

工艺控制和记录



HiProSystems 控制的电脑位于单独的柜内

HiProSystems控制和记录系统

这种专业的控制系统可用于单区和多区设备。当需要两个以上的功能时，如 进气和排气气门、散热鼓风机、自动移动等，并且 / 或当炉子必须多区控制时，并且 / 或当对记录和 / 或维护 / 保养作业要求更高时，例如通过远程诊断或整体工艺（如调质但不包括水池）完成时，则可使用 HiProSystems。相应的过程记录可以个性化调整。

各种操作界面

触摸式面板H 500/H 700

操作简单的标准化结构，监控功能已满足大部分需求。

触摸式面板H 1700

温度/时间程序和额外功能以表格形式显示，报告采用文本显示

触摸式面板H 3700

所有的功能和整个操作过程均被存入系统，并以图形方式显示出来。数据可以通过不同的接口（USB、Ethernet TCP/IP、MPI、Profibus）从电脑或其它客户端软件读取并继续处理。所有的额定和实际值可以存入CF卡，然后由相应的读卡器进行读取。

用于控制、可视化和记录

纳博热NCC控制中心

客户可根据实际需要可将HiProSystems调节系统扩展为纳博热控制中心，在接口、操作、记录和服务方面（甚至超越窑炉范围，如退火槽、冷却台等）的实用功能，比如带装料管理的多炉管理功能：

- 可用于记录要求较高的热处理工艺，如金属加工领域、技术陶瓷或医疗技术k
- 使用带记录功能的软件，符合AMS 2750 E (NADCAP) 认证要求
- 可根据美国食品与药品管理局(FDA)要求的第11部分EGV 1642/03进行记录
- 装料数据可以通过条形码读入
- 通过接口与当前企业数据库管理系统建立连接
- 无线电通讯实现短信发送报告（如故障）
- 从不同的PC站出发进行控制
- 可对每个温度的单个测量点进行校准
- 可通过校准一根多边形导线进行扩展，每个测量点由最多18个温度组成，适用于温度不同的情况，如符合AMS 2750 E标准的炉型



H 1700，通过彩色表格显示数据

关于资料

纳博热资料中心 NDC 和通过 NT Log 完成的数据记录

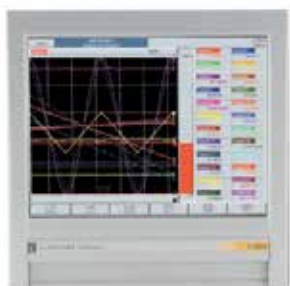
如果只应记录 HiProSystems 控制器的工作数据，则可以用配备有强大功能的NDC软件的个人电脑来完成。数据用防伪法记录，不仅可以以表格形式而且也可以图形化加以分析。具体的炉料数据可由客户输入，并与工作数据一起存档。可以选用 NT 日志包替代，因为它的成本低廉。在焙烧期间将数据记录在一个USB 盘上。完成热处理后，可以用免费的分析软件在电脑上读取随同记录的数值并将它们存档。

自动温度记录仪

除了通过连接控制系统的软件进行记录以外，纳博热还提供不同的温度记录器，独立于相关应用进行使用。



H 3700，通过图表显示数据



自动温度记录仪

	型号 6100e	型号 6100a	型号 6180a
通过触摸屏输入	x	x	x
彩色显示器的大小，以寸为单位	5,5	5,5	12,1
最大热电偶输入端数量	3	18	48
读取U盘数据	x	x	x
输入装料数据		x	x
供货范围包括评估软件	x	x	x
AMS 2750 E之后的版本可用于 T U S 测量			x

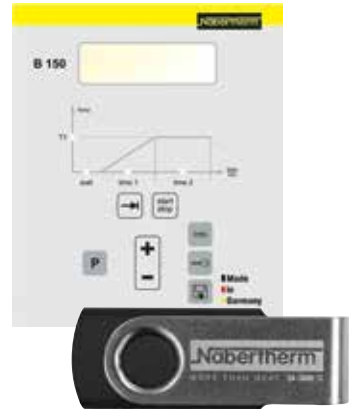
有关纳博热控制器 扩展模块 NTLog/NTGraph Basic 的文献资料

扩展模块 NTLog Basic 提供了一种成本低廉的、通过相应的纳博热控制器 (P 300/310/330, B 130/150/180, C 280, 所有 3.0 以上的版本) 将过程数据记录到一个 U 盘上的方法。为此, 给控制器扩展一个智能的、可以在其中插入一个 U 盘的接口连接器。

用 NTLog Basic 记录过程时无需额外的热电偶或传感器。只记录那些在控制器中通过调节热电偶提供使用的数据 (差异时间, 而非真实时间, 程序区段编号, 温度额定值, 温度实际值, 控制功能 1, 控制功能 2)。

随后, 在电脑上, 可以要么通过 NTGraph 或通过一个由客户提供的表格核算程序 (如 MS Excel) 来分析储存在 U 盘上的数据 (至 16,000 个数据组, CSV 格式)。在此, 用差异时间, 而非用一个绝对的时间戳来储存数据。炉料数据, 启动时间以及启动日期事后 (比如, 通过表格核算或文件名称) 由操作员在电脑上指定。

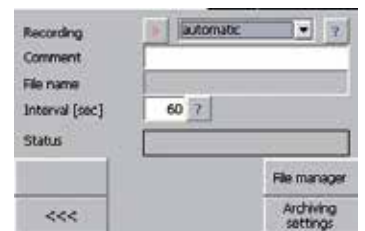
为避免意外操纵数据, 所生成的数据组含有检查总和。可以通过补装套件连同说明书给现有的控制器补装 NTLog Basic。



NTLog Basic 用于供纳博热控制器来记录数据

有关带有触屏 H 1700 或 H 3700 的可编程控制器调节装置 扩展模块 NTLog/NTGraph Comfort 的文献资料

NTLog Comfort 扩展模块如同模块 NTLog Basic 一样, 提供类似的功能性。将从一个带有触屏 H 1700 或 H 3700 的西门子可编程控制器调节装置中读取过程数据, 并以实时将之储存到一个 U 盘上。此外, 扩展模块 NTLog Comfort 可以通过 (delete “-”) 以太网连接与位于同一局域网的电脑相连, 以致可以直接将数据写到该电脑上。

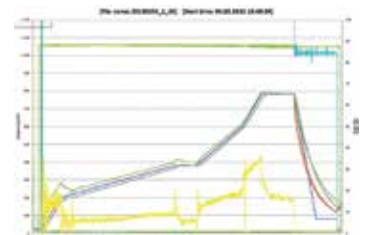


NTLog Comfort 用于供西门子可编程控制器来记录数据

来自 NTLog 的过程数据

来自 NTLog 的过程数据要么通过一个由客户提供的表格核算程序 (如 MS Excel) 或通过 NTGraph 来显示。纳博热借助 NTGraph 为显示用 NTLog 生成的数据提供了一个操作简便的免费工具。使用的前提条件是应由客户来安装 MS Excel 程序 (版本2003/2010/2013)。导入数据后, 可以选择生成一个图表、一个表格或一份报告。可以通过八个已经准备好的套件来调整设计情况 (颜色、缩放、命名)。

NTGraph有7种操作语言 (德语/英语/法语/西班牙语/意大利语/中文/俄语)。还可将选出的文字说明用其它语言来显示。



NTGraph 作为免费软件, 用于一目了然地通过 MSExcel 来分析所记录的数据



Controltherm MV 软件用于控制、可视化和记录

Controltherm MV软件用于控制、可视化和记录

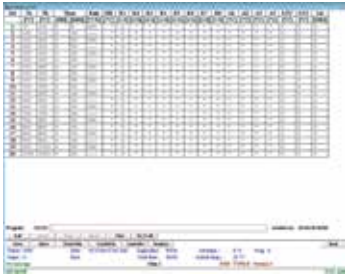
文件记录和可回溯性对于产品的质量越来越重要。我们开发的、功能强大的软件 Controltherm MV 为您提供了最佳的解决方案，用于单炉或多炉管理以及基于纳博热控制器的炉料资料。

在基本版本中，炉子可以连接MV 软件。系统可以拓展到4个、8个或16个多区炉。可以保存400个不同的热处理程序。工艺将被记录和存档。工艺数据可以以图像或表格的形式读取。此外，还可以将工艺数据传递至MS Excel。

对于不通过纳博热控制器进行调节的窑炉，可以通过软件来记录实际温度。作为辅助装备可提供拓展工序包，根据型号的不同可以连接3个、6个或9个独立的热电偶。热电偶的值将被读取并独立于MV 软件进行输出计算。

特点

- 安装简便，无需专业知识
- 适合装有微软Windows 7 (32位)，Vista (32位)，XP SP3, 2000, NT4.0, Me, 98系统的电脑
- 所有纳博热控制器均可通过接口进行连接
- 根据型号的不同，可比通过写保护文件保存1个、4个、8个或16个炉子（包括多区炉）的温度流程数据
- 记录文件可保存在服务器上
- 可以编写、存档和打印程序及图表
- 文本可自由输入（装料数据），并带有便捷的搜索功能
- 可以通过Excel进行数据分析和转换
- 可对每个温度的单个测量点进行校准
- 可通过校准一根多边形导线进行扩展，每个测量点由最多18个温度组成，适用于温度不同的情况，如符合AMS 2750 E标准的炉型



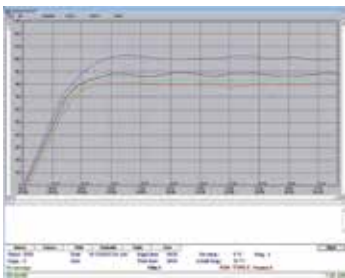
在使用纳博热 控制器时工艺数据的表格化输入

用于独立于控制器连接一个辅助温度测量位置的拓展工序包 1

- 连接一个独立的S型或K型热电偶，并在随附提供的控制器 C 6 D 上显示所测量的温度，例如用于记录装料温度
- 转换和传送测量值至MV 软件
- 输出计算数据，见MV 软件的性能特征

用于连接3个、6个或9个独立于控制器温度测量位置的拓展工序包 2

- 将3个K型、S型、N型或B型热电偶与随附提供的接线盒连接
- 可以拓展至用于9个以内温度测量位置的2个或3个接线盒
- 转换和传送测量值至MV 软件
- 输出计算数据，见MV 软件的性能特征



额定 和实际温度曲线的图形显示



拓展连接至多达16个炉子