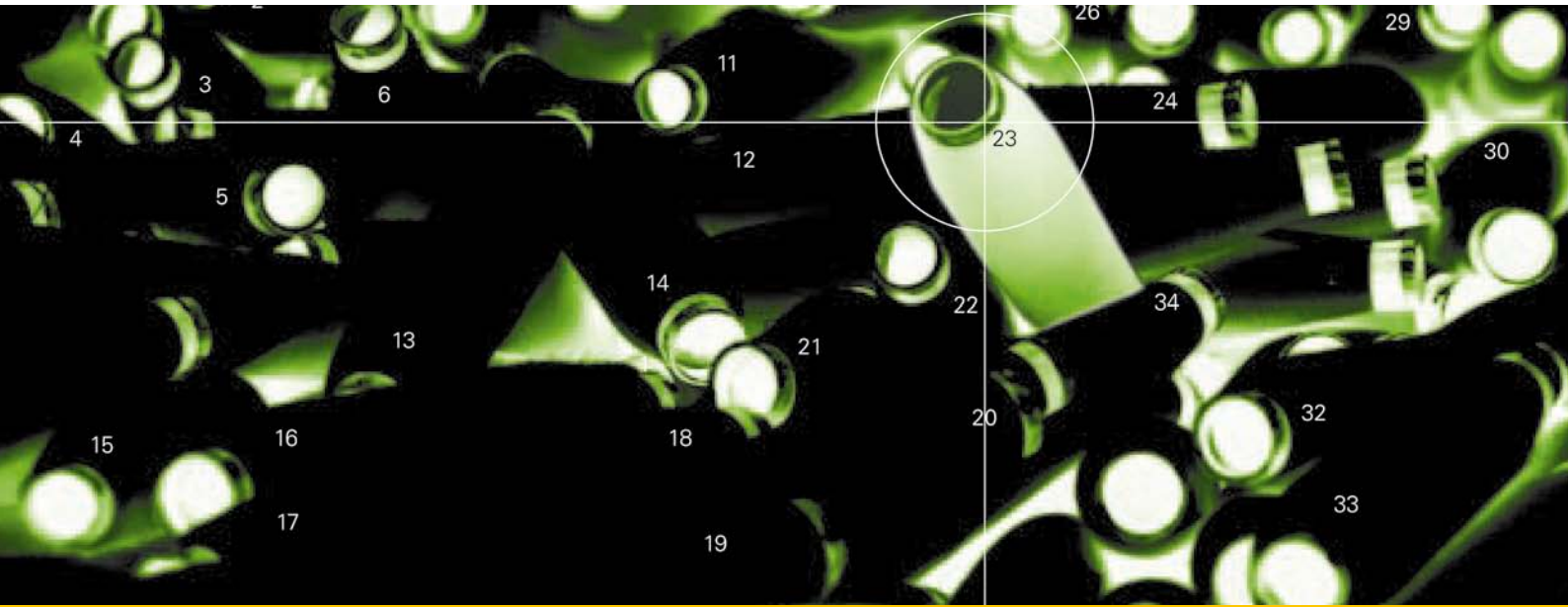


Loepfe



事实真相

纱疵和捻结头分级



纱疵分级

YARN MASTER[®] DIGITAL ONLINE QUALITY CONTROL

纺织工业在所有细纱加工工艺中都需要一个圆柱形或锥形交叉卷绕筒子，其整体质量由以下因素组成：

- 细纱质量
- 筒纱成形质量(卷绕密度)
- 纱接头质量(捻接头)。

筒纱中无纱疵的纱线长度必须尽可能长些，因为，任何不需要或多出来的细纱接头，在後道加工都会造成问题。

传统的清纱，即络筒车间里的通道清纱，包括识别和剔除偶尔出现的纱疵以及监控纱接头外观。这样就可以监视和保证了用户要求的细纱质量。

针对切除以及没切除的不均匀细纱加以分级，对络筒车间的纱种提供了品质保证的附加讯息，以及筒纱中的残存纱疵数量。这些数据包含了生产工艺的重要讯息，并且可以用来支援优化纺纱工艺。

分级数据

→ 纱疵

偶尔出现的纱疵一般按照其外观进行描述。有两种不同的疵点类型：

粗节纱 经常是由于污物或损坏的机器部件造成。

细节纱 例如，可能由于牵伸机构的过度牵伸造成。

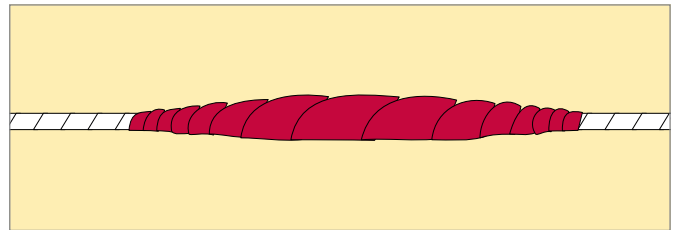
大约半数的粗节纱，都是来自纺纱过程中飞花的夹入。保持纺纱机器的清洁，以及使用优化设定，很多这类纱疵可以避免。

→ 捻接头

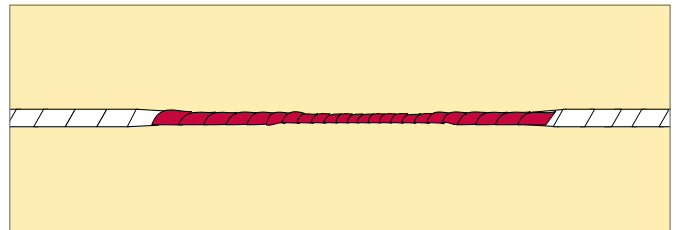
为了让纱接头在后续工艺链中不成为干扰点，其质量特性不仅包括足够的强度和伸展度，而且还有合格的外观。

在最理想的情况下，捻接头的直径与细纱本体直径是相当的。一位讲究品质的纺纱业者，会将纱疵的可接受最大直径，与捻接头直径最大界限相同。捻接头不许大于清除的纱疵。

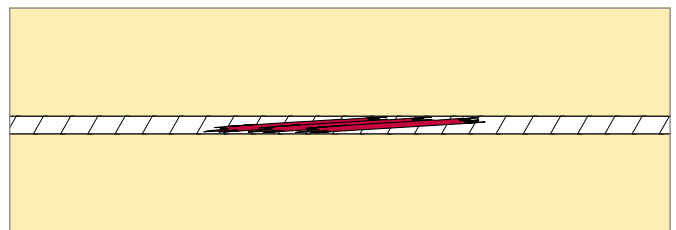
这表示了捻接头大小和清纱器设定之间的密切关系：只有近乎“无法辨识”捻接头的需求，也就是与细纱直径完全一样，才可以给予严苛的清除设定。否则的话，一些小纱疵可能被较大的捻接头所取代。



粗节纱



细节纱



捻接头

→ 纱疵分级

我们观察坐标系统，可以识别出根据图3确定的以下疵点类型的所在范围：

- 棉结
- 短粗节
- 长粗节和双纱
- 细节纱

为了增强清纱设定的多元化，在传统的清纱设定多增加了纱疵分级设定。每一个纱疵分级设定栏位，都可以单独激活。

图3显示了根据通道和纱疵分级进行的清纱设定例子。

基础知识

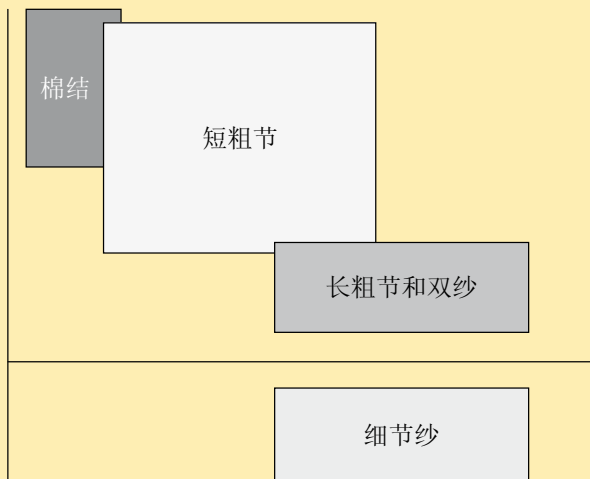


图2：
通道和类别

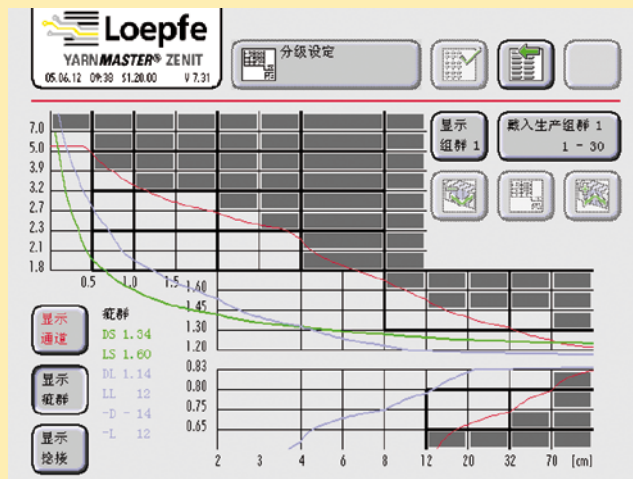


图3：
通道清纱和分级清纱结合



→ 纱疵分级过程

当我们仔细观察一个纱疵时，就会发现它在整个长度方向上有所变化。图4是一个粗节纱，它由不同的粗节所组成。

图4上显示的组合纱疵，超过了图5上的清纱设定界限，因而被切除，并且被认定是短粗节。以这种方法，纱疵真正类型的讯息就丢失了。

在分级工艺中，这一“组合疵点”在完全通过了检测头的测量区后才进行分级记录。从而这一纱疵归类于长粗节级别。对这一长粗节的不同截面尺寸进行计算，得出平均值予以记录。此时，平均粗节纱与纱疵的最大截面尺寸相比就小一些，图6。



图4：
出现一长纱疵



图5：
短纱疵清除界限设定



图6：
“组合纱疵”分级

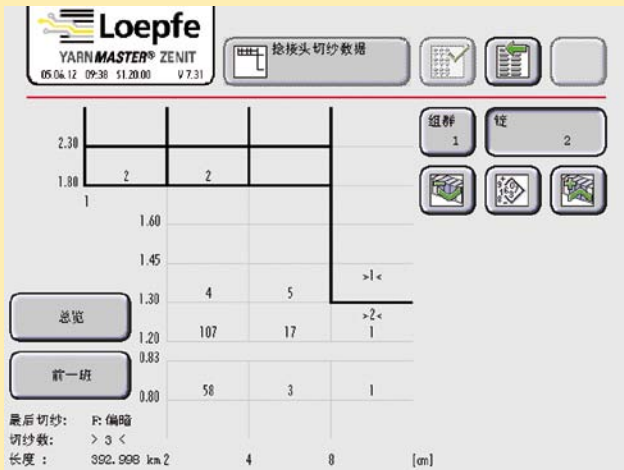


图7: YarnMaster®捻接头分级



图8: YarnMaster®捻接头分级清除

捻接头分级

→ 捻结头的直径在理想情况下应该与细纱相同大小。在YarnMaster® Zenit清纱器系统中，捻接头分级因此有一个更精细的级别范围。它在纱疵的正常分级范围之外，如图7所示。

对捻结头的质量要求随着紧密纺纱工艺进入市场后变得严格。与传统的环锭纱相比，其最重要的纱特性是显著改善的强度和伸张度以及较小的毛羽。在这种情况下，对纱线接头外观的质量要求就增加了，这可以使用YarnMaster®清纱器系统的一个捻接头清除通道来保证。

→ 捻接头分级清除

根据分级方式来清除捻接头时，即使没有捻接头清纱曲线，也可以完全利用电清分级功能，来检测捻接头。



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