

纱线粗细的换算方法

纱线的粗细及表示方法

一、纱线粗细程度的定义

纱线的粗细程度是纱线最重要的指标。由于纱线的粗细程度难以用工具直接测量出来，因此专业上将纱线的粗细程度用两种间接指标来表示，即定长制和定重制。

1、定长制的定义

以纱线在公定回潮率时的单位长度的重量来表示。定长制又分特克斯(**tex**)制和旦尼尔(**Denier**)制两种。

(1) 特克斯制：1000 米长的纱线，在公定回潮率时的重量（克），称为该纱线的特数（特数也俗称号数），用 **N_t** 表示

$$1000 \times G_k$$

$$N_t = \frac{L}{1000 \times G_k}$$

L

例如：有一种纯棉纱线，取 1000 米称重为 18.2 克，假设公定回潮率刚好为 8.5%，则该纱称为 18.2tex(或俗称 18.2号)。

(2) 旦尼尔制：9000 米长的长丝在公定回潮率时的重量（克），称为该长丝的旦数（旦数也俗称 D 数），用 ND 表示

$$9000 \times G_k$$

$$ND = \frac{9000 \times G_k}{L}$$

L

例如：有一种长丝，取 9000 米称重为 150 克，假设不考虑公定回潮率因素，则该纱称为 150D。

2、定重制的定义

以纱线在公定回潮率时的单位重量的长度来表示，在定重制中，有英制支数和公制支数二种，目前经常使用的是英制支数（本教材对公制支数不作介绍）。

英制支数的定义：一磅重的纱线在公定回潮率时，有多少个 840 码即为多少支，用 Ne 表示

L

Ne= _____

Ge × 840

例如：有一种纯棉纱重 1 磅，测量其长度有 32 个 840 码，假设公定回潮率刚好为 8.5%，则该纱称为 32 支纱。

3、特数和英制支数的换算

583.1

590.5

纯棉型纱线

$N_t = \frac{Ne}{583.1}$

纯化纤型纱线

$N_t = \frac{Ne}{590.5}$

例如：已知一种纯棉纱为 18.2tex，通过换算可知该纱为 32 支纱。

4、纱线特数和英制支数与纱线粗细程度的关系

特数：纱线的特数越大，表示纱线越粗；特数越小，表示纱线越细（正比关系）。

英制支数：纱线的英制支数越大，表示纱线越细；英制支数越小，表示纱线越粗（反比关系）。

5、纱线的粗细和纱线重量之间的关系是线性相关的。

例如：2根 40S 纱和一根 20S 的粗细是一样的，20S 纱的重量是 40S 纱的一倍（不考虑回潮率，长度一样）。

二、纱线的常见代号及表示方法

1、纯棉：C32S
T/C32S

涤棉混纺：

精梳涤棉混纺：JT/C32S

纯涤：T100D

涤棉比例 80/20

混纺：T/C80/2032S

涤粘混纺： T/R30S 粘胶： R30S
棉粘混纺： R/C30S

精梳纯棉 : JC32S

注①：在表示涤棉混纺比例时，除了 T/C 65/35 不需将 65/35 表示外，其余比例都要写出来，并且要将比例大的写在上面，比例小的写在下面。

注②：涤纶长丝分为网络丝和低弹丝，织造生产一般使用低弹丝，网络丝主要用于染纱。

常见的涤纶长丝如 150D×36F, 300D×96F, 其“F”表示该长丝内有 36 根或 96 根的长丝组成 150D 或 300D 的长丝纱。同样粗细的长丝，其“F”数越大，一般越高档。当“F”数和 D 数相当时，该长丝称为超细旦。

2、股线的常见代号

T/C40S /2 表示涤棉 40S 双股线

(英制)

JT/C14.6× 2

表示精梳涤棉 14.6tex 双股线 (特数)

3、英制支数与特数对照表

10S=58tex		16S=36.4tex
20S=29.2tex	21S=27.8tex	
25S=23.3tex		26S=22.4Stex
28S=20.8tex	30S=19.4tex	
32S=18.2tex		40S=14.6tex
45S=13tex	60S=9.7tex	

4、常用纱支粗细范围举例

纯 棉： 10S~60S

涤 棉： 10S~45S

粘胶： 30S~32S

纯涤短纤： T21S~T32S

纯涤长丝：75D、100D、150D、300D

氨纶：20D、30D、40D、70D、210D

三、纱线粗细的大致划分

中号（支）纱：18.2tex（32S）左右

细号（支）纱：14.6tex（40S）及更细的纱

粗号（支）纱：27.8tex（21S）及更粗的纱

四、国家标准推行特克斯（tex）制

所有的大中型国营企业都采用特克斯（tex）制，其出厂的棉纱包装袋上都采用特克斯（tex）制来表示纱线的粗细。但是，由于传统习惯的影响，英制支数的使用仍然相当普遍。

常见质量疵点及产生原因

一、破洞

在织物线圈中，有一根或几根纱线断裂造成线圈脱散（一般在卷布架的中间）。产生原因：

- 1、纱线张力过大；
- 2、针槽紧或缺油（直条）；
- 3、卷布太紧；

、针踵坏数枚、针舌翘、针舌歪、歪针头、沉降片坏；

5、三角对位不佳；

6、纱线强力差；

7、导纱器位置不佳；

8、机号与纱支不匹配；

9、温湿度不适合等。

二、漏针

纱线未断裂，因针钩未垫到新纱线而造成线圈脱散的疵点，分直柱漏针(织针造成)，和分散漏针(一般在卷布架两侧)。产生原因：

注：3 针以上漏针，与破洞区别：纱线是否断裂。

1、导纱器位置安装不佳；

2、三角对位不好；

3、针踵坏、针舌轻微歪斜、针头左右长短、歪斜等。

4、织针缺油；

5、进纱张力不匀或偏小；

6、卷布张力过小或不匀；

7、提花机顶针片在槽中太松，插错针等。

三、花针

成圈过程中，旧线圈未脱出针钩，又钩上新纱线，形成线圈，新旧线圈重合在一起。分直柱花针（织针原因）或分散花针（一般在卷布架两侧）。产生原因：

1、针舌歪、针舌回转不灵活；

2、卷布张力太松；

4、三角对位未调好；

5、针盘压针过浅或不一致等。

四、稀路

在布面纵向形成一针松或紧的直向纵条，织物线圈太长或太短（个别的或整个布面的）。产生原因：

特点：①经向：固定在一根针上②竖条：2针或2针以上松或紧的直向条纹。

1、换错织针或沉降片；；

2、织针、沉降片严重磨损；

3、针槽、沉降片槽太脏；

、针头长短左右歪斜、针舌轻微歪斜；

5、织针顺序排错；

6、机台严重缺油；

7、牵拉卷布张力调节不当， 汗布太松、双面布太紧；

8、三角对位调节不当，克重太轻或太重；

9、针槽、沉降片槽磨损变形（双面旧机，罗纹旧机）；

10、织针新旧混排等。

五、横条

在针织物若干横列中，线圈大小，织物色差发生周期性变化，呈现横向隐条。产生原因：

特点：纬向，周期性

例如：1 台 单面机汗布，102 个横列
6cm 左右，以 6cm 为周期。

1 台 双面机，42 个横列，4cm
左右，以 4cm 为周期。

1、输纱轮没绕纱或太少，输纱轮上毛丝没有清干净；

2、倒过的纱与没倒过的纱混用，棉纱回潮的与没回潮的混用，大小纱混用；

3、断氨纶、双纱中断一根、衬氨纶顺序错误；

4、送纱盘、输纱轮槽齿、孔带等飞花堵塞严重；

5、纱线通道不畅通或偏向太多；

6、输纱轮离合器未到位；

7、接纱后输纱轮皮带没有放到位；

8、穿纱顺序不符合工艺要求；

9、用错纱支，不同厂家不同批号混用；

10、不同捻向不同单丝数原数混用等。

六、坏针

在生产过程中，因各种原因造成织针损坏，布面呈现经向长疵点。

产生原因：

1、织针磨损、针舌、针钩断裂；

2、粗纱、大结纱造成针头断裂；

3、调机不当，造成针舌歪；

4、针踵撞坏；

5、布上浮（卷布松，针筒太低）。

七、油针

产生原因：

- 1、加油量过大或过小；
- 2、针筒太脏；
- 3、针油等。

八、漏底

九、飞花异纤

在布面上产生与织物本身原料色别不一致的所有纤维。产生原因：

- 1、机台未清理干净；
- 2、机台密封不彻底；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/825024013110011340>