第 17 章 “ 使用排料程序 ”

©Friedrich: Grafis – 教科书第二册, 2008 年版

内容

17.1 创建排料程序的快捷方式 2
17.2 Grafis-制图程序中的前期准备 2
17.3 Grafis-排料程序的结构 3
17.4 创建生产样板文件 4
17.5 编辑排料信息 7
17.6 排料操作 10
17.7 排料操作: 使用右侧菜单功能排料程序 12
17.8 使用 “ *排料文件* ” 下拉菜单的其他功能 ... 14
17.9 绘图输出排料图 15

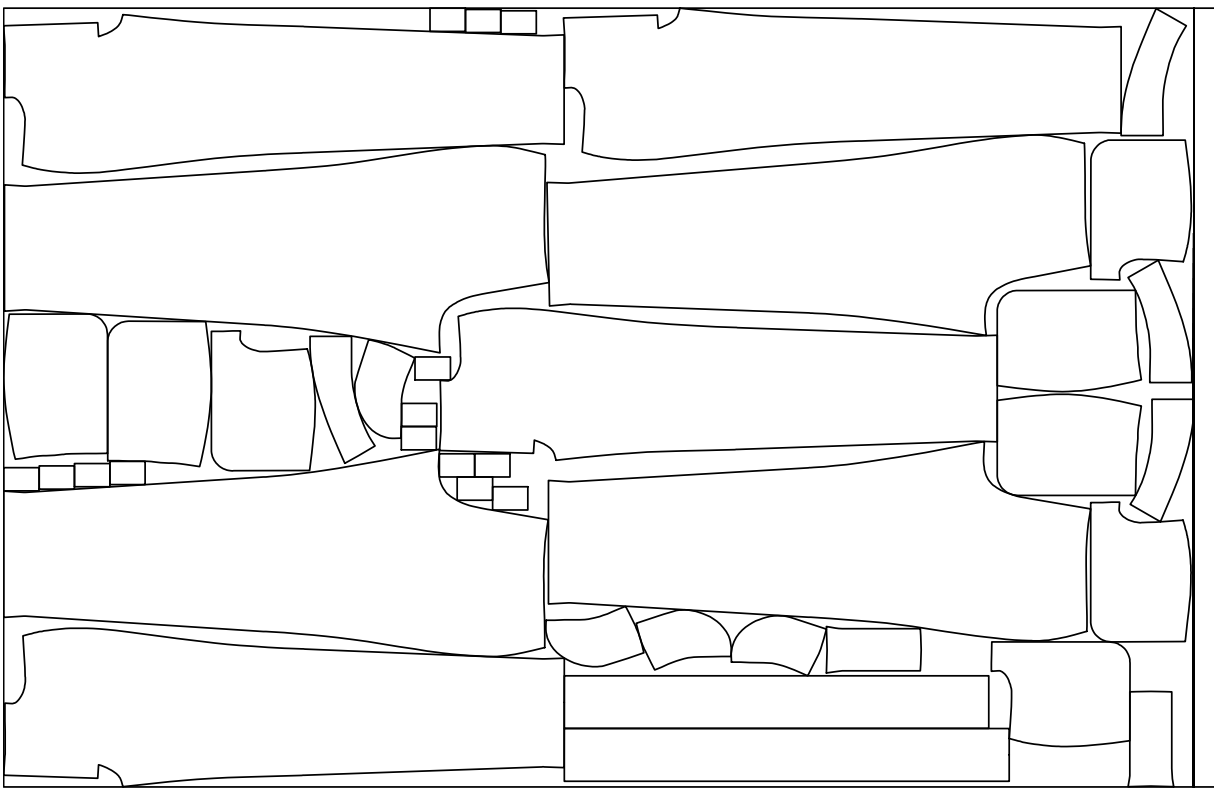
由 Grafis 第 8 版开始，系统补充提供了在工业生产中常用的 Grafis - 排料程序。 此程序为单独运行程序，在设备内存允许的情况下，可以与 Grafis 制图程序并行使用。

Grafis - 排料程序具有不同操作级别， 可以满足工业生产，手工缝纫行以及教学使用的不同需求。此程序可以在以下情况下使用：

- 对当前样板文件中所有生产裁片进行排料操作，
- 将不同样板文件中的裁片文件组合为一个排料程序, 同时也可以在不同服装主体系统中进行组合操作，
- 为裁片文件创建组，
- 平铺排料和折叠排料，
- 使用优化排料程序替换新图，
- 烫衬组排料程序及其他。

生产技术参数，如材料，经线走向，样本文件仲的裁片数量以及植物对花（条格对位）等，都在系统内得到了很好的设置，系统同时对铺料参数也进行了应有的安全性设置，例如铺料距离（粗裁安全距离，裁片特殊性，方向），织物收缩率，织物疵点区域等。 在排料过程中，裁片还可以做旋转和镜像操作。

本章的内容是向您介绍排料程序的基本操作功能，既如何快捷的由一个或多个样板文件生成排料程序。排料程序的其他操作可能性将在第 18 章中向您进行详细介绍。



©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

17.1 创建排料程序的快捷方式

排料程序程序为工业生产使用提供了丰富的排料铺料- 和管理选项。 并非每个使用者都需要使用全部选项设置。因此，首先需要向您介绍创建排料程序的最基础的操作步骤。

提示:
如果您现在没有适用的包含生产裁片的样本文件，我们建议您进行以下操作。请您在服装制图尺码系统 Optimass (BASIS_D) 中打开一个新样本文件。请您在裁片文件 001 和
002 中启用 “ 文化式上装 ” 。在裁片文件 001 中删除所有后片制图点线，并将其命名为前片制图。在裁片文件 002 中，删除所有前片制图点线，并将其命名为后片制图。然后，确定两个制图的轮廓线完全闭合。现在请您为这两个裁片文件设置 “ 裁片参数 ” 。

Grafis-制图程序中的操作步骤

⇒ 创建具有闭合轮廓线的生产裁片制图，并添加必要符号，例如经线走向符号
⇒ 设置裁片参数；基本选项: “ 裁片文件 ” 属性，材料(例如 “ 面料 ”)，样板文件中裁片的剪裁数量 (例如 1x 常规, 1x 镜像)
⇒ 在扩版尺码列表中添加需要的尺码，并对裁片进行扩版操作
⇒ 保存样本文件
⇒ 使用 *文件* | *调用排料程序*或在桌面上点击图标 “ 排料程序 ” 启用排料程序

Grafis-排料程序操作步骤

⇒ 使用*生产样板文件/打开样板文件*打开已有样板文件 (第 8 版及以上版本适用)
⇒ 使用*生产样板文件* | *分类裁片* 检验或修改裁片参数
⇒ 使用 *排料信息文件*| *材料*，打开*材料*工作表
⇒ 输入材料幅宽，例如 1500 (以 mm 为单位)
⇒ 选择材料类型，例如 “ O 面料 ”
⇒ 点击 “ 继续 ” 按钮，进入*裁片*工作表。
⇒ 选项: 选择一个或多个裁片文件， 并输入安全距离 (“ 距离 ” 栏) ， 同时选择旋转/镜像可用性 (“ 允许项目 ” 栏).
⇒ 点击 “ 继续 ” 按钮，进入*尺码* 工作表。
⇒ 选择一个尺码，并在 “ 更改数量 ” 选项中设置相应的排料数量。按住鼠标左键可一次选择多个尺码，并可同时改变排料数量。
⇒ 点击 “ 进行排料 ” 按钮，进入*排料*工作界面。
⇒ 按照第 17.5 节所述方法对裁片进行排料操作。

17.2 Grafis-制图程序中的前期准备

操作步骤

⇒ 创建具有闭合轮廓线的生产裁片制图
⇒ 设置经线走向
⇒ 设置裁片参数 (例如材料， 样板文件中裁片的剪裁数量)
⇒ 在扩版尺码列表中添加需要的尺码，并对裁片进行扩版操作。

创建具有闭合轮廓线的生产裁片制图

在款式设计过程中，首先需要对裁片进行结构分析，由结构分析裁片最后制成生产裁片文件(参看第 14 章)。 排料程序中的裁片制图必须具有闭合轮廓线。此轮廓线与在材料上裁剪时使用的剪裁线一致。在排料程序中，生产裁片文件可以同修改输入织物收缩率和安全裁剪距离，与材料相

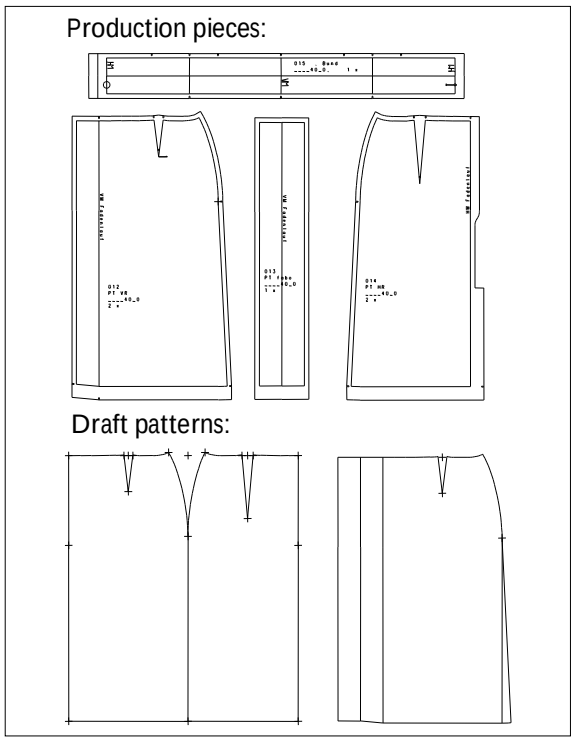


图 17-1

配比。
Grafis 在设置裁片参数 “ 裁剪正图 ” (在分类裁片菜单中)时，以及在排料程序导入所有尺码时，自动检查所导入的裁片文件的轮廓线是否闭合。如果 Grafis 系统发现轮廓线存在缺口(>0.5mm)或线条重叠，将发出错误提示。根据操作经验，制图缺口经常出现在交角处，线条交接处，或加载符号处。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

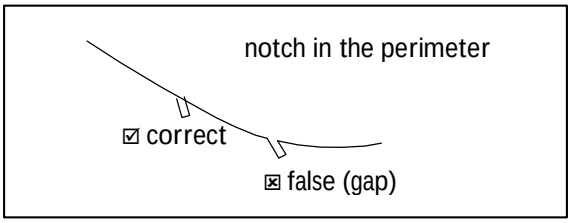


图 17-2

线形符号，例如剪口，在轮廓线检验中将被忽略。 (图 17-2)。在进入排料程序进行第一步操作前，请您先准备好一个简单的具有生产裁片文件的样本文件，例如如图 17-1 所示的裙装文件。

设置经线走向

在生产裁片制图中，至少应具有 Grafis-“经线走向”标识。

如果没有定义经线走向，则系统默认以 Y 轴负方向(向下方向)为经线走向方向。此默认方向也可以进行改变（参看第 18.9 节）。您也可以订阅一条制图内线为经线走向 (参看第 18.10 节).

如有需要，以下的符号应该已包括在生产裁片制图当中：

- 织物对花（条格对位）标记 (参看第 18.2 节)
- 说明对齐标线 (参看第 18.10 节)
- 裁片分割标线(参看第 18.10 节)
- 裁剪内线(参看第 18.10 节)

设置裁片参数

在分类裁片菜单中，选择+*裁片参数.*，即可打开上图所示的“裁片参数”操作窗口 (图 17-3) 。在确定了生产裁片制图后，应开始设置裁片参

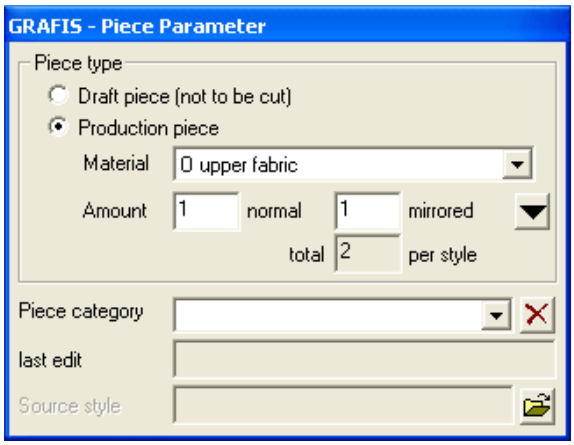


图 17-3

数。包括以下内容：

⇒ 在“裁片类型”选项中设置裁片制图的类型

⇒ 设置生产裁片的“材料类型”；
如果您需要使用的材料类型，未出现在选择列表中，请您在文件\Grafis\MATERIAL.DAT 进行补充。此文件中的第一列为材料缩写符号。每个缩写符号只允许添加一次。缩写符号可使用一个大写字母或者一个小写字母标示。特殊符号或变音符号不允许使用。从第三列起，可以开始编写材料名称。

⇒ 每个生产样板文件中裁片的裁剪数量；
对于左/右对称的裁片，需要在“1x 常规”和“1x 镜像”中进行选择。请您注意不要在此给出裁剪时裁片的总数，而是给出每个生产样板中需要以常规和镜像方式裁剪的裁片数量。

使用▼按钮，可以将裁片参数设置，既“裁片类型”，材料类型和每个生产样板中需要以常规和镜像方式裁剪的裁片数量，转载到下一个裁片制图中。

系统同样提供选项工作界面，可以对每个裁片制图进行详细设置，例如上/下/左/右的裁片间距以及裁片的旋转和镜像。关于选项工作界面的相关内容请参看第 18.6 节。

对生产裁片文件进行扩版操作

在扩版尺码列表中添加需要的尺码。每个尺码只需添加一次。请您使用*扩版所有裁片*，对裁片进行扩版操作。

17.3 Grafis-排料程序的结构

Grafis - 排料程序，可以通过*文件| 调用排料程序*，或在桌面上点击图标“排料程序”被启用。Grafis-制图程序和 Grafis-排料程序，可同时使用

Grafis - 排料程序的数据结构

排料程序的数据结构包括生产样板文件，排料信息文件 和 排料文件。 使用以上功能可以创建排料图以及其相关信息文件。图 17-4 为您展示了这个结构系统的大体结构关系。 裁片操作步骤 (生产样板文件, 排料信息文件和“空排料图”) 可以分别保存。

生产样板文件...

是在排料程序中的一个由来自不同样板文件和不同服装尺码制图系统的生产裁片文件组成的综合文件。包括：

- 所有尺码的生产所必须的生产裁片轮廓制图，
- 生产裁片的裁片参数，以及
- 每个裁片制图的提取源说明文件。

此文件与 Grafis-制图文件的区别在于， 此文件不再包含由 X 值生成的制图记录，也不再具备裁片从属关系。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

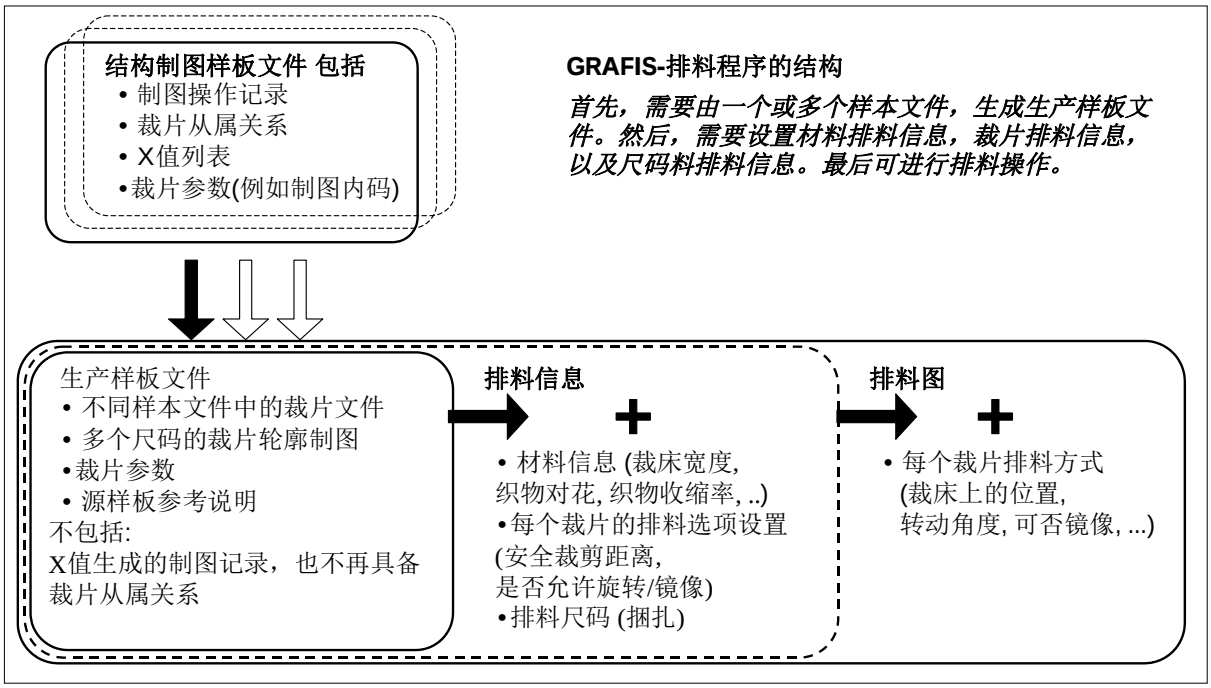


图 17-4

排料程序信息文件...
是生产样板文件所包含的数据文件，此文件包括：

- 所有材料信息(裁床宽度, 织物对花, 织物收缩率, ...)
- 每个裁片的排料选项设置 (安全裁剪距离，是否允许旋转/镜像)
- 排料尺码 (捆扎)，排料图说明.

排料文件...
包含排料程序信息文件的数据和生产样板文件的数据，包括：

- 每个裁片的排料方式数据(排料图中的最新的位置, 是否旋转, 是否镜像,...)

排料文件所包含的数据将输出到被称为排料程序-文件中，其扩展名为*.scb 。.

排料的事前准备

操作步骤

⇒ 按照第节 17.1 所述， 准备样板文件并启用 *Grafis-排料程序*
⇒ 导入或组建**生产样板文件**
⇒ 设置**排料信息**
⇒ 进行**排料**操作

系统提供与上述步骤相应的下拉菜单功能。
导入或组建生产样板文件：
⇒*生产样板文件*下拉菜单
设置排料信息：
⇒ *排料信息文件*下拉菜单
进行排料操作：
⇒*排料操作*下拉菜单

对排料程序进行创建调整，需要按照以下步骤操作步骤，逐步进行。您可以在第 17.4 节到第 17.7 节中，具体学习到每一步操作。

17.4 创建生产样板文件

导入生产样板文件

如只需对一个样本文件的裁片进行排料，请您按照以下操作步骤进行。

操作步骤

⇒ *生产样板文件*|*打开样本文件*下拉菜单，打开已有样板文件.
⇒ 使用*生产样板文件*|*分类裁片*检验或修改裁片参数。选择+ *裁片参数.* 为每个裁片设置材料类型以及每个生产样板文件中裁片的裁剪数量

生产样板文件已完成。此文件可立即导入排料信息文件，进行继续操作

注意，只在源样板和源样板完整路径（盘符，文件夹和下级文件夹）没有重命名，移动，删除时，改变设置才能使用（小节 18.1）。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

组建生产样板文件

操作步骤

⇒ 使用在*生产样板文件*|*新建样本文件*，打开分类裁片菜单界面
⇒ 点击*说明：插入*
⇒ 在当前服装制图操作系统中选择一个样板文件。
⇒ 系统自动打开对话框“ Grafis-裁片参数 ”
⇒ 选择在生产样板文件中需要使用的尺码。所输入的尺码顺序关系到在排料程序中捆扎的制作。
⇒ 点击“ 创建参考 ”，添加生产样板文件中需要使用的所有裁片。
⇒ 点击“ 返回 ”选择其它样本文件，或使用“ 关闭 ”按钮，结束“ 裁片参考 ”界面的操作。
⇒ 选择 + *裁片参数*，为每个裁片设置材料类型以及每个生产样板文件中裁片的裁剪数量。
⇒ 点击鼠标右键结束操作。

由不同的样板文件，或由不同的服装制图操作系统组建生产样板文件时，应注意使用完全相同的尺码表。如果尺码表不完全相同，必须使用自建尺码表，设置单位完全一致的尺码数值。这是由于在尺码列表中，必须对每个尺寸数值的代号加以注意。

生产样板文件的组建工作，需要通过*分类裁片*菜单的功能操作完成，此*分类裁片*菜单与 Grafis 制图程序中的完全相同。在生产样板文件中的改动只保留在生产样板文件中。源样板文件保持不变。

启用 Grafis-排料程序后，请您选择*生产样板文件* | *新建样本文件*下拉菜单，现在，请您在 *分类裁片*菜单中，使用 *说明：插入* 添加需要的样本裁片，这样就组建了一个新生产样板文件。

选择样板文件

在“ 为插入样板打开文件 ”操作界面中，请您在“ 查找： ”中找到所需样板文件的驱动器。在下拉选择的窗口中，以图标显示所有服装制图系统的文件夹。通过双击可以转换制图系统。在所选择的服装制图系统中，包括所有以 .图标表示的已保存的款式集文件夹。样板文件，双击 所需款式集文件夹则可以看到所有保存在此款式集文件夹的样板文件。样板文件以 图标表示。

如果样板文件以 ,图标表示，既多加了一个锁型标志，则表示此样板文件正在操作使用中，因此，处于写保护状态。由一个处于写保护状态的样板文件，只能提取前次保存后的裁片制图。如希望返回上级服装制图系统文件夹/款式文件夹，请使用 按钮。表 17-1 中向您展示了使用的图标的含义和作用。

图标	含义
	文件夹(服装制图操作系统)
	款式集文件夹
	样板文件(Grafis-结构制图系统)
	被写保护的样板文件
	生产样板文件
	排料图文件
	排料信息文件

Table 17-1

对话窗口可以使用表 17-2 中的功能， 进行显示设置。

按钮	含义
	列表无详细信息
	详细信息列表
	隐藏/显示**文字预览**
	隐藏/显示首位裁片**制图预览**

Table 17-2

创建参考裁片

在选择了所需要的生产裁片文件后，显示“ 裁片参考 ”窗口 (图 17-5).

操作步骤

⇒ 选择在生产样板文件中需要使用的尺码
⇒ 导入裁片文件: 选择裁片文件，然后点击“ 创建参考 ”，或双击裁片。
⇒ 点击“ 返回 ”选择其它样本文件
⇒ 使用“ 关闭 ”按钮，结束操作。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

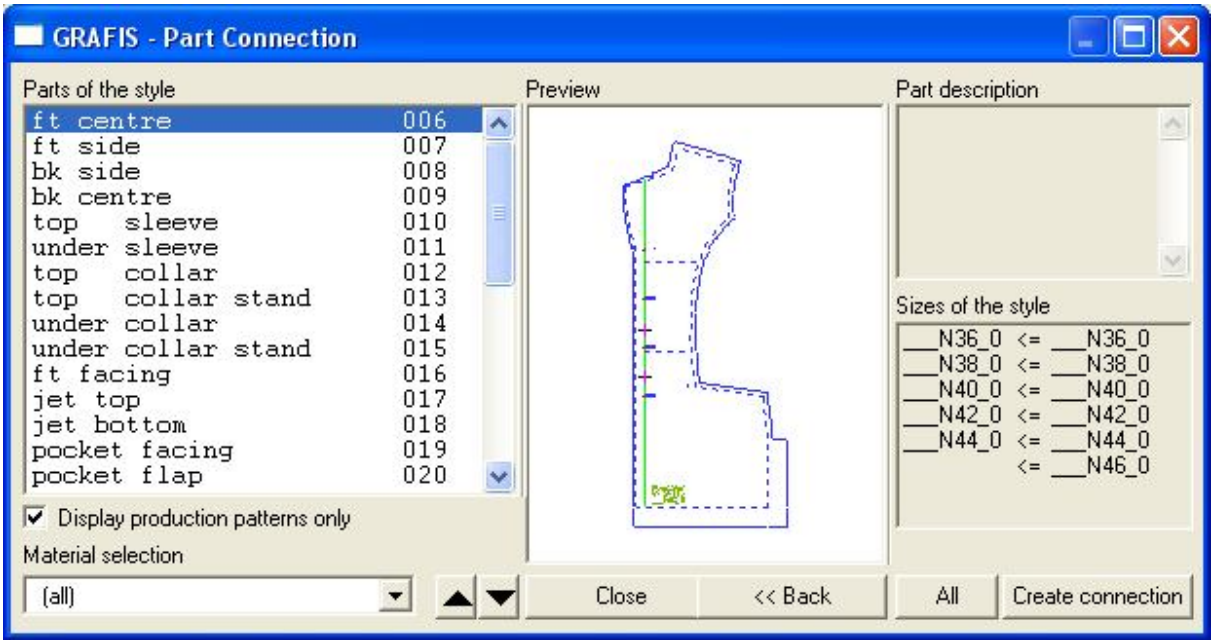


图 17-5

选择尺码

在 “ 样本中尺码 ” 栏中的所有尺码， 可以在进行选择后添加到 “ < = ” 左侧，并在排料程序中使用。双击需要的尺码行，则可以将尺码添加到左侧或将其关闭。您可以按住鼠标左键同时选取多个尺码。 ***“ < = ” 左侧尺码的顺序关系到之后制作捆扎的操作。***

添加裁片文件

如果所有需要排料的裁片，都设置了裁片属性，则可以在 “ 只显示生产裁片 ” 前设置对钩， 隐藏所有非生产裁片文件。点击一个裁片后，在 “ 预览 ” 窗口中可显示此裁片的制图，并在 “ 裁片说明 ” 窗口中可显示已有裁片说明。点击 “ 创建参考 ” 按钮或者双击裁片则添加此裁片文件。系统自动切换到下一个空文件。如果希望在生产样板文件的其它位置导入文件，可以使用 ▲ ▼ 进行选择。

在成功的添加了所有希望添加的裁片后，可点击 “ 返回 ” 选择其它样本文件，或者使用 “ 关闭 ” 按钮，结束组建生产样板文件操作。

编辑生产样板文件

打开最新分类裁片菜单界面。选择 + *裁片参数*，打开裁片参数操作窗口，在此窗口中可以显示每个裁片的最后修改日期，文件名，以及源样板文件路径。以上信息可以在后续操作中，在制图程序和排料程序中，同步更新源样板文件及相关生产样板文件。有关更新裁片的操作请参考第 18.1 节的内容。

如有需求，请检验：

- 是否存在重复导入的裁片文件，
- 裁片文件是否具有正确的材料类型，
- 每个样板文件中裁片的裁剪数量是否正确，以及
- 裁片分类是否正确。

您可以使用已经熟悉的分类裁片中的功能进行修改，修改操作即时生效。需要继续添加裁片制图，请再次点击*说明：插入*选项。点击鼠标右键可退出分类裁片界面。

在样板文件显示状态下，Grafis –制图程序中的 <F2>，<F3>，<F4> 和 <F6> 功能键保持相同功能。使用 <F5> 键可以调用所有尺码下的所有裁片制图。 其它功能，如复制，测量，叠放以及移动/缩放等功能也同时可用（下拉菜单*编辑*或工具栏）。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

保存生产样板文件

使用*生产样板文件*|*样板文件另存为*，可以将此生产样板文件以当前编辑状态保存。制作完成的生产样板文件应输出到任务主管或生产车间。在这种情况下，不能再使用其它身体尺码和 X 值对裁片进行修改操作。

由于生产样板文件不再与结构制图系统相联系，因此在保存时，系统不设置固定的路径结构。使用“新建文件夹”图标可以新建文件夹/目录。

17.5 编辑排料信息

操作步骤

⇒ 创建生产样板文件
⇒ 下拉菜单*排料信息文件*| *新建*，现在需要填写 3 个工作表格
⇒ 填写***材料***工作表(至少需要输入幅宽和材料类型)
⇒ 填写***裁片***工作表
⇒ 填写***尺码***工作表
⇒ 保存为“空排料文件”或直接进行排料

在创建了生产样板文件之后，并在开始进行排料之前，需要在*材料，裁片，和尺码* 3 个工作表中输入所有的排料信息。正常情况下，可以使用工具栏中的相应图标调用工作表。

***材料*工作表**

在此工作表中，至少需要输入***幅宽***和***材料类型***的内容。如有需求，请改变其它区域的内容。在下文中将向您介绍几个可能用到的内容选项。其它关于材料预选，织物对花，织物收缩率（粗裁），织物疵点区域，以及排料方式的相关内容，请您参见第 18.章内容。

安全距离（粗裁）

粗裁安全距离选项适用于排料程序全体裁片。Grafis 在此状态下，以一半安全距离数值重新计算每个裁片的轮廓制图。 在两个并列放置的裁片间设置此安全距离。如果希望裁片的轮廓紧密贴边放置，则安全距离应为 0。安全距离应按裁片相关性在后续工作表中填写。

最大料长

在此区域中应以米或以排料利用率%，填写最大材料长度。您可以使用 Grafis.INI 文件，对此选项进行预置，并可以随时修改。如果最大材料长度超过 50m，则需要考虑到主存储器是否可以完成此任务。

在输入排料利用率%时，系统自动对裁片所含面积以及材料幅宽进行计算。

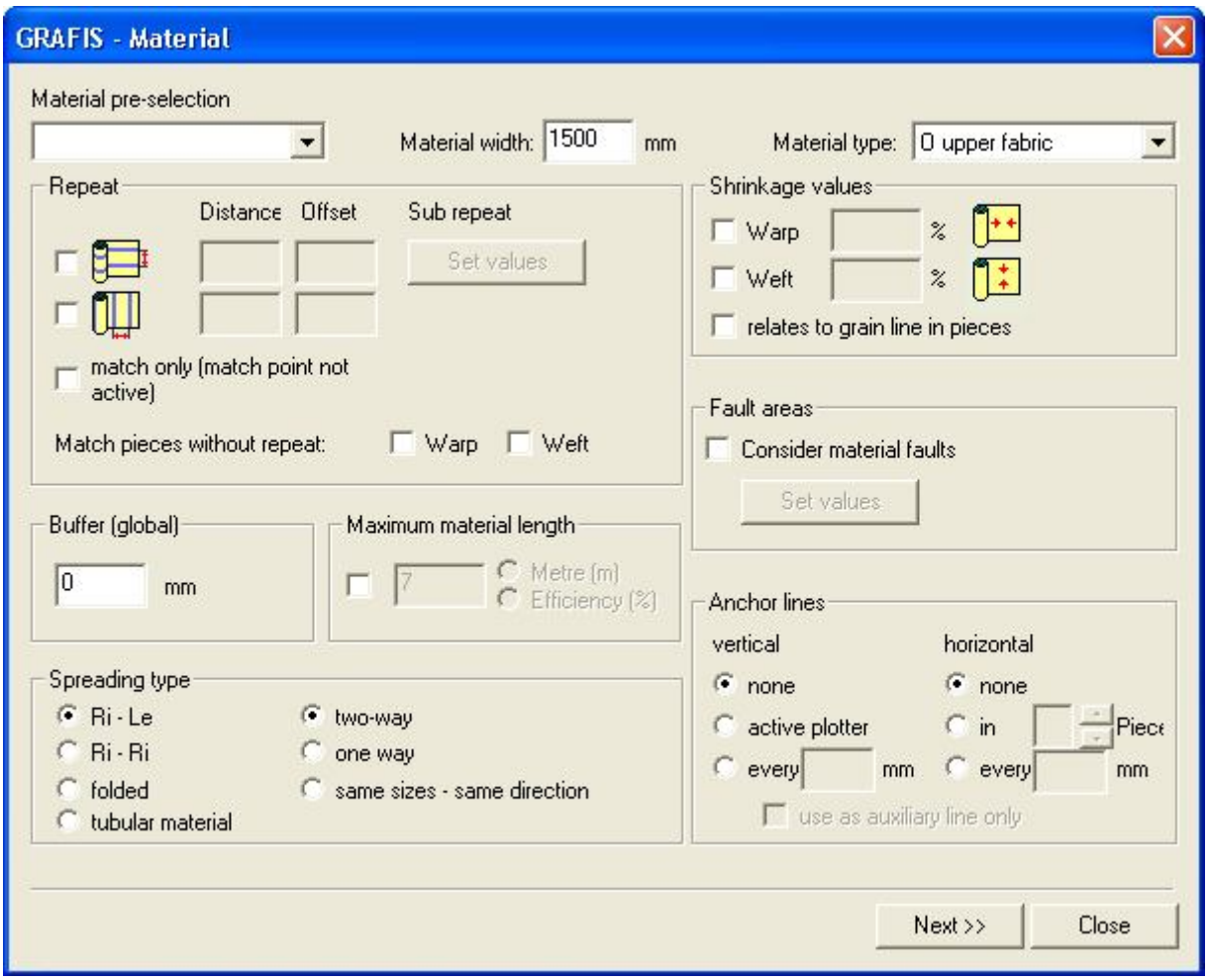


图 17-6

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

拼合线

拼合线是模拟裁床边界的排料辅助线。裁片可以左右以及上下排料。只有在选择了“只作为辅助线使用”后，裁片可以跨越拼合线放置。拼合线也可折叠放置。

使用“***全部 mm***”， 可以在垂直和水平方向任意选择拼合线距离。 选择***垂直***拼合线，可以选择拼合线距离，并可以配比“***当前绘图仪***”的页面设置。此设置对于绘图仪单页绘图输出具有重要意义，选择此项可以避免裁片溢出打印边界。

继续按钮

点击“继续”按钮，可以进入***裁片***工作表。

裁片工作表

在*裁片*工作表中，您可以对每个裁片的排料方式进行设置，并可设置具有方向相关性的距离，自由选择裁片的旋转/镜像性质，还可以设置特殊织物收缩率。

在裁片列表（工作表左侧）的裁片名称后的显示内容为：

列	内容
裁片	显示裁片名称
数量	显示每个生产样板文件中裁片的裁剪数量。第一个数字为常规裁剪数量，第二个为镜像裁剪数量。
距离	“x”符号表示此裁片具有方向相关性的距离设置。 小写“x”：原轮廓线为裁剪线；大写“X”：距离线为裁剪线； “-”符号：此裁片已被缩小。
目录	显示此裁片所属的目录序号和名称
材料	显示材料类型的缩写符号

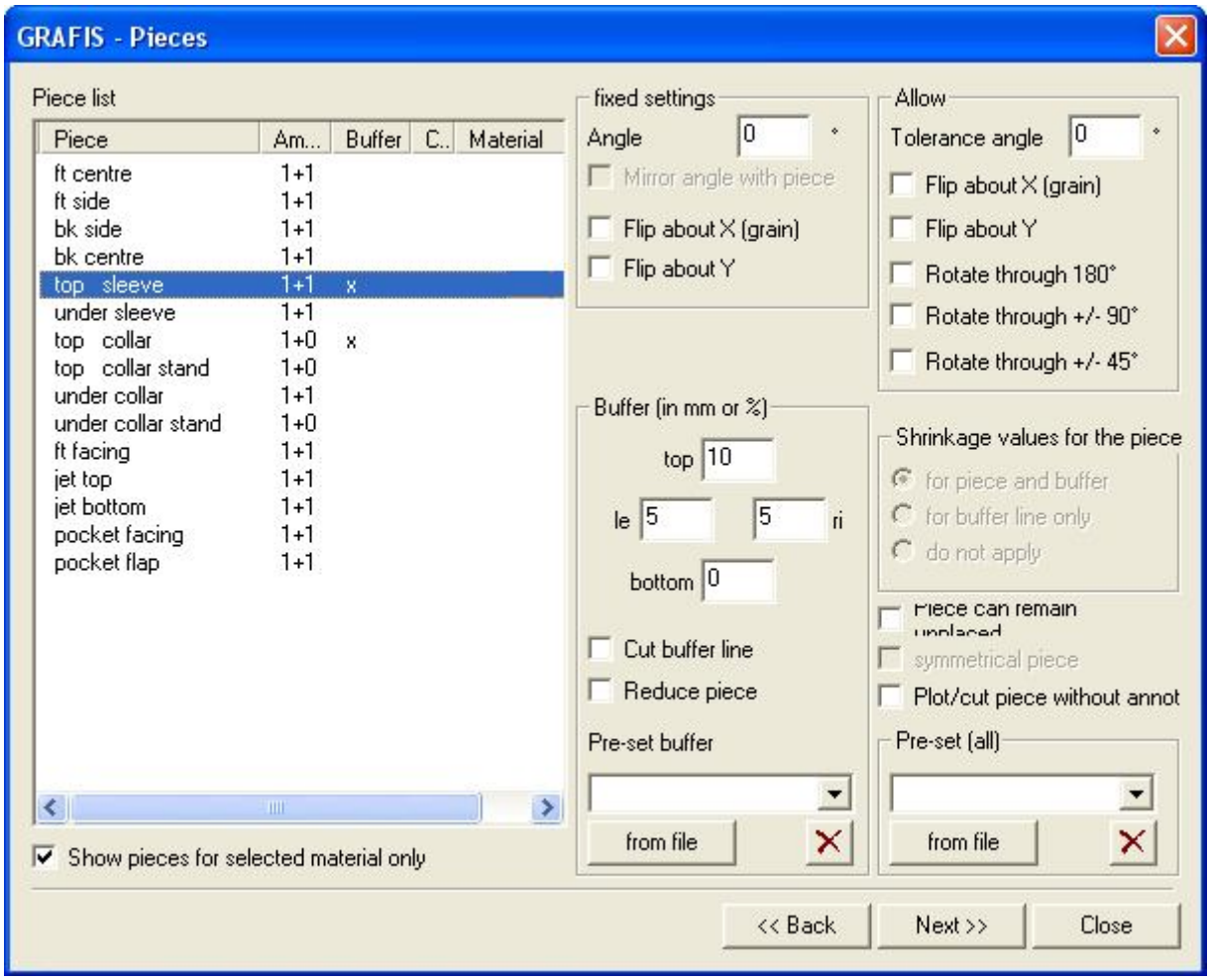


图 17-7

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

如果希望只显示设置的材料类型，则需要在“*只显示所选材料的裁片*”前打钩。设置后只显示希望排料的裁片。材料类型应在前一个*材料*工作表进行设置。

在“固定设置”，“允许项目”，“距离”和“织物收缩率”区域中的数值，对所选裁片有效。如果希望一次选择多个裁片文件，请点击<Strg> (<Ctrl>)- 及<Shift>- 键。

固定设置

对于每个裁片可以预先设置：

- 固定角度
  裁片将以这个角度预先转动。
- 镜像对称，以 X 轴或 Y 轴
  裁片将预先镜像对称

允许项目

裁片可以再自由选择以下旋转/镜像方式：

- 角度差
  裁片在裁床上允许转动的最大角度
- 以 X 轴镜像(经线走向)
- 以 Y 轴镜像
- 旋转 180°
- 旋转+/-90°
- 旋转+/-45°

此选项允许裁片在排料过程中，可以按此设置进行旋转/镜像。裁片也可以按常规位置进行排料。

距离

裁片距离和方向相关性的距离，将与在*材料*工作表中已预先设置的粗裁安全距离进行相加。此选项对所选裁片有效。在“上”，“下”，“左”，“右”区域内，可以以 mm 或% 输入距离数值。只有使用百分比数值时，才需要数值连同“%”符号一同输入。 使用<Tab>排版键可以在输入区域内切换。所有设置与第一个捆扎中的以原始位置进行排列的第一个裁片相关。

如果选择“*在距离线处剪断*”选项，可以对设置了粗裁距离的裁片，以及设置了相关性距离而放大的裁片，以及参加裁片进行有效操作。复杂裁片或裁剪机械无法准确剪裁的裁片，首先应先进行粗裁。之后在手工精裁。

如果不选择“*在距离线处剪断*”选项，则裁片间距离为不显示的间隙。

如果选择“*缩小裁片*”选项，则裁片按照所设置的粗裁距离和相关性距离进行缩小操作。衬料有时会整体缩小 2mm，以避免与烫衬仪器粘连。

在裁片列表（工作表左侧），显示以下最新设置标识：

标识	含义
x	☐在距离线处剪断 (原制图轮廓线为裁剪线)
X	☑在距离线处剪断 (距离线位裁剪线)
-	☑ 缩小裁片 (裁片将被缩小裁剪)

图 17-8

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

以下设置选项将在第 18 章进行讲解：

- 裁片织物收缩率
- 预设距离
- 预设（全部）
- 替换样本文件/制作联系样本文件

***尺码*工作表**

在*尺码*工作表中，您可以确定***裁片的排料尺码和排料方式***。以上信息可以在尺码列表 (图 17-8, 左侧窗口) 显示。在右窗口中自动创建捆扎。 只有在生产样板文件已经设置的尺码可以用于排料。补充未设置的尺码，只能通过再次编辑生产样板文件实现。改变尺码的排料数量，需要在左侧窗口中选择一个或多个尺码。您可以直接通过键盘输入排料数量，或点击“***更改数量***”输入区域旁的上下箭头改变所选尺码的排料数量。您同样可以通过使用<Shift>- 和<Strg> (<Ctrl>) – 键实现一次性选择多个尺码的操作。

在“***品名/排料文件号码***”区域中输入的排料文件的缩写简称，可以在打印输出时显示于排列图边框位置。

关于“***品名/排料文件号码***”区域，以及“*分级排料*”请参第 18 章考内容。

保存空排料文件

在完成了“排料信息”设置后，即可将其以中间状态保存为“*保存空排料文件*”。一个样本文件可能需要多个用于生成排列图的排料优化文件。第一个文件为为尺码 36 和 42 号空排料文件，第二个文件为 38 和 40 号的空排料文件，以此类推。 保存尺码 36 和 42 号的空排料文件后，在*尺码*工作表中，只可存在 38 和 40 号的希望排料数量。这样 38 和 40 号同样可以进行排料准备。您可以在后续的操作中，通过 *排料文件* | *打开排料文件* 调用排料文件。 如果您希望选择了一个已有的排料文件，您可以直接使用*排料文件* | *打开下一个排料文件*， 顺序调用已有排料文件。

使用***进行排料***，直接进入排料程序-操作界面

修改/ 修正排料信息文件

通过下拉菜单*排料信息文件*，可以打开*材料*，*裁片*，*和尺码*工作表。您可以随时对工作表进行修改。排料程序可以自动对修改进行更新。如果在修改操作导致裁片叠排，或出现排料间隙，则需要您使用排料程序进行再编辑。

17.6 排料操作

操作步骤

⇒ 创建生产样板文件
⇒ 输入排料信息文件
⇒ *排料文件* | *进行排料操作*

请您首先创建生产样板文件并输入排料信息文件。在最后一个*尺码*工作表中单击“*进行排料*”按钮，进入排料操作。如果未开启此工作表，您可以通过*排料文件* | *进行排料操作*进行调用。

排料操作界面

排料操作界面 (图 17-9) 分为以下区域：

- 备料区,
- 预排区,
- 排料区，和
- 状态栏.

备料区 位于操作界面的最上方。 所有尺码以及所有捆扎的需要进行排料的裁片，显示在此区域中。区域中裁片的显示顺序，与在生产样板文件裁片列表中的顺序相同。系统由排料信息工作表中提取常规和镜像状态的排料数量，以及捆扎标识的设置信息。如有需要，系统可在此区域下方显示左/右滚动条，可向左右滚动显示裁片。

在备料区内的第一列中，显示需要进行排料的尺码，捆扎符号以大写字母表示。排料数量在下一列中显示，左侧数字表示常规排料数量，右侧数字表示镜像排料数量。被点击的数量将以白色显示，并在光标上附有一个相应捆扎相应状态的裁片图形。

排料区位于操作界面的下方。排料裁床的宽度应在*材料*工作表中已进行了设置。在排料裁床边界处（右侧）显示排料利用率标志。

预排区位于备料区和排料区之间。它的功能与剪贴板类似，并可以通过使用 - 按钮最小化备料区的方式，进行放大。点击 + 按钮恢复备料区显示。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

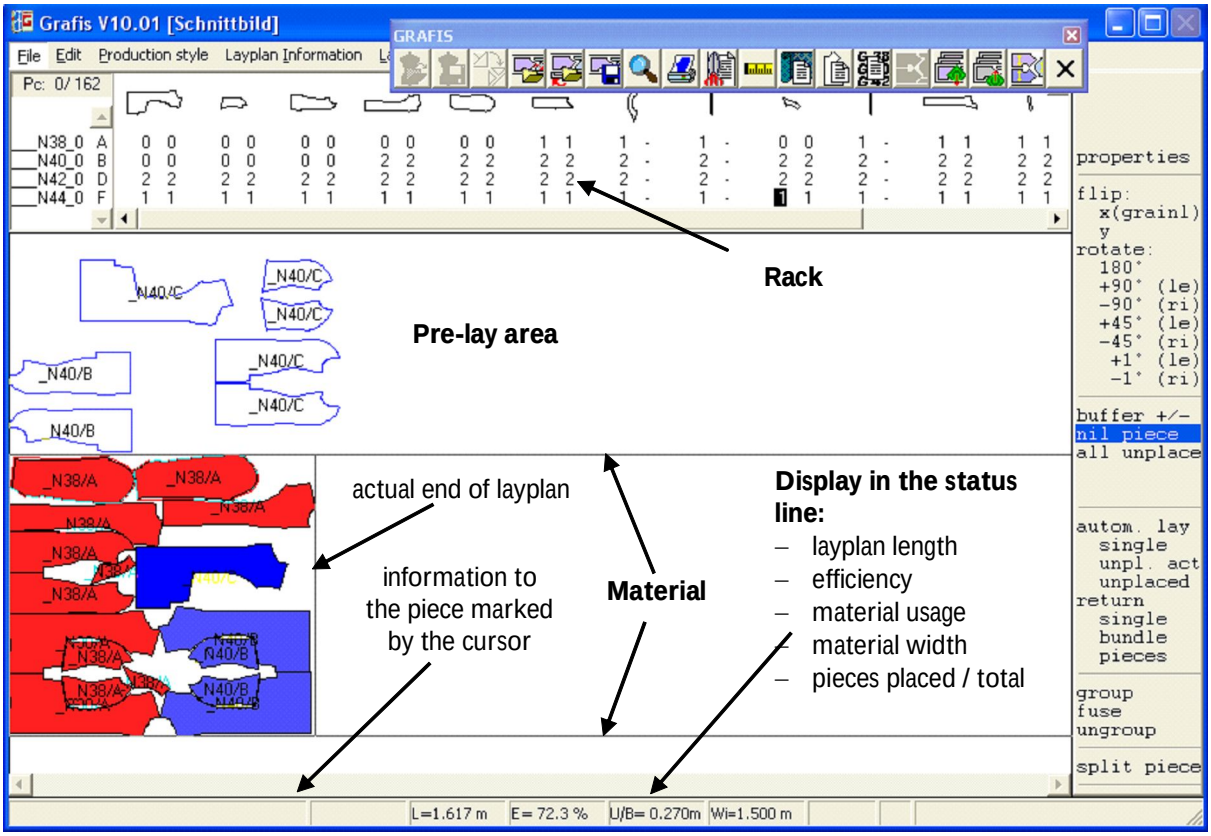


图 17-9

状态栏位于屏幕的最下方，显示排料程序的地区状态。显示区域(由左向右)的显示内容为：

- 光标所指向的裁片的序号和名称，
- 尺码，及使用大写字母表示的捆扎符号
- 最新排料长度，以 m 为单位
- 最新排料利用率，以%为单位
- 每捆扎的料耗，以 m 为单位
- 幅宽，以 m 为单位
- 已排裁片/ 排料裁片总数
- 当前排料操作的生产样板文件

由备料区选择裁片并进行排料操作

裁片需要在备料区中，使用鼠标左键点击相应裁片图形下方的数字进行提取。在光标上则附带此裁片，并可以将此裁片放置于预排区或在排料区，通过再次点击鼠标左键进行放置。

在排料区中的排料裁片，只有在非重叠放置的情况下，以满色显示。

如果将排料裁片放置于排料区的另一个裁片上，或者放置于排料裁床边界处，又或使用拼合线功能，则此裁片不再跟随光标移动。同时在裁片和光标间显示一条红色引导线。将此引导线拉伸到一定长度，则可使裁片随光标移动；此操作也适用于在排料裁床边框处以及已排的裁片。您可以在*排料文件*| *选项*，中设置此拉伸长度。

重新定位已排裁片，可以使用自由光标（未附带裁片）对裁片进行移动。屏幕边框处的状态栏显示光标所指向的裁片的序号和名称，尺码，及使用大写字母表示的捆扎符号。如果在*排料文件*| *选项*，中进行了相应选择，尺码，及捆扎符号同时直接显示在排料裁片中。使用鼠标左键单击裁片则附带了此裁片。

同一尺码的所有裁片以相同填充色显示。同一尺码中的不同捆扎以 3 种不同颜色显示。

您可以同时由备料区选取多个裁片。这时，您需要按住鼠标右键，在相应的裁片下的数字上点击。请您在备料区释放鼠标右键。此时光标即附带了所有已选裁片。在预排区或排料区可以直接使用鼠标左键便捷的进行排料。您可以对整个叠放组进行射入排放操作。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

射入排放排料裁片

请您点击需要射入排放的裁片，使其附带于光标上。请您按住鼠标左键移动此排料裁片。您可以看到，红色引导线显示出射入排放的方向(图 17-10)。

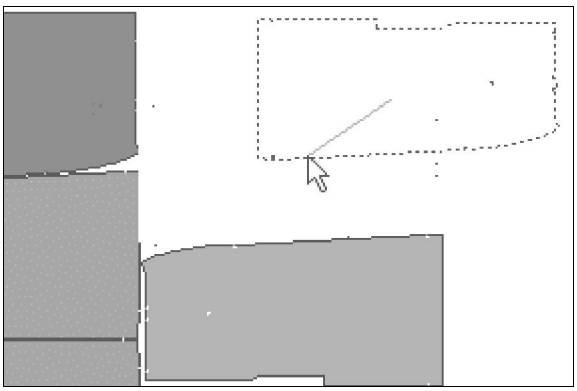


图 17-10

当您释放鼠标左键后，此排料裁片自动定位于已排裁片旁或定位于间隙处(图 17-11)。

图 17-11

裁片无须被附带。在点击裁片下数字时，可同时按住鼠标左键。此时移动光标并拉伸红色引导线，然后释放鼠标左键，即可将裁片直接射入排放至其他已排裁片旁。

更改显示/刷新显示

<F6> 功能键可在以下项目中切换

- 缩放最优排料长度，和
- 缩放最优排料宽度

在预排区同时重新以捆扎为单位排序裁片，屏幕显示同时更新。<F6> 键只对已缩放的细节，或在屏幕无法显示最优排料长度宽度的情况下，刷新显示。

使用***<F4>*** 键或左/右移动排料显示， 同样会更新屏幕显示。

对排料图进行缩小/放大操作，同样可以使用您已非常熟悉的***移动/缩放***功能。您可以由工具栏或*编辑*下拉菜单，启用此功能。最大的放大比例为 1:1。

排料操作步骤退回或重复

在排料操作界面尚未关闭的情况下，您可以通过*编辑*| *撤销* (组合键 Ctrl + Z) 撤销多步排料操作步骤 。撤销的排料操作步骤 可以使用*编辑*| *重复*(组合键 Ctrl + Y) ， 进行恢复操作，直至无法恢复为止。

17.7 排料操作: 使用右侧菜单功能排料程序

对于几乎所有功能，右侧菜单适用以下规则：

使用点击右侧菜单一个功能后，即可使用一个新功能。光标旁的符号显示当前可操作的功能。如果所选功能无法在当前裁片应用(例如，不允许旋转)，则光标旁显示⊘符号。

菜单中的*结束*功能不遵循此规则，选择此功能立即生效（无特殊符号）。

例如: 在*镜像*栏目中: 选择功能“ *以 X 轴(FL)* ” 。在光标旁显示符号。在使用鼠标右键点击任意裁片后（如果裁片允许此操作），此裁片以 X 轴对称镜像。

右侧菜单提供以下的功能：

功能	符号	说明
属性		在*裁片*工作表中编辑裁片属性
镜像:		
以 X 轴(FL)		以 X 轴对称制图 (经线走向)
以 Y 轴		以 Y 轴对称制图
旋转:		
180°		1/2 圈旋转
+90° (左)		1/4 圈向左旋转
-90° (右)		1/4 圈向右旋转
+45° (左)		1/8 圈向左旋转
-45° (右)		1/8 圈向右旋转
距离+/-		安全距离（粗裁+裁片相关性）开/关
裁片回零		撤销旋转和镜像操作；裁片为未排料裁片（无填充色）

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

所有未排	无	所有未排料裁片以及备料区裁片立即自动排料
自动排料:		
单一		被点击裁片自动排料
当前未排	无	所有未排料裁片立即自动排料
所有未排	无	所有未排料裁片以及备料区裁片立即自动排料
撤销：		
单一		单一裁片退回备料区
捆扎		捆扎中的所有裁片退回备料区
裁片		同一裁片序号内的裁片退回备料区
编组		以阴影线表示裁片被编为一组。
烫衬		以阴影线表示裁片为烫衬裁片。
取消组		取消已建组
分割裁片		将裁片与缝份分割开

镜像/ 旋转

如果在*镜像/ 旋转*栏目下的任何功能，点击裁片时在光标旁出现⊘符号，则表示此裁片不能使用所选功能。您可以通过以下方法，使此裁片转变为可操作裁片

- 在右侧菜单中选择*属性*选项，
- 使用鼠标右键点击相应裁片,
- 在*裁片*工作表中设置裁片为允许镜像/ 旋转裁片，
- 使用*关闭* 按钮返回排料操作界面
- 重新选择镜像/ 旋转功能
- 再次使用鼠标右键点击需要镜像/ 旋转的裁片

以下的功能可以通过键盘进行调用：

功能	键盘字母
以 X 轴镜像	<s>键
以 Y 轴镜像	<d>键
旋转 180°	<q>键
旋转 +90° (左)	<w>键
旋转 +45° (左)	<e>键

裁片回零

撤销所有镜像和旋转操作。裁片退回初始状态，并保持未排料状态（无填充色）。所有预设选项保持不变。

镜像/ 旋转捆扎

如果一个捆扎设置为可以*旋转 180°*或以 *X/Y 轴镜像*，则在使用鼠标右键点击捆扎中的任意裁片后，所有捆扎裁片一同镜像或旋转。此功能同样适用于已编组及标记为烫衬裁片的捆扎。

自动排料

自动排料功能不是排料优化程序。裁片或组群将由第一个排料程序可排料位置(由左开始)开始排料。系统不支持对于制图轮廓或对排料利用率的优化操作！

使用自动排料功能时，如果需要将很多小裁片排进空隙中，则*单一*选项是很好的选择。使用鼠标右键所点击的裁片，将尽可能靠左排料。

此方法同样适用于*当前未排*(在预排区和排料区的未排裁片)和*所有未排* (所有未排裁片)。其他自动排料的操作可能存在于下拉菜单*排料文件*。

裁片的编组/ 烫衬

在排料区中的排料裁片，只有在非重叠放置的情况下（无填充色），可以进行编组操作。进行编组操作时，请您使用鼠标左键点击裁片的同时，使用 Ctrl-键。裁片则以阴影显示。 此时***编组***功能被启用，然后使用鼠标右键点击以阴影显示的裁片。裁片组可如同单一裁片一样移动。右侧菜单中的功能对裁片组同样有效。

镜像/ 旋转对全体裁片有效。 如果一个裁片允许最大转动角度为 15°， 而第二个裁片只允许转动 10°， 则裁片组的最大转动角度为 10° 。 安全距离的设置对组中的单一裁片有效。

使用***取消组***功能可以取消裁片组。使用鼠标右键点击裁片组，则取消了编组操作。如果您希望只取消裁片组中的一个裁片，仍需要取消整个组操作后，再进行新编组操作。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

创建烫衬组时的操作，同样需要同时使用 Ctrl-键和鼠标左键点击相应裁片。请您选择*烫衬*功能，然后使用鼠标右键点击相应裁片。操作时系统自动打开具有以下烫衬输入选项的对话窗口(图 17-12)

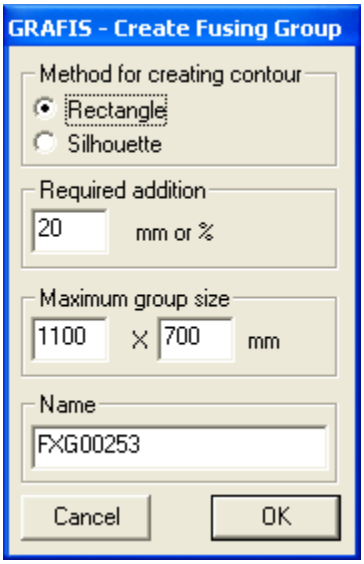


图 17-12

- 建立轮廓方式(矩形或直线连接),
- 烫衬组的余量渴望值以 mm 或 % 表示，裁片烫衬附加安全距离。
- 最大烫衬组尺寸，制定适合定型压烫机的尺寸大小。
- 为烫衬组确定文件名

命名烫衬组后，此组将作为生产样本文件的新裁片文件保存。在对衬料裁片进行排料操作时，可用以此裁片文件的烫衬组轮廓制图，由面料排料图转载排料图。

分割裁片

在“排料操作”模式下，可以对裁片进行分割，或完全复制的操作。

需要对排料裁片进行分割或复制，首先应在右侧菜单中选择*分割裁片*功能，然后使用鼠标右键单击相应裁片。操作时系统自动打开具有以下输入选项的对话窗口 (图 17-13) 使用。

*样板全制*功能时，需要在“次”输入区域内输入复制数量，然后点击“样板全制”。

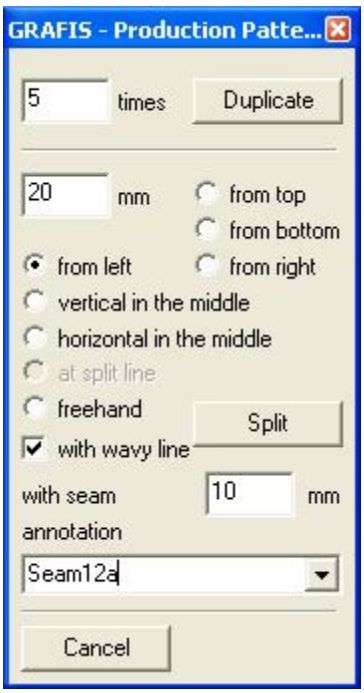


图 17-13

使用*分割裁片*功能时，首先应选择由何处开始分割裁片。分割位置可为：

- 以 xx 毫米由上/下/左/右分割,
- 中间垂直/ 水平分割，或
- 在分割线处分割。

然后，需要您填入在剪裁边的缝份量。点击“分割”按钮后排料裁片即被分割。

结束

选择*结束*，或者在菜单栏处点击鼠标右键，在确认安全提问后，可退出排料操作界面。使用*排料文件 | 进行排料*，能够以上次结束时的工作状态，再次打开排料程序操作界面。

17.8 使用“*排料文件*”下拉菜单的其他功能

*排料文件*下拉菜单中的裁片操作功能，只在排料操作程序打开或关闭时可用。

打开排料文件，可打开一个已保存的排料图文件。

打开下一个排料文件，可打开下一个已保存排料文件。排料文件以字母表顺序排序，并按此顺序调用。

保存排料文件，以已有文件名保存排料文件。

排料文件另存为，将排料文件以一个新文件名，保存到所选择的路径下。

移除无用文件，此功能需要在排料操作完全完成，且未选择“保存时自动删除无用文件”选项的情况下使用。为排料的裁片和尺码将从排料文件中删除。排料程序-文件变小。在*编辑| 设置*中，可选择“保存时自动删除无用文件”。另外两个选项，“保存排料文件及其预览图”和“在文件显示中多加列”，只可在非局域网工作的状态下进行选择。“打开排料文件”对话框的启用速度较慢。在选择“*保存排料文件及其预览图*”选项时，应注意存储设备是否具有足够空间。

进行排料操作，启用排料操作界面。

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

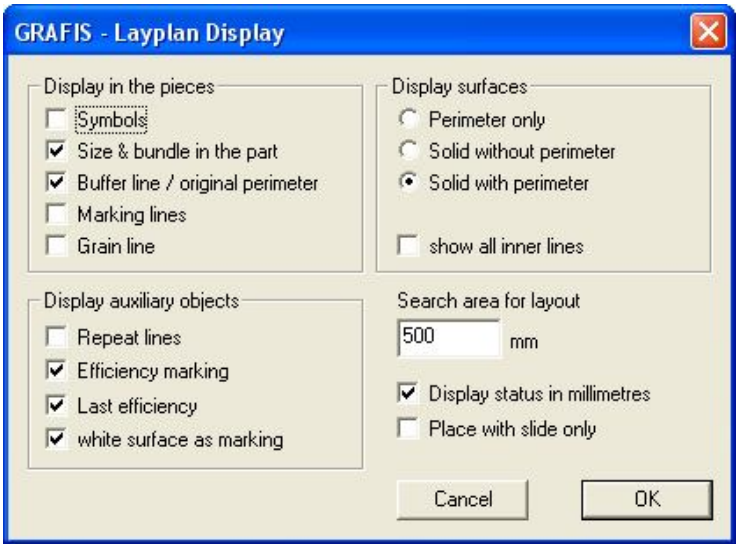


图 17-14

17.9 绘图输出排料图

通过*文件| 绘图/打印...*， 可以进行排料图的输出。绘图打印输出对话框如图 17-15 所示。

在“输出到 ”栏目中， 请您首先选择需要使用的绘图仪/打印机。点击“设置 ”按钮可以对设备选项进行调整。

如果选择了***加边框绘图输出***，则绘图输出的排料图具有制图边框。如果需要将输出后的制图按边框拼接，例如将排料图按原始比例，输出到小规格的打印机/绘图仪时，则需要选择此选项。

如果选择了***输出前停止***，则操作时进行绘图预备工作。输出操作可被中断。

间隔空间可在制图左侧边界处添加。此功能适用于一次打印多张制图时，在制图之间添加安全距离，例如，在连续送纸输出，且每个制图结束时不剪断纸张的情况下，即可选择此功能。

替换当前排料文件，此功能可以由已存的，具有相同裁片和捆扎数量的排料文件，导入已有排料图，来替换当前排料文件的排料图。使用显示选项 (列表, 详细信息, 预览)按钮，可以显示排料文件的预览图或/和详细信息。

删除排料操作数据，撤销所有排料操作数据。只保留在排料程序各工作表中的设置

进行自动排料 (如前所述)

- 全部裁片
- 所有位于排料区或预排区的所选裁片
- 排料区所有裁片
- 所有未排裁片*
- 所有未排已选裁片*

  * 此功能同时存在于排料程序操作界面右侧菜单中。

恢复操作(如前所述)

- 全部裁片
- 所有未排裁片

排料裁片以 X 轴镜像
排料裁片以 Y 轴镜像
排料裁片旋转 180°

所有排料操作界面中的已排裁片将镜像/ 旋转。 此功能对于所有未排裁片以及预排区中的裁片同样有效。

选项，此对话窗口提供排料程序的输出显示选项 (图 17-14)， 及调整排料操作可能选项。“寻找可排放区域 ”选项为调整红色引导线长度的相关选项。

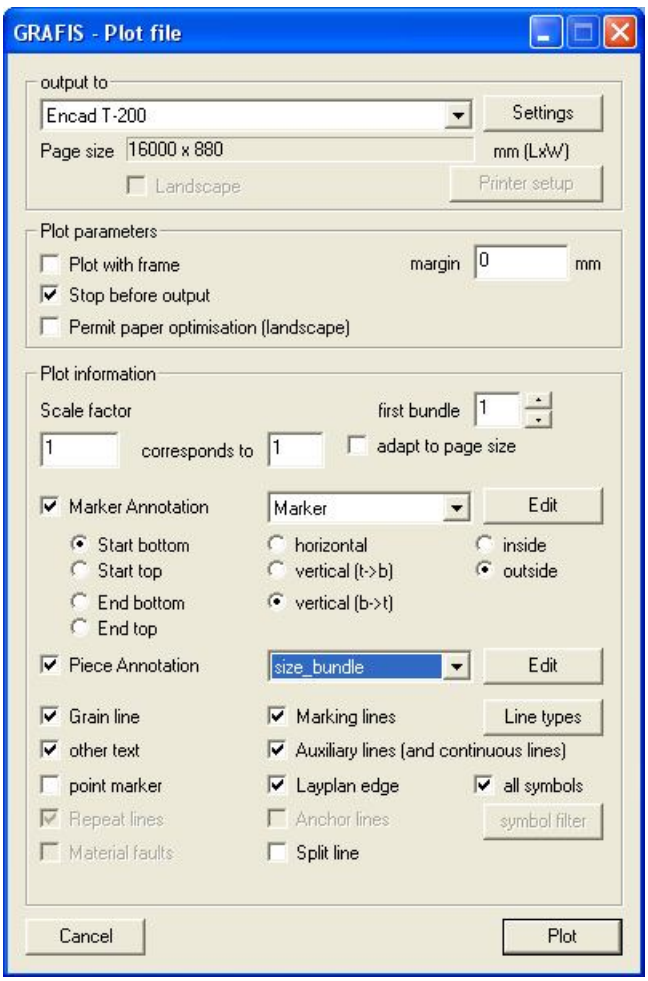


图 17-15

©Friedrich: Grafis –教科书第二册, 2008 年版

“绘图说明”栏目中可调整以下选项：

排料图比例系数输入区域以及***符合 1:*** 的数值需要统一。如果排料图应按原比例输出，则在***排料图比例系数*** 中输入 1，与 ***符合 1:*** 相同。 如果以缩小比例 1:2 输出，则应在***排料图比例系数*** 中输入 0.5，在***符合 1*** 中输入 2。

如果选择了***页面配比，***则 Grafis 系统自动配比优化排料图的缩放以及纸张方向。

在***第一个捆扎***输入区域内的数字为排料程序的第一个捆扎的号码。

使用***制图说明***选项，可以选择打印排料图时，是否在图中打印说明，以及如何打印说明。您可以直接选择说明的起始和终止位置，说明的版式，以及是否在排料图边框内打印。使用“编辑”按钮，可以编辑说明内容。在选项“全部排料说明”中，您可以看到所有可自动绘图输出内容的缩写符号。这些符号的含义为：

日期:	{Sdt}
时间:	{Szt}
排料利用率:	{Sef}%
每捆扎料耗:	{Svb}m
长度:	{Sln}m {Slc}cm {Slm}mm
幅宽:	{Sbc}cm {Sbm}mm {Sbr}m
捆扎数量:	{Sbz}
尺码列表:	{Sgl.....}
生产样板文件:	{Smd}
排料文件 (文件名):	{Ssb}
品名-/排料文件号码:	{Sar}
材料缩写符号:	{Smk}
材料:	{Smt}
周长:	{Sum} m

制图说明将以 *.stx- 文件格式保存在 \Grafis\TEXTE 路径下。

使用***裁片说明，***可以选择打印排料图时，是否在图中打印说明，以及如何打印说明。使用“编辑”按钮，可以编辑说明内容。在选项“全部裁片说明”中，您可以看到所有可自动绘图输出内容的缩写符号。这些符号的含义为：

日期:	{Sdt}
时间:	{Szt}
裁片注释:	{Stl}
裁片注释区域:	{Stb0106}
尺码:	{Sgr}
捆扎以字母表示:	{Sbd}
捆扎以数字表示:	{Sbn}
源样板文件:	{Sqm}
源款式集:	{Sqk}
材料缩写符号:	{Smk}
材料:	{Smt}
裁片数量(常规+镜像):	{Snz}
周长:	{Sum} m

裁片说明将以 *.ttx- 文件格式保存在 \Grafis\TEXTE 路径下。

您可以继续进行设置，是否输出以下项目：

- 经线走向,
- 测量标注,
- 其他注释,
- 织物对花线,
- 标示线,
- 辅助线,
- 排料图边框，以及
- 拼合线

绘图输出最终打印输出排料图。

使用***文件| 生成剪裁文件***创建适合剪裁仪使用的文件。使用此类型文件输出时，需要 Grafis-技术人员为您进行相关设置并允许其操作运行。