



HEIDENHAIN



ND 7000 Demo

用户手册
车削

数显装置

中文 (zh-CN)
11/2020

目录

1	基础知识.....	7
2	软件安装.....	11
3	基本操作.....	17
4	软件配置.....	43
5	快速入门.....	49
6	ScreenshotClient.....	61
7	索引.....	67
8	图目录.....	69

1	基础知识.....	7
1.1	概要.....	8
1.2	产品上的信息.....	8
1.2.1	演示设备功能的演示软件.....	8
1.2.2	演示软件功能.....	8
1.3	目标用途.....	8
1.4	不当使用.....	8
1.5	文档阅读说明.....	8
1.6	标识文字的图符和字体.....	9
2	软件安装.....	11
2.1	概要.....	12
2.2	下载安装文件.....	12
2.3	系统要求.....	12
2.4	在Microsoft Windows下安装ND 7000 Demo软件.....	13
2.5	卸载ND 7000 Demo.....	15

3	基本操作.....	17
3.1	概要.....	18
3.2	使用触摸屏显示器和输入设备.....	18
3.2.1	触控屏和输入设备.....	18
3.2.2	手势和鼠标操作.....	18
3.3	常规操作件和功能.....	20
3.4	ND 7000 Demo – 开机和关机.....	22
3.4.1	启动ND 7000 Demo.....	22
3.4.2	关机ND 7000 Demo.....	23
3.5	用户登录和退出用户登录.....	23
3.5.1	用户登录.....	23
3.5.2	用户退出.....	23
3.6	设置语言.....	24
3.7	用户界面.....	24
3.7.1	启动后的用户界面.....	24
3.7.2	用户界面的主菜单主菜单.....	24
3.7.3	手动操作菜单.....	27
3.7.4	MDI菜单.....	28
3.7.5	程序运行菜单（软件选装项）.....	30
3.7.6	程序编辑菜单（软件选装项）.....	31
3.7.7	文件管理菜单.....	33
3.7.8	用户登录菜单.....	34
3.7.9	设置菜单.....	35
3.7.10	关机菜单.....	36
3.8	位置显示.....	36
3.8.1	位置显示区的操作件.....	36
3.8.2	位置显示功能.....	37
3.9	状态栏.....	39
3.9.1	状态栏操作件.....	40
3.9.2	手动操作模式下的附加功能.....	40
3.10	OEM栏.....	41
3.10.1	OEM栏的操作件.....	41

4	软件配置	43
4.1	概要	44
4.2	设置语言	44
4.3	激活软件选装项	45
4.4	选择产品版本 (可选)	45
4.5	选择应用	46
4.6	复制配置文件	46
4.7	上传配置数据	47
5	快速入门	49
5.1	概要	50
5.2	登录进行快速启用	50
5.3	要求	51
5.4	设置车床	54
5.4.1	测量参考刀	55
5.4.2	刀具测量	56
5.4.3	查找预设点	57
5.5	粗加工外轮廓	58
5.6	车削凹槽	59
5.7	精加工外轮廓	60

6 ScreenshotClient.....	61
6.1 概要.....	62
6.2 有关ScreenshotClient的信息.....	62
6.3 启动ScreenshotClient.....	63
6.4 将ScreenshotClient连接演示软件.....	63
6.5 将ScreenshotClient连接本产品.....	64
6.6 为截屏配置ScreenshotClient.....	64
6.6.1 配置保存位置和截屏的名称.....	64
6.6.2 配置截屏的用户界面语言.....	64
6.7 创建截屏.....	65
6.8 退出ScreenshotClient.....	66
7 索引.....	67
8 图目录.....	69

1

基础知识

1.1 概要

本章提供有关本产品的信息及其说明。

1.2 产品上的信息

1.2.1 演示设备功能的演示软件

ND 7000 Demo软件可安装在独立于该设备的计算机中。ND 7000 Demo帮助您熟悉本设备、试用本设备或演示本设备的功能。

1.2.2 演示软件功能

由于缺乏硬件环境，演示软件的部分功能不代表本设备的完整功能范围。然而，可用该说明熟悉最重要的功能和用户界面。

1.3 目标用途

ND 7000系列产品是技术先进的数显装置，适用于手动机床应用。结合直线光栅尺和角度编码器，该系列数显装置显示刀具在一个以上轴的位置并提供操作机床的其它功能。

ND 7000 Demo软件用于演示ND 7000系列产品的基本功能。ND 7000 Demo可能仅适用于演示、培训或测试的应用目的。

1.4 不当使用

ND 7000 Demo不适用于任何其它非目的用途的应用。严禁用于其它目的，特别是：

- 生产系统的生产性应用目的
- 用作生产系统的一部分

1.5 文档阅读说明

是否发现任何错误或有任何修改建议？

我们致力于不断改进我们的文档手册。如果您有建议，请将您的建议发至以下电子邮箱：

userdoc@heidenhain.de

1.6 标识文字的图符和字体

在这些说明中，用以下图符和字体标识文字：

图示	含义
▶ ... > ...	标识一项操作和操作的结果 举例： ▶ 点击确定 > 信息关闭
■ ... ■ ...	表示列表项 举例： ■ TTL接口 ■ EnDat接口 ■ ...
粗体	表示菜单、显示和按钮 举例： ▶ 点击关机 > 操作系统关闭 ▶ 关闭电源开关

2

软件安装

2.1 概要

本章提供下载和将ND 7000 Demo正确安装在计算机中需要的全部信息。

2.2 下载安装文件

在计算机中安装演示软件前，需要从HEIDENHAIN网站下载和安装文件。



要从HEIDENHAIN网站下载安装文件，需要**Software**相应产品目录的网络文件夹的访问权限。

如果没有网站的**Software**文件夹访问权限，请向HEIDENHAIN联系人索取该权限。

- ▶ 下载最新版ND 7000 Demo 软件，下载地址：www.heidenhain.com.cn
- ▶ 在浏览器中选择下载文件夹
- ▶ 将扩展名为**.zip**的下载文件解压缩到临时保存的文件夹中
- > 以下文件将解压缩到该临时保存的文件夹中：
 - 安装文件，扩展名为 **.exe**
 - 文件 **DemoBackup.mcc**

2.3 系统要求

如果要将ND 7000 Demo软件安装在计算机中，计算机系统必须满足以下要求：

- Microsoft Windows 7或更高
- 建议显示器分辨率不低于1280 × 800

2.4 在Microsoft Windows下安装ND 7000 Demo软件

- ▶ 选择临时保存的文件夹，在该文件夹下解压缩下载的.zip扩展名的文件
更多信息: "下载安装文件", 12 页
- ▶ 运行安装文件，扩展名为 .exe
- ▶ 打开安装向导：

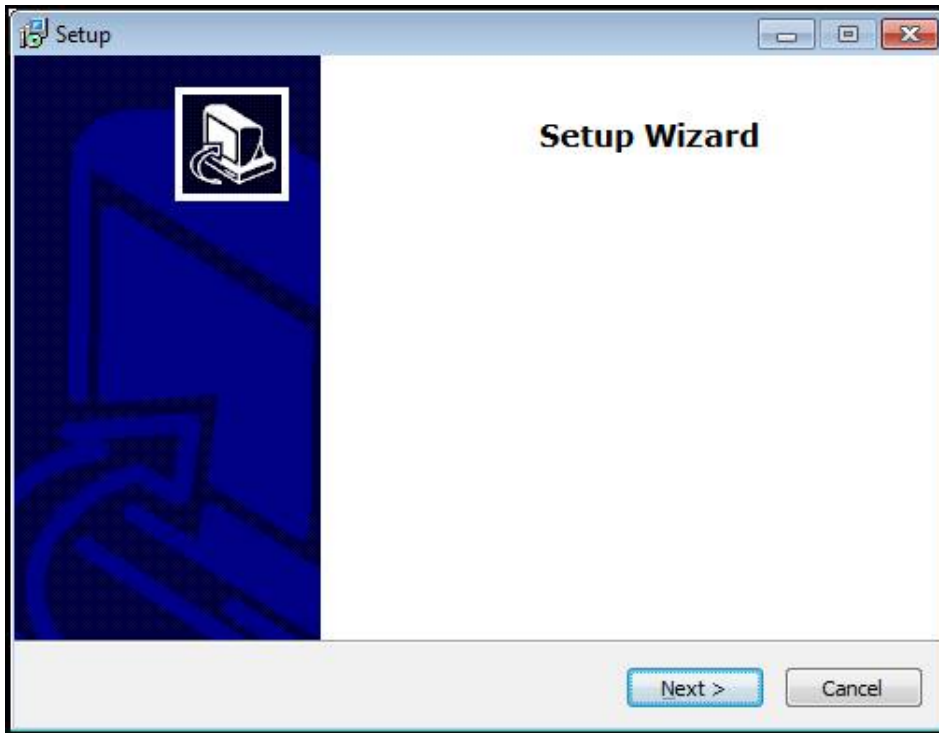


图 1: 安装向导

- ▶ 点击 **Next**
- ▶ 在**License Agreement**安装步骤中，接受许可证条件
- ▶ 点击 **Next**

i 在**Select Destination Location**安装步骤，安装向导推荐存储位置。我们建议使用建议的存放位置。

- ▶ 在**Select Destination Location**安装步骤中，选择ND 7000 Demo软件要保存的位置
- ▶ 点击 **Next**

i 在**Select Components**安装步骤中，还默认安装ScreenshotClient程序。ScreenshotClient用于当前屏幕的截屏操作。
如果要安装ScreenshotClient

- ▶ 在**Select Components**安装步骤中，保持默认设置不变

更多信息: "ScreenshotClient", 61 页

- ▶ 在**Select Components**安装步骤中：
 - 选择安装类型
 - 激活或取消激活选装项 **Screenshot Utility**

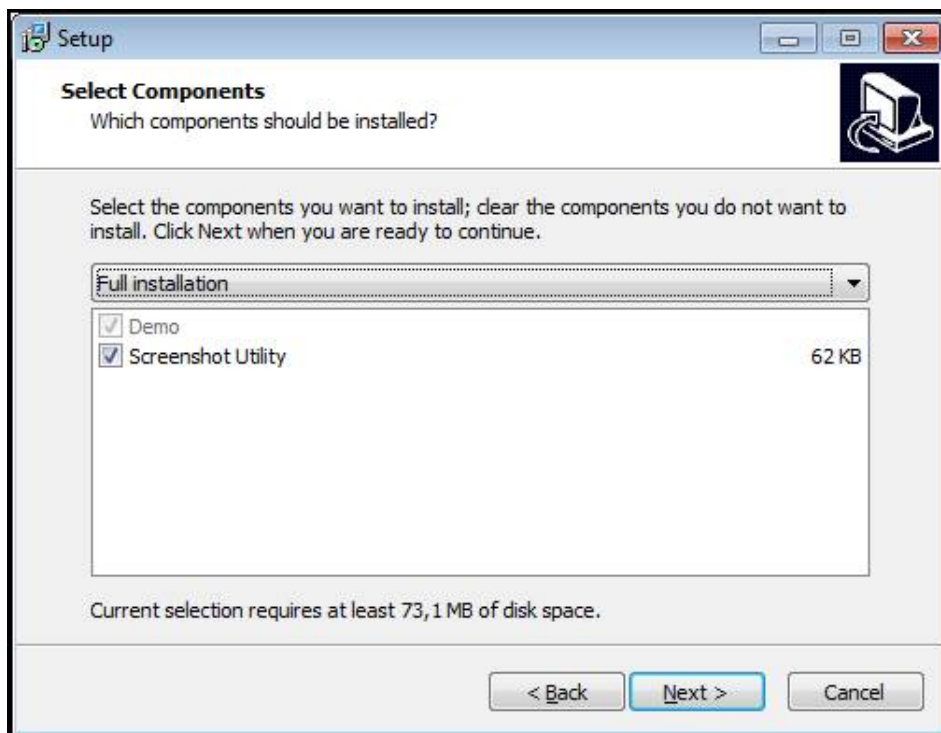


图 2: 已激活选装项的安装向导演示软件和 Screenshot Utility

- ▶ 点击 **Next**
- ▶ 在**Select Start Menu Folder**安装步骤中，选择保存位置，在该位置创建开始菜单文件夹
- ▶ 点击 **Next**
- ▶ 在**Select Additional Tasks**安装步骤中，选择或取消选择 **Desktop icon**
- ▶ 点击 **Next**
- ▶ 点击 **Install**
- > 安装开始—进度条显示安装状态
- ▶ 安装成功后，用**Finish**关闭安装向导
- > 该程序成功安装在计算机中

2.5 卸载ND 7000 Demo

- ▶ 在Microsoft Windows中依次打开以下内容：
 - **开始**
 - **全部程序**
 - **HEIDENHAIN**
 - **ND 7000 Demo**
- ▶ 点击**Uninstall**
- > 卸载向导打开
- ▶ 要确认卸载，点击**Yes**
- > 开始卸载，并显示 卸载进度
- ▶ 成功完成卸载后，用**OK**关闭卸载向导
- > 该程序成功从计算机中删除

3

基本操作

3.1 概要

本章介绍ND 7000 Demo的用户界面、操作件和基本功能。

3.2 使用触摸屏显示器和输入设备

3.2.1 触控屏和输入设备

ND 7000 Demo的本用户界面中的操作件由触控屏或相连的鼠标操作。
要输入数据，用触控屏的软键盘或相连的键盘键盘输入。

3.2.2 手势和鼠标操作

要激活、切换或移动用户界面中的操作件，用ND 7000 Demo的触控屏或鼠标操作。用手势操作触控屏和鼠标。



操作触控屏的手势可能与操作鼠标的手势不同。

如果操作触控屏的手势与操作鼠标的手势不同，那么本说明将把两种操作方式作为其它操作。

操作触控屏或鼠标的其它操作方式用以下图标表示：



用触控屏操作



用鼠标操作

以下是有关不同手势的触摸屏或鼠标操作的简要介绍：

单击



即指用指尖快速触碰显示屏



即按下鼠标左键一次

点击可激活的操作包括

- 菜单、几何元素或参数的选择
- 用软键盘输入字符
- 关闭对话框

按住

也即触摸屏幕并保持手指在屏幕上按住数秒钟时间



也即按下鼠标左键一次并保持按住

按住可激活的操作

- 用正负号按钮快速修改输入框内数字

拖动

是长按和在触控屏上滑动的组合操作，同时至少在定义的运动起点位置时手指在触控屏上移动



是指按下鼠标左键一次并将其按住；同时至少在定义的起点位置时移动鼠标

拖动可激活的操作包括

- 浏览列表和文字

3.3 常规操作件和功能

用触控屏或输入设备配置和使用本产品时，可用以下介绍的操作件。

软键盘

用软键盘可以在用户界面的输入框中输入文字。根据输入框，显示数字或显示字符软键盘。

- ▶ 要输入数值，点击输入框
- > 输入框被高亮
- > 显示软键盘
- ▶ 输入文字或数字
- > 如果在输入框中的输入正确，显示绿色对号
- > 如果输入不完整或不正确，显示红色感叹号。如为该情况，无法完成输入
- ▶ 要使数据生效，用**RET**确认
- > 显示数值
- > 软键盘显示消失

带正负号的输入框

要调整数字值，用数字值左侧和右侧的“+”（加号）和“-”（减号）按钮。



- ▶ 点击+或-直到显示所需值
- ▶ 长按+或-以更快的速度调整数值
- > 显示所选值

切换开关

用切换开关在两个功能之间切换。



- ▶ 点击所需功能
- > 当前可用功能用绿色显示
- > 不可用功能用浅灰色显示

滑动开关

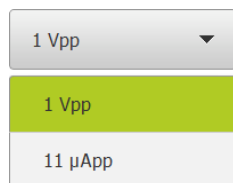
滑动开关用于激活和关闭一个功能。



- ▶ 拖动滑块移至所需位置
- 或者
- ▶ 点击滑块
- > 功能被激活或关闭

下拉列表

可打开下拉列表的按钮显示一个向下的三角。



- ▶ 点击按钮
- > 下拉列表打开
- > 当前项用绿色高亮
- ▶ 点击所需项
- > 所选项被应用

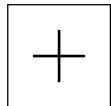
撤销

用该按钮撤销最后的操作。

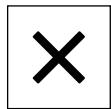
已完成的操作不能撤销。



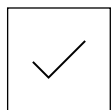
- ▶ 点击**撤销**
- > 最后的操作被撤销

添加

- ▶ 要添加一个功能，点击**添加**
- > 添加一个新特性

关闭

- ▶ 点击**关闭**，关闭对话框

确认

- ▶ 点击**确认**，结束操作

返回

- ▶ 点击**返回**，退回到该菜单的上一级

3.4 ND 7000 Demo – 开机和关机

3.4.1 启动ND 7000 Demo

i 使用ND 7000 Demo前，需要执行该软件的配置操作。

ND

- ▶ 点击**ND 7000 Demo**Microsoft Windows桌面或者
- ▶ 在Microsoft Windows中依次打开以下内容：
 - **开始**
 - **全部程序**
 - **HEIDENHAIN**
 - **ND 7000 Demo**

i

不同模样模式的两个可执行文件：

- **ND 7000 Demo**在Microsoft Windows窗口内启动
- **ND 7000 Demo (全屏)**：全屏模式启动

ND

- ▶ 点击**ND 7000 Demo**或**ND 7000 Demo (全屏)**
- > ND 7000 Demo在后台启动输出窗口。输出窗口与操作无关，并将在ND 7000 Demo关机时再次关闭
- > ND 7000 Demo启动带**用户登录**菜单的用户界面

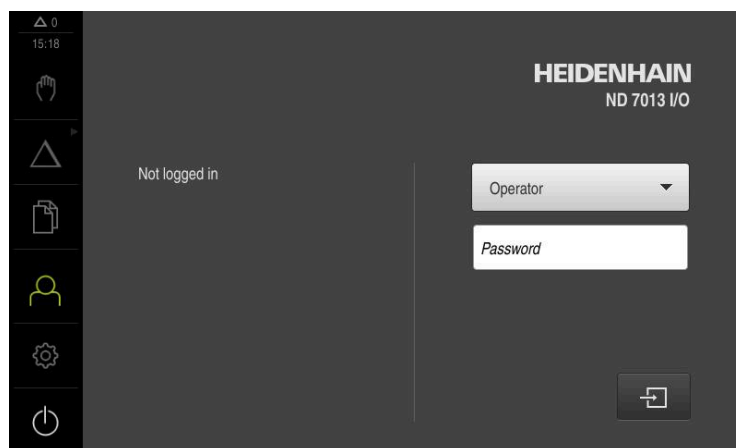


图 3: 用户登录菜单

3.4.2 关机ND 7000 Demo



- ▶ 点击主菜单中的**关机**



- ▶ 点击**关机**
- > ND 7000 Demo被关闭



要在ND 7000 DemoMicrosoft Windows窗口中关机，也用**关机**菜单。如果使用**关闭**功能，关闭Microsoft Windows窗口，所有设置将全部丢失。

3.5 用户登录和退出用户登录

在**用户登录**菜单，可用用户身份登录和退出本产品。

一次只允许一名用户登录本产品。显示已登录的用户。新用户登录前，已登录的用户必须退出。



本产品提供多种权限，每一种权限分别拥有管理和操作功能的全部或限制功能。

3.5.1 用户登录



- ▶ 点击主菜单中的**用户登录**
- ▶ 在下拉列表中，选择**OEM**用户
- ▶ 点击**密码**输入框
- ▶ 输入**OEM**用户的“oem”密码
- ▶ 用**RET**确认输入



- ▶ 点击**登录**
- > 用户登录进入系统并显示

3.5.2 用户退出



- ▶ 点击主菜单中的**用户登录**



- ▶ 点击**退出**
- > 用户退出
- > 主菜单的全部功能不可用，但不包括**关机**
- > 本产品只能在用户登录后才能使用

3.6 设置语言

用户界面为英语。可根据需要改为其它语言。



- ▶ 点击主菜单的**设置**



- ▶ 点击**用户**
- > 已登录的用户用对号表示
- ▶ 选择登录用户
- > 用户选择的语言由**语言**下拉列表的国旗代表
- ▶ 在**语言**下拉列表中选择需要语言的国旗
- > 用户界面用所选的语言显示

3.7 用户界面



本产品提供不同的版本，各版本的配置不同。用户界面和可用的功能取决于版本。

3.7.1 启动后的用户界面

启动后的用户界面

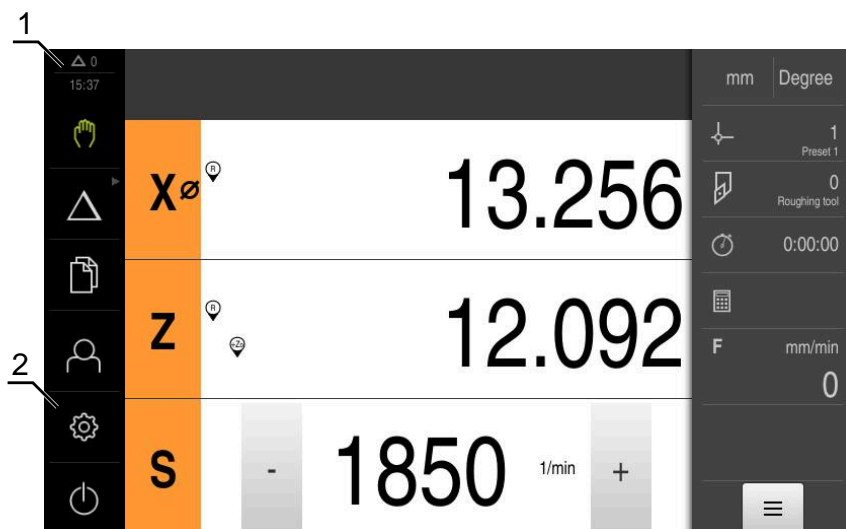
如果已激活用户自动登录功能且最后一次登录的用户是**Operator**类的用户，本产品启动后显示**手动操作菜单**。

如果未激活用户自动登录功能，本产品打开**用户登录菜单**。

更多信息: "用户登录菜单", 34 页

3.7.2 用户界面的主菜单主菜单

用户界面（手动操作模式）



- 1 提示信息显示区，显示时间和未关闭的提示信息数量
- 2 带操作件的主菜单

主菜单操作件

操作件	功能
	显示信息 概要显示全部信息和尚未关闭的信息数量
	手动操作 人工定位机床轴 更多信息: "手动操作菜单", 27 页
	MDI模式 直接输入轴需要运动的距离 (手动数据输入); 计算和显示待移动距离 更多信息: "MDI菜单", 28 页
	程序运行 (软件选装项) 在用户界面中执行已创建的程序 更多信息: "程序运行菜单 (软件选装项)", 30 页
	编程 (软件选装项) 编写和管理各个程序 更多信息: "程序编辑菜单 (软件选装项)", 31 页
	文件管理 管理本产品内的文件 更多信息: "文件管理菜单", 33 页
	用户登录 用户的登录和退出 更多信息: "用户登录菜单", 34 页
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  如果用户有其它许可, 该用户 (Setup或OEM用户类型) 已登录, 显示齿轮图标。 </div>
	设置 本产品的设置, 例如设置用户、配置传感器或更新固件 更多信息: "设置菜单", 35 页
	关机 关闭操作系统或激活节能模式 更多信息: "关机菜单", 36 页

选择已分组的操作件

激活**Software-Option ND 7000 PGM**时，在菜单中以下操作件进行分组：

- MDI模式
- 程序运行
- 编程



用箭头标识已分组的操作件。



▶ 要在组中选择一个操作件，用箭头点击操作件（例如点击**MDI模式**）

> 操作件显示为已激活



▶ 再次点击操作件

> 该组打开

▶ 选择需要的操作件

> 选定的操作件显示为已激活

3.7.3 手动操作菜单

激活



- ▶ 点击主菜单中的**手动操作**
- > 显示手动操作的用户界面

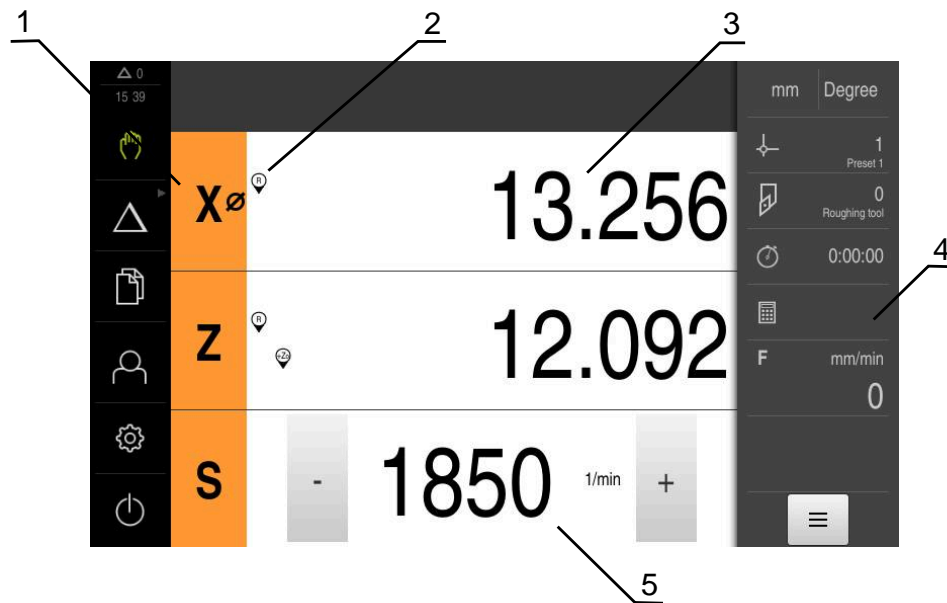


图 4: 手动操作菜单

- 1 轴键
- 2 参考
- 3 位置显示
- 4 状态栏
- 5 主轴转速 (机床)

在**手动操作**菜单中，工作区显示机床轴的位置测量值。
状态栏提供辅助功能。

3.7.4 MDI菜单

激活



- ▶ 点击主菜单中的**MDI**

i 该操作件可属于一个组（基于配置）。
更多信息: "选择已分组的操作件", 26 页

- > 显示MDI操作模式的用户界面

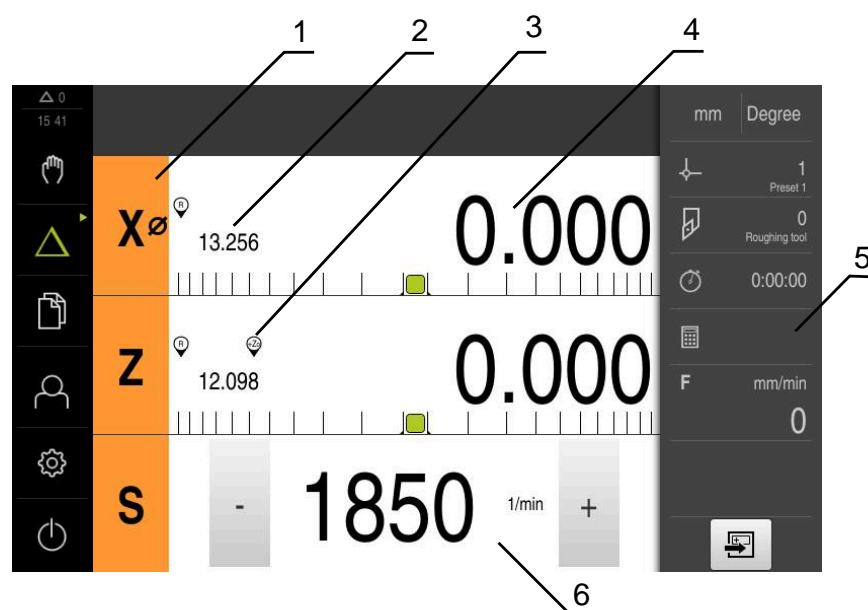


图 5: MDI菜单

- 1 轴键
- 2 实际位置
- 3 关联轴
- 4 余程
- 5 状态栏
- 6 主轴转速 (机床)

单程序段对话框



- ▶ 点击主菜单中的**MDI**



该操作件可属于一个组（基于配置）。
更多信息: "选择已分组的操作件", 26 页



- ▶ 点击状态栏的**创建**
- ▶ 显示MDI操作模式的界面



图 6: 单程序段对话框

- 1 视图栏
- 2 程序段参数
- 3 MDI程序段
- 4 状态栏
- 5 程序段工具

MDI（手动数据输入）菜单用于直接输入轴需要的运动距离。定义到目标点的距离，然后计算和显示待移动距离。

状态栏提供其它测量值和功能。

3.7.5 程序运行菜单（软件选装项）

调用



- ▶ 点击主菜单中的**程序运行**



该操作件属于一个组。
更多信息: "选择已分组的操作件", 26 页

- > 显示程序运行的用户界面



图 7: 程序运行菜单

- 1 视图栏
- 2 状态栏
- 3 程序控制
- 4 主轴转速（机床）
- 5 程序管理

程序运行菜单可以执行程序编辑操作模式下已创建的程序。执行期间，操作向导帮助用户完成各个程序步骤。

在**程序运行**菜单中，显示仿真窗口，在该窗口中显示选定的程序段。

状态栏提供其它测量值和功能。

3.7.6 程序编辑菜单（软件选装项）

调用



- ▶ 点击主菜单中的**程序编辑**



该操作件属于一个组。
更多信息: "选择已分组的操作件", 26 页

- > 显示程序编辑的用户界面



在**程序编辑**菜单中，不提供状态栏和选配的OEM栏。

可在可选的仿真窗口中看到选定程序段的显示。

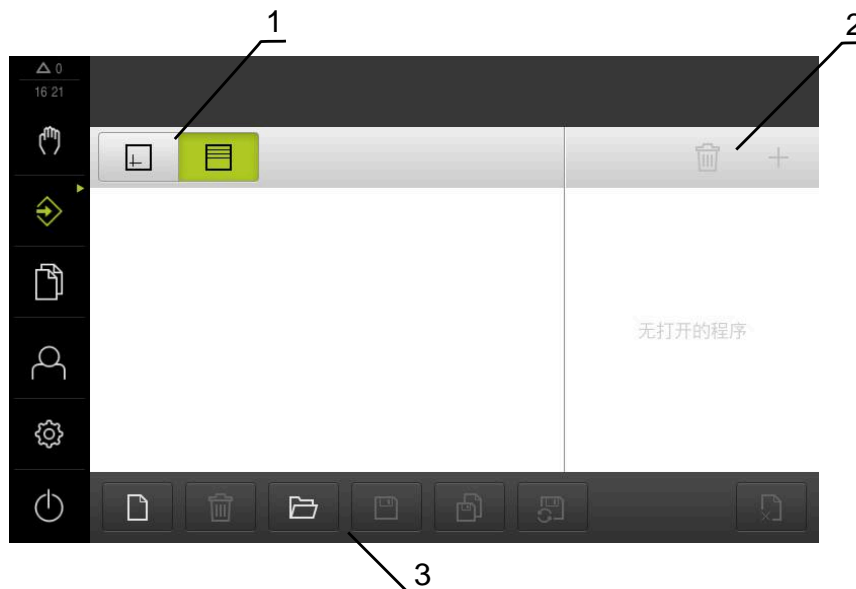


图 8: 程序编辑菜单

- 1 视图栏
- 2 工具栏
- 3 程序管理

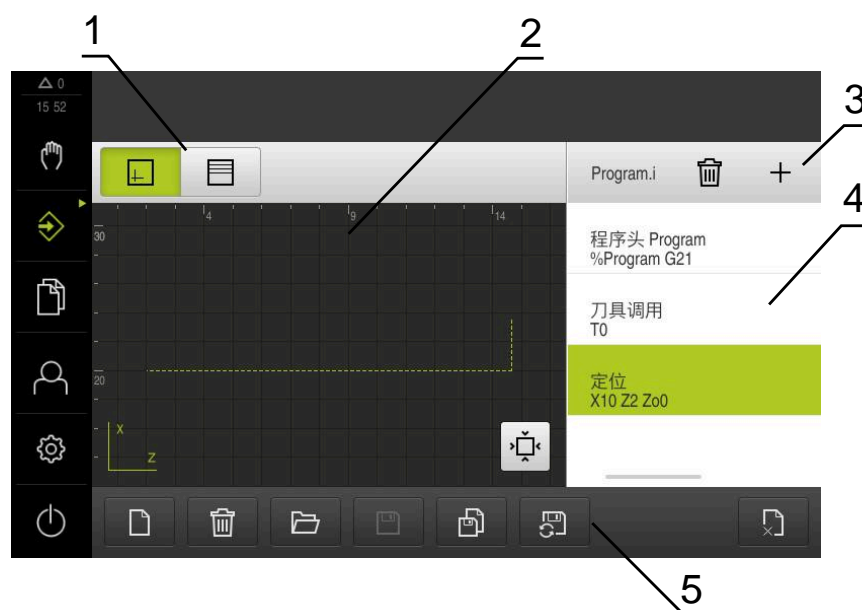


图 9: 已打开仿真窗口的**程序编辑**菜单

- 1 视图栏
- 2 仿真窗口 (可选)
- 3 工具栏
- 4 程序段
- 5 程序管理

在**程序编辑**菜单中，可编写和管理程序。将每一个加工步骤或加工阵列定义为程序段。程序段组成程序。

3.7.7 文件管理菜单

调用



- ▶ 点击主菜单中的**文件管理**
- > 显示文件管理用户界面

简要说明

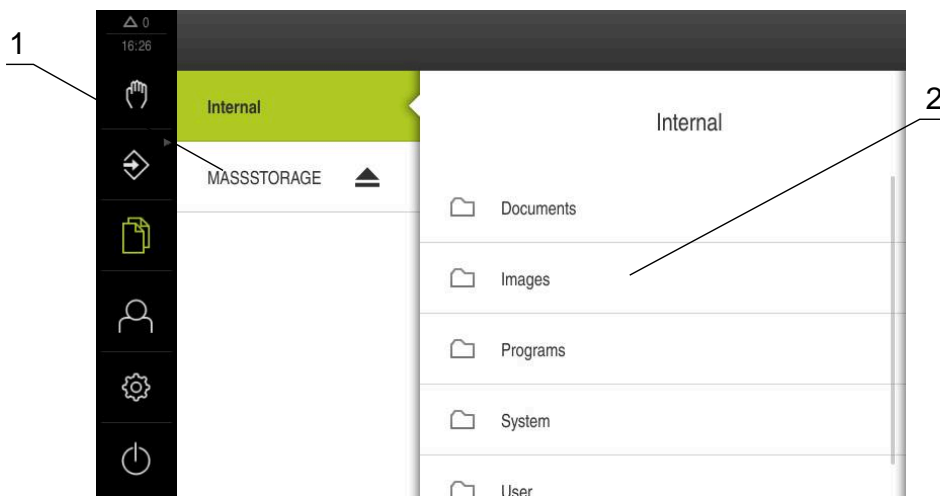


图 10: 文件管理菜单

- 1 可用保存位置列表
- 2 所选保存位置文件夹列表

文件管理菜单显示g133product的存储器中保存的全部文件。

3.7.8 用户登录菜单

调用



- ▶ 点击主菜单中的**用户登录**
- > 显示用户登录和退出的用户界面

简要说明

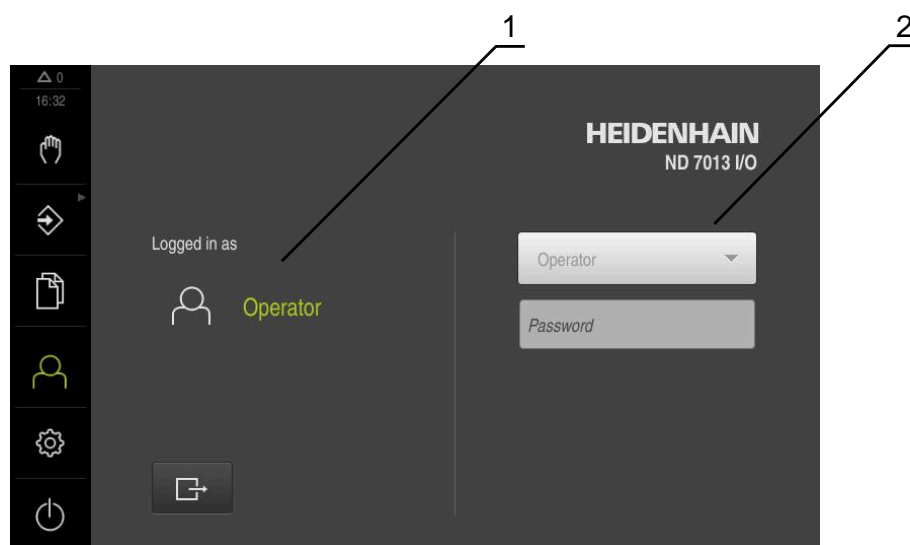


图 11: 用户登录菜单

- 1 已登录用户的显示
- 2 用户登录

用户登录菜单在左侧栏显示登录的用户。新用户的登录信息显示在右侧栏中。要用另一个用户身份登录，已登录用户必须先退出。

更多信息: "用户登录和退出用户登录", 23 页

3.7.9 设置菜单

调用



- ▶ 点击主菜单的**设置**
- > 显示产品设置的用户界面

简要说明



图 12: 设置菜单

- 1 设置选项列表
- 2 设置参数列表

设置菜单显示本产品的全部配置选项。用设置参数可以根据现场要求调整本产品。



本产品提供多种权限，每一种权限分别拥有管理和操作功能的全部或限制功能。

3.7.10 关机菜单

激活



- ▶ 点击主菜单中的**关机**
- > 显示将操作系统关机、激活节能模式和激活清洁模式的操作件

简要说明

关机菜单提供以下以下选项：

操作件	功能
	关机 关闭ND 7000 Demo
	节能模式 关闭显示屏和将操作系统切换到节电模式
	清洁模式 关闭显示屏；操作系统保持不变




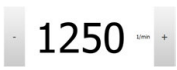
更多信息: "ND 7000 Demo – 开机和关机", 22 页

3.8 位置显示

本产品的位置显示区显示轴位置和有关已配置轴的附加信息（如果适用）。也能关联多轴的显示并调用主轴功能。

3.8.1 位置显示区的操作件


图标	含义
	轴键 轴键功能： <ul style="list-style-type: none"> ■ 点击轴键：打开位置值的输入框（手动模式）或对话框单程序段（MDI模式） ■ 按住轴件：将当前位置设置为零点 ■ 向右拖动轴键：如果该轴提供该功能，打开菜单
	位置显示区显示径向加工轴 X 的直径
	已成功执行参考点回零
	尚未执行参考点回零或未检测到参考点
	Zo轴与Z轴关联。位置显示区显示两个位置值的合计值 更多信息: "关联轴", 37 页
	Z轴与Zo轴关联。位置显示区显示两个位置值的合计值
	选择齿轮主轴的挡位 更多信息: "设置齿轮主轴的挡位", 38 页
	该主轴转速无法由被选挡位达到 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 选择更高挡位


图标	含义
	该主轴转速无法由被选挡位达到 ▶ 选择更低挡位
	激活 CSS （恒线速度）主轴模式 更多信息: "设置主轴模式", 39 页 如果该图标闪亮, 表示计算的主轴转速超出定义的转速范围。无法获得需要的线速度。主轴将继续用最高转速或最低转速运转
	在MDI模式和程序运行操作模式下, 缩放系数适用于该轴
1250 ^{1/min}	实际主轴转速
	控制主轴转速的输入框 更多信息: "设置主轴转速", 38 页

3.8.2 位置显示功能



关联轴

或者关联**Z**轴与**Zo**轴的显示。对于已关联的轴, 位置显示区显示两轴位置值的合计值。



 如果已关联**Z**轴与**Zo**轴, 该程序运行操作模式不可用。

 **Z**轴与**Zo**轴的关联相同。以下仅介绍**Z**轴的关联。


关联轴

-  ▶ 在工作区内, 将**Z轴键**拖到右侧
-  ▶ 点击**关联**
- ▶ **Zo**轴现在与**Z**轴关联在一起
- ▶ 已关联轴的图标显示在**Z轴键**旁
- ▶ 关联轴的位置值显示为合计值

取消关联轴

-  ▶ 在工作区内, 将**Z轴键**拖到右侧
-  ▶ 点击**取消关联**
- ▶ 两轴的位置值相互独立地显示


设置主轴转速

 以下信息仅适用于ID号为1089179-xx的产品。


根据相连机床的配置，控制主轴转速。

- ▶ 要从主轴转速显示切换至输入框（根据需要），向右拖动该显示。
 - ▶ 显示**主轴转速**输入框
 - ▶ 点击或长按+或-设置需要的主轴转速
- 或者
- ▶ 点击**主轴转速**输入框
 - ▶ 输入所需值
 - ▶ 用**RET**确认输入
 - ▶ 本产品将输入的主轴转速作为名义值，相应地控制机床的主轴转动
 - ▶ 要返回主轴转速显示，向左拖动该输入框

 1250





 如果在三秒钟内，未在**主轴转速**输入框中进行任何输入，该设备将返回显示当前主轴转速。


设置齿轮主轴的挡位

 以下信息仅适用于ID号为1089179-xx的产品。

如果机床使用齿轮主轴，可选使用的挡位。

 挡位的选择也能由外部信号进行控制。

-  ▶ 在工作区内，将**S轴键**拖到右侧
-  ▶ 点击**挡位**
- ▶ 显示**设置挡位**对话框
- ▶ 点击需要的挡位
-  ▶ 点击**确认**
- ▶ 被选的挡位现在采用新值
- ▶ 将**S轴键**拖到左侧
-  ▶ 备选挡位的图标显示在**S轴键**旁





 如果选择的挡位不能获得需要的主轴转速，挡位图标将与向上箭头（更高挡位）或向下箭头一起闪亮（更低挡位）。

设置主轴模式




 以下信息仅适用于ID号为1089179-xx的产品。

对于主轴模式，可决定本产品使用标准转速模式还是使用**CSS**（恒线速度）模式。在**CSS**主轴模式下，本产品计算主轴转速，使车刀的线速度在任何工件几何处都保持不变。


激活CSS主轴模式

-  ▶ 在工作区内，将**S轴键**拖到右侧
-  ▶ 点击**CSS模式**
 - > 显示**激活CSS**对话框
 - > 输入**最高主轴转速值**
-  ▶ 点击**确认**
 - > 激活**CSS**主轴模式
 - > 主轴转速用**m/min**单位显示
-  ▶ 将**S轴键**拖到左侧
- > **CSS**主轴模式的图标显示在**S轴键**旁

激活速度模式

-  ▶ 在工作区内，将**S轴键**拖到右侧
-  ▶ 点击**速度模式**
 - > 显示**激活速度模式**对话框
 - > 输入**最高主轴转速值**
-  ▶ 点击**确认**
 - > 速度模式被激活
 - > 主轴转速用**rpm**单位显示
- ▶ 将**S轴键**拖到左侧

3.9 状态栏

 在**程序编辑**菜单中，不提供状态栏和选配的OEM栏。

在状态栏，本产品显示进给速率和运动速度。用状态栏的操作件也可以直接访问预设表和刀具表，以及计时表和几何元素计算器。

3.9.1 状态栏操作件

状态栏提供以下操作件：




操作件	功能
	快捷菜单 设置直线值和角度值的单位，配置缩放系数，配置径向加工轴的位置显示；点击打开快捷菜单
	原点表 显示当前预设点；点击后打开预设表
	刀具表 显示当前刀具；点击后打开刀具表
	计时表 显示开始 / 停止时间的功能，时间格式为h:mm:ss
	计算器 带最重要数学函数的计算器、速度计算器和锥度计算器
	进给速率 显示最快直线轴的当前进给速率 如果直线轴全部静止，显示最快旋转轴的进给速率
	辅助功能 手动操作模式的辅助功能
	单程序段 在MDI模式下创建加工程序段

3.9.2 手动操作模式下的附加功能



- ▶ 为调用附加功能，点击状态栏中的**附加功能**

提供以下操作件：

操作件	功能
	参考点 开始执行参考点回零
	原点 设置预设点
	刀具数据 刀具设置（触发式）

3.10 OEM栏




i 在**程序编辑**菜单中，不提供状态栏和选配的OEM栏。

可选的OEM栏用于独立于相连机床配置对该机床的功能进行配置。

3.10.1 OEM栏的操作件

i OEM栏的操作件取决于设备配置和相连的机床。

通常**OEM栏**提供以下操作件：

操作件	功能
	点击该选项卡显示或隐藏OEM栏
	标志 显示配置的OEM徽标
	主轴转速 显示主轴转速的一个或多个默认值

4

软件配置

4.1 概要



执行以下操作前，必须确保已阅读和理解“基本操作”章的内容。

更多信息: “基本操作”，17 页

成功安装后，正确地使用ND 7000 Demo前，需要配置ND 7000 Demo。本章介绍如何进行以下设置：

- 设置语言
- 激活软件选装项
- 选择产品版本（可选）
- 选择应用
- 复制配置文件
- 上传配置数据

4.2 设置语言

用户界面为英语。可根据需要改为其它语言。



- ▶ 点击主菜单的**设置**



- ▶ 点击**用户**
- > 已登录的用户用对号表示
- ▶ 选择登录用户
- > 用户选择的语言由**语言**下拉列表的国旗代表
- ▶ 在**语言**下拉列表中选择需要语言的国旗
- > 用户界面用所选的语言显示

4.3 激活软件选装项

对于ND 7000 Demo，还能根据软件选装项仿真字符和功能。为此，必须用许可证密钥激活软件选装项。需要的许可证密钥保存在ND 7000 Demo文件夹结构中的许可证文件中。

必须读取许可证文件，才能激活可用的软件选装项。



- ▶ 点击主菜单的**设置**

- > 显示产品设置



- ▶ 点击**服务**

- ▶ 按顺序打开：

- **软件选装项**

- **激活选项**

- 点击**读取许可证文件**

- ▶ 在该对话框中，选择保存位置：

- 选择 **Internal**

- 选择 **User**

- ▶ 选择**PcDemoLicense.xml**许可证文件

- ▶ 用**选择**确认选择

- ▶ 点击**确定**

- > 许可证密钥被激活

- ▶ 点击**确定**

- > 提示重新启动本产品

- ▶ 重新启动

- > 取决于可用的软件选装项的功能

4.4 选择产品版本（可选）

ND 7000有多种版本。这些版本之间的区别是可连接的编码器接口不同：

- ND 7013版本

- ND 7013 I/O版本为带开关功能的附加输入和输出端

在**设置**菜单中，选择用ND 7000 Demo仿真的版本



- ▶ 点击主菜单的**设置**



- ▶ 点击**服务**

- ▶ 点击**产品标识**


- ▶ 选择需要的版本

- > 现在提示执行重新启动

- > ND 7000 Demo可使用需要的版本

4.5 选择应用

用演示版软件可以仿真本产品支持的各种应用。

 改变本产品的应用模式时，将重置轴的全部设置。



- ▶ 点击主菜单的**设置**



- ▶ 点击**服务**
- ▶ 按顺序打开
 - **OEM区**
 - **设置**
- ▶ 在**应用**下拉列表中，选择**车削**应用模式

4.6 复制配置文件

在ND 7000 Demo中加载配置数据前，必须首先将下载的配置文
件**DemoBackup.mcc**复制到ND 7000 Demo可访问的位置。

- ▶ 转到临时保存文件夹
- ▶ 例如，将配置文件**DemoBackup.mcc**复制到以下文件夹：**C: ▶ HEIDENHAIN**
 - ▶ **[产品名] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [产品简写] ▶ user ▶ 用户**

 为ND 7000 Demo访问配置文件**DemoBackup.mcc**，保存文件时必须保留以下路径部分：**▶ [产品名] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom ▶ [产品缩写] ▶ user ▶ 用户**。

- > 配置文件可被ND 7000 Demo访问

4.7 上传配置数据

i 上传配置数据前，必须首先激活许可证密钥。
更多信息: "激活软件选装项", 45 页

为配置ND 7000 Demo计算机的使用，必须上传**DemoBackup.mcc**配置文件。



- ▶ 点击主菜单的**设置**
- > 显示产品设置



图 13: 设置菜单



- ▶ 点击**服务**
- ▶ 按顺序打开：
 - **备份和还原配置**
 - **还原配置**
 - **完成还原**
- ▶ 在该对话框中，选择保存位置：
 - **Internal**
 - **User**
- ▶ 选择**DemoBackup.mcc**配置文件
- ▶ 用**选择**确认选择
- > 设置生效
- > 提示关闭该应用程序
- ▶ 点击**确定**
- > ND 7000 Demo关机，Microsoft Windows窗口关闭
- ▶ 重新启动ND 7000 Demo
- > ND 7000 Demo现在使用就绪

5

快速入门

5.1 概要

本章介绍样件的生产。本章将以示例工件为例分步骤地介绍本产品的多种加工选项。要成功加工轴承座，需要执行以下加工步骤：

加工步骤	操作模式
设置车床	手动操作
粗加工外轮廓	手动操作
车削凹槽	手动操作
精加工外轮廓	手动操作

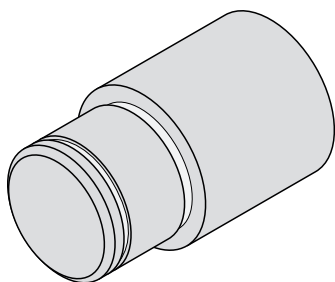


图 14: 工件举例



执行以下操作前，必须确保已阅读和理解“基本操作”章的内容。

更多信息: “基本操作”，17 页

5.2 登录进行快速启用

用户登录

为快速启用，**Operator**用户必须进行登录。



- ▶ 点击主菜单中的**用户登录**
- ▶ 根据需要，当前已登录的用户退出
- ▶ 选择**Operator**用户
- ▶ 点击**密码**输入框
- ▶ 输入密码 “operator”



如果密码与分配给用户的默认密码不同，有关已分配的密码，请查看**Setup**用户或**OEM**用户。

如果忘记了密码，联系HEIDENHAIN服务部。



- ▶ 用**RET**确认输入
- ▶ 点击**登录**

5.3 要求

用手动操作的车床加工轴承座。下面是轴承座的尺寸技术图：

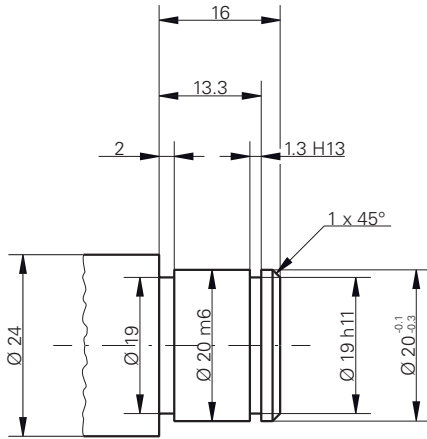


图 15: 示例工件 - 技术图

车削

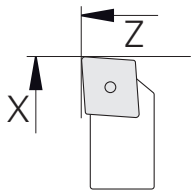
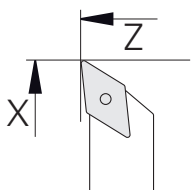
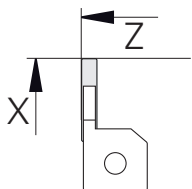
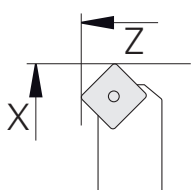
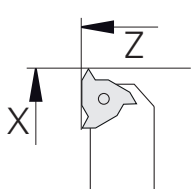
- 开机启动车床
- 将 $\varnothing 24$ mm的工件毛坯夹持在车床上

产品

- 轴已进行参考点回零

刀具

提供以下刀具：

刀具	图像
粗加工刀	
精加工刀	
开槽刀1 mm	
车刀 (45°)	
螺纹车削刀片 P = 1.5 mm	

刀具表

该例 假定加工使用的刀具尚未定义。

必须事先将全部需使用的刀具添加到刀具表中。



▶ 点击状态栏的**刀具**

> 显示**刀具**对话框



▶ 点击**打开表**

> 显示**刀具表**对话框



▶ 点击**添加**

▶ 在**刀具类型**输入框中，输入标识**精加工刀**。

▶ 用**RET**确认输入

▶ 在**X**输入框中输入值**0**

▶ 用**RET**确认输入

▶ 在**Z**输入框中输入值**0**

▶ 用**RET**确认输入

> 将已定义的精加工刀添加到刀具表中

▶ 对其它刀具，重复以上操作



▶ 点击**关闭**

> **刀具表**对话框关闭

5.4 设置车床

加工的第一步是设置车床。本产品需要各个刀具的参数，以计算相对坐标系。为加工一个工件，需要一个已有定义的预设点。

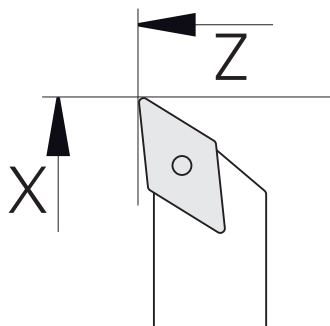


图 16: 精加工刀参数

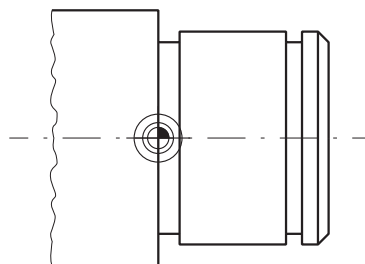


图 17: 预设点

激活



- ▶ 点击主菜单中的**手动操作**
- > 显示手动操作的用户界面

关联轴



对于带**Z**轴滑座和**Zo**上刀架的车床，可以关联**Z**轴与**Zo**轴。



- ▶ 在工作区内，将**Z**轴键拖到右侧



- ▶ 点击**关联**
- > **Zo**轴现在与**Z**轴关联在一起



- > 已关联轴的图标显示在**Z**轴键旁
- > 关联轴的位置值显示为合计值

5.4.1 测量参考刀

对于每一把使用的刀具，确定切削刀相对机床坐标系或工件预设点的位置（X轴及/或Z轴）。为此，首先定义一把刀具，其它刀具的全部其它参数都基于该刀进行计算。在本例中，将用精加工刀作为参考刀。



- ▶ 将精加工刀插入刀座中
- ▶ 点击状态栏的**刀具**
- > 显示**刀具**对话框
- ▶ 点击**精加工刀**



- ▶ 点击**确认**
- > 状态栏显示**精加工刀**
- ▶ 设置主轴转速1500 rpm
- ▶ 点击状态栏的**其它功能**



- ▶ 点击**刀具数据**
- > 打开**设置刀具数据**对话框
- ▶ 用精加工刀接近工件毛坯并执行触发式操作



- ▶ 达到适当Z轴值时，点击**保存位置**
- ▶ 用精加工刀执行端面车削
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 在**Z**输入框中，输入数值**0**



- ▶ 用精加工刀接近工件毛坯
- ▶ 达到适当X轴值时，点击**保存位置**
- ▶ 用精加工刀在工件外圆车削一步
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 关闭主轴



- ▶ 用相应测量工具测量车削的外径
- ▶ 在**X**输入框中输入测量值



- ▶ 点击操作向导中的**确认**
- > 显示**选择刀具**对话框
- ▶ 点击精加工刀
- ▶ 点击操作向导中的**确认**
- > 这些参数添加到刀具表中

5.4.2 刀具测量

已将精加工刀定义为参考刀。对于所有其它刀具，必须确定其刀与参考刀间的偏差。测量期间，被测刀具的参数由参考刀的参数自动补偿。各刀参数测量值独立地保存，即使删除参考刀后，这些参数值仍被保留。本例中，将粗加工刀添加为刀具。



- ▶ 将粗加工刀插入刀座中
- ▶ 点击状态栏的**刀具**
- > 显示**刀具**对话框
- ▶ 点击**粗加工刀**



- ▶ 点击**确认**
- > 状态栏显示**粗加工刀**
- ▶ 设置主轴转速1500 rpm
- ▶ 点击状态栏的**其它功能**



- ▶ 点击**刀具数据**
- > 打开**设置刀具数据**对话框
- ▶ 将刀具移到该平面上直到有细小切屑



- ▶ 达到适当Z轴值时，点击**保存位置**
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 在**Z**输入框中，输入数值**0**



- ▶ 用粗加工刀接近工件毛坯
- ▶ 达到适当X轴值时，点击**保存位置**
- ▶ 用粗加工刀在工件外圆车削一步
- ▶ 将刀具移到安全位置



- ▶ 关闭主轴
- ▶ 用相应测量设备测量车削的外径
- ▶ 在**X**输入框中输入测量值
- ▶ 点击操作向导中的**确认**



- > 显示**选择刀具**对话框
- ▶ 点击**粗加工刀**
- ▶ 点击操作向导中的**确认**
- > 这些参数添加到刀具表中
- ▶ 对其它刀，重复以上操作。

5.4.3 查找预设点

要加工轴承座，需要找到预设点。根据图纸，尺寸以轴承配合面为基准。在该图纸中，用绿色高亮显示该区。基于该预设点，本产品计算相对坐标系的全部值。

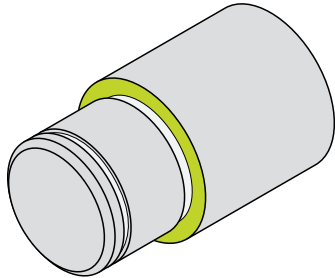







图 18: 示例工件 - 查找预设点


- 


 - ▶ 将精加工刀插入刀座中
 - ▶ 点击状态栏的**刀具**
 - > 显示**刀具**对话框
 - ▶ 点击**精加工刀**
- 

 - ▶ 点击**确认**
 - > 状态栏显示**精加工刀**
- 

 - ▶ 点击状态栏的**辅助功能**
- 

 - ▶ 点击对话框中的**原点**
 - > 打开**设置预设点数据**对话框
 - ▶ 在工件毛坯上，沿**Z**轴负方向移动精加工刀大约17 mm
- 

 - ▶ 点击**保存位置**
 - > 刀具的当前位置被保存
 - ▶ 将刀具移到安全位置
 - ▶ 在**Z**输入框中，输入数值**0**
- 

 - ▶ 点击操作向导中的**确认**
 - > 显示**选择原点**对话框
 - ▶ 选择**被选原点**输入框中的预设点**0**
- 

 - ▶ 点击操作向导中的**确认**
 - > 探测的坐标加载为预设点

5.5 粗加工外轮廓

在第二加工步骤中，粗加工外轮廓。车削整个轮廓，留精加工余量。精加工余量是为在精加工步骤中用精加工刀加工无缺陷的表面。

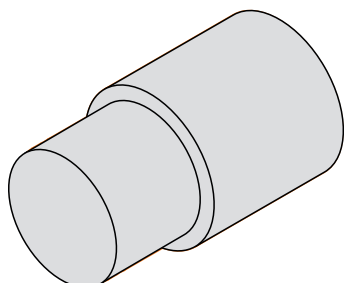


图 19: 示例工件 – 粗加工外轮廓



- ▶ 将粗加工刀插入刀座中
- ▶ 点击状态栏的**刀具**
- > 显示**刀具**对话框
- ▶ 点击**粗加工刀**
- ▶ 点击**确认**
- > 将自动应用相应的机床参数
- > **刀具**对话框关闭
- ▶ 设置主轴转速1500 rpm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 25.0 mm
 - Z : 16.2 mm
- ▶ 用粗加工刀执行端面车削加工
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 定位刀具：
 - X : 20.2 mm
 - Z : 17.0 mm
- ▶ 定位刀具：
 - Z : 0.2 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 25.0 mm
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 关闭主轴
- > 现在已成功完成外轮廓的粗加工

5.6 车削凹槽

在第三步加工中，将车削两个凹槽。凹槽之一作为配合面的底切，另一个凹槽用于固定密封环。

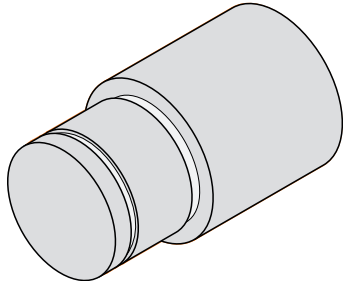


图 20: 示例工件 – 车削凹槽



- ▶ 将切槽刀插入刀座中
- ▶ 点击状态栏的**刀具**
- > 显示**刀具**对话框
- ▶ 点击**切槽刀1 mm**
- ▶ 点击**确认**
- > 将自动应用相应的机床参数
- > **刀具**对话框关闭
- ▶ 设置主轴转速400 rpm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 21.0 mm
 - Z : 12.3 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 18.935 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 21.0 mm
- ▶ 定位刀具：
 - Z : 12.0 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 18.935 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 21.0 mm
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 对于第二个凹槽，重复该操作
- ▶ 关闭主轴
- > 成功完成凹槽的加工

5.7 精加工外轮廓

在第四加工步骤和最后加工步骤中，用精加工刀加工外轮廓。

i 精加工前，应首先加工倒角（1 x 45°）并对其它所有尖角进行轻微倒角，避免出现毛刺。

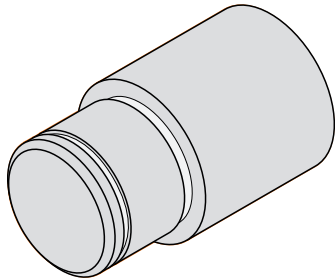


图 21: 示例工件 – 精加工外轮廓



- ▶ 将精加工刀插入刀座中
- ▶ 点击状态栏的**刀具**
- > 显示**刀具**对话框
- ▶ 点击**精加工刀**
- ▶ 点击**确认**
- > 将自动应用相应的机床参数
- > **刀具**对话框关闭
- ▶ 设置主轴转速1500 rpm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 25.0 mm
 - Z : 16.0 mm
- ▶ 用精加工刀执行端面车削
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 定位刀具：
 - X : 19.8 mm
 - Z : 17.0 mm
- ▶ 定位刀具：
 - Z : 12.5 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 20.015 mm
- ▶ 定位刀具：
 - Z : 1.5 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 19.5 mm
- ▶ 定位刀具：
 - Z : 0.0 mm
- ▶ 定位刀具：
 - X : 25.0 mm
- ▶ 将刀具移到安全位置
- ▶ 关闭主轴
- > 现在已成功完成外轮廓的精车

6

ScreenshotClient

6.1 概要

ND 7000 Demo的标准安装也含ScreenshotClient程序。ScreenshotClient用于对演示软件或本产品进行截屏。

本章介绍如何配置和使用ScreenshotClient。

6.2 有关ScreenshotClient的信息

ScreenshotClient用于在计算机上对于演示软件或本产品的当前界面进行截屏。截屏前，选择所需的用户界面语言，以及用于保存截屏文件的文件名和位置。

ScreenshotClient创建需要界面的图像文件：

- 格式为.PNG
- 带配置名
- 带相应的语言代码
- 带年月日小时分钟和秒钟的时间信息

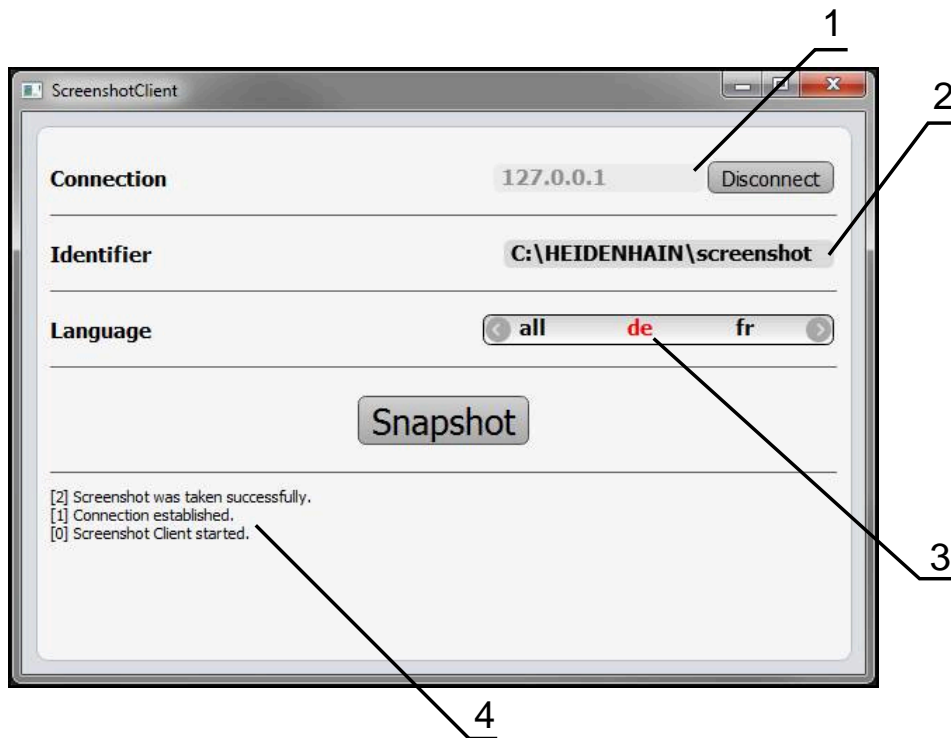


图 22: ScreenshotClient用户界面

- 1 连接状态
- 2 文件路径或文件名
- 3 语言选择
- 4 状态信息

6.3 启动ScreenshotClient

- ▶ 在Microsoft Windows中连续选择：
 - 开始
 - 全部程序
 - HEIDENHAIN
 - ND 7000 Demo
 - ScreenshotClient
- > ScreenshotClient启动：



图 23: ScreenshotClient已启动（尚未连接）

- > 现在可将ScreenshotClient连接演示软件或本产品

6.4 将ScreenshotClient连接演示软件



用ScreenshotClient建立连接前，首先启动演示软件或开机启动本产品。否则，进行连接时，ScreenshotClient将显示状态信息**Connection close**。

- ▶ 如果尚未启动演示软件，启动演示软件
更多信息: "启动ND 7000 Demo", 22 页
- ▶ 点击**Connect**
- > 与演示软件的连接建立
- > 状态信息更新
- > **Identifier**和**Language**输入框生效

6.5 将ScreenshotClient连接本产品

前提条件：必须在本设备上配置网络。



有关本产品网络配置的详细信息，参见ND 7000操作说明中的“设置”章。



用ScreenshotClient建立连接前，首先启动演示软件或开机启动本产品。否则，进行连接时，ScreenshotClient将显示状态信息**Connection close**。

- ▶ 如果尚未开机启动本产品，现在启动
- ▶ 在**连接**输入框中输入接口的**IPv4地址**。
其地址显示在设备设置下：**接口 ▶ 网络 ▶ X116**
- ▶ 点击**Connect**
- > 与本产品的连接建立
- > 状态信息更新
- > **Identifier**和**Language**输入框生效

6.6 为截屏配置ScreenshotClient

启动ScreenshotClient后，进行以下配置：

- 保存截屏的位置和文件名为
- 创建截屏的用户界面语言

6.6.1 配置保存位置和截屏的名称

默认情况下，ScreenshotClient保存截屏到以下保存位置：

C : ▶ **HEIDENHAIN** ▶ [产品标识] ▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom** ▶ [产品代码]
▶ **sources** ▶ [文件名]

根据需要，定义不同的保存位置。

- ▶ 点击**Identifier**输入框
- ▶ 在**Identifier**输入框中输入截屏保存位置的路径和文件名



用以下语言输入截屏的路径和文件名：
[驱动器符]:\[文件夹]\[文件名]

- > ScreenshotClient将在输入的保存位置保存全部截屏

6.6.2 配置截屏的用户界面语言

Language输入框显示演示软件或本产品的全部可用用户界面语言。选择语言代码后，ScreenshotClient将用相应语言进行截屏。



在演示软件或本产品上使用的用户界面语言对于截屏无任何影响。只用在ScreenshotClient中选择的语言创建截屏

所需用户界面语言的截图

用所需的用户界面语言截屏



- ▶ 用箭头键在**Language**输入字段选择需要的语言代码
- ▶ 被选的语言代码用红色显示
- ▶ ScreenshotClient创建所需用户界面语言的截屏

所有可用用户界面语言的截图

创建全部可用用户界面语言的截屏



- ▶ 用箭头键在**Language**输入框中选择**all**
- ▶ **all**语言代码用红色显示
- ▶ ScreenshotClient创建全部可用用户界面语言的截屏

6.7 创建截屏

- ▶ 在演示软件或本产品上，调用需要截屏的视图
- ▶ 切换到**ScreenshotClient**
- ▶ 点击**Snapshot**
- ▶ 截屏文件被创建并保存在配置的保存位置处

i 截屏文件的保存格式为：[文件名]_[语言代码]_[YYYYMMDDhhmmss]
(例如screenshot_en_20170125114100)

- > 状态信息更新：

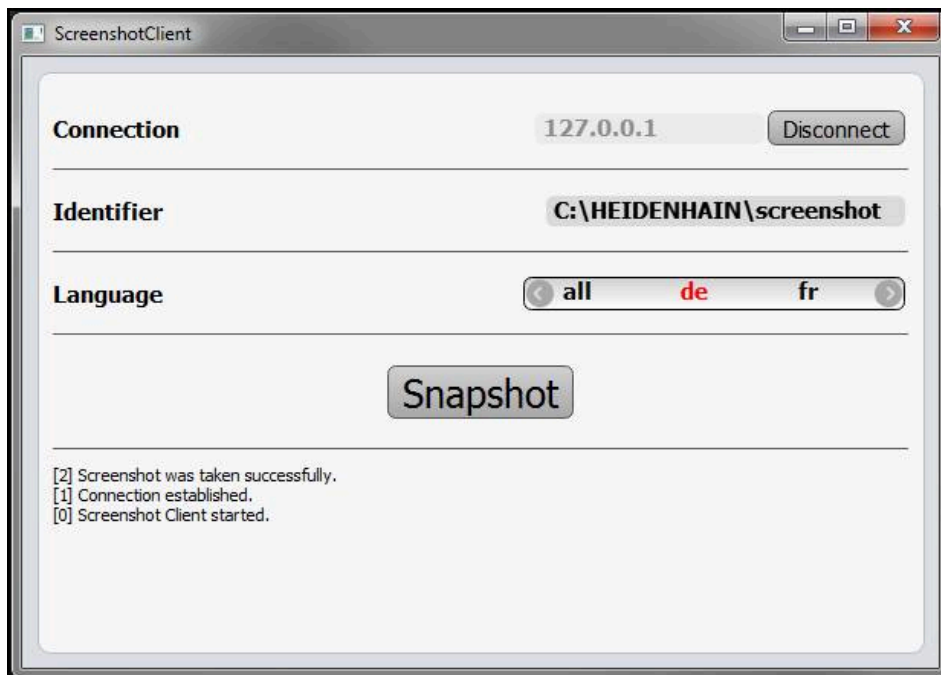


图 24: 成功创建截屏后，ScreenshotClient

6.8 退出ScreenshotClient

- ▶ 点击 **Disconnect**
- > 演示软件或本产品的连接被终止
- ▶ 点击**关闭**
- > 退出ScreenshotClient

7 索引

M		产		软	
MDI：菜单.....	28	产品版本.....	45	软件：安装.....	13
O		车		软件：关机.....	23
OEM栏.....	41	车床：刀具测量.....	55	软件：激活功能.....	45
OEM栏：操作件.....	41	程		软件：配置数据.....	46, 47
S		程序编辑：菜单.....	31	软件：启动.....	22
ScreenshotClient.....	62	程序运行：菜单.....	30	软件：系统要求.....	12
ScreenshotClient：创建截屏.....	65	触		软件：下载安装文件.....	12
ScreenshotClient：连接.....	63	触控屏：操作.....	18	软件：卸载.....	15
ScreenshotClient：配置.....	64	刀		软件选装项：激活.....	45
ScreenshotClient：启动.....	63	刀具表：创建.....	53	设	
ScreenshotClient：退出.....	66	点		设置：菜单.....	35
ScreenshotClient：信息.....	62	点击.....	18	使	
:		关		使用：不当使用.....	8
：程序运行.....	30	关机：菜单.....	36	使用：目标用途.....	8
安		关机：软件.....	23	手	
安装文件：下载.....	12	截		手动操作.....	27
按		截屏：创建.....	65	手动操作：菜单.....	27
按住.....	19	截屏：配置保存位置.....	64	手势：按住.....	19
标		截屏：配置文件名.....	64	手势：操作.....	18
标识文字的图符和字体.....	9	截屏：配置用户界面语言.....	64	手势：点击.....	18
菜		举		手势：拖动.....	19
菜单：MDI.....	28	举例，预设点.....	57	输	
菜单：程序编辑.....	31	举例：车削凹槽.....	59	输入设备：操作.....	18
菜单：关机.....	36	举例：粗加工外轮廓.....	58	鼠	
菜单：设置.....	35	举例：工件.....	50	鼠标操作：按住.....	19
菜单：手动操作.....	27	举例：精加工外轮廓.....	60	鼠标操作：操作.....	18
菜单：文件管理.....	33	举例：设置车床.....	54	鼠标操作：点击.....	18
菜单：用户登录.....	34	举例：轴承座图纸：双头螺栓.....	51	鼠标操作：拖动.....	19
操		快		退	
操作：操作件.....	20	快速启用.....	50	退出：ScreenshotClient.....	66
操作：常规操作.....	18	密		拖	
操作：触控屏和输入设备.....	18	密码.....	23	拖动.....	19
操作：手势和鼠标操作.....	18	密码：默认密码.....	50	文	
操作件：OEM栏.....	41	密码号.....	23	文档：阅读说明.....	8
操作件：撤销.....	21	配		文件管理：菜单.....	33
操作件：返回.....	21	配置：ScreenshotClient.....	64	选	
操作件：关闭.....	21	配置：保存截屏位置.....	64	选择应用.....	46
操作件：滑动开关.....	20	配置：截屏的文件名.....	64	演	
操作件：切换开关.....	20	配置：截屏的用户界面语言.....	64	演示软件：功能.....	8
操作件：确认.....	21	配置：软件.....	44	演示软件：目标用途.....	8
操作件：软键盘.....	20	配置数据：复制文件.....	46	用	
操作件：添加.....	21	配置数据：上传文件.....	47	用户：登录.....	23
操作件：下拉列表.....	20	启		用户：默认密码.....	23
操作件：正/负按钮.....	20	启动：ScreenshotClient.....	63	用户：退出.....	23
操作件：主菜单.....	25	启动：软件.....	22	用户：用户登录.....	23
操作件：状态栏.....	40			用户登录.....	34
				用户接口：文件管理菜单.....	33

用户界面：MDI菜单.....	28
用户界面：程序编辑菜单.....	31
用户界面：程序运行菜单.....	30
用户界面：关机菜单.....	36
用户界面：启动后.....	24
用户界面：设置菜单.....	35
用户界面：手动操作菜单.....	27
用户界面：用户登录菜单.....	34

语

语言：设置.....	24, 44
------------	--------

预

预设点：探测.....	40
-------------	----

状

状态栏.....	39
状态栏：操作件.....	40

8 图目录

图 1:	安装向导	13
图 2:	已激活选装项的安装向导 演示软件和 Screenshot Utility	14
图 3:	用户登录菜单	22
图 4:	手动操作菜单	27
图 5:	MDI菜单	28
图 6:	单程序段对话框	29
图 7:	程序运行菜单	30
图 8:	程序编辑菜单	31
图 9:	已打开仿真窗口的 程序编辑菜单	32
图 10:	文件管理菜单	33
图 11:	用户登录菜单	34
图 12:	设置菜单	35
图 13:	设置菜单	47
图 14:	工件举例.....	50
图 15:	示例工件 – 技术图.....	51
图 16:	精加工刀参数.....	54
图 17:	预设点.....	54
图 18:	示例工件 – 查找预设点.....	57
图 19:	示例工件 – 粗加工外轮廓.....	58
图 20:	示例工件 – 车削凹槽.....	59
图 21:	示例工件 – 精加工外轮廓.....	60
图 22:	ScreenshotClient用户界面.....	62
图 23:	ScreenshotClient已启动（尚未连接）.....	63
图 24:	成功创建截屏后，ScreenshotClient.....	65

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

