

Altanium Neo5

用户指南



版本： v 1.0 — 2018 年 8 月

本产品手册的目的是提供有关安全操作和 / 或维护的信息。Husky 保留对产品进行更改的权利，以便不断改进产品功能和 / 或性能。这些更改可能导致不同和 / 或额外的安全措施，在进行更改时，将通过公告向客户传达这些措施。

本文包含的信息是 Husky Injection Molding Systems Limited 的专有财产。除合同明确授予的任何权利外，未经 Husky Injection Molding Systems Limited 事先书面许可，不得对本文全部或部分内容进行进一步发布或商业使用。

尽管有上述规定，但 Husky Injection Molding Systems Limited 仍允许其客户仅出于有限内部使用的目的而复制本文。

这些资料中引用的 Husky® 产品或服务名称或徽标是 Husky Injection Molding Systems Limited 的商标，其某些附属公司可在许可下使用它们。

所有第三方商标均为各自第三方的财产，可能受适用版权、商标或其他知识产权法和条约的保护。每个此类第三方均明确保留对此类知识产权的所有权利。

© 2018 Husky Injection Molding Systems。保留所有权利。

一般信息

电话支持号码

北美	免费电话	1-800-465-HUSKY (4875)
欧洲	EC (大多数国家和 / 或地区)	008000 800 4300
	直拨和非 EC	+ (352) 52115-4300
亚洲	免费电话	800-820-1667 或 +800-4875-9477
	直拨:	+86-21-3849-4520
拉丁美洲	巴西	+55-11-4589-7200
	墨西哥	+52-5550891160 选项 5

有关现场服务，请联系最近的 Husky 地区服务和销售办事处。

有关非紧急问题，请向 Husky 发送电子邮件，电子邮件地址为 techsupport@husky.ca。

Husky 地区服务和销售办事处

有关最近位置，请访问 www.husky.co。

产品升级

可获得升级，升级可改善输出，缩短周期时间，以及为 Husky 设备增加功能。

要查看可获得哪些升级，请访问 www.husky.co，或者致电最近的 Husky 地区服务和销售办事处。

订购备件

Husky 设备的所有备件均可通过最近的 Husky 部件分销中心订购，或者在 www.husky.co 上在线订购。

订购更多手册

可通过最近的 Husky 地区服务和销售办事处购买本手册和其他文件的额外副本。

目录

一般信息	iii
电话支持号码	iii
Husky 地区服务和销售办事处	iii
产品升级	iii
订购备件	iii
订购更多手册	iii
第 1 章： 简介	1
1.1 一般安全	1
1.1.1 安全标志	2
1.2 此设备的用途	3
1.3 使用限制	3
1.4 输入接线（传统）	3
1.5 环境操作规范	4
1.6 设备额定值	4
1.7 重量和尺寸	5
1.8 温控箱抬起说明	5
1.8.1 C6-1 和 C6-2 抬起说明	5
1.8.2 单层抬起说明：	6
第 2 章： 热流道温度控制	9
2.1 温度控制类型	9
2.1.1 开环控制	9
2.2 配置区段	10
2.2.1 配置用于零交叉控制的区段	10
2.2.2 配置用于相角控制的区段	10
2.3 确定加热器尺寸	10
2.4 热电偶类型和颜色编码	12
第 3 章： 将系统连接到模具	13
3.1 启动前	13
3.2 连接到电源	13
3.3 启动程序检查表	14
第 4 章： Altanium 操作员界面	15
4.1 一般	15
4.2 操作员界面 - 屏幕和按钮	16
4.2.1 对话框 - 接受 / 取消按钮	16
4.2.2 Home（主页）屏幕	16
4.2.3 页眉和页脚	17
4.2.3.1 页眉 - 控制器功能按钮	17
4.2.3.2 页眉 - 系统状态指示器	18

4.2.3.3	页眉 - 导航按钮	18
4.2.3.4	页脚 - 警报按钮	19
4.2.3.5	页脚 - 系统和用户管理按钮	19
4.2.4	系统屏幕选择 - Zone Views (区段视图)	20
4.2.5	系统屏幕选择 - Temperature Management (温度管理)	20
4.2.6	系统屏幕选择 - Data Collection and Monitoring (数据收集和监控)	20
4.2.7	系统屏幕选择 - System Configuration (系统配置)	20
4.3	Supply Voltage (电源电压) 屏幕	21
第 5 章:	安全和管理	25
5.1	登录 / 注销	25
5.1.1	登录	25
5.2	User Management (用户管理) 和 Security (安全) 屏幕	26
5.2.1	管理用户	27
5.2.1.1	添加用户	27
5.2.1.2	删除用户	30
5.2.1.3	更改用户密码	31
5.2.2	设置安全设置	32
5.2.3	启用安全性	33
第 6 章:	模具设置	35
6.1	模具设置屏幕	35
6.1.1	保存对模具设置文件的更改	37
6.1.2	将当前模具设置文件另存为新文件	37
6.1.3	加载现有模具设置文件	37
6.1.4	删除文件	38
6.1.5	复制文件	38
6.1.6	传输数据	38
6.1.6.1	将数据传输到网络	38
6.1.6.2	使用 USB 存储设备传输数据	38
第 7 章:	进行调整	39
7.1	区段选择	39
7.2	创建组	40
7.2.1	颜色编码	44
7.2.2	布局顺序	45
7.2.3	显示组详情	46
7.3	Neo2 View (Neo2 视图) 屏幕概述	47
7.4	Text View (文本视图) 屏幕概述	51
7.4.1	Text View (文本视图) 屏幕中的区段选择	53
7.4.2	排序	53
7.5	Quick Set (快速设置) 屏幕	53
7.5.1	常用字段	54
7.5.2	区段编辑字段	58
7.5.3	小组	60
7.5.4	设定点限值	60
7.5.5	手动待机	62
7.5.6	手动高温	65
7.5.7	远程待机	68
7.5.8	远程高温	72

7.5.9	加热器类型	76
7.5.10	高级设置	77
7.5.11	控制设置字段	81
7.5.12	ART 设置	82
7.5.13	区段归属	86
7.5.13.1	使用自动归属功能	86
7.5.13.2	手动将一个区段归属于另一个区段	87
7.5.14	主动推理技术 (ART)	87
7.5.14.1	将区段控制从 ART 更改为 PID	87
7.5.14.2	典型 PID 值	88
7.5.14.3	振荡的可能原因	88
第 8 章:	模具诊断	89
8.1	测试设置	89
8.2	运行模具诊断测试	92
8.2.1	区段冷却时间	93
8.2.2	最长测试时间	93
8.2.3	测试定义	93
8.3	Mold Test Results (模具测试结果)	94
8.3.1	自动感温线接线	96
8.3.2	比较模式测试结果	97
第 9 章:	加热模具	99
9.1	加热器电路测试	99
9.1.1	启动	99
9.2	接地漏电 / 潮湿加热器烘烤系统	100
9.2.1	接地漏电限值	100
9.2.2	配置烘烤周期长度和数目	100
9.3	软启动例程	101
9.3.1	调整软启动下限	101
9.4	Alarm (警报) 屏幕	101
9.4.1	打开 Alarm (警报) 屏幕	102
9.4.2	清除警报	103
9.5	Event History (事件历史记录) 屏幕	103
9.5.1	过滤事件	104
9.6	警报条件 — 警告错误	104
9.7	中止条件 - 关闭错误	105
第 10 章:	System Setup (系统设置) 屏幕	107
10.1	System Setup (系统设置) 屏幕	107
10.2	更改系统中的区段数	111
第 11 章:	分阶段启动和关闭	113
11.1	启用或禁用分阶段启动	113
11.1.1	设置等待计时器	114
11.2	设置阶段温度和功率	115

第 12 章： 数据记录	117
12.1 Process Monitor（工艺监视器）屏幕	117
12.1.1 查看过程	118
第 13 章： 数据交换	119
13.1 选择报告工艺数据和设置	119
13.2 报告描述	121
第 14 章： 数字 I/O	125
14.1 配置数字 I/O	126
14.2 数字 I/O 连接器针脚输出描述	127
14.2.1 数字输入描述	127
14.2.2 数字输出描述	127
14.2.3 输入连接器针脚输出	128
14.2.4 输出连接器针脚输出	129
第 15 章： 维护	131
15.1 维修系统	132
15.2 电缆连接	134
15.2.1 电缆连接 - 集成配置	134
15.2.2 电缆连接 - 独立配置	135
15.3 智能控制卡	136
15.3.1 更换智能控制卡	138
15.3.2 更换智能控制卡上的保险丝	140
15.4 Neo5 操作员界面	142
15.4.1 更换触摸显示器 - 集成配置	143
15.4.2 更换 MCU - 集成配置	147
15.4.3 更换触摸显示器 - 独立配置	152
15.4.4 更换 MCU - 独立配置	156
15.4.5 更换操作员界面 - 独立配置	161
15.5 Neo5 移动支架	164
15.5.1 将 Neo5 安装在移动支架上	165
15.6 清洁系统	168
15.6.1 主机（机柜）	168
15.6.2 触摸显示器	168
15.7 基本故障排除	169

第 1 章 简介

本用户指南包含目的是避免人身伤害和系统损坏的一般警告和注意事项。这些警告和注意事项并非意指操作期间可能发生的每种情况或应用，对于这些情况和应用而言，它们也并非涵盖各个方面。维护和安全程序仍由个人及其公司自行负责。



重要！

某些手册可能包含详细说明新信息或更新信息的附录。阅读手册前，请务必查看手册末尾提供的所有附录。

1.1 一般安全



警告！

电击风险 - 在连接、断开或维修温控箱、热流道或模具前，切断温控箱的电源。



警告！

电气危险 - 电击或人身伤害风险。在为温控箱通电时，始终确保温控箱顶部背面上标有一般警告标志的螺丝已安装。这是机箱顶盖的接地点。除非采取正确的防范措施，例如上锁挂牌 (LOTO)，否则拆卸此螺丝可能会导致不安全情况。



警告！

气体 / 蒸气危险 - 呼吸道伤害风险。某些已加工的材料会释放出有害气体、蒸气或粉尘。根据当地法规安装排气系统。塑料长时间暴露于设定温度会发生降解。不要使机器和温控箱无人看管。

- 应仅由合格人员按照当地法规安装该系统。
- 在将温控箱连接到注塑机时，系统的安全由集成商负责。
- 只应由全面了解系统操作和功能的人来操作该系统。
- 在连接电源并打开系统前，请阅读所有这些说明。
- 请遵循系统上标记的所有警告和说明。
- 除非在本手册中具体说明或由 Husky 指导，否则不要尝试维修该系统。这样做可能导致系统损坏或严重人身伤害。
- 仅使用附加到电源输入电缆和 / 或机柜的识别标签上指示的指定输入电源电压
注：如果不确定相应的电源电压，请致电最近的 Husky 地区服务和销售办事处。

注意！

机械危险 - 设备损坏风险。不要阻塞设备上的风扇入口或出口。通过风扇入口和出口的冷却气流不足可能会损坏系统。

注意！



当系统关闭后，需等待 30 秒再打开主电源。如果您没有等待所需的 30 秒，则可能出现通信问题。

1.1.1 安全标志

安全标志清晰标记设备内部或周围可能存在危险的区域。为了保护参与设备安装、操作和维护的人员，请遵循以下准则：

在安全标志上可能出现以下安全符号：

注：安全标志可包括潜在危险和相关后果的详细说明。

安全符号	符号的一般描述
	一般 此符号表示潜在的人身伤害危险。它通常伴随着另一个象形图或文本来描述此危险。
	危险电压 此符号表示可能导致死亡或严重伤害的潜在危险，它会显示在拆卸之后将使用户暴露在 40 VAC 电压下的所有面板上。

1.2 此设备的用途

Husky 温控箱仅用于控制注塑应用的工艺温度。

如果您计划将 Husky 产品用于其预期用途外的其他任何用途，请联系您最近的 Husky 地区服务和销售办事处。

1.3 使用限制

Husky 注塑设备绝不能：

- 用于除第 1.2 节中所述用途之外的其他任何用途，除非 Husky 另行批准
- 由不熟悉与温控箱相关的固有风险和必要预防措施的人员操作或维修

1.4 输入接线（传统）

下表总结了使用的接线惯例。

描述	电线颜色	
零线	蓝色	
地线	绿色 / 黄色	绿色
火线	黑色	黑色
火线	棕色	红色
火线	灰色	白色



危险！

电击和 / 或机械危险 - 死亡或严重伤害以及对设备可能造成损坏的风险。

温控箱接线错误可能导致死亡或严重伤害，以及 / 或者损坏温控箱或热流道。仅应由合格人员连接电源。所有工作必须遵守适用的当地电气规范。

1.5 环境操作规范

以下是 Altanium Neo5 操作员界面的环境操作规范：

注意！

机械危险 - 设备损坏风险。倒入或喷洒液体（包括油或水）可能会损坏该设备。不要进行喷洗。

- 仅供室内使用。
- 工作温度：5 至 40°C（41 至 104°F）
- 工作湿度：0% 至 90% RH，无冷凝
- 海拔高度：高达 2000 米（6562 英尺）
- 污染程度：PD2
- 过压类别：OVII

1.6 设备额定值

整个 Neo5 的额定值均位于固定在温控箱背面的铭牌上。

以下为仅 Neo5 操作员界面的设备额定值：

- 电源电压：100 至 240 VAC +/- 10%，单相
- 频率：47 至 63 Hz
- 额定功率：130 W

1.7 重量和尺寸

以下显示了最常见 Altanium Neo5 配置的技术规格（重量和尺寸）。

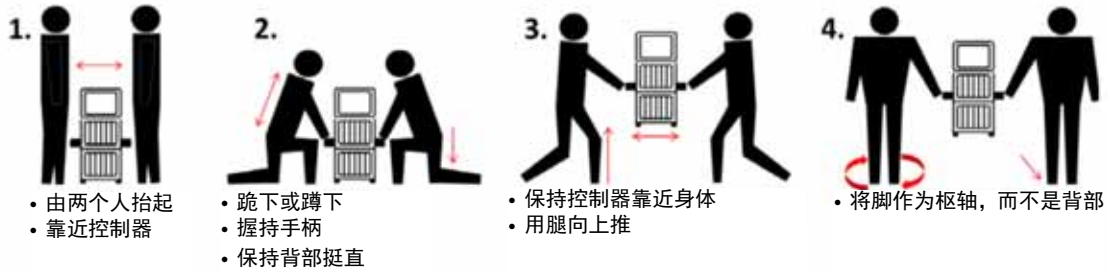
	尺寸	重量
Neo5 操作员界面 	<ul style="list-style-type: none"> • 宽度：278 mm (11 in) • 长度：363 mm (14 in) • 高度：324 mm (13 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • 温控箱：7.25 kg (16 lb) • 带集装箱：12.25 kg (27 lb)
Neo5 C6-1 	<ul style="list-style-type: none"> • 宽度：289 mm (11.4 in) • 长度：331 mm (13 in) • 高度：550 mm (21.7 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • 温控箱：25.40 kg (56 lb) • 带集装箱：40.82 kg (90 lb)
Neo5 C6-2 	<ul style="list-style-type: none"> • 宽度：289 mm (11.4 in) • 长度：331 mm (13 in) • 高度：777 mm (30.6 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • 温控箱：35.38 kg (78 lb) • 带集装箱：59.87 kg (132 lb)
Neo5 单层 	<ul style="list-style-type: none"> • 宽度：450 mm (17.7 in) • 长度：560 mm (22 in) • 高度：1512 mm (59.5 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • 温控箱：65.32 kg (144 lb) • 带集装箱：133.36 kg (294 lb)

1.8 温控箱抬起说明

建议的抬起方法取决于 Altanium Neo5 是 C6-1、C6-2 还是单层（独立式）温控箱。

1.8.1 C6-1 和 C6-2 抬起说明

使用以下步骤正确抬起 Neo5 C6-1 或 C6-2。



1.8.2 单层抬起说明：

执行以下步骤抬起单层 Neo5。

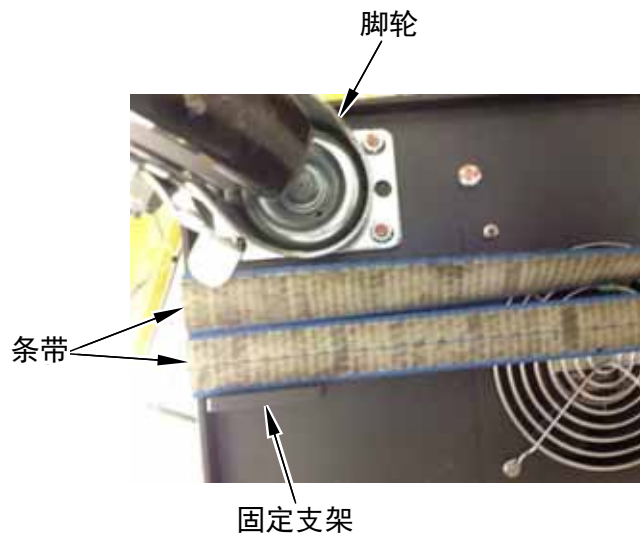
起重设备（起重机或叉车）和条带的抬起能力和长度不同。有关正确的抬起能力和长度，请参见下表。

Altanium 温控箱	额定值为 2903 kg (6400 lb) 的网状带	棘轮带	抬起设备 (抬起能力)
Neo5 单层	两个, 2.44 m x 25.4 mm (8 ft x 1 in.)	一个, 1.52 m (5 ft)	227 kg (500 lb)

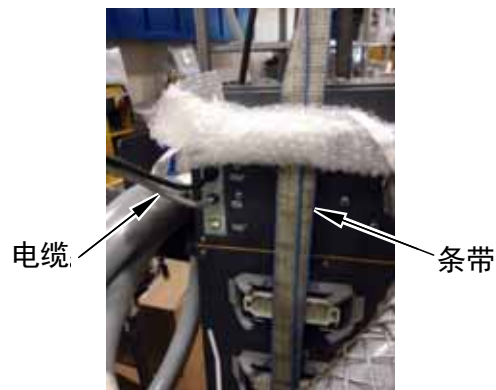
1. 将每根网状带均放在温控箱下方。有关正确的条带长度，请参见上表。
 - a. 对于单层 Neo5，网状带从左到右穿过设备下方。
2. 将条带向上拉到 Neo5 上方，然后将它们连接到抬起设备上。



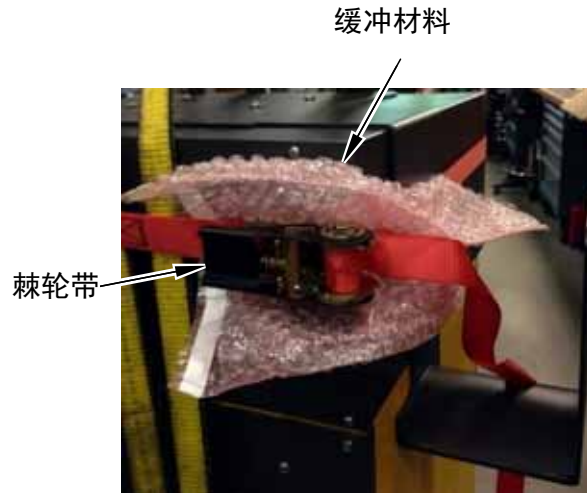
- a. 确保将条带定位在温控箱底座下方的脚轮与固定支架之间。



b. 确保条带没有挤压连接到 Neo5 的任何电缆。



3. 使用抬起设备在条带上施加足以消除松弛的向上力，但此时不要将 Neo5 抬起。
4. 将棘轮带放在 Neo5 顶部周围，固定住网状带的四个末端。此时不要拧紧棘轮带。
注：棘轮带可防止在抬起 Neo5 时温控箱倾斜。
5. 在棘轮带与 Neo5 之间放置布料或其他缓冲材料，以防止漆面受摩擦和划伤。



6. 拧紧棘轮带。
7. 使用抬起设备将 Neo5 慢慢抬离地面几英寸。
8. 检查网状带和棘轮带，确保 Neo5 不会倾斜。
9. 将 Neo5 移到新位置。
10. 在新位置，慢慢将 Neo5 降低到地面上。
11. 取下棘轮带、缓冲材料和网状带。

第 2 章 热流道温度控制

本指南的目的是确保用户从 Neo5 的使用中获得尽可能最大的益处。

Neo5 被设计为用于热流道成型的处理器工具。操作热流道模具所需要的基本条件是控制过程温度，使其相对于工艺设定值保持一致和可重复性。工艺温度越接近设定值，可设置的设定点就越低。这等同于缩短了所需的冷却时间（能量输入 - 能量输出）并加快了周期时间。

2.1 温度控制类型

控制器使用两种基本类型的控制：

- 无热电偶反馈的开环控制。
- 带热电偶反馈的闭环控制。可按照以下方式对闭环进行细分：
 - 内部热电偶 - 位于加热器组件内部并作为该组件一部分。
 - 外部热电偶 - 位于单个加热器组件附近但实际上并不是该组件的一部分。可将外部热电偶分配到加热器组以形成一个区段。

2.1.1 开环控制

如果没有热电偶，则无法控制模具内的温度，只能控制提供给加热器的电量。Neo5 以 0.1% 的精度准确保持此功率输出。这种控制方法称为手动调节。

开环控制装置通常与尖端加热器相关联，因为尖端加热器的尺寸对内部热电偶而言太小。

2.2 配置区段

为匹配不同类型负载的能量输入要求，必须在 0 至 100% 的范围内调整传输到加热器的输出功率。可将 Neo5 设置成通过使用零交叉控制或相角控制来实现这一点。

2.2.1 配置用于零交叉控制的区段

该方法定义如何对在一段时间内到每个加热器的功率取平均值。这是通过将无缓冲 TRIAC 作为开关设备在加热器电源电压的完整半周期之间进行转换来实现的。

2.2.2 配置用于相角控制的区段

该方法定义如何通过改变每个半周期中打开无缓冲 TRIAC（开关设备）的时间点来调整到每个加热器的功率。

在任何一种控制方法中，Neo5 均每 250 毫秒重新计算一次整个系统的功率输出要求，以便获得最大的控制精度。通过将上述任一控制方法与主动推理技术 (ART) 控制算法相结合，都可在稳态条件下实现 ± 1 个数的精确温度控制。

2.3 确定加热器尺寸

热流道模具可具有许多不同类型的加热元件：

- 整体式加热器，这是探测器的一部分。
- 筒式加热器，它滑入探测器中或者直接滑入模具钢中。

在歧管中，通常使用一系列筒式加热器或弯管式加热器。

元件内的金属丝通常由镍铬合金制成，然后外面包裹着氧化镁。该金属丝的尺寸和匝数决定其电阻，而电阻又决定其功率（能量）。这决定它在模具中的性能。过小的加热元件（功率过小）会产生控制装置需要电源但却不可获得的严重问题。几乎所有情况下，在热流道模具中过大加热圈比过小加热圈更好。

如果配备 X ICC² 或 H ICC³ 卡，Neo5 将为加热器提供功率、电阻或电流信息。或者，可使用欧姆定律确定这些信息。以下图表和公式演示了其方式。



警告！

电气危险 - 死亡或严重伤害风险。执行此测试前，断开模具和控制器的所有电源。

1. 使用万用表，将选择器设置为测量电阻。
2. 将（红色）正极引线连接到加热元件的第一根电线，并将（黑色）负极引线连接到第二根电线（这些可能是连接器上的针脚，也可能是系统中的区段输出保险丝，只要它们与加热元件相连）。

该仪表现在将显示以欧姆为单位的电阻。在一张纸上记录该测量值。

欧姆定律表示：

$$\text{电流} = \text{功率} / \text{电压}$$

$$\text{电流} = \text{电压} / \text{电阻}$$

$$\text{电阻} = \text{电压} / \text{电流}$$

$$\text{功率} = \text{电压} \times \text{电流}$$

示例：如果电阻为 12.5 欧姆，输入电压为 240 伏，将 240 除以 12.5 可计算出该加热元件上消耗的最大电流：

$$240 / 12.5 = 19.2 \text{ 安培}$$

$$19.2 \text{ 安培} \times 240 \text{ 伏特} = 4,608 \text{ 瓦特。}$$

在热流道成型中，欧姆定律的某些部分比其他部分更有用。我们只在这里介绍那些适用的定律。

输入电压	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
电阻	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
安培	1.2 A	5.5 A	10.4 A	11.0 A	12.0A
瓦特	28.8 W	605.0W	2163.2 W	2420 W	2880 W

2.4 热电偶类型和颜色编码

Neo5 对所有热电偶均使用 ANSI 颜色编码。对于遵循其他颜色编码标准的热流道和电缆，下表可供参考。

代码	类型	国际颜色编码 (BS4937 第 30:1993 部分)	英国 (BS1843:1952)	美国 ANSI	德国 DIN
J	铁 / 康铜 / (铜镍)	整体黑色	整体黑色	整体黑色	整体蓝色
		+ ve - ve 黑色 白色	+ ve - ve 黄色 蓝色	+ ve - ve 白色 红色	+ ve - ve 红色 蓝色
K	镍 - 铬 / 镍 - 铝	整体绿色	整体红色	整体黄色	整体绿色
		+ ve - ve 绿色 白色	+ ve - ve 棕色 蓝色	+ ve - ve 黄色 红色	+ ve - ve 红色 绿色

第 3 章 将系统连接到模具

本章概述了在启动系统前要进行的各种检查。

3.1 启动前



DANGER!

电击危险 - 接触危险电压将导致死亡或严重伤害。确保完全断开系统与电源的连接。

- 清除在换模期间或自上次生产运行时起可能溢出的任何水、油、污物、清洁液等
- 确保将显示模块安装在温控箱上或远程安装该模块。
- 确保冷却风扇无阻塞
- 检查系统与模具之间的所有电缆连接（如果需要）。确保所有电缆均无磨损或损坏
- 检查接地连接是否完好。验证系统和模具是否具有相同的地面参照物。

3.2 连接到电源



DANGER!

电击危险 - 接触危险电压将导致死亡或严重伤害。确保完全断开系统与电源的连接。

1. 连接热电偶和电源输出电缆（如果需要）。
2. 使用欧姆表，将一根测试引线接触模具，另一根接触系统上的模具接地端子。电阻必须小于 1 Ω。
3. 确保主输入电源断开装置处于关闭位置。
4. 将温控箱连接到电源。

3.3 启动程序检查表



警告！

绊倒危险 - 死亡或严重伤害风险。确保清晰地标记温控箱与所有外部装置和 / 或设备之间的所有电缆。或者对电缆进行布线，以便使任何人都不会被这些电缆绊倒。

项目	步骤	✓
1	在模具与温控箱之间连接电源 / 热电偶电缆（如果需要）。	
2	连接 I/O 箱或选件电缆（如果需要）。	
3	将温控箱连接到电源。	
4	打开温控箱。	
5	登录系统（如果需要）。	
6	选择所需的模具设置。	
7	验证模具设置是否正确。检查预览窗口中的名称和设定点。	
8	纠正在诊断期间发现的任何故障。	
9	触摸 START（启动），运行该系统。	
10	通过监控 Neo2 View （Neo2 视图）或 Text View （文本视图）屏幕，检查温控箱是否正确运行。	

注：本用户指南中未包含温控箱与模具的互连详情。如果需要这些信息，请致电最近的 Husky 地区服务和销售办事处。



重要！

关闭系统时，等待 30 秒，然后再重新打开主断开开关。错误关闭和打开系统可能会导致系统通信问题。

第 4 章 Altanium 操作员界面

本章将概述 Neo5 操作员界面的功能。

4.1 一般

操作员界面包含一个触摸显示屏。

Neo5 操作员界面是一个由透明触摸屏覆盖的高分辨率彩色 LCD 显示屏。即使在光线较差的情况下，该显示屏也具有高清晰度和宽视角的优点。



警告！

被夹住危险 - 使手和手指远离 Neo5 触摸显示器铰链机构。


注意！


机械危险 - 设备损坏风险。仅用手指操作此触摸屏。不要使用螺丝刀、笔或其他任何工具触摸屏幕，因为它们可能会损坏触摸屏。

使用触摸屏在各屏幕间切换，输入数据以及操作热流道系统。

4.2 操作员界面 - 屏幕和按钮

4.2.1 对话框 - 接受 / 取消按钮

在您输入了新数据的每个屏幕的底部，点击  可保存新数据或更改的数据。

如果要关闭该对话框（无更改），则点击 。

4.2.2 Home（主页）屏幕

您可使用 Home（主页）屏幕导航到系统中的其他所有屏幕。Home（主页）屏幕上的系统屏幕选择分为四个组（行）：Zone Views（视图）、Temperature Management（温度管理）、Data Collection and Monitoring（数据收集和监控）以及 System Configuration（系统配置）。



4.2.3 页眉和页脚

Home（主页）屏幕有一个页眉



和一个页脚。







每个屏幕上均显示相同的页眉和页脚。





4.2.3.1 页眉 - 控制器功能按钮

按钮	描述
	Stop（停止） - （无论系统在何种状态下），均可断开所有区段的电源。
	Start（启动） - 为具有设定点的区段供电。
	Standby（待机） 按钮 - 将系统置于待机模式。如果计时器处于活动状态，则系统页眉中将显示剩余时间。 注： 在 ART 过程中，您无法将系统置于待机模式。
	Boost（高温） 按钮 - 将系统置于高温模式。如果计时器处于活动状态，则系统页眉中将显示剩余时间。 注： 在 ART 过程中，您无法将系统置于高温模式。

4.2.3.2 页眉 - 系统状态指示器

指示器	描述
	<p>At Temperature (达到温度):</p> <ul style="list-style-type: none"> 当区段正在加热到设定点温度时闪烁。 当所有自动区段均“达到温度”时保持稳定。 控制器已停止时熄灭。 显示给出了以 °C 或 °F 为单位的温度值。
	<p>显示 Company Name (公司名称)。</p>
	<p>System Mode (系统模式) - 有关每个系统模式的描述, 请参见本章末尾的表。</p>
	<p>System Timer (系统计时器) - 适用时, 显示计时器上的剩余时间。</p>





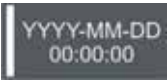
4.2.3.3 页眉 - 导航按钮

按钮	描述
	<p>Back (后退) - 显示上一个屏幕 (最多后退 10 个屏幕)。</p>
	<p>Forward (前进) - 移动到显示的最后一个屏幕 (最多前进 10 个屏幕)。</p>
	<p>Home (主页) - 进入 Home (主页) 屏幕。</p>
	<p>System Setup (系统设置) 按钮 - 进入 System Setup (系统设置) 屏幕。</p>

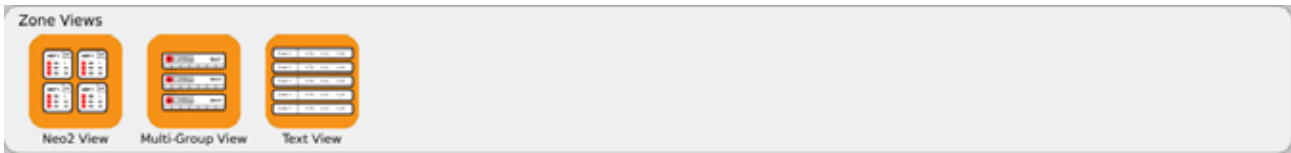
4.2.3.4 页脚 - 警报按钮

	<p>Silence Horn (静音喇叭) - 停止声音警报。</p>
	<p>Alarm Reset (警报重置) - 将警报从活动状态更改为非活动状态。</p>
	<p>Alarm Status (警报状态) - 显示最高优先级活动警报的时间和描述。如果警报处于活动状态，则三角形图标将变为红色。</p>

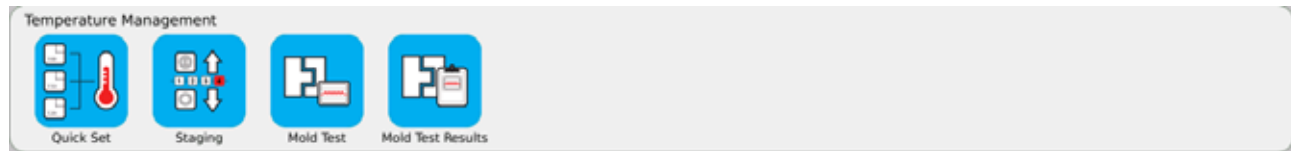
4.2.3.5 页脚 - 系统和用户管理按钮

	<p>Log off/Log on (注销 / 登录) - 显示已登录的当前用户的名称。点击可登录或注销。</p>
	<p>Language Selection (语言选择) - 显示 Language (语言) 屏幕。</p>  <p>选择一种语言，然后点击 .</p>
	<p>Save (保存) - 将屏幕截图、报告或过程数据保存在内部硬盘驱动器或其他用户定义的位置。</p>
	<p>Mold Setup Info (模具设置信息) 按钮 - 转到 File Management (文件管理) 屏幕，以显示当前加载的模具和相关的模具文件夹。第一个词是模具文件夹的名称。第二个词是模具设置文件的名称。</p>
	<p>显示日期和时间。点击此字段可显示 Set Date and Time (设置日期和时间) 对话框。</p>

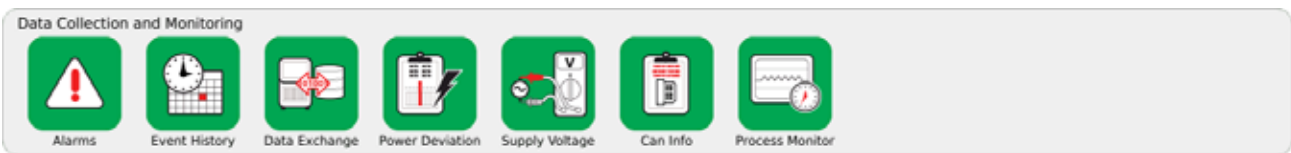
4.2.4 系统屏幕选择 - Zone Views (区段视图)



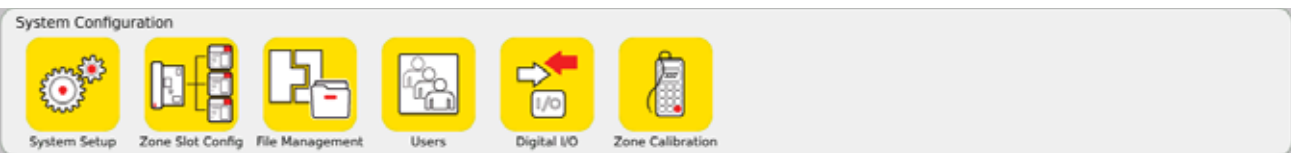
4.2.5 系统屏幕选择 - Temperature Management (温度管理)



4.2.6 系统屏幕选择 - Data Collection and Monitoring (数据收集和监控)



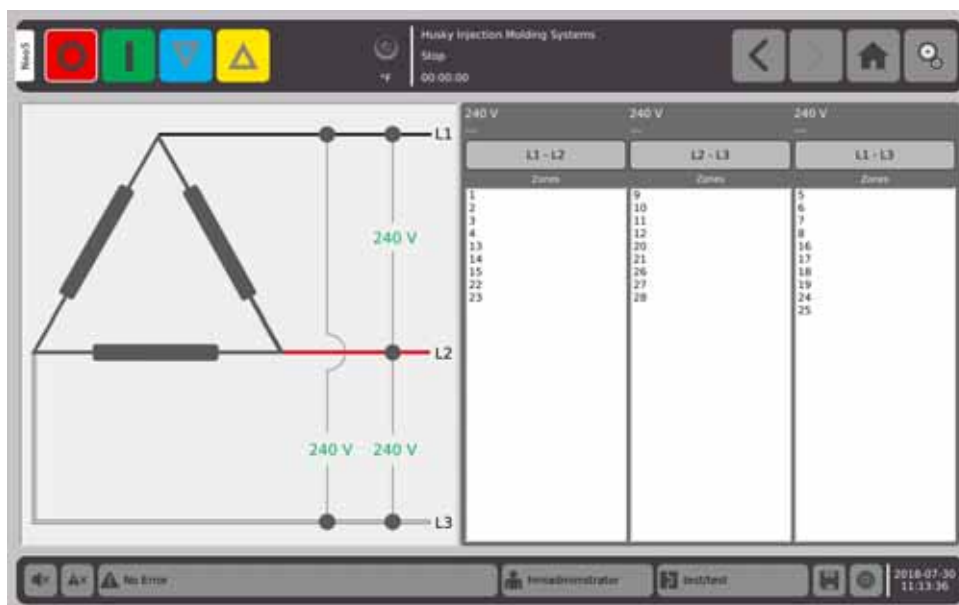
4.2.7 系统屏幕选择 - System Configuration (系统配置)



4.3 Supply Voltage（电源电压）屏幕

Supply Voltage（电源电压） 屏幕显示如何对输入电源电压进行接线的图形视图。表显示如何将这些区段连接到输入电源。

在 **Home（主页）** 屏幕上，选择





项目	描述
示意图	该图像是电源配置的直观表示
区段号	显示将区段连接到了哪个相位对
相位对	与电源配置示意图相关联的相位对标签
伏特	与相位相关的所有区段的电压值
安培	与相位相关的所有区段的电流值

注：显示的电流值对于安装了 ICC² 卡的系统显示一个小数位，对于安装了 ICC³ 卡的系统，显示两个小数位。如果没有为与特定相位相关的所有区段校准电压和电流值，则电压和电流值均显示“---”。如果与特定相位关联的所有区段都是 XL 或 HL 卡，则电流值也显示“---”。

在 **System Setup（系统设置）** 屏幕上，选择电源配置。电源电压可采用四种不同的配置进行接线。

系统模式表

系统模式	描述
停止	系统停止，并且对加热器不供电。
正在运行	系统正在加热到或保持正常设定点。
手动待机	用户按下了 Standby（待机） 按钮  ，并且系统正在加热到手动待机设定点。
远程待机	外部信号已激活了远程待机模式，并且系统正在加热到远程待机设定点。
延迟待机	系统延迟设定的时间段，然后再进入远程待机模式。
手动高温	用户按下了 Boost（高温） 按钮  ，并且系统正在加热到高温设定点。
远程高温	外部信号已激活了远程高温模式，并且系统正在加热到远程高温设定点。
延迟高温	系统延迟设置的时间段，然后再进入远程高温模式。
ART	主动推理技术 (ART) 调谐过程处于活动状态。
校准	校准每个区段的热电偶输入。
诊断	模具诊断过程处于活动状态。
固件更新	正在所选控制卡上进行固件更新。
烘烤周期 1	系统正在烘烤模具中的水分。这是第一次尝试。
烘烤周期 2	系统正在烘烤模具中的水分。这是第二次尝试。
烘烤周期 3	系统正在烘烤模具中的水分。这是第三次尝试。
烘烤周期 4	系统正在烘烤模具中的水分。这是第四次尝试。
烘烤周期 5	系统正在烘烤模具中的水分。这是第五次尝试。
软启动	系统正在以渐进和均匀的方式将所有区段加热到设定点。
到手动待机的软启动	系统正在进行软启动时激活了 Manual Standby（手动待机）按钮。
到远程待机的软启动	系统正在进行软启动时激活了将所有区段加热到远程待机设定点的外部信号。
阶段 x 有效（加热）	分配到阶段 x (1-4) 的所有区段均正在加热到阶段设定点。
阶段 x 有效 (ART)	仅在分配到阶段 x 的区段上正在运行 ART 过程。
阶段 x 等待（加热）	加热之后，系统将保持阶段 x 设定点，直到浸泡计时器到期为止。
阶段 x 有效（冷却）	分配到阶段 x 的所有区段均正在冷却到阶段设定点。
阶段 x 等待（冷却）	冷却之后，系统将保持阶段 x 设定点，直到浸泡计时器到期为止。

系统模式表（续）


系统模式	描述
阶段 4 无限期运行	系统将保持在阶段 4，直到用户按下 Start（开始） 按钮将这些区段加热到正常设定点为止。
烘烤检查	系统正在搜索任何烘烤条件。这些烘烤条件的严重程度将低于接地漏电。
接地漏电检查	系统正在搜索任何接地漏电情况。
电路测试	系统正在验证任何区段中是否均没有加热器电路故障（开路、短路、漏电或加热器错误）。

第 5 章 安全和管理


本章将描述用户管理功能。

5.1 登录 / 注销

5.1.1 登录

1. 在页脚中，点击 **Log off/Log on**（注销 / 登录）按钮
2. 如果正在登录：
 - a. 使用键盘键入您的用户名，然后点击 。



- b. 键入您的密码，然后点击 。



如果正在注销：

3. 在注销对话框  中，点击 。



5.2 User Management（用户管理）和 Security（安全）屏幕

为所有用户分配角色。有三种不同的角色。每个角色均由管理员进行自定义。管理员决定每个用户可访问的功能。



这三个角色是：

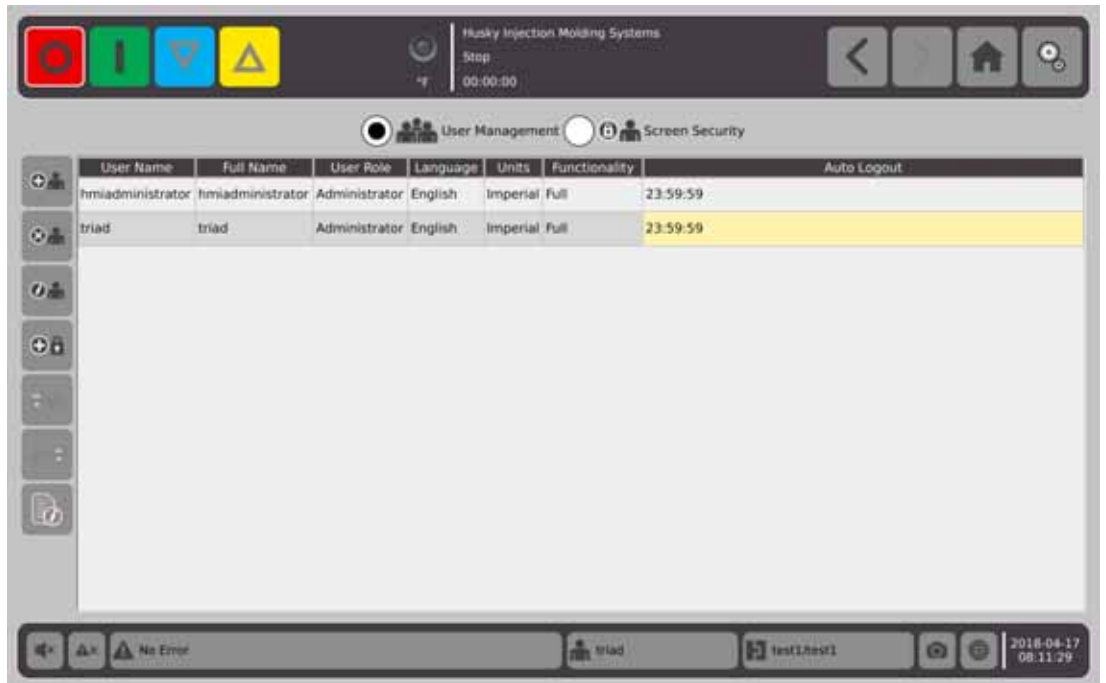
- 操作员
- 主管
- 管理员。

从 **Users（用户）** 屏幕中，管理员可添加或删除用户或更改用户的密码。管理员还控制安全设置。安全设置可给予或拒绝访问 Neo5 不同功能的权限。


5.2.1 管理用户

要创建 / 删除用户或更改用户的密码，则执行以下步骤：

1. 在 **Home**（主页）屏幕的 System Configuration（系统配置）行中，选择 。
2. 必要时，在 **User**（用户）屏幕的顶部，选择  User Management。



5.2.1.1 添加用户

1. 在左侧列中，选择 .
2. 使用键盘或下拉菜单输入以下数据：
 - 用户名：



- 全名:



- 用户角色:



- 密码:



- 语言:



- 单位：



- 功能：



- 自动注销时间：

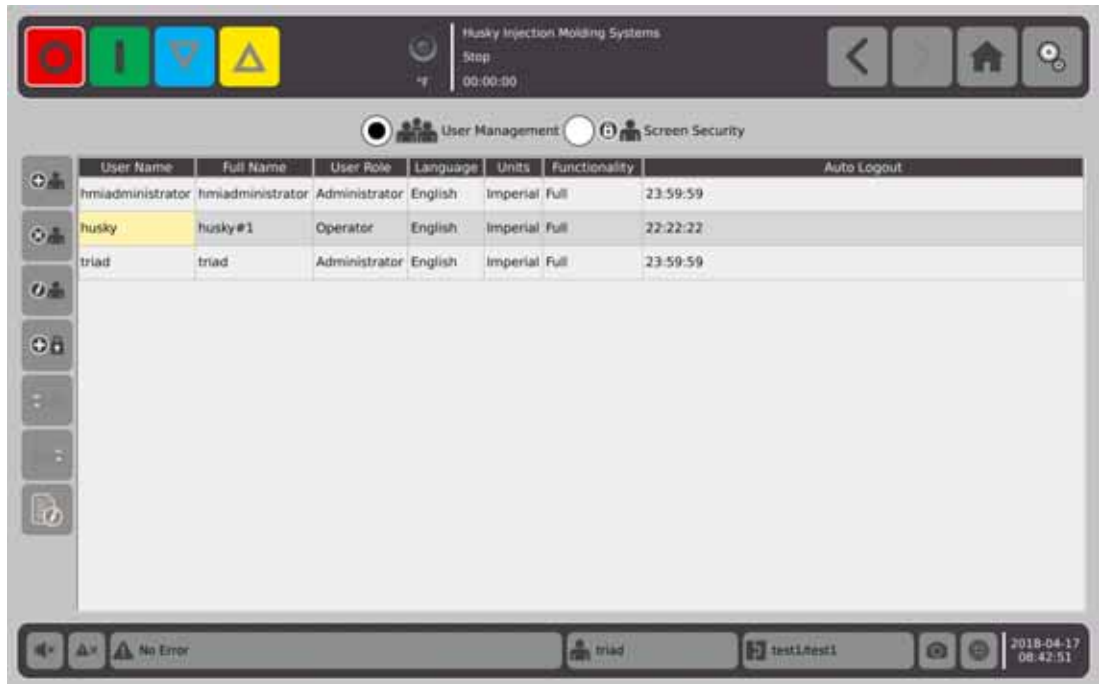


如果在 **Auto Logout Time**（自动注销时间）对话框中输入的时间内没有触摸屏幕，则 Neo5 将自动注销用户。默认时间为 5 分钟。最短为 10 秒钟。

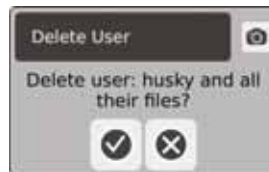
3. 选择以下之后，**Add a User**（添加用户）屏幕将自动移至下一个数据屏幕：
。当您输入自动注销时间并点击 时，该用户将被添加到 User Management（用户管理）屏幕。

5.2.1.2 删除用户

1. 在 **User Name**（用户名）列中，选择用户。





1. 在左侧列中，选择 。
2. 在 **Delete User**（删除用户）屏幕上，选择 。



3. 此用户被删除。


5.2.1.3 更改用户密码

1. 在 **User Name**（用户名）列中，选择用户。
2. 选择  .
3. 在 **Password**（密码）屏幕中，使用键盘输入新密码。




4. 选择  之后，将显示 Confirm Password（确认密码）屏幕。




5. 再次输入此密码，然后点击 。密码已更改。

5.2.2 设置安全设置

1. 在 **Home**（主页）屏幕的 System Configuration（系统配置）行中，选择 。
2. 必要时，在 **User**（用户）屏幕的顶部，选择  Screen Security。
3. 在 **Screen Security**（屏幕安全性）屏幕上，为每个功能分配角色（操作员、主管或管理员）。




4. 在 File Management（文件管理）选项卡上，点击 ，打开下拉菜单。



5. 点击功能 / 屏幕名称右侧的框，以显示对话框。



6. 选择一个用户角色，然后点击 .

Users（用户）选项卡变灰，因为只有管理员才能管理用户。请参见 [节 5.2.1](#)。

7. 为 **Screen Security**（屏幕安全性）屏幕上其余选项卡中的每个功能 / 屏幕分配一个用户角色。

选择 **Operator**（操作员）时，主管和管理员角色也具有访问此功能 / 屏幕的权限。

选择 **Supervisor**（主管）时，操作员无法访问此功能 / 屏幕。

选择 **Administrator**（管理员）时，主管和操作员无法访问此功能 / 屏幕。

5.2.3 启用安全性

您必须在 **Enable Security**（启用安全性）框中放置复选标记才能应用所有安全设置。默认为启用安全性。您可以点击该框并移除复选标记。这样会禁用所有安全设置，并且所有用户都可访问所有功能 / 屏幕。

第 6 章 模具设置

模具设置具有操作热流道系统所需的过程参数。

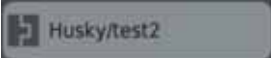
6.1 模具设置屏幕

模具设置屏幕存储和管理模具设置、图像、文档和报告等文件。文件存储在模具、系统和用户文件夹中。每个模具文件夹均可存储与该特定模具相关的模具设置、图像和文档。此屏幕分为两个窗格。左侧包含位于 Neo5 硬盘驱动器上的所有目录，右侧显示来自 USB 或网络文件共享等外部来源的所有可用目录和文件。

1. 要访问 Mold Setup（模具设置）屏幕，则在 Home（主页）屏幕的 System Configuration（系统配置）行中，选择 **File Management（文件管理）**。



或者

2. 点选任何屏幕页脚中的 。



将在左侧窗格中显示存储在模具文件夹中的模具设置文件（如果选择了模具）。



将在左侧窗格中显示存储在模具文件夹中的图像文件（如果选择了模具）。



将在左窗格中显示存储在模具文件夹中的所有逗号分隔值 (CSV) 文件（如果选择了模具）。



将在左窗格中显示存储在模具文件夹中的所有可用文件类型（如果选择了模具）。

如果选择了模具，则在左侧窗格中将显示所有模具文件夹。



如果选择了系统，则将显示包含所有系统文件的报告文件夹。

3. 点选 Details（详情） 可展开并显示采用表格布局的文件，并且显示文件名、文件大小以及上次修改的日期和时间。
4. 选择 USB 可显示已连接的 USB 设备中的内容。




5. 如果为网络配置了系统，则选择 Network（网络）可显示网络文件夹的内容。

按钮	描述
	点选 Load Mold Setup（加载模具设置） 按钮可加载模具设置文件。除非选择了模具设置文件，否则不启用此按钮。无法直接加载默认设置文件。
	点选 Save As（另存为） 按钮可使用新名称保存当前加载的模具设置文件。无论在该屏幕上选择了什么，此操作均仅应用于加载的模具设置文件。
	点选 New Mold Setup（新模具设置） 或 Mold Folder（模具文件夹） 按钮可创建新的模具设置文件或模具文件夹。如果选择了系统，则不启用此按钮。
	点选 Copy（复制） 按钮可将模具设置、图像或 CSV 文件从一个文件夹或设备复制到另一个文件夹或设备。
	点选 Delete（删除） 按钮可删除模具文件夹、模具设置、图像或 CSV 文件。显示确认消息。除非选择了一个文件夹或文件，否则此按钮不可用。
	点选 Rename（重命名） 按钮可显示键盘，以便重命名模具文件夹、模具设置、图像或 CSV 文件。除非选择了一个文件或文件夹，否则不启用此按钮。
	点选 Preview（预览） 按钮可显示模具设置文件、图像和 CSV 文件。

6.1.1 保存对模具设置文件的更改

加载模具设置文件之后，您可以永久保存对其所做的更改。

1. 在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕上，点选 **Save Changes**（保存更改）按钮。这样会显示 **Mold Setup - Save**（模具设置 - 保存）对话框，用于确认模具以及要将这些更改保存到的文件的名称。
2. 点选 。更改已保存。


6.1.2 将当前模具设置文件另存为新文件

加载模具设置文件之后，可将其另存为新文件。

要将当前加载的模具设置文件另存为新文件，则执行以下步骤：

1. 在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕上，点选 **Save As**（另存为）按钮。这样会显示键盘。



2. 输入新的模具名称，然后点选 。

6.1.3 加载现有模具设置文件

创建模具设置文件之后，其将作为系统中的当前模具设置自动进行加载。



要加载其他模具设置，则执行以下操作：

1. 在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕上，选择包含要加载的模具设置文件的模具设置文件夹。
2. 点选要加载的模具设置文件的名称。
3. 点选 **Load Mold Setup**（加载模具设置）按钮，加载所选的模具设置。

加载模具设置之后，在系统页脚的 **Mold Setup Info**（模具设置信息）按钮上将始终显示此名称。


6.1.4 删除文件

当内部硬盘驱动器上不再需要某个文件或文件夹时，您可以将其删除。

1. 在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕上，点选要删除的文件或文件夹。
2. 点选 **Delete**（删除）按钮。
3. 将显示一条消息，要求确认此删除。要继续，则点选 。要取消删除，则点选 。

6.1.5 复制文件

您可以将模具设置、图像或 CSV 文件从一个文件夹或设备复制到另一个文件夹或设备。要复制和粘贴某个文件，则执行以下操作：

1. 在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕上，点选要复制的文件。
2. 点选 。
3. 导航到目标文件夹或窗格，点选该窗格或文件夹中的任何位置。

6.1.6 传输数据

6.1.6.1 将数据传输到网络

使用 **Mold Setup**（模具设置）屏幕将数据传输到网络。连接到网络时，默认情况下在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕的右窗格中将显示网络文件夹结构。

6.1.6.2 使用 USB 存储设备传输数据

您可以使用 USB 磁盘或 USB CD-ROM 驱动器传输数据。在 **Mold Setup**（模具设置）屏幕上，选择 USB 按钮。在将 USB 设备插入 USB 端口中时，**Mold Setup**（模具设置）屏幕的右窗格中将显示此 USB 设备的文件夹结构。拔下此设备之后，该文件夹结构将消失。执行这些复制粘贴步骤，将文件从该 USB 设备移动到本地硬盘驱动器，或者从本地硬盘驱动器移动到该 USB 设备。

第 7 章 进行调整

在启动模具前或在模具正在运行时，您可以针对模具设置调整工艺设置。本章说明如何使用、监控和修改系统。

Neo5 允许以不同的图形和文本形式显示区段数据。这些形式包括分为多个区段组的表格视图、图像和视图。


7.1 区段选择

可从以下屏幕选择多个区段：

- **Multi-Group View**（多组视图）
- **Text View**（文本视图）
- **Quick Set**（快速设置）
- **Neo2 View**（Neo2 视图）
- **Staging**（阶段）
- **Mold Test**（模具测试）
- **Mold Test Results**（模具测试结果）
- **区段校准**
- **Zone Slot Configuration**（区段插槽配置）
- **CAN Info**（CAN 信息）

1. 您可以通过四种方式选择区段：

a. 点击某个区段。选择该区段。

b. 点击 。这样会选择所有可用区段。

c. 使用 Block（锁定）功能。点击并按住某个区段元素超过一秒钟。这样会以绿色突出显示该区段。然后点击另一个区段。初段与末段之间的所有区段均突出显示（已选择）。

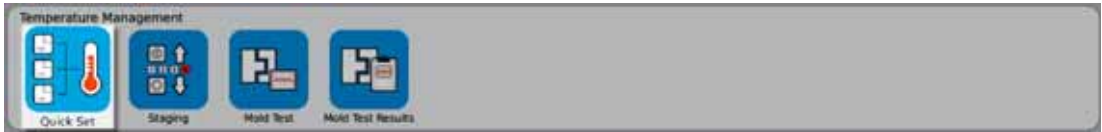
d. 点击某个区段，然后拖动您的手指。手指经过的所有区段均被选择。这是除 Neo2 视图外的所有屏幕上的区段选项。


2. 点击  可重置所有所选区段。

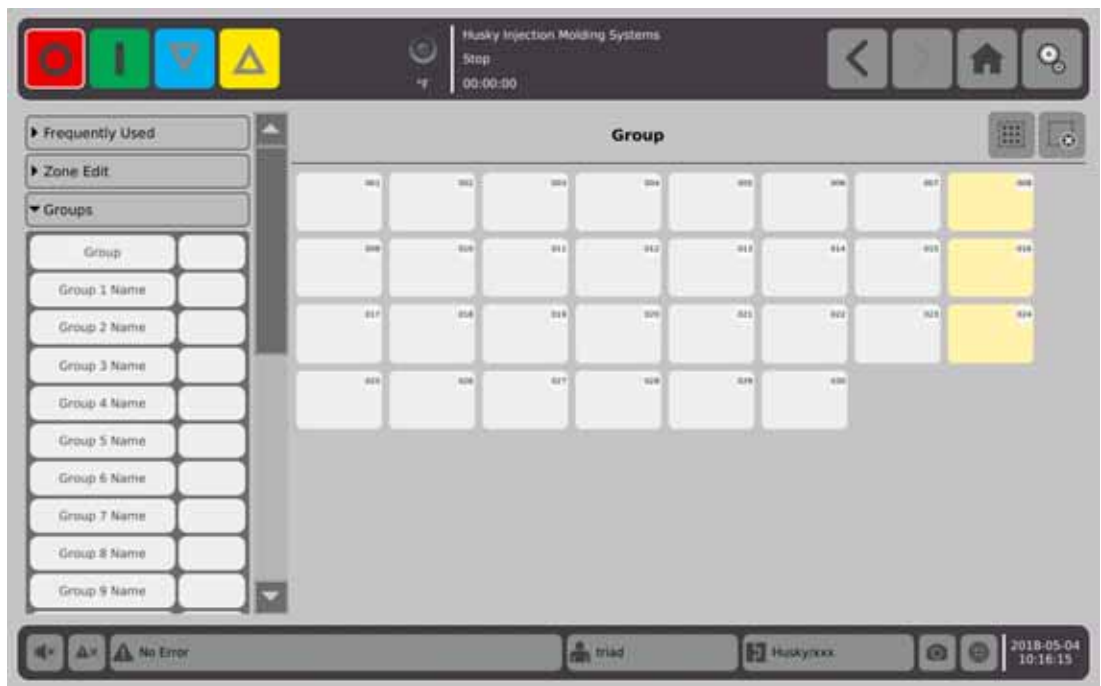
3. 选择了某个区段之后，该区段将变为黄色。


7.2 创建组

1. 在 **Home**（主页）屏幕上，选择



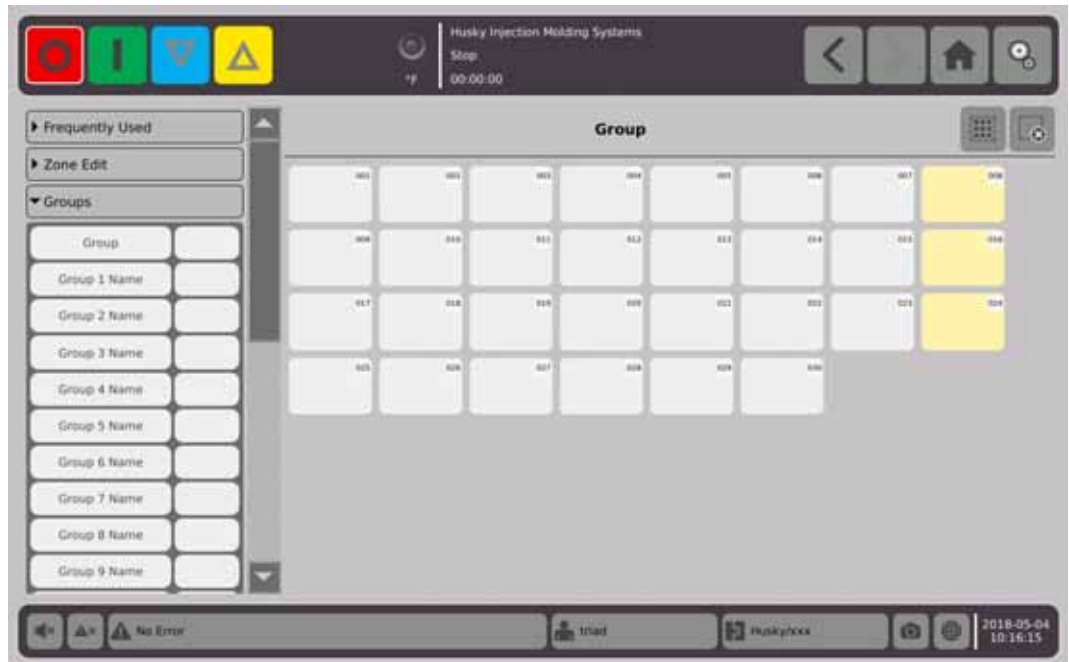
2. 在 **Groups**（组）按钮上，点击  以打开下拉菜单。




3. 为一个或多个组（1到10个）名称持有者分配名称。
 - a. 点击 Group 1 Name（第1组名称）右侧的字段。
 - b. 使用键盘在 Group 1 Name（第1组名称）中输入，然后点击 .
 - c. 必要时，执行步骤 3.a. 和 3.b.，输入第2组至第10组名称。



4. 选择您要包含在某个组中的区段。
5. 点击 **Group**（组）右侧的字段。





6. 从 **Group**（组）对话框的列表中，点击您要给予所选区段的组名称，然后点击 .



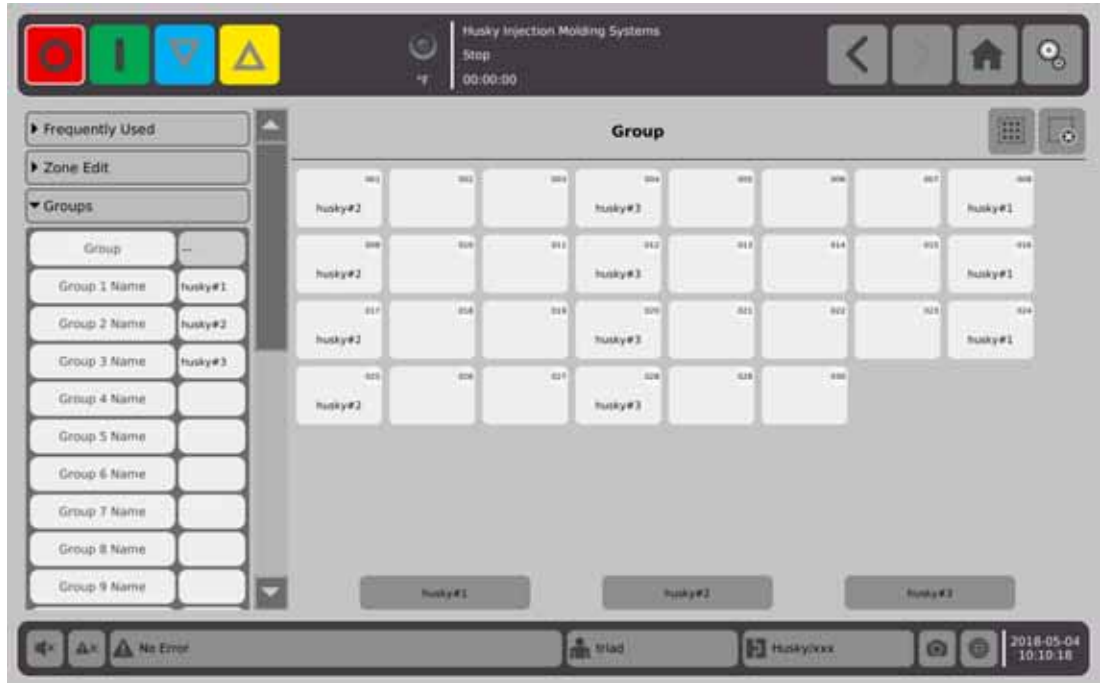
7. 屏幕底部将显示该组的 **Group**（组）选择器按钮。



8. 必要时，再次执行步骤 3 至 6，将区段分配到其余组。
9. 要删除某个组，则点击 Group X Name（第 X 组名称）右侧的框。
10. 在 **Group Name Keyboard（组名称键盘）** 屏幕上，点击  以删除名称，然后点击 。

组名称将位于所有快速设置屏幕的底部。点击组名称时，您可以一次性设置或更改组中所有区段的参数。

最多可创建 10 个组。

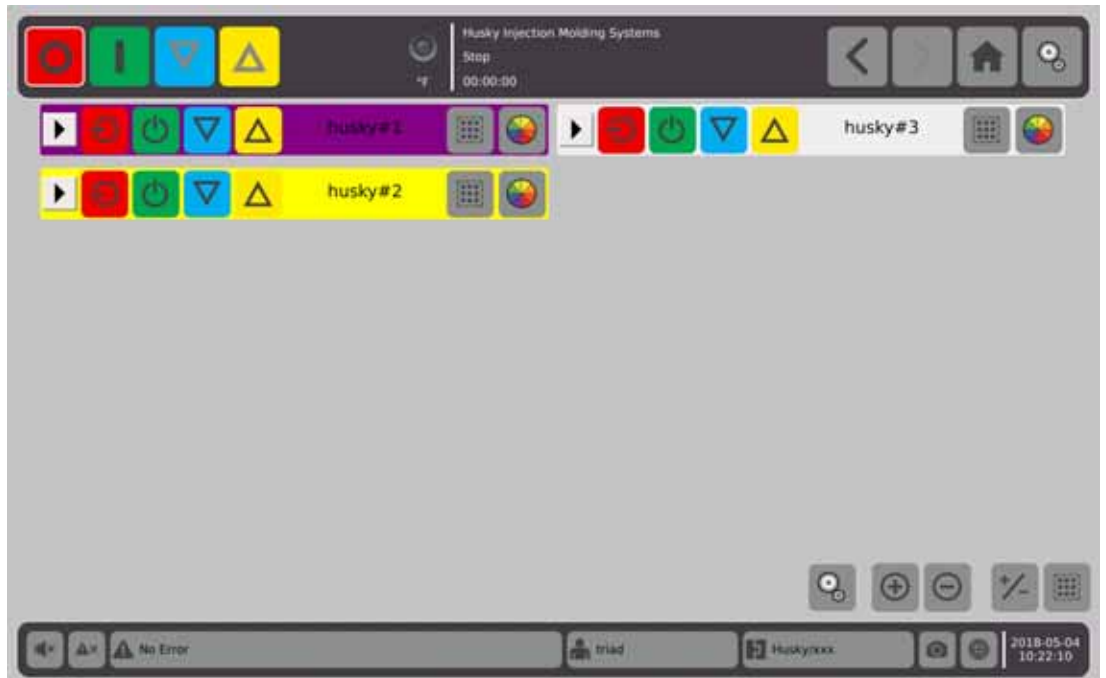



在 Home（主页）屏幕的 Zone Views（区段视图）行中，选择




Multi-Group View ◦

将显示在 **Quick Set（快速设置）** 组屏幕中设置的所有组。







如果点击 ，则屏幕将转到全屏视图。



点击  可返回半屏视图。

7.2.1 颜色编码

您可以对这些组进行颜色编码。

1. 在标题栏  husky#1  上，选择 。
2. 在 **Select a Color**（选择颜色）对话框中，选择颜色，然后点击 。



该区段的标题栏将变为所选颜色。




7.2.2 布局顺序

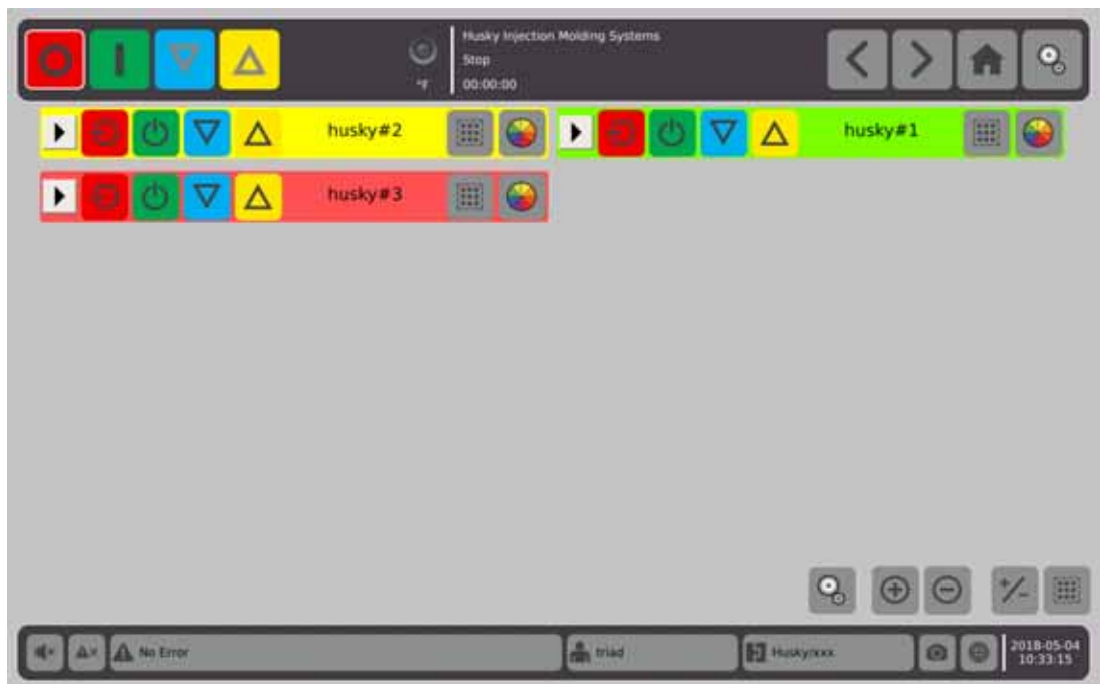
您还可以选择这些组的布局顺序。

1. 选择  ，



2. 点击 Clear Previous （清除先前）按钮或 clear all （全部清除）按钮，以清除这些数字。
3. 点击您要位于多组视图顶部（第 1 个位置）的组的框。
4. 继续点击这些框，以便按您想要的查看顺序排列这些组，然后点击  。

这些组将按照第 1 号组位于顶部的顺序排列（在全屏视图屏幕中）。在半屏视图中，这些组按照从上到下和从左到右的顺序排列。







7.2.3 显示组详情

1. 点击组标题中的▶可显示该组的详情。



2. 点击  可显示所有组的详情。




3. 点击  可折叠所有组详情，或点击  可仅折叠该组的详情。

4. 点击  可转到 **Quick Set**（快速设置）屏幕。

7.3 Neo2 View（Neo2 视图）屏幕概述

Neo2 View（Neo2 视图）以图形形式显示区段。其设计目的是提供一种轻松的方法来查看模具的整体状态，无需对详细数据进行分类。



在 **Home**（主页）屏幕上，选择  Neo2 View。




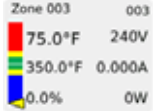
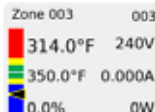
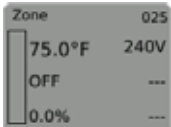
注：加热关闭。




注：加热关闭 / 区段冷却 / 区段 1 和 2 已关闭。




注：加热开启 / 区段（绿色）达到温度 / 区段（白色）未达到温度 / 区段 1 归属于区段 24 / 区段 9、17 和 25 - 关闭。

项目	描述
<p>温度条</p> 	<p>每个区段中的此条形均显示该区段的温度。</p> <p>此条形的分段进行了颜色编码。</p> <ul style="list-style-type: none"> 绿色区域代表成型窗口。 白色细线代表设定点。 箭头代表实际温度。 <ul style="list-style-type: none"> 如果箭头为黄色，则表示温度不在图形范围内。 当温度位于图形范围内，并且向上移动直到达到设定点时，箭头变黑。   <ul style="list-style-type: none"> 区段条中的黄色区域表示警报窗口 区段条中的红色和蓝色区域表示高（红色）和低（蓝色）中止窗口。 空白灰色条表示该区段已关闭。 

点击  按钮，屏幕将切换到以下屏幕。此屏幕仅显示该区段的温度。



再次点击  按钮可切换回到图形视图。

7.4 Text View（文本视图）屏幕概述

Text View（文本视图） 屏幕以表格形式显示区段信息。每个区段的详细数据显示在表的每一行中。这就提供了工艺的最全面视图。

1. 在 **Home（主页）** 屏幕上，选择



Zone	Name	Setpoint	Temp	Pwr	Amps	Leakage	Reg	Alarm	Abort	Watts	Ohms	Full Load	Volts
001	Manifold	500.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
002	Manifold	500.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
003	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
004	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
005	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
006	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
007	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
008	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
009	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
010	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
011	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
012	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
013	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	---	---	Auto	10.0°F	20.0°F	---	---	---	240V
014	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	---	---	Auto	10.0°F	20.0°F	---	---	---	240V

列标题	描述
区段行	<p>文本视图中的每一行均代表系统中的一个加热区。点击行内的任何位置均将导航到 Quick Set（快速设置）屏幕。请参见 7.5。</p>
列标题	<p>文本视图中的每个标题均指示每列中正在显示的信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone（区段）= 区段编号 • Name（名称）= 区段名称 • Setpoint（设定点）= 区段设定点 • Temp（温度）= 区段的实际温度 • PWR = 加热器的功率输出 • Amps（安培）= 加热器的电流消耗（XL 和 HL 卡不会显示此列中的值） • Leakage（漏电）= 接地漏电。仅当在 System Setup（系统设置）屏幕的 Earth Leakage（接地漏电）部分中选择了 Display Earth Leakage Reading（显示接地漏电读数）时，才会显示此列 • Reg = 控制模式（Auto（自动）= T/C 控制，Manual（手动）= 固定 % 输出，Monitor（监控）= 仅为温度 - 无功率输出） • Alarm（警报）= 警报窗口（声明警报条件前高于和低于设定点的度数） • Abort（中止）= 中止窗口（声明中止条件前高于和低于设定点的度数） • Watts（瓦特）= 计算得出的每个加热器的瓦数（XL 和 HL 卡不会显示此列中的值） • Ohms（欧姆）= 根据电路测试结果计算得出的加热器满载欧姆数（XL 和 HL 卡不会显示此列中的值） • Full Load（满载）= 根据电路测试结果计算得出的加热器满载瓦数（XL 和 HL 卡不会显示此列中的值） • Volts（伏特）= 为每个加热器供电的已测量线电压
滚动条	<p>使用滚动条在屏幕中的各页面之间滚动。如果所有可用数据都可在单个页面中显示，则不会显示滚动条</p>

7.4.1 Text View（文本视图）屏幕中的区段选择

使用 **Text View（文本视图）** 屏幕选择一个或多个区段。

1. 要查看一个区段，则点击该区段的行中任意位置。
2. 要查看多个区段，则点击并按住第一个区段。然后向上或向下拖动到最后一个区段。这两个区段之间的所有区段均被选择。
3. 该视图将自动转到 **Quick Set（快速设置）** 屏幕。

7.4.2 排序

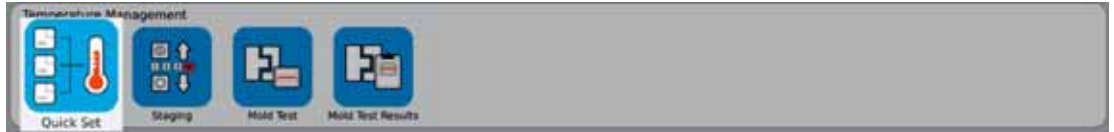
您可以在 **Text View（文本视图）** 屏幕上和具有列标题的其他所有屏幕上对列数据进行排序。点击标题字段。列标题名称旁边会出现升序或降序箭头 (▼ ▲)。点击列标题可颠倒顺序。

可根据动态列（例如，电流（安培）、电压（伏特）等）对信息进行排序。在尝试弄清任何时刻哪个区段消耗的电流最多时，这可提供帮助。

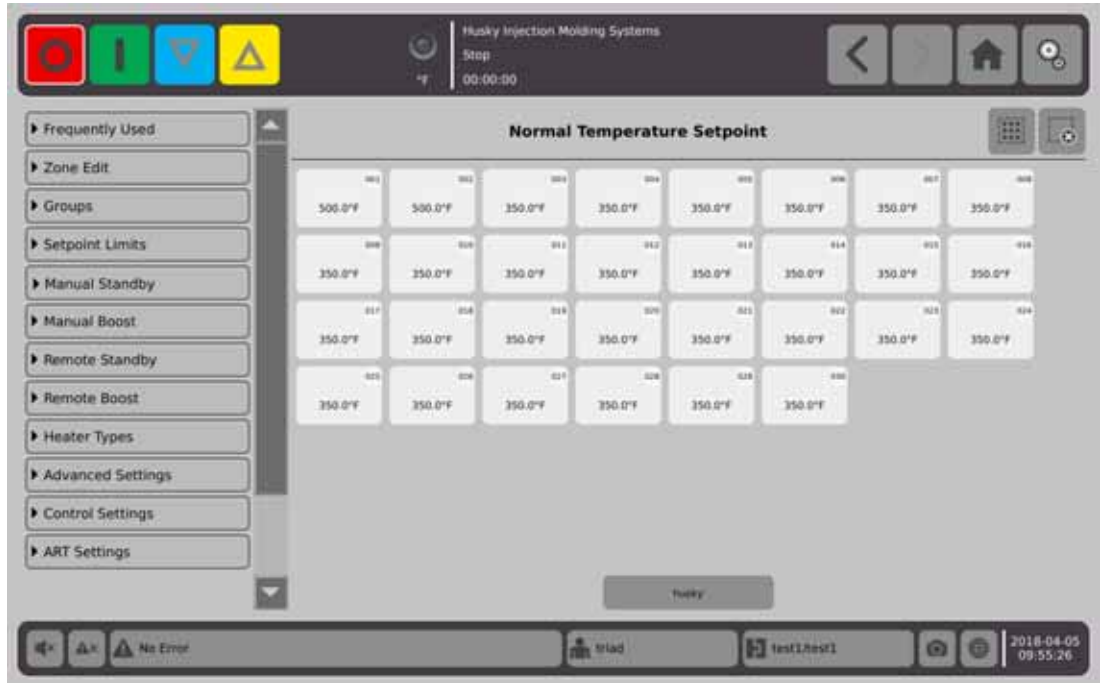
7.5 Quick Set（快速设置）屏幕

使用 **Quick Set（快速设置）** 屏幕可更改区段设置。

在 **Home（主页）** 屏幕上，选择

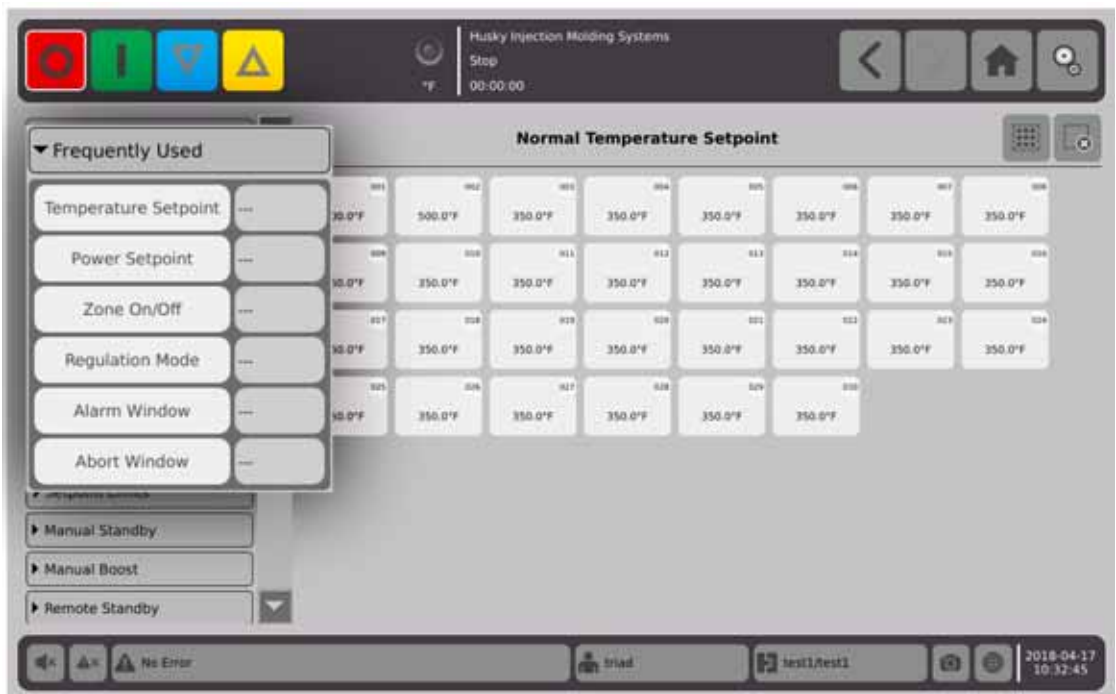


注：在 **Neo2**、**Multi-Group（多组）** 或 **Text View（文本视图）** 屏幕中选择某个区段时，将自动显示 **Quick Set（快速设置）** 屏幕。



选择您要更改或输入数据的一个区段、多个区段或组。
要展开每个选项卡，则点击 ▶。

7.5.1 常用字段



点击参数右侧的框可显示一个键盘或菜单。



Temperature Setpoint（温度设定点）-使用小键盘在 Auto（自动）或 Monitor（监控）调节中输入区段温度设定点。

向上和向下箭头



向上箭头 ▲ 表示设定点将按输入的数量增加。该箭头下方的数字是可在该对话框窗口中输入的不超过设定点上限的最大数值。

注：必须输入设定点上限（请参见 节 7.5.4）此按钮才会变为活动状态。



向下箭头 ▼ 表示设定点将按输入的数量减小。该箭头下方的数字是可在该对话框窗口中输入的不低于设定点下限的最大数值。

注：必须输入设定点下限（请参见 节 7.5.4）此按钮才会变为活动状态。

使用 ▲ 和 ▼ 箭头可从当前设定点加减指定的数量。

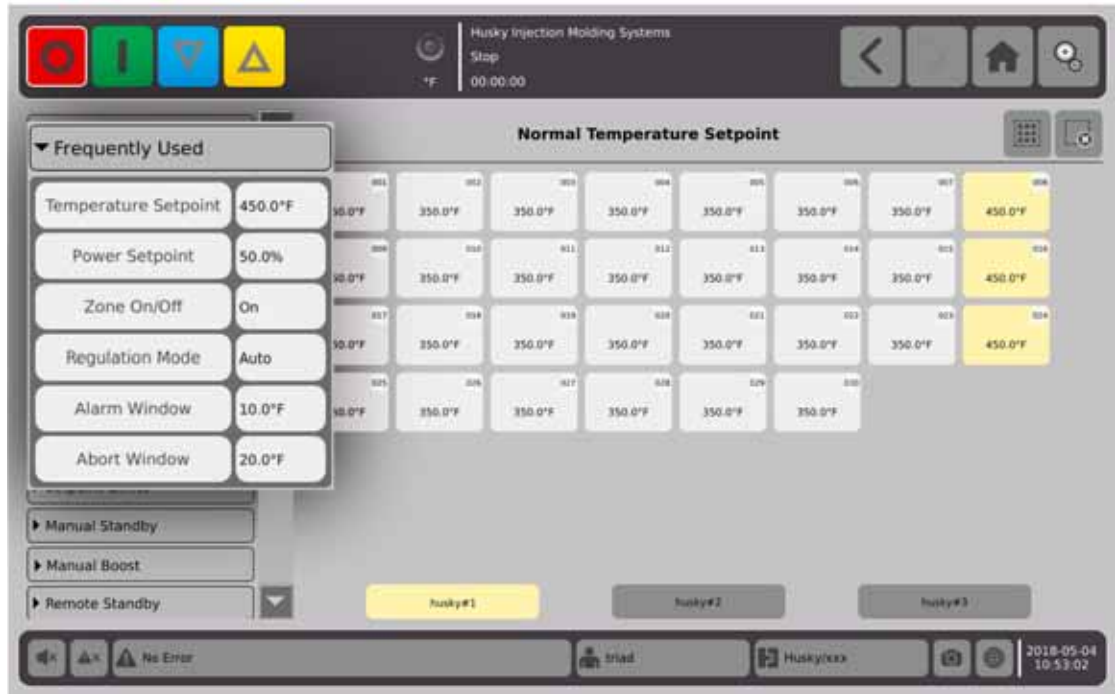
1. 在 **Normal Temperature Setpoint（正常温度设定点）** 对话框中，点击 ▲ 或 ▼ 按钮。

注：这两个按钮起初会变灰。

2. 使用小键盘输入您要从当前设定点加减的数量。例如，5 度。

注：输入数量之后，▲ 或 ▼ 按钮将变为活动状态，而不是变灰。

3. 点击带有 ▲ 箭头的按钮。当前设定点将加 5 度。此对话框将消失。您将返回到 **Quick Set（快速设置）** 屏幕，所选区段中显示的设定点将增加 5 度。
4. 点击带有 ▼ 箭头的按钮，当前设定点将减少 5 度。此对话框将消失。您将返回到 **Quick Set（快速设置）** 屏幕，所选区段中显示的设定点将减少 5 度。
5. 该按钮中的数字是您为使用向上和向下箭头而能够使用小键盘输入的最大值。



Power Setpoint (功率设定点) - 使用小键盘调节当区段处于 Manual (手动) 调节时施加的功率百分比。



区段开 / 关 (Zone On/Off) - 打开或关闭所选区段。默认为 ON (打开)。



Regulation (调节) - 设置所选区段的调节模式。AUTO (自动) 或 Automatic (自动) (闭环) 使用热电偶反馈来控制温度。Manual (手动) (开环) 意味着系统仅将用户选择的功率 (0 至 100%) 施加到加热器, 并且不寻找热电偶反馈。Monitor (监控) 意味着系统将仅监控区段的温度 (未向加热器施加功率)。

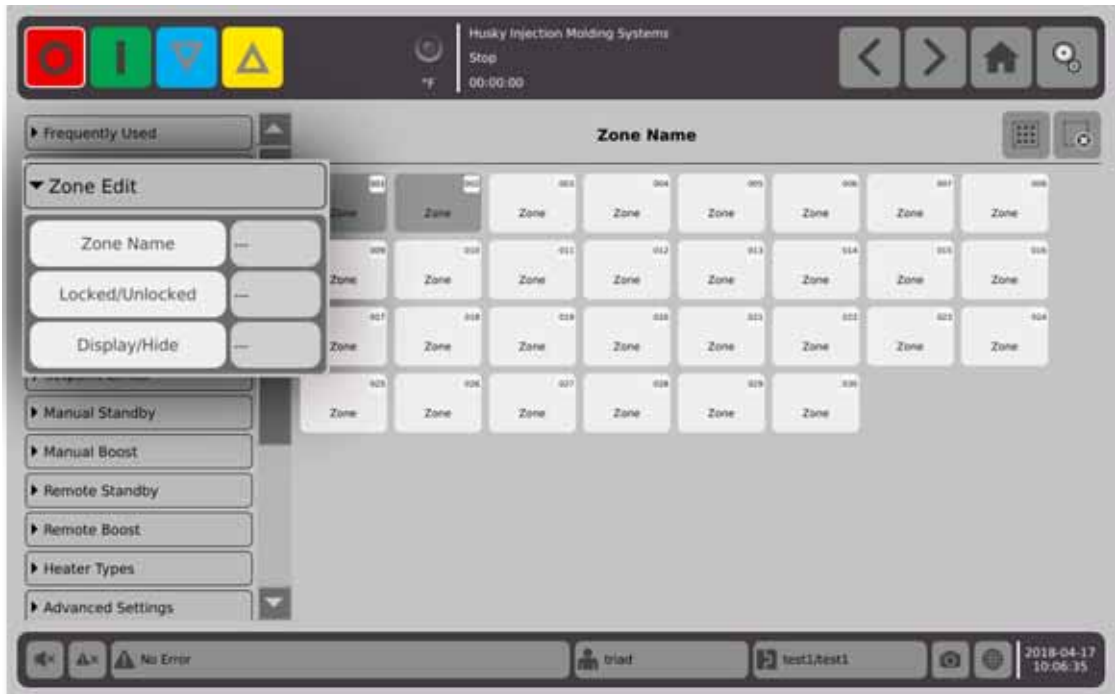


Alarm Window (警报窗口) - 使用小键盘调节警报的上限和下限。



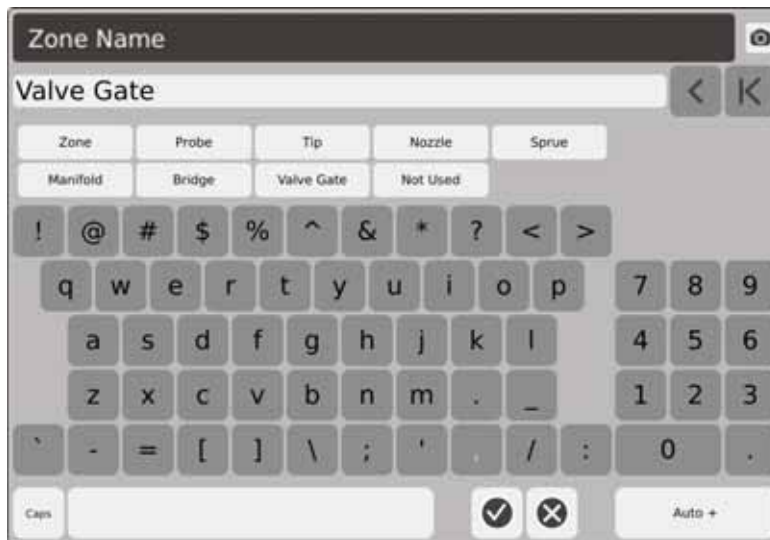
Abort Window (中止窗口) - 使用小键盘调整中止的上限和下限。

7.5.2 区段编辑字段



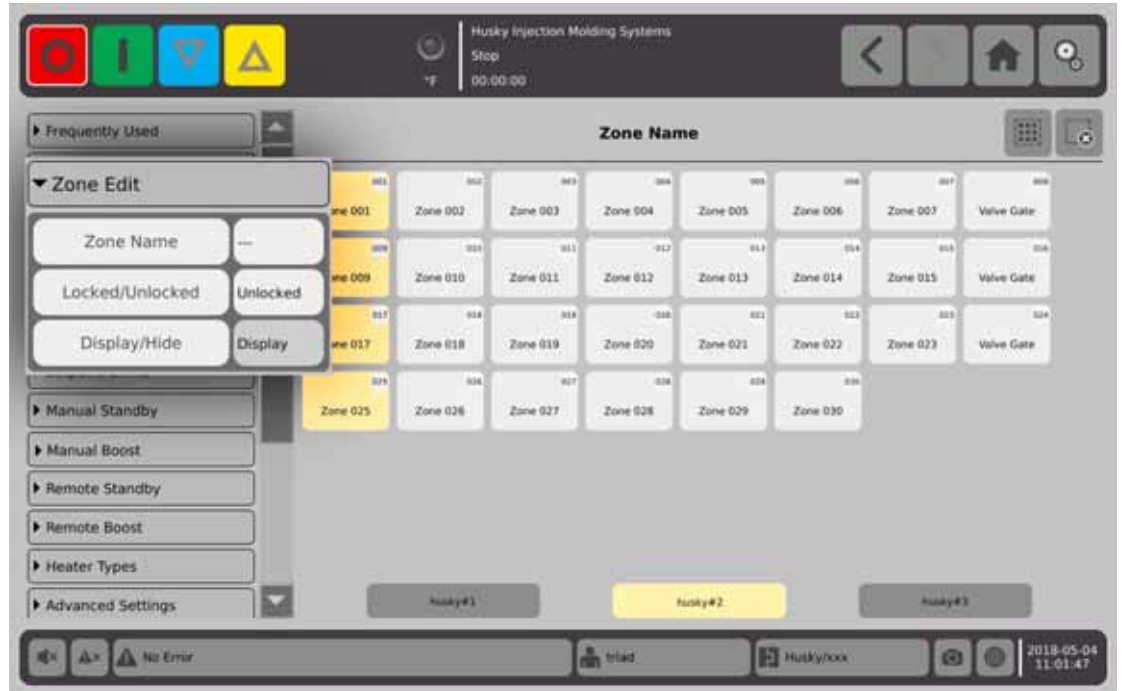
点击区段名称按钮右侧的框。

使用小键盘命名区段或组。键盘上方显示八个常用区段名称选项卡。点击常用名称选项卡将该名称分配给区段。




组 husky #1 中的所有区段均已分配了区段名称 valve gate。

命名所有区段之后，点击 Auto+（自动+）。Auto+（自动+）会按顺序为所有区段分配一个数字。



点击 Locked/Unlocked （锁定 / 解锁）按钮右侧的框。



在该对话框中，选择 Lock （锁定）或 Unlock （解锁），然后点击 。如果某个区段已锁定，则无法从 Quick Set （快速设置）屏幕进行更改。

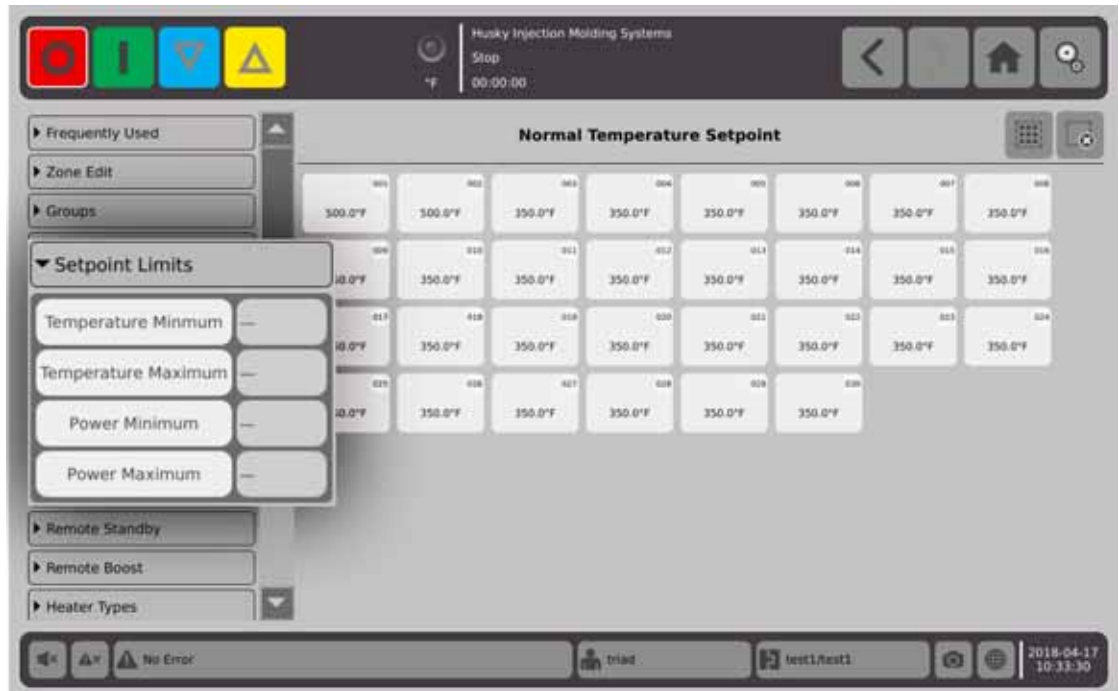
显示所有区段。



7.5.3 小组

请参见 节 7.2。

7.5.4 设定点限值



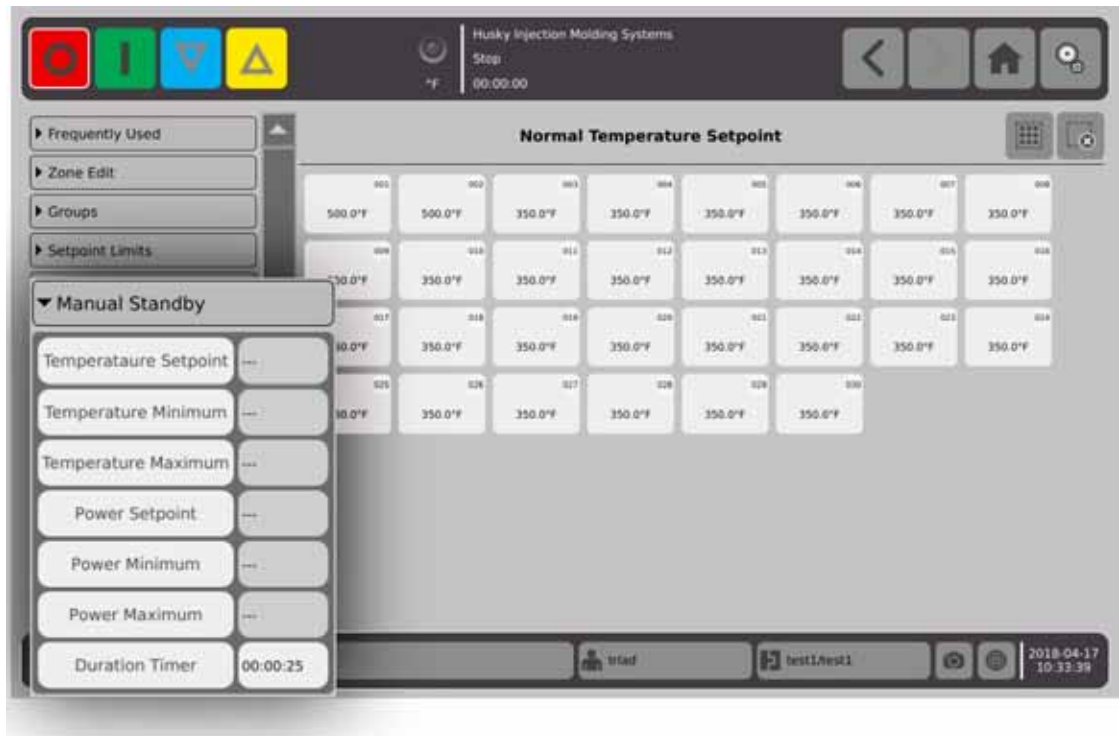




设定点范围 - 使用最小值和最大值对话框设置温度设定点的范围。例如：如果将最小值设置为 100°F，将最大值设置为 600°F，则您将无法输入小于 100°F 或大于 600°F 的设定点。



功率范围 - 使用最小值和最大值对话框设置功率范围。

7.5.5 手动待机





手动待机温度设定点 - 选择  时将设置所有区段的温度。在计时器到期或您再次点击  前，手动待机会将所有区段的温度均降低到设定点。



手动待机温度范围 - 使用最小值和最大值对话框设置手动待机温度范围。



手动待机功率设定点 - 选择  时将设置所有区段的功率级。在计时器到期或您再次点击  前，手动待机会将所有区段的功率级均降低到设定点。



手动待机功率范围 - 使用最小值和最大值对话框设置手动待机功率范围。



持续时间计时器 - 在该对话框中，设置区段将保持在手动待机模式下的时间。

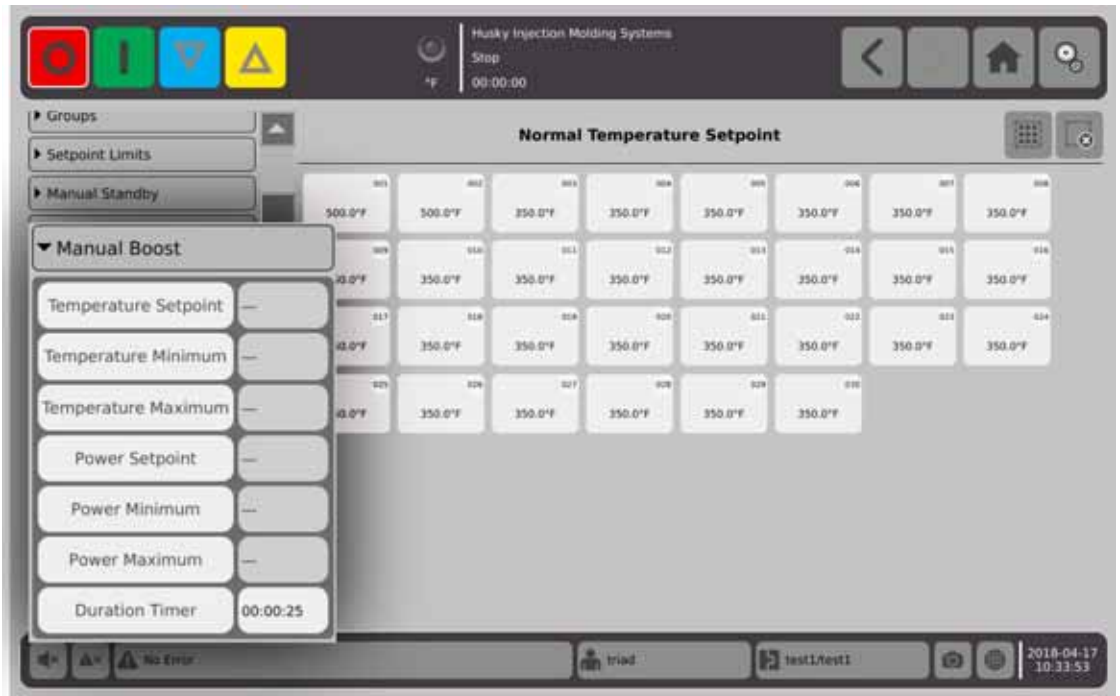
注：这是应用于所有区段的系统设置。



手动待机操作说明

手动时间	延迟时间	远程时间	输入模式	操作 - STANDBY（待机）按钮选择
0:00:00	----	----	----	系统进入无限期待机模式。
X:XX:XX	----	----	----	在计时器到期前，系统保持在待机模式下。

要在任何时间取消手动待机持续时间计时器，则点击 **Start（开始）** 或 **Stop（停止）** 按钮。

7.5.6 手动高温





手动高温温度设定点 - 选择  时将设置所有区段的温度。在计时器到期或您再次点击  前，手动高温会将所有区段的温度均增加到手动高温温度设定点。默认值为 No Change（未更改）。



手动高温温度范围 - 使用最小值和最大值对话框设置手动高温温度范围。



手动高温功率设定点 - 选择  时将设置所有区段的功率级。在计时器到期或您再次点击  前，手动高温会将所有区段的功率级均增加到设定点。默认值为 90%。



手动高温功率范围 - 在该对话框中，设置最小和最大手动高温功率范围。



手动高温持续时间计时器 - 在该对话框中，设置区段将保持在手动高温模式下的时间。

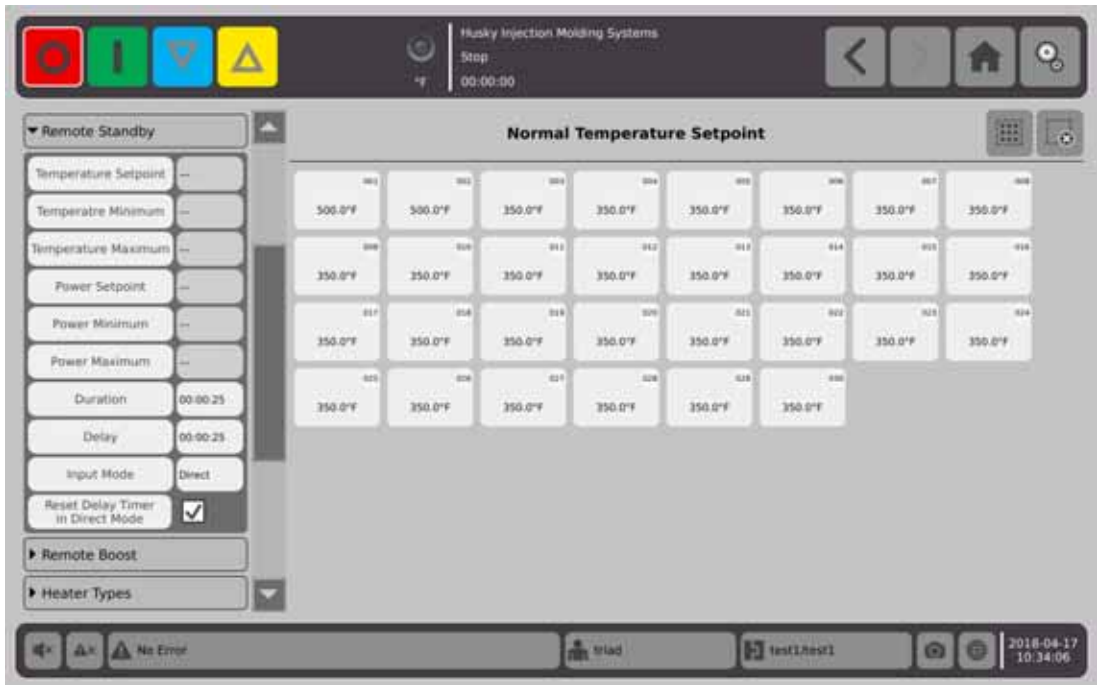
手动高温操作说明

手动时间	延迟时间	远程时间	输入模式	操作 - BOOST（高温）按钮选择
0:00:00	----	----	----	系统进入无限期高温模式。
X:XX:XX	----	----	----	在计时器到期前，系统保持高温状态。

点击 **Start**（开始）或 **Stop**（停止）按钮可随时取消手动高温。

7.5.7 远程待机

利用到 Neo5 的数字输入在 IMM 上从远程位置激活远程待机。



远程待机温度设定点 - 在收到远程待机信号时将设置所有区段的温度。在计时器到期或移除远程待机信号前，远程待机会将所有区段的温度均降低到设定点。



远程待机温度范围 - 使用最小值和最大值对话框设置远程待机温度范围。



远程待机功率设定点 - 在收到远程待机信号时将设置所有区段的功率级。在计时器到期或移除远程待机信号前，远程待机会将所有区段的功率级均降低到设定点。



远程待机功率范围 - 使用最小值和最大值对话框设置远程待机功率范围。



持续时间计时器 - 在该对话框中，输入区段将保持在远程待机模式下的时间。

注：Duration Timer（持续时间计时器）、Remote Standby Delay（远程待机延迟）和 Input Mode（输入模式）是应用于所有区段的系统设置。



远程待机延迟 - 在该对话框中，输入您要使系统从接收远程待机信号时起到进入待机模式时的等待时间。



输入模式 - 设置为三种模式之一。

远程待机操作说明

手动时间	延迟时间	远程时间	输入模式	操作 - STANDBY (待机) 按钮选择
----	0:00:00	0:00:00	触发器	由于未设置计时器，系统不会进入待机模式。
----	0:00:00	X:XX:XX	触发器	在计时器到期前，系统会立即进入并保持在待机模式下。
----	X:XX:XX	X:XX:XX	触发器	系统会延迟指定的时间，然后进入待机模式，直到计时器到期为止。
----	X:XX:XX	0:00:00	触发器	系统会延迟指定的时间，然后进入无限期待机模式。
----	X:XX:XX	X:XX:XX	触发器	系统会延迟指定的时间，然后进入待机模式，直到计时器到期为止。如果输入信号在延迟计时器处于活动状态时改变状态，则将延迟计时器重置到指定值。
----	X:XX:XX	0:00:00	触发器	系统会延迟指定的时间，然后进入无限期待机模式。如果输入信号在延迟计时器处于活动状态时改变状态，则将延迟计时器重置到指定值。
----	0:00:00	0:00:00	开启 / 关闭	系统进入待机模式，直到输入信号为非活动状态为止。
----	0:00:00	X:XX:XX	开启 / 关闭	系统进入待机模式，直到输入信号为非活动状态或计时器到期为止。
----	X:XX:XX	X:XX:XX	开启 / 关闭	系统会延迟指定的时间，然后进入待机模式，直到该信号为非活动状态或计时器到期为止。
----	X:XX:XX	0:00:00	开启 / 关闭	系统会延迟指定的时间，然后进入待机模式，直到输入信号为非活动状态为止。
----	----	----	直接	系统进入待机模式，直到输入信号为非活动状态为止。如果启动系统时输入信号处于活动状态，则系统将立即进入待机模式。

要在任何时间取消远程待机持续时间计时器，则点击 **Start (开始)** 或 **Stop (停止)** 按钮（仅在处于触发器或开 / 关模式时）。

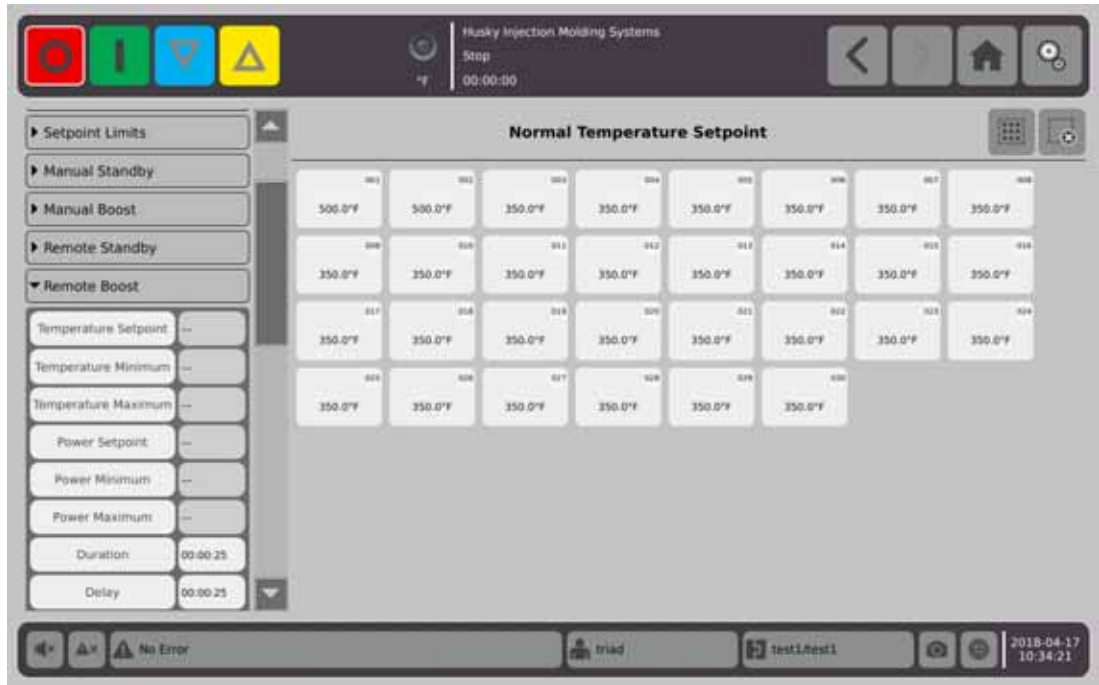
Direct Mode（直接模式）下的 Reset Delay Timer（重置延迟计时器）：

仅在 Direct Mode（直接模式）下且延迟计时器正在进行时使用 Reset Delay Timer（重置延迟计时器）。

如果已启用（），则 Reset Delay Timer（重置延迟计时器）可使您点击系统页眉中的 Standby（待机）按钮来重置延迟计时器。

7.5.8 远程高温

利用到 Neo5 的数字输入在 IMM 上从远程位置激活远程高温。



远程高温温度设定点 - 在收到远程待机信号时将设置所有区段的温度。在计时器到期或移除远程高温信号前，远程高温会将所有区段的温度均增加到远程高温温度设定点。



远程高温温度范围 - 使用最小值和最大值对话框设置远程高温温度范围。



远程高温功率设定点 - 在收到远程高温信号时将所有区段均设置到的功率级。在计时器到期或移除远程高温信号前，远程高温会将所有区段的功率级均增加到设定点。



远程高温功率范围 - 使用最小值和最大值对话框设置远程高温功率范围。



持续时间计时器 - 在该对话框中，输入区段将保持在远程高温模式下的时间。

注：Duration Timer（持续时间计时器）、Remote Boost Delay（远程高温延迟）和 Remote Boost Input Mode（远程高温输入模式）是应用于所有区段的系统设置。



远程高温延迟 - 在该对话框中，输入您要使系统从接收远程高温信号时起到进入高温模式时的等待时间。



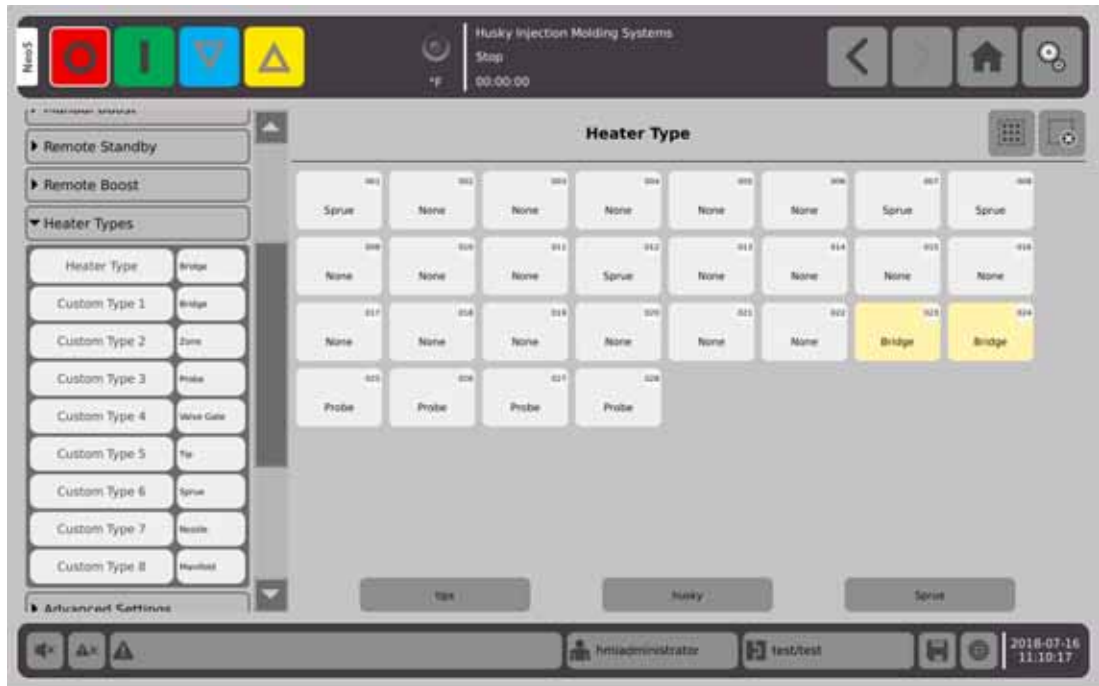
远程高温输入模式 - 设置为三种模式之一。

远程高温操作说明

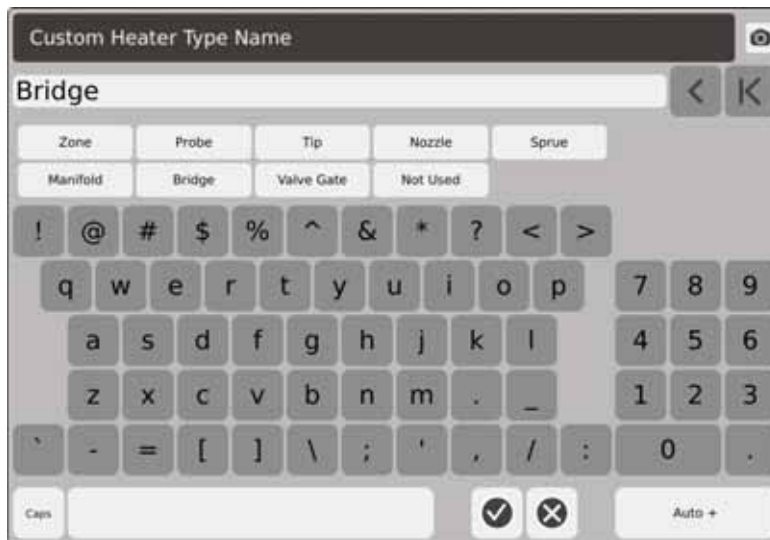
手动时间	延迟时间	远程时间	输入模式	操作 - Boost (高温) 按钮选择
----	0:00:00	0:00:00	触发器	由于未设置计时器，系统不会进入高温模式。
----	0:00:00	X:XX:XX	触发器	在计时器到期前，系统会立即进入并保持高温模式下。
----	X:XX:XX	X:XX:XX	触发器	系统会延迟指定的时间，然后进入高温模式，直到计时器到期为止。
----	X:XX:XX	0:00:00	触发器	系统会延迟指定的时间，然后进入无限期高温模式。
----	0:00:00	0:00:00	开启 / 关闭	系统进入高温模式，直到输入信号为非活动状态为止。
----	0:00:00	X:XX:XX	开启 / 关闭	系统进入高温模式，直到输入信号为非活动状态或计时器到期为止。
----	X:XX:XX	X:XX:XX	开启 / 关闭	系统会延迟指定的时间，然后进入高温模式，直到输入信号为非活动状态或计时器到期为止。
----	X:XX:XX	0:00:00	开启 / 关闭	系统会延迟指定的时间，然后进入高温模式，直到该信号为非活动状态为止。
----	----	----	直接	系统进入待机模式，直到输入信号为非活动状态为止。如果启动系统时输入信号处于活动状态，则系统将立即进入待机模式。


通过点击 **Start (开始)** 或 **Stop (停止)** 按钮 (仅在处于触发器或开 / 关模式时) 可随时取消远程高温。


7.5.9 加热器类型



1. 为一个或多个自定义加热器类型（1 到 8）分配名称。
 - a. 点击 Custom Type 1（自定义类型 1）右侧的字段。将显示 Custom Heater Type Name（自定义加热器类型名称）键盘屏幕。



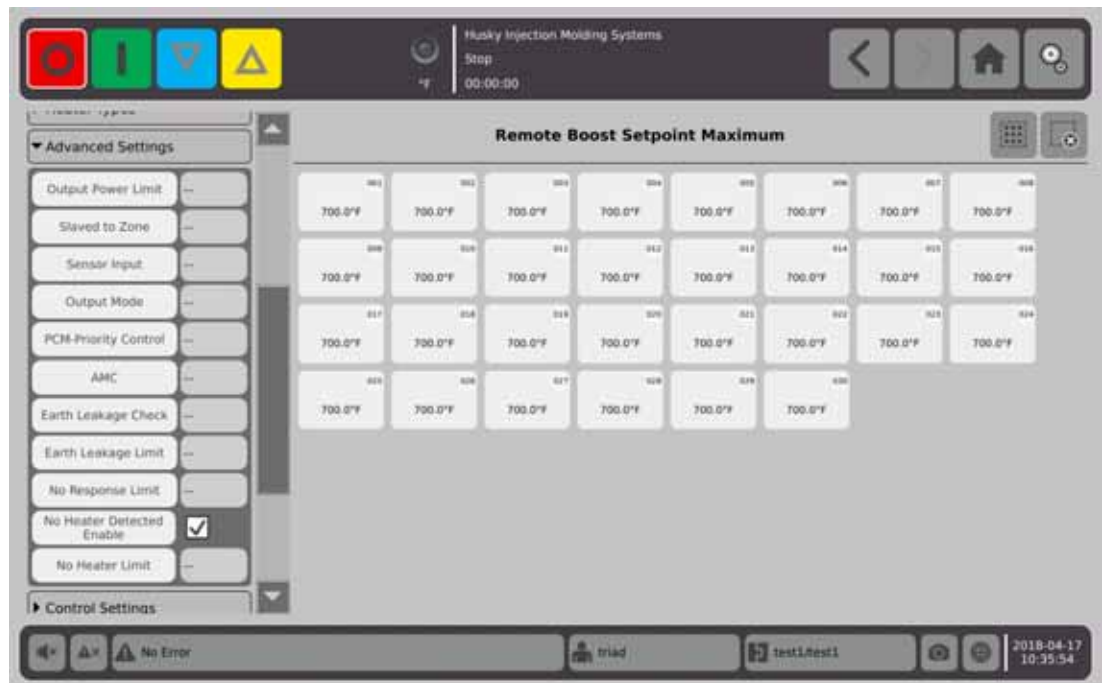
- b. 使用键盘输入加热器类型名称，或者选择九个加热器类型名称中的一个，然后点击 。
 - c. 必要时，执行步骤 1.a. 和 1.b.，以便输入 Custom Type 2（定义类型 2）到 Custom Type 8（自定义类型 8）名称。

2. 选择您要分配给特定加热器类型的区段。
3. 点击 Heater Type（加热器类型）右侧的字段。
4. 从下拉列表的 Heater Type（加热器类型）对话框中，点击您要分配给所选区段的加热器类型，然后点击 。



5. 必要时，再次执行步骤 2 至 4，将加热器类型分配给其他区段或组。

7.5.10 高级设置





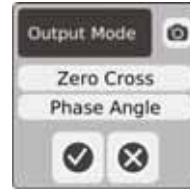
Output Power Limit（输出功率限制）- 在该对话框中，输入将提供的用于加热区段的最大输出功率百分比。



Slaved to Zone（归属于区段）- 在该对话框中，输入所选区段将归属于的区段的编号。如果所选区段的热电偶出现故障，则 Neo5 将使用其归属于的区段的功率输出。这样会使所选区段在没有正在运行的热电偶的情况下运行。请参见 [节 7.5.13](#)。



Sensor Input（传感器输入）- 在该对话框中，输入连接到这些区段的热电偶的编号。
Match Zone（匹配区段）按钮将选择与该区段具有相同编号的热电偶。



Output Mode（输出模式）- 在该对话框中，您可以选择将用于控制这些区段的输出模式的类型。选择 Zero Cross（零交叉）或 Phase Angle（相角）。



PCM - Priority Control（PCM - 优先级控制）- 在该对话框中，选择 Zone（区段）或 System（系统）。在中止情况下，如果故障区段已设置为 Zone（区段），则 Neo5 将断开该区段的电源，或者如果故障区段已设置为 System（系统），则 Neo5 将进入停止模式。



AMC - 自动手动控制（AMC）。如果区段的热电偶出现故障，则在将 AMC 设置为 On（打开）时，Neo5 将自动应用手动功率输出百分比来加热该区段。Neo5 软件将使用历史平均值来计算手动功率输出百分比。



Earth Leakage Check（接地漏电检查）- 在该对话框中，将 Earth Leakage Check（接地漏电检查）设置为 On（打开）或 Off（关闭）。默认设置为 On（打开）。



Earth Leakage Limit（接地漏电限制）- 在该对话框中输入限制，单位为安培。此限值是 Neo5 将发出 Earth Leakage（接地漏电）警报的阈值。



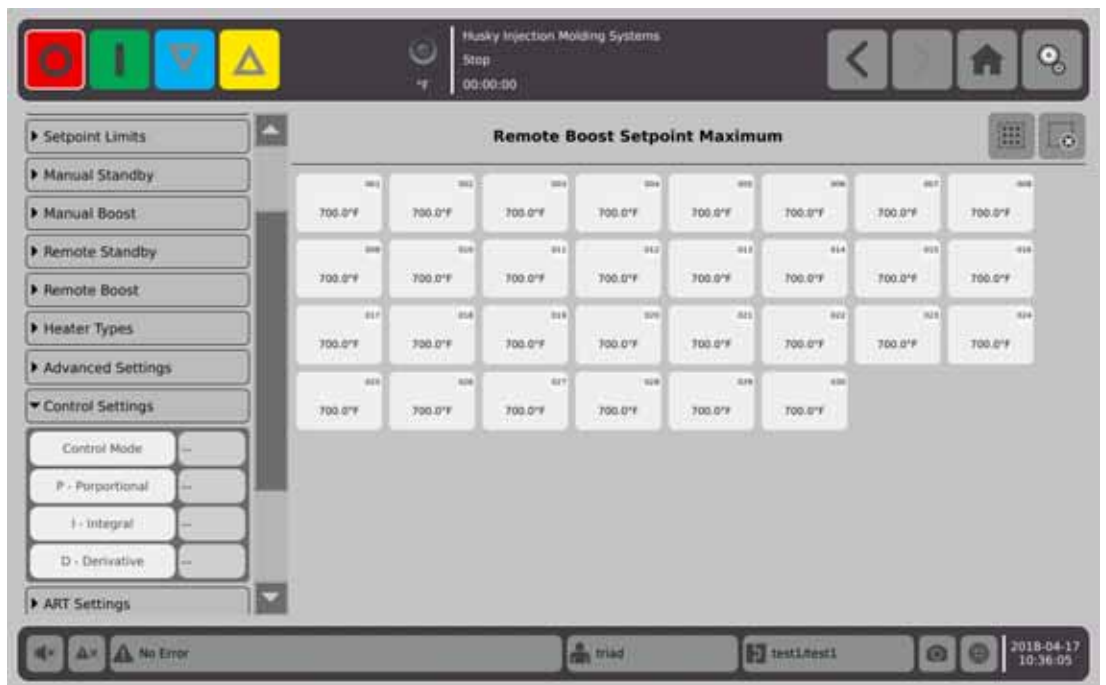
No Response Limit（无响应限值）- 这是一个全局设置，它确定在声明警报条件前，在温度未升高 5 度的情况下系统应施加 96% 或更多功率的时间长短。默认值为 4 分钟，有效范围为 2 到 15 分钟。

No Heater Detected Enable（启用未检测到加热器）- No Heater Detected（未检测到加热器）警报提供加热器已发生故障或不再连接到电路的瞬时反馈。点击 No Heater Detected Enable（启用未检测到加热器）框可启用 No Heater Detected（未检测到加热器）功能。



No Heater Limit（无加热器限值）- 系统使用此限值来确定加热器是否仍连接到该区段。如果该区段的当前测量值低于此限值超过 10 秒，则将激活 No Heater（无加热器）警报。

7.5.11 控制设置字段





Control Mode (控制模式) - ART 会自动调节控制算法以适应不同的加热器要求。如果某个区段没有正确控制, 则系统可使用户从自动调节的 ART 算法切换到可手动调节的算法 (PID)。

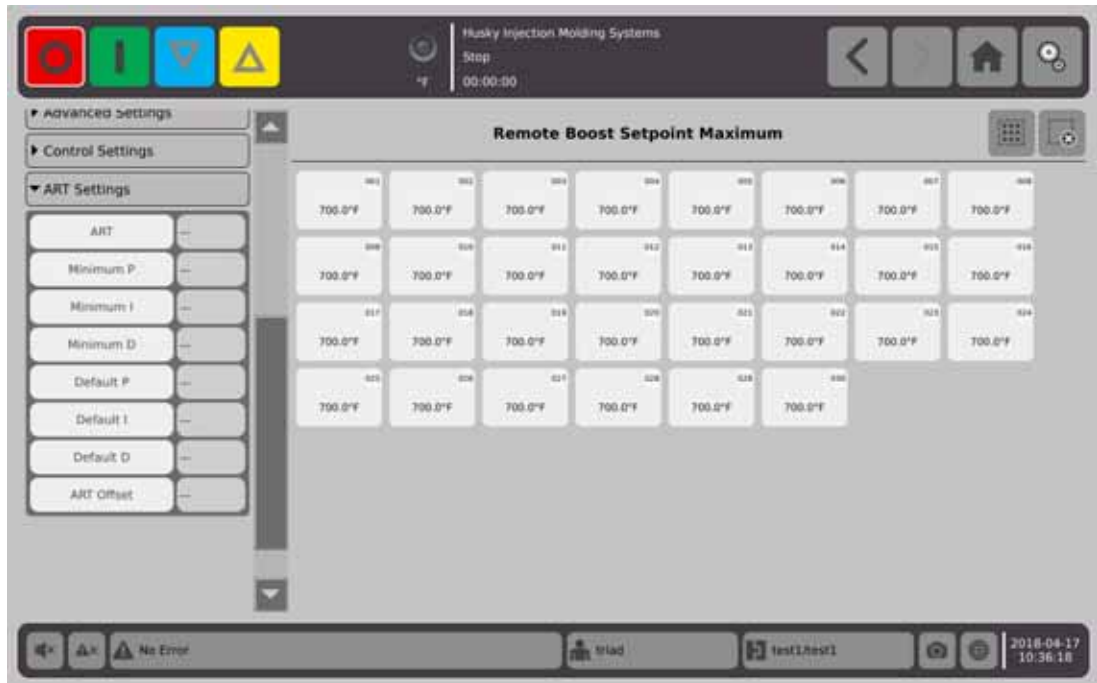
P-Proportional - 这是控制算法使用的比例项值。可能的值为 0 到 250。

I-Integral - 这是控制算法使用的积分项值。可能的值为 0 到 250。

D-Derivative - 这是控制算法使用的微分项值。可能的值为 0 到 250。

PID 值是在 ART 设置下拉菜单中设置的。

7.5.12 ART 设置





ART

- Reset（重置）- 重置区段的 ART 参数。在下次开始操作时，这些区段将进行 ART 过程。



注：无论系统模式如何，都可选择 Reset（重置）。

- Re-ART - 在所选区段上重新运行调谐过程。



注：系统必须处于运行模式才能对区段重新进行 ART。

- Cancel（取消）- 停止 ART 过程。



注：系统必须处于运行模式才能取消 ART 过程。



Minimum P (最小 P) - 在该对话框中, 输入最小比例 (P) 值。



Minimum I (最小 I) - 在该对话框中, 输入最小积分 (I) 值。



Minimum D (最小 D) - 在该对话框中, 输入最小微分 (D) 值。



Default P（默认 P） - 在该对话框中，输入默认 P 值。



Default I（默认 I） - 在该对话框中，输入默认 I 值。



Default D（默认 D） - 在该对话框中，输入默认 D 值。



ART Offset (ART 偏移) - ART Offset (ART 偏移) 是系统启动 ART 过程前实际温度必须低于所有区段正常设定点的度数。

7.5.13 区段归属

模具中一些最脆弱的组件是热电偶。如果热电偶出现故障，则将发出警报并在 **Alarm (警报)** 屏幕上记录错误。发生这种情况时，您可以执行以下 3 个步骤中的 1 个：

1. 停止成型，移除模具，然后修复故障。这可能是不可取的甚至是不可能的。
2. 将区段切换到手动控制模式，然后继续处理。这有一定的局限性，因为手动模式无法补偿该过程中影响加热器功率要求的变化，例如剪切热。
3. 将故障区段归属于另一个区段。由于热流道模具设计中的对称性，通常有其他区段具有与故障区段非常相似的热特性。Neo5 可将功率输出从功能完备的区段应用到具有缺陷热电偶的区段。这意味着影响加热器功率要求的任何处理变化都会自动应用于缺陷区段。这类似于在未曾打开模具的情况下修复有缺陷的热电偶。

7.5.13.1 使用自动归属功能

如果热电偶在成型操作期间出现故障，则 Auto-Slave (自动归属) 功能将接管。加热器持续加以监控，并且存储比较数据。这些数据用于为模具中的每个区段选择几乎相同的主 / 从关系。

根据存储的比较数据，系统知道将故障区段归属于哪个区段，以便使其在闭环控制模式下继续运行。

唯一的要求是查看此错误，然后清除并重置警报。在 **Neo2 View (Neo2 视图)**、**Multi-Group View (多组视图)** 和 **Text View (文本视图)** 屏幕上，该区段编号在原始区段编号与该区段归属于的区段之间切换。

清除并重置此错误之后，归属值将被存储到数据库中。该区段的 **Quick Set (快速设置)** 屏幕显示其归属于的区段。可在 **System Setup (系统设置)** 程序屏幕中禁用 Automatic Slave (自动归属) 功能。

如果自动归属功能无法找到合适的搭配者，则激活 Automatic Manual Control (自动手动控制，AMC) 功能。如果将 AMC 设置为 On (打开)，则系统会自动将不良的区段切换到手动模式，并且将计算的平均功率输出应用到加热器。如果将 AMC 设置为 Off (关闭)，则将激活 Priority Control Mode (优先级控制模式，PCM)，并且将根据 PCM 设置关闭区段或系统。


7.5.13.2 手动将一个区段归属于另一个区段

如果热电偶即将发生故障，则在其完全故障前可将它归属于另一个区段。
要手动将一个区段归属于另一个区段：



重要！

选择一个具有类似加热器特性的主区段。例如，用户可能不想将分流板区段归属于尖端区段。不能将区段归属于它自己。

1. 在 **Quick Set**（快速设置）屏幕上，选择需要归属的区段。
2. 打开 **Advanced Settings**（高级设置）下拉菜单。
3. 点击 **Slave To Zone**（归属于区段）按钮右侧的框。输入将把所选区段归属于的区段编号，然后点击 。

在 **Neo2 View**（Neo2 视图）、**Multi-Group View**（多组视图）和 **Text View**（文本视图）屏幕上，手动归属区段的颜色从白色变为深蓝色，并且该区段和名称在原始区段编号与该区段归属于的区段编号之间切换。

7.5.14 主动推理技术 (ART)

主动推理技术 (ART) 是将基于微处理器的控制系统应用于自动决策制定的科学。这是一种针对主动或连续学习过程的控制方法，它通过故意绕过错误操作或故障来容忍故障功能和错误操作。

与任何模块化单输入、单输出控制器相比，与集成硬件相结合的 Active Reasoning 软件可传播信息并做出更好的过程决策。所有区段能够彼此交互并了解该交互的影响非常重要。完全自动控制是一个优势。在启动过程中，该控制装置会单独查看所有区段，然后查看所有区段的比较，以及确定它们之间的任何交互。它单独和整体测试任何接地漏电。然后，它创建必要的烘烤和软启动例程，以便成功且均匀地加热模具。

7.5.14.1 将区段控制从 ART 更改为 PID

控制算法自动调节以适应不同的加热器要求。该控制方法称为主动推理技术 (ART)。在某些情况下，可能需要从自动调节的 ART 算法切换到可手动调节的算法。该控制方法称为 PID。在将区段从 ART 控制切换到 PID 控制时，您可以手动输入 Proportional（比例）、Integral（积分）和 Derivative（微分）参数的值。

7.5.14.2 典型 PID 值

以下列出了一些典型 PID 值。

PID 值

比例	积分	微分	类型	示例
015	010	002	快速	具有位于内部的热电偶的探测器或加热器
050	020	000	快速	
020	010	000	快速	
015	015	000	快速	
020	007	100	中速	具有位于内部的热电偶（更大质量）的探测器或加热器
020	005	200	中速	
100	003	000	慢速	具有位于外部的热电偶的分流板或加热器
075	003	150	慢速	

7.5.14.3 振荡的可能原因

可能错误设置了控制项，这会导致振荡。最常见的振荡原因是：

振荡的可能原因

原因	描述
“P” 过大	温度每变化 1°C，功率就会出现过大改变。
“I” 过大	对该过程而言功率变化太快以致于无法跟上它。
“D” 过大	对于温度变化率而言，步进式功率变化过大。
剪切	经常被忽视的一个重要问题是材料在通过浇口区域时的剪切效应。在苛刻条件下，这可能导致温度升高超过 33°C (60°F)。因此，如果在成型过程中发生较大温度变化，则值得对照成型周期时间绘制这种变化。由于控制器无法启动额外冷却，因此只能通过正确选择的 PID 项来最大程度减小此效应。

第 8 章 模具诊断

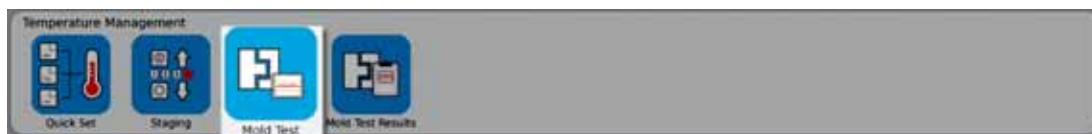
诊断是排查模具问题或在执行维护之后验证模具接线完整性的一种有用工具。您还可以使用诊断来分析模具中所有模仁之间的隔热情况。

8.1 测试设置

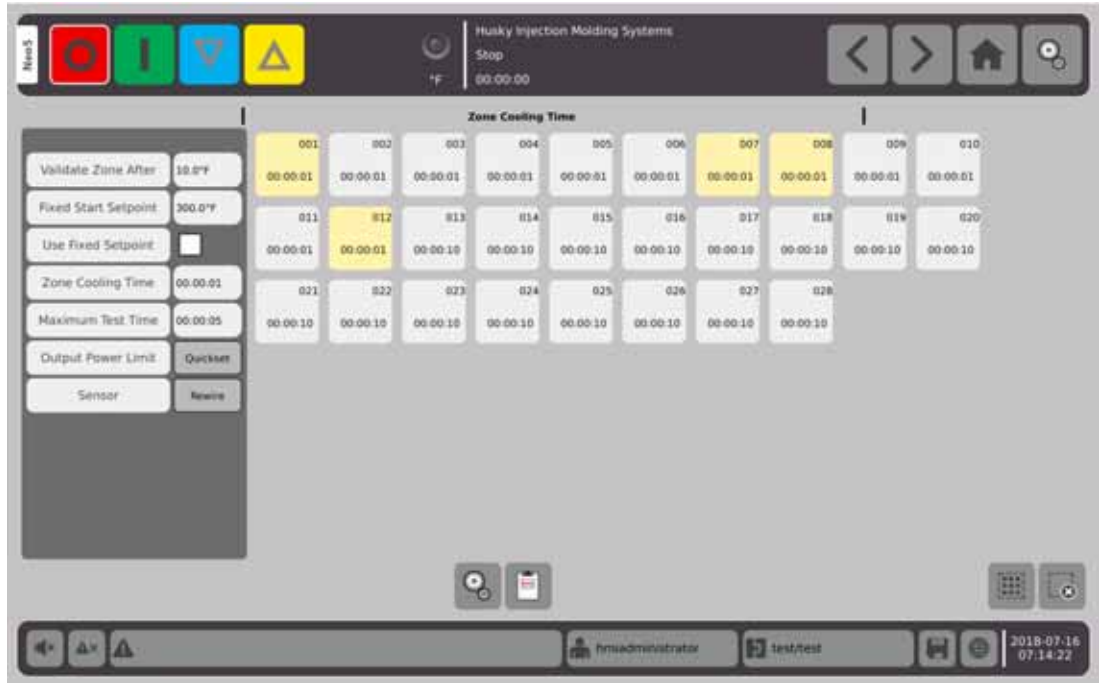
注：将这些设置已在出厂时设置为默认值。必要时可以更改这些设置。以下步骤不是强制性的，只需要执行一次，除非未来需要进行额外更改。

在运行测试前，您必须在 **Settings**（设置）屏幕中输入测试参数。

1. 在 **Home**（主页）屏幕上，选择




- 在 Mold Test（模具测试）屏幕上，选择 Settings（设置）。



- 点选 Validate Zone After（区段验证时间间隔）按钮右侧的框。



- 在 **Validate Zone After**（验证时间间隔）对话框中输入温度，然后点选 。这是在可将某个区段视为正常操作区段所必须达到的升温度数。
- 点选 **Fixed Start Setpoint**（固定启动设定点）按钮右侧的框。



如果启用了固定设定点，则输入的值将用作最小设定点。如果未启用，则为测试选择的区段的最低正常设定点将用作最小设定点。


在接线测试过程中测试下一个区段前，正在测试的所有感温线读数均必须低于此限值。

6. 在 **Fixed Start Setpoint**（固定启动设定点）对话框中输入温度，然后点选 。
7. 要使用固定设定点，则点选 Use Fixed Setpoint（使用固定设定点）按钮右侧的框。这样会在该框中放入 。
8. 点选 Zone Cooling Time（区段冷却时间）按钮右侧的框。



9. 在 Zone Cooling Time（区段冷却时间）对话框中，输入区段冷却时间，然后点选 。请参见 8.2.1。
10. 点选 Maximum Test Time（最大测试时间）按钮右侧的框。



11. 在 Maximum Test Time（最大测试时间）对话框中，输入最大测试时间，然后点选 。请参见 8.2.2。

Output Power Limit（输出功率限值）- 这是转到 Quick Set（快速设置）屏幕以便使用户根据需要设置输出功率限值的链接。

Sensor（传感器）- 如果未正确连接区段和感温线（区段 1 到感温线 1），则 Sensor（传感器）按钮右侧的框将变为活动状态（而不是变灰）。点选 Rewire（重新接线）框，以便将该区段正确连接到其感温线。

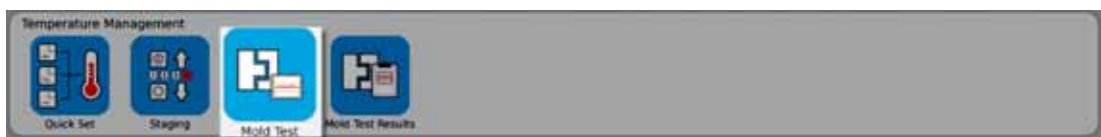
8.2 运行模具诊断测试

1. 在将任何电源连接到控制器或模具前，先清洁模具及其周围。

注意！

设备损坏风险 - 不要依赖模具电缆中的接地可能性。使用一段合适的电线，将模具连接到主机上的模具接地连接器。


2. 为安全起见，验证控制器与模具是否共地。
3. 检查模具接线，以便确认不存在裸线、末端磨损或绝缘体被割破的情况。
4. 如果存在感温线和电源线，则将它们从控制器连接到模具。
5. 将 Neo5 连接到主电源，然后通过主开关将其打开。
6. 登录并加载模具设置。
7. 在 **Home**（主页）屏幕上，选择




8. 将仅测试所选区段。

9. 在 **Mold Test（模具测试）** 屏幕上选择所需的区段。
10. 确保 Neo5 已停止。
11. 点选您要在所选区段上运行的测试旁的框。请参见 8.2.3。



12. 点选 ，在所选区段上运行所选测试。

13. 如果需要停止此测试，则点选 。

8.2.1 区段冷却时间

在某些模具上，继续测试下一个区段前可能需要等待。此时间是为了防止在断开电源之后感温线感温线读数继续升高的时间超过预期。这在较大的分流板中很常见。如果 Neo5 在上一个区段的温度停止增加前开始测试下一个区段，这可能会影响测试结果。默认设置为 10 秒。每个模具设置都可具有自己的一组冷却时间。

8.2.2 最长测试时间

在某些模具上，如果存在感温线接线问题，则在测试过程中可能会损坏加热器。具体讲，采用某些配置的一些加热器可能不支持在默认测试时间内应用全功率时达到的峰值温度。一个极端示例是在未安装模腔板的情况下测试热流道。如果加热器较大，则较短的测试时间可能不足使温度上升，并且可能导致测试失败。操作员可为每个区段设置最大测试时间，以便适应不同类型的加热器。默认设置为 2 分钟。每个模具设置都可具有自己的一组最大测试时间。

8.2.3 测试定义

测试加热器测试 - 在加热过程中记录最大电流和电压，以及计算电阻。此外还检查保险丝是否熔断。

测试传感器测试 - 测试感温线的正常运行。例如，感温线是否丢失或正负极接反。

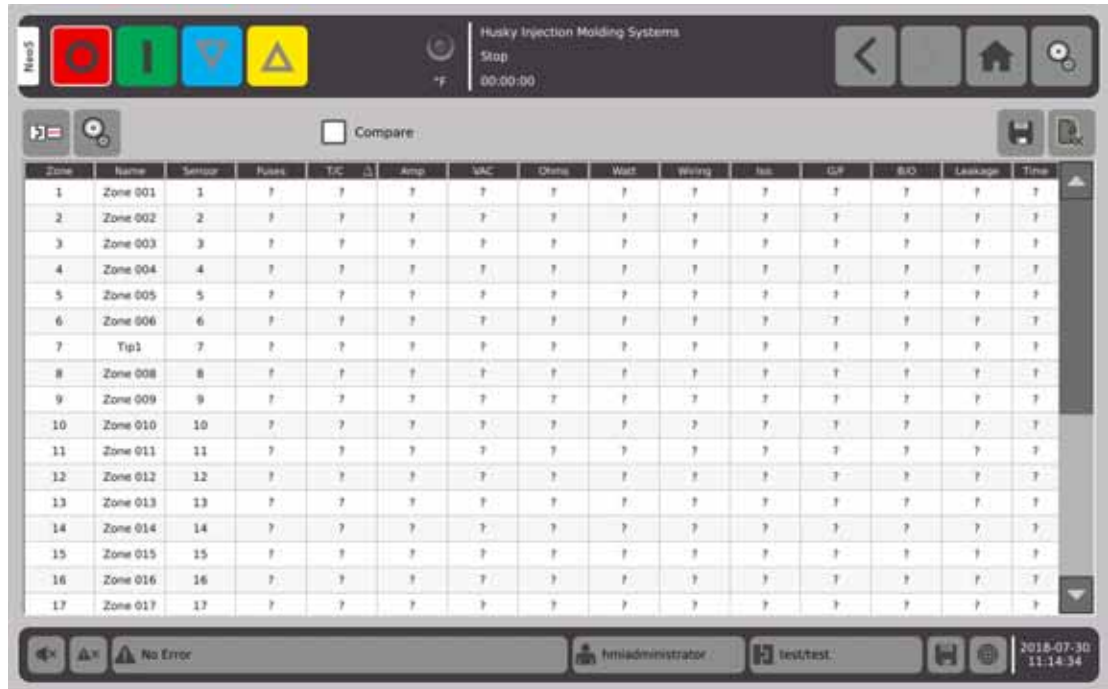
测试接线测试 - 确保正确配对感温线感温线和加热器（1 对 1、2 对 2 等）。在加热过程中记录最大电流和电压，以及计算电阻。在串扰测试完成前，该测试会等待区段温度低于阈值。

8.3 Mold Test Results（模具测试结果）

1. 在 Home（主页）屏幕上，选择



。



下节描述 **Mold Test Results（模具测试结果）** 屏幕上的字段和按钮。

项目	描述
区段	区段编号
名称	区段名称
传感器	指示正用于该区段的传感器的编号。
保险丝	保险丝测试将确定该区段的保险丝是否正在正确运行。保险丝值显示如下： <ul style="list-style-type: none"> • 问号 = 表示测试尚未完成。 • OK = 表示该区段的保险丝已通过测试。 • BLOWN = 区段未通过测试，保险丝熔断。

项目	描述
T/C	<p>感温线感温线测试将确定该区段的感温线感温线是否正在正确运行。感温线值显示如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 表示该区段的感温线未测试或未完成测试。 • OK = 表示该区段的感温线已通过测试。 • REV = 接反。 • N/C = 未连接。 • N/A = 未分配。 • CAL = 未校准。 • OL = 正极过载。 • -OL = 负极过载。 • ART = 区段正在进行 ART。
安培	<p>在测试每个区段过程中加热器消耗的电流。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。 • --- = 此区段没有电流传感器。 • xx.xxA = 测量的区段的满载电流。 • No Heater（无加热器）= 测量值小于 No Heater Limit（无加热器限值）。
VAC	<p>在测试每个区段过程中采用的线电压读数。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。 • xxxV = 正在提供给区段的测量电压。
欧姆	<p>根据在测试过程中测量的线电压和电流读数计算的每个区段的电阻。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。 • --- = 此区段没有电流传感器。 • xx.xΩ = 已计算的此区段欧姆值。
瓦特	<p>根据在测试过程中测量的线电压和电流读数计算的每个区段的功率。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。 • --- = 此区段没有电流传感器。 • xxxx.xxW = 已计算的此区段的满载功率。
连线	<p>接线测试可测试区段传感器分配是否正确。此测试确定传感器分配是否匹配。如果传感器分配不匹配，则串扰结果测试将失败。</p> <p>接线值显示如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 未测试或未完成此测试。 • OK = 通过。 • Fail -n = 失败，其中 n 是具有最大响应的区段。
Iso.	<p>此测试计算串扰数据，这些数据用于描述某个区段与相邻区段的隔离程度。在加热一个区段时，相邻区段的温度应不增加。</p> <p>Iso. 值显示为百分比。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 未测试或测试未完成。

项目	描述
G/F	<p>接地故障测试可测试每个区段是否存在接地漏电。接地漏电值显示如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。 • --- = 此区段没有电流传感器。 • OK = 通过。 • Fail（失败）= 未通过（测量的漏电值超过了 Quick Set（快速设置）中的 Earth Leakage Limit（接地漏电限值）设置）。
B/O	<p>烘烤测试可测试每个加热器中是否有水分。烘焙值显示如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。 • --- = 此区段没有电流传感器。 • OK = 通过。 • Fail（失败）= 未通过（测量的漏电值超过了 System Setup（系统设置）屏幕中的 Bake Out Limit（烘烤限值）设置）。
泄漏	<p>测量的接地漏电，单位为安培。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。
时间	<p>测试每个区段所用的时间。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ?= 测试未完成。


注：“未测试”可能是因为没有选择区段，或者因为未选中一个或两个测试类型（加热器、传感器或接线）。“测试未完成”的意思是测试已超时，或者用户停止了此测试。

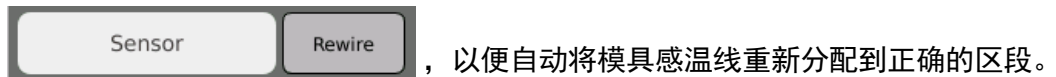
8.3.1 自动感温线接线

在模具中可能无意中对感温线进行了交叉接线，其中一个加热器的感温线与另一个加热器连接，反之亦然。

Neo5 接线测试检查感温线 / 加热器接线，以及确定接线是否正确。测试完成时，如果发现错误，则存在此错误的区段将显示 Failed（失败），然后显示接线列中具有最大响应的区段编号。此外，将启用 **Mold Test（模具测试）**，**Settings（设置）** 屏幕中的 **Re-Wire（重新接线）** 按钮。


要自动对感温线重新接线：



1. 必要时在 **Mold Test（模具测试）** 屏幕的底部，触摸 。
2. 在 **Settings（设置）** 屏幕上，触摸 **Re-Wire（重新接线）** 按钮





注：这些信息与当前模具设置一同保存。

8.3.2 比较模式测试结果

在选中 **Mold Test Results**（模具测试结果）屏幕上的  **Compare** 比较功能时，**Diagnostics Results**（诊断结果）屏幕将显示两个表，一个表在另一个表上方。顶部表显示“基准”结果，底部表显示“比较”结果。屏幕顶部的按钮可使操作员选择基准结果，以及比较数据库中所列的表中的结果。

1. 在 **Mold Test**（模具测试）屏幕中，运行诊断测试。结果存储在诊断表中。
2. 触摸 、**Mold Test Results**（模具测试结果），然后转到 **Diagnostics Results**（诊断结果）屏幕。
3. 在 **Diagnostics Results**（诊断结果）屏幕的右上角中，按 。将显示 **Test Results Title**（测试结果标题）键盘。





4. 触摸 。将诊断结果表复制到名为 **Test 1** 的新表中。
5. 触摸  **Compare**。在下拉菜单 **Select Baseline**（选择基准）中，选择您要用作上表的基准的测试。



6. 按  **Compare**。在下拉菜单 **Select Compare**（选择比较）中，选择您要与基准进行比较的测试。



7. 下部表中以红色突出显示安培值、瓦特值、电压值和欧姆值中的差异。
8. 数据库中有 20 个诊断结果表之后，将禁用 **Store**（存储）按钮 。触摸 ，以便删除一个诊断结果表，然后您可以存储其他表。




第 9 章 加热模具

本章描述如何启动 Neo5 系统并检查错误，以及在发生错误时的警报条件。

9.1 加热器电路测试

9.1.1 启动

1. 当您在页眉中选择  时，先对所有区段进行加热器电路测试，然后再完全通电。此测试的持续时间为 15 秒，完成此测试之后再激活软启动例程。

该测试将检测以下加热器电路故障：

故障	描述
开路	导体破损或松动且没有电流经过电路时会发生此故障。
短路	当导体磨损或电线受到挤压时，电流由于加热器输出线路错误会沿着非预期路径移动，从而发生故障。
泄漏	当加热器的绝缘材料吸收水分时，对地线的低电流会形成短路故障。
加热器错误	加热器超过其在控制器中连接到的区段的容量时会发生这种情况。

9.2 接地漏电 / 潮湿加热器烘烤系统

Neo5 配有高级接地漏电 / 潮湿加热器烘烤系统。当启动 Neo5 的同时，该装置会持续检查加热器是否存在接地漏电的情况必要时，其将在故障区段启动低压烘烤。这会烘烤去除这些区段中的水分。

9.2.1 接地漏电限值

对于 H 卡 (ICC³)：

这些卡包含专门用于持续监测加热器电路中的漏电流的传感器。系统将根据用户设置的接地漏电限值来提示接地漏电错误，该系统的默认限值为 500 毫安，可调控范围为 1 至 999 毫安。

要设置接地漏电限值，则转到 **Quick Set (快速设置)** 屏幕中的 advanced settings (高级设置) 字段。请参见 7.5.10。

9.2.2 配置烘烤周期长度和数目

必要时，您最多可运行 5 次低压烘烤。每个周期的持续时间均可设置为 1 至 30 分钟。系统模式和系统计时器指示每个烘烤周期的进度。

烘烤周期完成之后，系统确定是否需要另一个烘烤周期。如果烘烤警报启用参数处于活动状态（请参见 **System Setup (系统设置)** 屏幕，第 10 章），并且在完成设置的烘烤周期数之后，如果系统中仍有足以保证执行另一个烘烤周期的水分，则系统将自动关闭并触发烘烤警报。如果在完成设置的烘烤周期数之后系统中不再有水分，则软启动过程将开始。

系统将根据用户可设置的烘烤限值发出烘烤错误，默认限值为 200 毫安，可调范围为 1 至 999 毫安。任何大于或等于 200 毫安但小于接地漏电限值的值，都会触发烘烤错误。

请参见 **System Setup (系统设置)** 屏幕，第 10 章，以设置 **Bake Out (烘烤)** 参数。

9.3 软启动例程

在软启动例程期间，所有区段均同时以相同速率预热。软启动例程会在材料上产生均匀的热膨胀和相同的停留时间。

注：在分阶段启动期间，软启动不处于活动状态。

软启动顺序为：

1. 必要时，启动烘烤。

注：如果 ART 过程尚未完成，则在启动软启动时将显示 **ART Process (ART 过程)** 屏幕。

2. 如果 ART 过程尚未运行，则将开始此过程。
3. **Soft Start (软启动)** 显示在状态栏中。提供给 nozzle 到 manifold 区段的加热圈功率是不同的，nozzle 接收较小的功率，manifold 接收较大的功率。所有这些区段均以相同速率升温，以确保模具内的热传递平稳均匀。这有助于消除模具泄漏。
4. 在所有温度均接近它们的设定点之后，将在系统模式下显示运行。
5. 您可以在 **System Setup (系统设置)** 屏幕上启用 **Soft Start (软启动)**，请参见第 10 章。

9.3.1 调整软启动下限

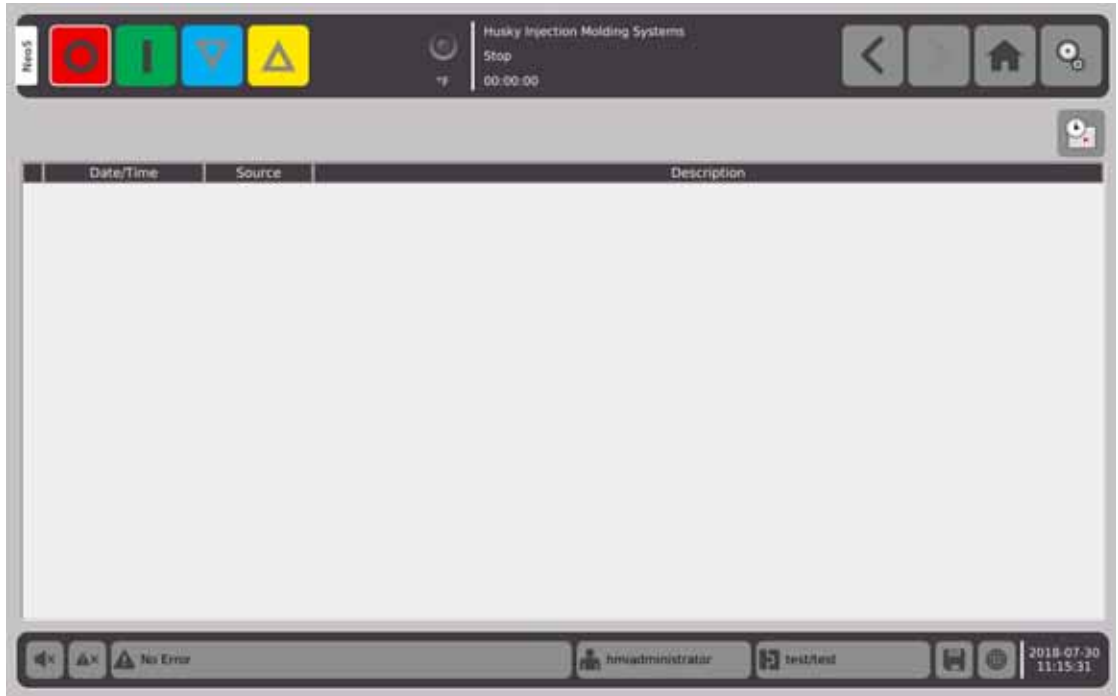
软启动限值用于计算系统中最低温度区段与最高温度区段之间的窗口。在整个软启动过程中会保持此窗口，它可以确定最冷区段与最热区段之间的差距。通常，降低软启动限值会缩小此差距，从而有助于提高在冷启动之后热流道系统的热均匀性。

要设置软启动下限，请参见 **System Setup (系统设置)** 屏幕，第 10 章。

9.4 Alarm (警报) 屏幕

Alarm (警报) 屏幕显示发生的错误。当警报处于活动状态时，系统页脚的 **Alarms (警报)** 按钮中的图标将变为黄色并闪烁红色。点击 **Alarm (警报)** 按钮可打开 **Alarm (警报)** 屏幕。

注：有关 **Event History (事件历史记录)** 屏幕和 **Alarm (警报)** 屏幕上显示的警报条件的描述，请参见节 9.6。有关 **Event History (事件历史记录)** 屏幕和 **Alarm (警报)** 屏幕上显示的中止条件的描述，请参见节 9.7。



??	??
日期 / 时间	触发警报的日期和时间。
源	警报的原因。
描述	描述触发警报的问题。



此按钮是 **Event History**（事件历史记录）屏幕的快速链接。**Event History**（事件历史记录）屏幕存储已从 **Alarm**（警报）屏幕清除之后的所有警报。

9.4.1 打开 Alarm（警报）屏幕

要打开 **Alarm**（警报）屏幕：

1. 在 **Home**（主页）屏幕上的 **Data Collection and Monitoring**（数据收集和监控）行中，选择 **Alarms**（警报）。



或者

2. 在系统页脚中，点击




9.4.2 清除警报


如果发生错误，Neo5 将打开声音和可视警报，并在 **Alarm（警报）** 屏幕上显示警报条件。


要清除警报，则执行以下操作：

注：重置警报前，修正警报的来源。

要使声音警报静音，则点击 。

要重置警报灯并确认警报，则点击 。

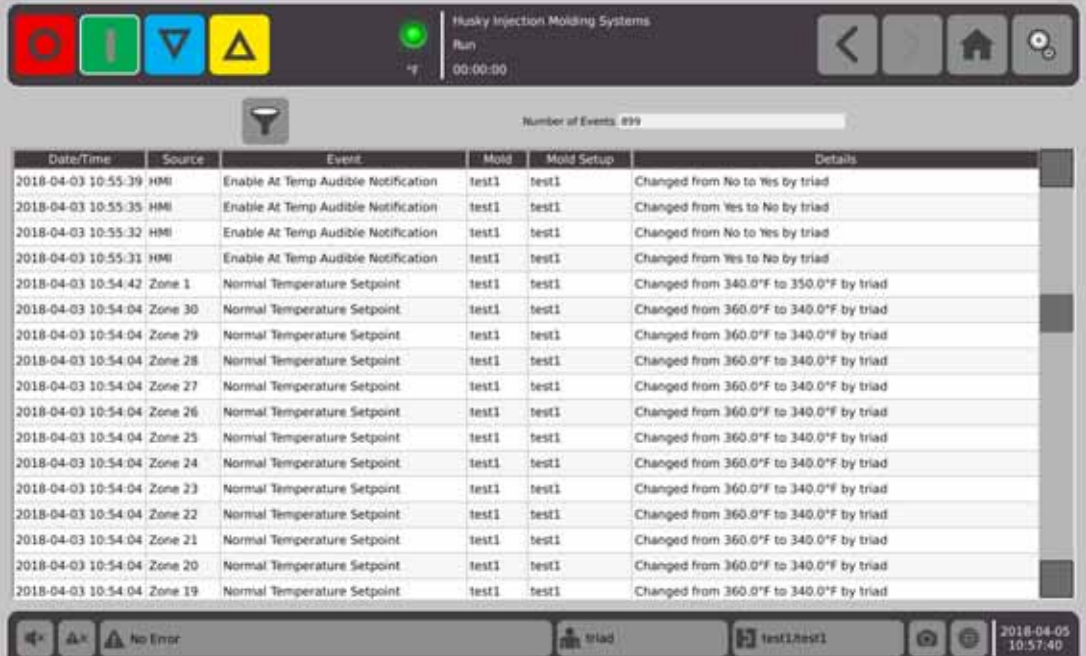
点击  一次，警报被指定为非活动 / 未确认状态。

点击  两次，警报被指定为非活动确认状态。这会将该警报从屏幕上清除。清除该警报之后，您可以在 Event History（事件历史记录）屏幕中查看该警报。

9.5 Event History（事件历史记录）屏幕

Event History（事件历史记录） 屏幕列出先前发生的区段警报、警报、警告、设定点更改、设置更改、HMI 启动和超出规范的事件。在 **Home（主页）** 屏幕上，点击 **Event History（事件历史记录）**。

注：有关 **Event History（事件历史记录）** 屏幕和 **Alarm Summary（警报摘要）** 屏幕上显示的警报条件的描述，请参见 [节 9.6](#)。有关 **Event History（事件历史记录）** 屏幕和 **Alarm Summary（警报摘要）** 屏幕上显示的中止条件的描述，请参见 [节 9.7](#)。





Date/Time	Source	Event	Mold	Mold Setup	Details
2018-04-03 10:55:39	HMI	Enable At Temp Audible Notification	test1	test1	Changed from No to Yes by triad
2018-04-03 10:55:35	HMI	Enable At Temp Audible Notification	test1	test1	Changed from Yes to No by triad
2018-04-03 10:55:32	HMI	Enable At Temp Audible Notification	test1	test1	Changed from No to Yes by triad
2018-04-03 10:55:31	HMI	Enable At Temp Audible Notification	test1	test1	Changed from Yes to No by triad
2018-04-03 10:54:42	Zone 1	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 340.0°F to 350.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 30	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 29	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 28	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 27	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 26	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 25	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 24	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 23	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 22	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 21	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 20	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad
2018-04-03 10:54:04	Zone 19	Normal Temperature Setpoint	test1	test1	Changed from 360.0°F to 340.0°F by triad

项目	描述
日期 / 时间	触发事件的日期和时间。
源	事件发生的位置。
事件	事件的名称。
模具	指示与在事件发生时加载的模具设置相关的模具。
模具设置	指示在事件发生时加载的模具设置。
详情	描述事件。

9.5.1 过滤事件

您可以过滤事件。

1. 在 **Event History**（事件历史记录）屏幕上，点击 。
2. 在 **Filter Event**（过滤事件）屏幕中，选择过滤器。
3. 点击 .

9.6 警报条件 — 警告错误

警报条件显示在 **Alarm**（警报）屏幕和 **Event History**（事件历史记录）屏幕上。以下条件会启动声音和可视警报。由于它们是警告，因此不会关闭系统的任何部分。

警告错误

警告	描述
超温警报	该区段的实际温度超出了设定温度的上限警报值。
低温警报	该区段的实际温度超出了设定温度的下线警报值。
启用了自动归属	在自动控制模式下运行时，某个区段的感温线出现了故障。系统已使用在该感温线出现故障前收集的数据使该区段自动归属于另一个区段。故障区段现在正在由另一个类似区段的输出功率加以控制。主区段编号将显示在 Quick Set （快速设置）屏幕中故障区段的 SLAVED TO ZONE（归属于区段）框中。
AMC 有效	在自动控制模式下运行时，某个区段的感温线出现了故障。通过自动归属功能在模具中未找到该区段的匹配项，或者自动归属功能已关闭。在此事件中，该区段已被设置为进入 AMC（自动手动控制）。现在正在手动模式下，使用在该感温线出现故障前收集的数据，以控制器选择的功率百分比控制该区段。

警告错误（续）

警告	描述
功率偏差	该区段的功率输出值已偏离通过功率偏差算法计算的量。功率偏差算法基于多个因素，其中包括历史功率平均值、加热器类型、对提供给设备的功率的更改等。
没有加热器	加热器已发生故障或不再连接到电路的瞬时反馈。这些区段的电流消耗低于无加热器检测限制超过 10 秒钟。

9.7 中止条件 - 关闭错误

中止条件显示在 **Alarm（警报）** 屏幕和 **Event History（事件历史记录）** 屏幕上。以下条件会启动声音和可视警报。由于这些是关闭错误，因此它们将导致基于 PCM 设置的区段或系统关闭情况。

关闭错误

关闭错误	描述
超温中止	区段的实际温度超出其设定点的数值已达到为中止限值设置的数值。
欠温中止	区段的实际温度低于其设定点的数值已达到为中止限值设置的数值。
配置	将每个区段的控制参数与每个区段发送和接收的值进行比较。如果这些值不同，则系统将自动修正此问题。如果一分钟之后仍未修正此问题，则将触发配置警报。
电路过载	过电流硬件信号由电流传感器触发。此错误立即发生：通常在完全短路的情况下。
控制卡温度过高	控制卡温度超过 76°C (170°F)。
接地漏电	ICC ² ：如果超出计算的限值或默认值，则会触发接地漏电错误。 ICC ³ ：如果测量的漏电水平超过接地漏电故障限值，则会触发接地漏电错误。
保险丝 1 熔断	此智能控制卡（ICC ² 或 ICC ³ ）上的保险丝 1 已熔断，需要更换。
保险丝 2 熔断	此 ICC ² 或 ICC ³ 上的保险丝 2 已熔断，需要更换。
失去感温线	该区段的一个感温线有缺陷或已断开。
温度上限	该区段的温度已升至允许的最大值以上。这通常意味着开关装置在闭合位置已失效并且该区段已失控。出厂设置比正常设定点高 95°C (200°F)。

关闭错误（续）

关闭错误	描述
无响应	在设置的时间内，系统一直对该加热器施加 96% 至 100% 的功率，并且连接到此区段的感温线没有响应。感温线可能受到挤压，或者加热器电源线可能已断。
过电流限值	该区段的电流已升至允许的最大值以上。
接收数据通信	此区段已停止接收数据。
感温线颠倒	感温线中的正负引线已互换或者颠倒了连接。通电时，温度下降，而不是上升。修正此时电线颠倒的这种情况。
读取超时	该区段已停止传输数据。

第 10 章 System Setup（系统设置）屏幕

本章描述 **System Setup（系统设置）** 屏幕中的可用功能，以及提供有关设置一些最常用系统范围首选项的说明。

要显示 System Setup（系统设置）屏幕，则点击 Home（主页）屏幕上的 System Setup（系统设置）。此屏幕中的项目取决于用户的访问权限和系统的当前状态。

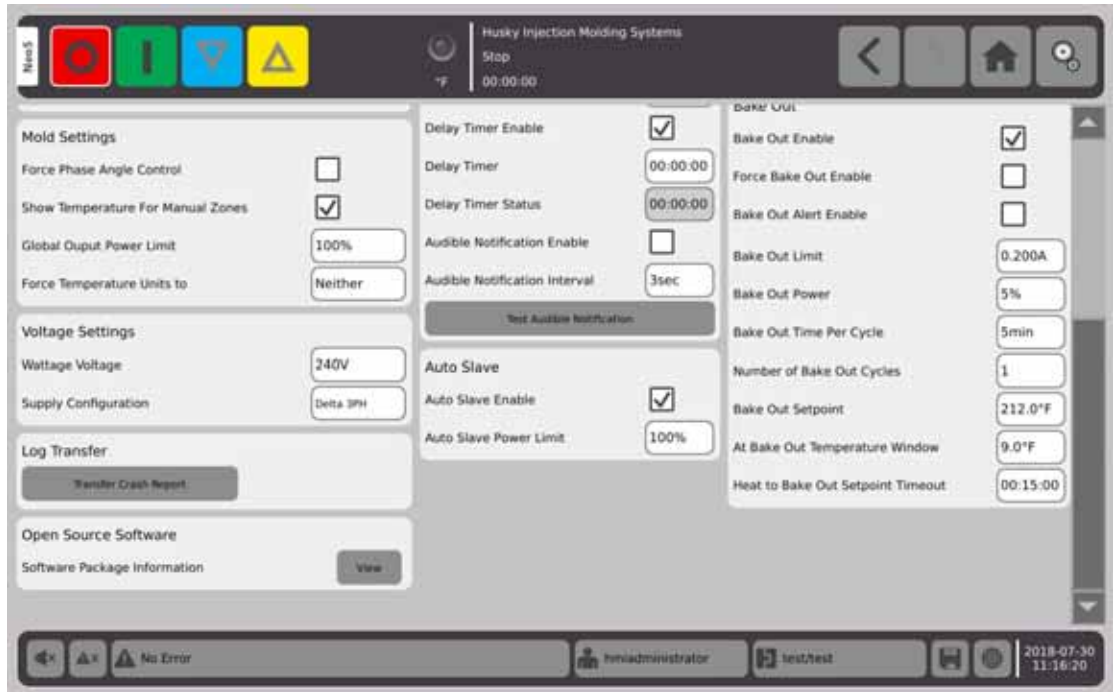
10.1 System Setup（系统设置）屏幕

使用 **System Setup（系统设置）** 屏幕配置系统。
在 **Home（主页）** 屏幕上，选择



您还可以从所有屏幕上的页眉访问 **System Setup（系统设置）** 屏幕。点击 。





System Setup（系统设置）屏幕项描述

项目	描述
序列号	序列号仅供参考。这是在制造系统时分配给系统的编号。在进行故障排除或升级时，Husky 支持人员可能会要求提供此编号。
型号	控制器型号名称。
公司名称	系统页眉中显示的用户可定义的公司名称。
软件版本	当前软件版本仅供参考。在进行故障排除或升级时，Husky 支持人员可能会要求提供此编号。
自动保存模具设置	如果选中，则在对当前模具设置进行更改时将保存所有更改，并且不能放弃这些更改。
允许监控调节以供选择	启用允许在 Quick Set（快速设置）屏幕中将区段的调节模式更改为“监视”的参数。
将监控区段从达到温度中排除	启用允许将设置为“Monitor（监控）”调节的区段从系统的达到温度决定中排除的参数。
强制相位角控制	控制施加到加热器的功率有两种方法，请参见 节 2.2 。如果选中，则将仅使用相角控制。
显示手动区段的温度	这是一种全局设置，它控制 Controller View（控制器视图）屏幕是否在手动模式下显示区段的热电偶读数。
全局输出功率限值	控制传输到每个区段的最大输出功率。覆盖 Quick Set（快速设置）屏幕中的单个区段设置。
将温度单位强制为	强制使温度单位为指定设置。

System Setup（系统设置）屏幕项描述（续）

项目	描述
瓦特电压	插入加热器的额定设计电压，以便系统能够准确计算瓦特电压。
电源配置	用于选择电源配置参数：Delta 3PH、Wye 3PH + N、Single Phase（单相）或 Integrated Tx（集成 Tx）。
警报灵敏度	在取消报警前，系统会显示错误信息，并保持一段时间
最高温度限值	激活最大温度警报的超过设定点的度数。
启用软启动	如果选中，则在启动时将应用软启动过程。
启用动态软启动	如果选中，则启用动态软启动。
软启动最低限值	启动软启动过程之后，系统将计算具有最高和最低温度的区段之间的差值。如果此差值小于此参数值，则会将此参数值应用于软启动过程。
最低限值	定义用于激活 AT-Temperature（达到温度）信号的最小阈值。当所有活动区段温度均在警报下限内时，AT-Temperature（达到温度）信号会变为活动状态。如果警报频带设置小于 AT-Temperature Minimum Limit（达到温度下限），则将使用 AT-Temperature Minimum Limit（达到温度下限）来激活 AT-Temperature（达到温度）信号。
启用延迟计时器	如果选中，延迟计时器将启动。
延迟计时器	设置在激活 AT-Temperature（达到温度）信号前系统将等待的时间量。
延迟计时器状态	延迟计时器上的剩余时间。
启用发声通知	将发出有关区段已达到温度的声音通知。
发声通知间隔	发出哔哔声的间隔时间。
启用自动归属	打开或关闭此参数。
自动归属功率限制	该值为限值，Auto Slave（自动归属）例程使用该值来确定候选区段的平均功率输出是否在归属区段的可接受偏差范围内。
启用过电流	如果选中，则启用过电流警报。
启用接地漏电故障	切换此参数可打开或关闭接地漏电检查。
显示接地漏电读数	在 Text View（文本视图）屏幕中启用 Leakage（泄漏）列。
启用电路测试	启用对 ICC ³ 卡的电路测试。
启用自动功率限制	如果选中，则启用 Auto Power Limiting（自动功率限制）功能。
电路测试状态 4 电源电平	确定在电路测试状态 4 过程中应用的功率百分比。
启用烘干	如果启用了此参数，则系统将运行烘干测试，并且在必要时应用低电压来去除加热器中的水分。打开或关闭此参数。
启用强制烘干	打开或关闭此参数。如果打开了此参数，则在启动时将烘干系统中的每个区段。


System Setup (系统设置) 屏幕项描述 (续)

项目	描述
启用烘干警报	<p>如果启用了此参数，则系统将停止，并且为具有在烘干周期内尚未清除的烘干条件的每个区段生成一个警报。</p> <p>如果禁用了此参数，则系统将退出现有烘干周期，然后继续进行启动序列。</p>
烘干限值	<p>系统使用该值来评估是否存在烘干条件。系统启动时，如果有任何区段超出此限值，则系统均将进入烘干模式。</p> <p>对于 ICC² 卡，参数范围为 0 到 5 安培。默认值为 0.2 安培。</p> <p>对于 ICC³ 卡，参数范围为 1 到 999 毫安。默认值为 200 毫安。</p>
烘干功率	<p>系统在烘干过程中使用该值。</p> <p>参数范围为 0 到 25%。默认值为 5%。</p>
每个周期的烘干时间	<p>烘干周期的长度。参数范围为 1 到 30 分钟。默认值为 5 分钟。</p>
烘干周期数	<p>尝试烘干去除加热器中的水分的次数。参数范围是 1 到 10。默认值为 1。</p>
烘干设定点	<p>指定在烘干过程中区段必须达到的烘干设定点。默认值为 100°C (212°F)。仅在安装了 ICC³ 卡时显示。</p>
烘干温度窗口	<p>在烘干过程中，此参数指定在烘干周期值开始倒计时前所有区段必须达到的阈值。默认值为 5°C (9°F)。仅在安装了 ICC³ 卡时显示。</p>
加热到烘干设定点超时	<p>指定为达到烘干设定点而提供给区段的时间量。如果此时间段到期，则警告消息将显示此问题，以及在确认此警告消息时发生的情况。仅在安装了 ICC³ 卡时显示。</p>

10.2 更改系统中的区段数

您可能需要在现有模具设置中添加或移除区段。如果模具运行具有的控制区段数少于屏幕上所列的区段数，您可移除未使用的区段，以便确保它们不会显示。

要更改系统中的区段数，则执行以下操作：

1. 在 **Home**（主页）屏幕上，点击 。
2. 选择要启用或禁用的区段和 / 或插槽数。



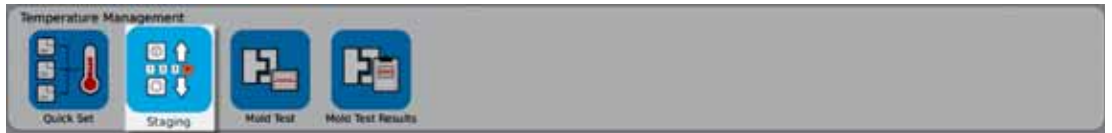
3. 点击 **Slot Enable**（插槽启用）按钮。
4. 点击 .
5. 重启控制器。

第 11 章 分阶段启动和关闭

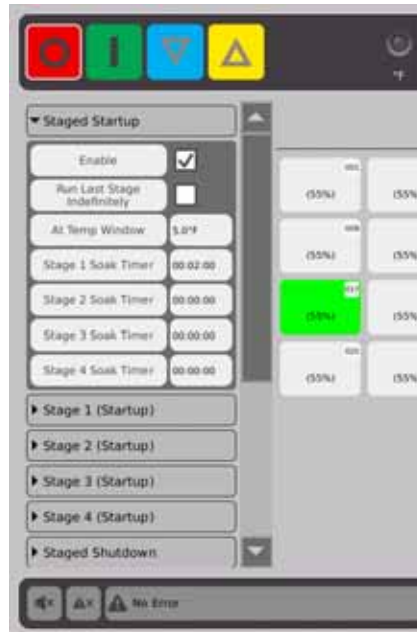
此功能可使 Neo5 通过使用阶段以预定顺序加热或冷却区段。可将区段分配到 4 个阶段中的任何一个，并可使用针对每个阶段的单独设定点配置这些区段。此外还可为每个阶段配置计时器，这样会使所有区域均可有自己确定的“等待”时间。必须按特定顺序加热（分阶段启动）和冷却（分阶段关闭）热流道系统，以防止出现未对齐和泄漏等问题。


11.1 启用或禁用分阶段启动

在 **Home**（主页）屏幕的 Temperature Management（温度管理）行中，选择



1. 选择将构成阶段 X 的区段或组。
2. 在 **Staging**（分段）屏幕上，点击 Staged Startup（分阶段启动）按钮上的 ►，显示下拉菜单。



3. 点击 Enable（启用）按钮旁的框。在该框中将显示 .
4. 要禁用分阶段启动，则再次点击该复选框。

项目	描述
无限运行最后阶段	如果启用了此设置，则在最后阶段的所有区段均已达到阶段设定点且等待计时器失效后，最后分配的阶段中的所有区域都不会改变为它们的正常设定点。
阶段 x 等待计时器	在下一阶段开始前，区段在阶段设定点保持“等待”的时间。
到达温度窗口	当设定点在 At Temperature（达到温度）窗口内时，该阶段将为 At Temperature（达到温度）。

11.1.1 设置等待计时器


在分阶段启动或关闭过程中的每个阶段结束，并且所有区域均处于阶段设定点时，可在下一阶段开始前更改它们的“等待”时间。使用 **Staging（分段）** 屏幕更改等待时间长短。

注：无需为每个阶段分配等待时间。为避免在前阶段达到设定点后与激活后续阶段这之间的延迟，将计时器设置为 00:00:00。

注：无需选择区域来设置等待计时器。

1. 在 **Staging（分段）** 屏幕上，点击 Staged Startup（分阶段启动）按钮上的 ，显示下拉菜单。
2. 点击阶段 1 等待计时器右侧的框。

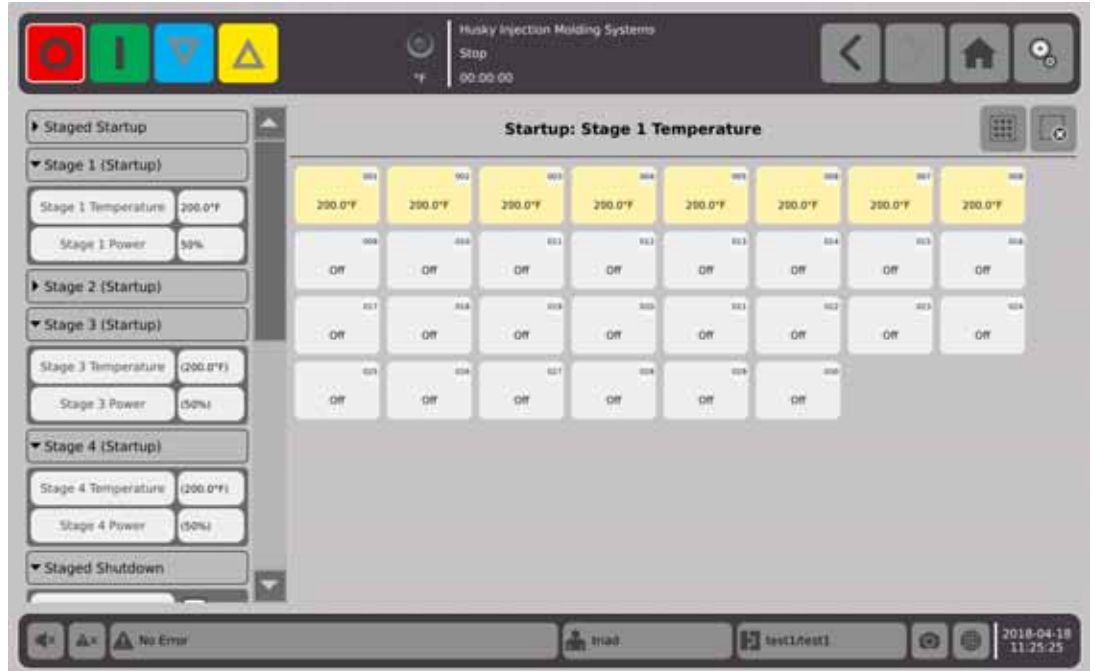


3. 使用该对话框设置等待时间，然后点击 .



11.2 设置阶段温度和功率

1. 选择阶段（1、2、3 或 4）（启动），然后点击 ►，显示下拉菜单。
2. 点击 Stage X Temperature（阶段 X 温度）栏右侧的按钮。
3. 在该对话框中，输入阶段 X 的温度，然后点击 ✓。
4. 执行以上步骤 1 至 4，设置阶段 X 功率百分比。



第 12 章 数据记录

数据记录是一种跟踪模具操作的有用工具。该工具有助于分析系统，以便优化成型过程，跟踪错误，查找最近错误的来源，或者预测未来可能发生的错误。Error Log（错误日志）包含自上次清除错误以来发生的错误的记录。使用 **Process Monitor（工艺监视器）** 屏幕查看模具的操作和记录的数据。如果系统正在记录时发生错误，则查看此错误发生时系统的行为，以便寻找潜在原因。

12.1 Process Monitor（工艺监视器）屏幕

Process Monitor（过程监视器）屏幕显示两个图形。


您可以在每个图形上为所选区段绘制 1 号、2 号或 3 号参数。这些参数图进行了彩色编码。x 轴为参数，y 轴为时间。

1. 在 **Home（主页）** 屏幕上，选择




12.1.1 查看过程





更改区段：

1. 点击 Zone（区段）框右侧的框。
2. 使用小键盘输入新的区段编号。点击 。

更改参数：

1. 点击 #1 parameter（1 号参数）框。
2. 在该对话框中，选择参数。点击 。



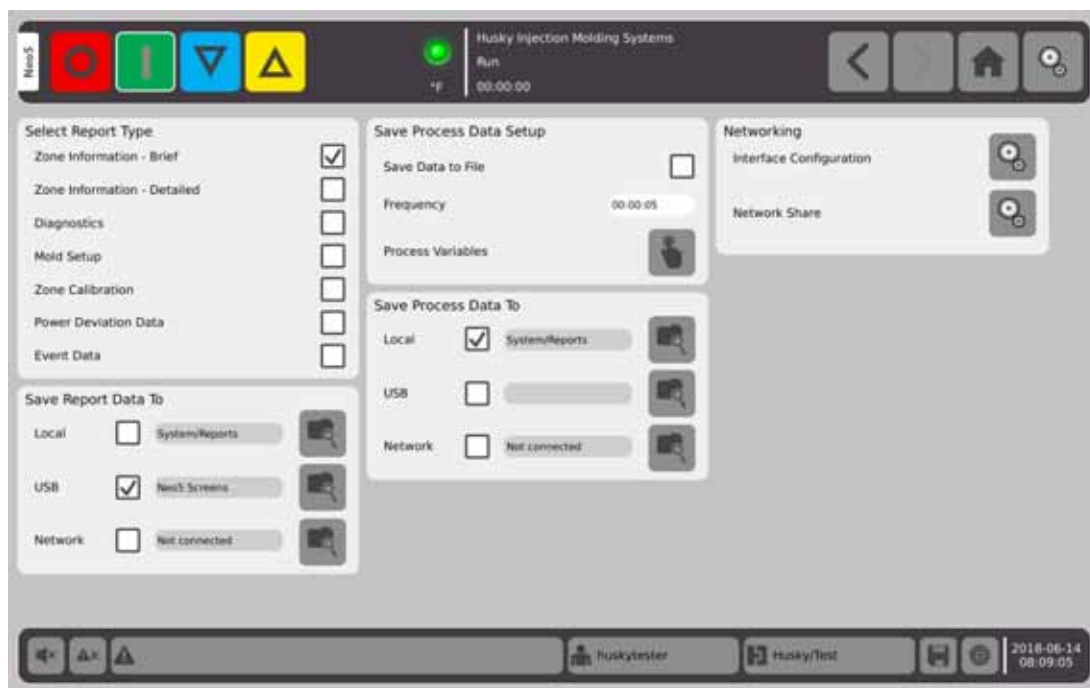
3. 对 2 号和 3 号参数，执行步骤 1 和 2。
4. 区段名称将显示在图形的左上角。
5. 当您启动 Neo5 时，所选区段的参数将开始在该图形上绘制。
6. 使用   按钮向左和向右移动光标（垂直虚线）。参数值将显示在参数名称旁的框中，时间将显示在   右侧的框中。

第 13 章 数据交换

您可以将报告和图像存储到 Neo5 硬盘驱动器中。从文件管理屏幕中，您可以将报告 / 图像移动到网络或 USB 设备，以便进行共享、存储或打印。或者您可以直接保存到 USB 设备或网络。

13.1 选择报告工艺数据和设置

1. 在 Home（主页）屏幕上的 Data Collection and Monitoring（数据收集和监控）行中，选择 Data Exchange（数据交换）。



2. 在 Data Exchange（数据交换）屏幕上，选择您要保存的报告。

项目	描述
选择报告类型	选中您要保存的报告旁的复选框。
将报告数据保存到	选中您要保存此报告的位置旁的复选框。必须将 USB 设备安装在 USB 端口中，或者必须将 Neo5 连接到网络。

项目	描述
保存工艺数据设置	<p>选中 save data to File（将数据保存到文件）框，以便将工艺数据保存到 Neo5 硬盘驱动器。点击 Frequency（频率）按钮，输入您希望 Neo5 保存当前工艺数据的时间间隔。点击工艺变量的选择框，然后选中您要保存的工艺变量旁的复选框。</p> 
将工艺数据保存到	<p>选中您要保存这些工艺数据的位置旁的复选框。必须将 USB 设备安装在 USB 端口中，或者必须将 Neo5 连接到网络。</p>
联网	<p>您可以输入共享网络文件夹的网络路径。您可以从网络上传文件，或者将文件下载到网络。格式为 \\server\shared 文件夹。</p>

13.2 报告描述

本节提供每个打印报告的描述。

报告将保存到以下位置之一：

- Neo5 硬盘驱动器中的 System/Reports 文件夹，
- 安装的 USB 设备（如果配置），
- 网络上的共享文件夹（如果已配置）。

打印报告类型	描述
区段信息 — 简略	在 Text View（文本视图） 屏幕中，以下内容将保存到文件中： <ul style="list-style-type: none"> • 区段编号 • 设定点和单位 • 实际温度和单位
区段信息 — 详细	在 Text View（文本视图） 屏幕中，以下内容将保存到文件中： <ul style="list-style-type: none"> • 区段编号 • 区段名称 • 设定点 • 温度 • 功率 • 安培 • 泄漏 • 调节模式 • 警报限值 • 中止限值 • 瓦特 • 电阻 • 满载瓦特 • 电压

打印报告类型	描述
诊断	<p>从 Test Results (测试结果) 屏幕, 将以下内容打印到文件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 区段编号 • 区段名称 • 传感器 • 保险丝 • T/C • 安培 • 伏特交流 • 瓦特 • 连线 • 隔离 • 接地漏电 • 烘干 • 时间 • 电阻
模具设置	<ul style="list-style-type: none"> • 区段编号 • 区段名称 • 设定点 • 最小设定点限值 • 最大设定点限值 • 功率限值 • 警报 • 中止 • AMC • PCM • 调节 • 手动待机设定点 • 远程待机设定点 • 手动高温设定点 • 远程高温设定点 • 传感器输入 • 从动于 • 输出 (零交叉或相角) • 启用接地漏电 • 控制 (PID 或 ART) • P (比例) • I (积分) • D (微分) • 无响应

打印报告类型	描述
区段校准	<ul style="list-style-type: none"> • 日期和时间 • 模具文件夹和模具设置 • 系统状态 • 低测试值 • 高测试值 • 区段编号： <ul style="list-style-type: none"> — 校准之前的低值 — 校准之前的高值 • 区段编号： <ul style="list-style-type: none"> — 校准之后的值
功率偏差数据	<ul style="list-style-type: none"> • 日期和时间 • 模具文件夹和模具设置 • 系统状态 • 功率偏差启用 • 使用计算的限值 • 采样期 • 稳定时间 • 最低偏差限值 • 用户规定偏差限值 • 区段编号 • 区段名称 • 加热器类型 • 区段状态 • 基线平均值 • 相对容差 • 基础变化量 • 功率平均值 • ± 容差 • 偏差 • 全局补偿 • 补偿功率 • 样本 • 错误计数 • 存在的错误
事件数据	<ul style="list-style-type: none"> • 日期和时间 • 模具文件夹和模具设置 • 系统状态 • 事件数： <ul style="list-style-type: none"> — 日期 / 时间 — 源 — 事件类型 — 模具文件夹名 — 模具设置名称 — 事件详情

第 14 章 数字 I/O

Neo5 具有可作为付费选件提供的四个输入和四个输出。

四个输入是：

- 远程待机
- 远程高温
- 远程启动
- 远程停止

四个输出是：

- 警报
- 中止 (PCM)
- 达到温度
- 运行灯

输入和输出连接器位于 Neo5 的背面（请参见 [节 15.2](#)）。如果您在连接 Neo5 输入和输出时需要帮助，请联系您的 Husky 地区服务和销售办事处。

14.1 配置数字 I/O

在 **Home**（主页）屏幕的 System Configuration（系统配置）行中，选择 Digital I/O（数字 I/O）。



项目	描述
有效	指示 I/O 信号的逻辑状态。将显示应用可选反转之后信号的最终状态。
水平	指示该引脚上 I/O 的物理（电气）状态。此状态等于根据情况由常闭信号反转之后的逻辑状态。
名称	输入 / 输出的名称。
反转	当输入 / 输出信号由高到低（而不是正常的由低到高）时，该信号为有效信号。
正在使用	选中此复选框可打开输入 / 输出。
引脚	用于输入 / 输出的连接器引脚。

进行相应的连接之后，对于正在使用的每个输入和输出，必要时选择反转。选择 In Use（正在使用）可打开输入 / 输出。

14.2 数字 I/O 连接器引脚输出描述

下表包含可用于 Neo5 的所有可选输入和输出的连接描述。

14.2.1 数字输入描述

数字输入	
可选名称	描述
远程待机	每次激活此输入信号时，都会将具有远程待机设定点的所有区域置于待机模式（下限设定点）。
远程高温	每次激活此输入信号时，都会将具有远程高温设定点的所有区域置于高温模式（上限设定点）。
远程启动	每次远程激活此信号时，都会将系统置于启动模式。此状态将一直保持到选择 STOP（停止）键或激活 Remote Stop（远程停止）为止。
远程停止	每次远程激活此信号时，都会将系统置于停止模式。此状态将一直保持到选择 START（启动）键或激活 Remote Start（远程启动）为止。 注： 此输入处于活动状态时，无法启动系统。

14.2.2 数字输出描述

数字输出	
可选名称	描述
警报	在出现任何警报或中止情况时激活。此状态将一直保持到警报条件为 CLEARED（已清除）或 RESET（重置）为止。
中止 (PCM)	在出现中止情况时激活，并且对于问题区域，Quick Set（快速设置）屏幕中的 PCM 设置被设置为 System（系统）。此状态将一直保持到警报条件为 CLEARED（已清除）或 RESET（重置）为止。
达到温度	仅当所有区域均高于 Under Temperature（温度过低）警报限值时才激活。此状态将一直保持到任何区域均降至 Under Temperature（温度过低）警报限值以下为止。
运行灯	每次在按下 START（启动）按钮时激活。此状态将一直保持到系统处于 STOP（停止）模式为止。

14.2.3 输入连接器针脚输出

下表显示针对干触点（无电压）接线的所有输入的连接详情。

注意！

电气危险 - 设备损坏风险。请勿对任何输入施加电压。这样做可能会损坏 Neo5。

数字输入（针对干触点或无电压触点的接线）

连接器 / 针脚	电缆线颜色	信号功能
输入 /1	黑色	远程待机
输入 /2	红色	
输入 /3	白色	远程高温
输入 /4	绿色	
输入 /5	橙色	远程启动
输入 /6	蓝色	
输入 /7	棕色	远程停止
输入 /8	黄色	
输入 /9	紫色	未使用

下表显示为接受外部电源的电压而接线的所有输入的连接详情。

注意！

电气危险 - 设备损坏风险。请勿对任何输入施加大于 30VDC 的电压。这样做可能会损坏 Neo5。

数字输入（为接受外部电源的电压而进行的接线）

连接器 / 针脚	电缆线颜色	外部电压源	信号功能
输入 /1	黑色	未使用	远程待机
输入 /2	红色	+5-30VDC	
输入 /3	白色	未使用	远程升压
输入 /4	绿色	+5-30VDC	
输入 /5	橙色	未使用	远程启动
输入 /6	蓝色	+5-30VDC	
输入 /7	棕色	未使用	远程停止
输入 /8	黄色	+5-30VDC	
输入 /9	紫色	-VDC	参考

14.2.4 输出连接器针脚输出

下表显示所有输出的连接详情。

注意！

电气危险 - 设备损坏风险。请勿在 2 安培时对任何输出施加大于 30VDC 的电压。这样做可能会损坏 Neo5。

数字输出

连接器 / 针脚	现场电缆线颜色	信号功能
输入 /1	黑色	警报
输入 /2	红色	
输入 /3	白色	中止 (PCM)
输入 /4	绿色	
输入 /5	橙色	达到温度
输入 /6	蓝色	

数字输出

连接器 / 针脚	现场电缆线颜色	信号功能
输入 /7	棕色	运行灯
输入 /8	黄色	

第 15 章 维护

本章描述维护 Neo5 所需的维护任务。仅在必要时执行维护任务。

定期以及在启动设备之前检查所有电缆和电缆连接是否无磨损或损坏。如果电缆损坏，则不要操作设备。更换似乎损坏的所有电缆。

程序	参考
更换智能控制卡	节 15.3.1
更换智能控制卡上的保险丝	节 15.3.2
拆卸和更换触摸显示器 - 集成配置	节 15.4.1
拆卸和更换触摸显示器 - 独立配置	节 15.4.3
拆卸和更换 MCU - 集成配置	节 15.4.2
拆卸和更换 MCU - 独立配置	节 15.4.4
拆卸和更换操作员界面 - 独立配置	节 15.4.5
清洁系统	节 15.6
基本故障排除	节 15.7

15.1 维修系统

Neo5 系统基于两个用户可维护的组件：

- X 系列或 H 系列智能控制卡
- Neo5 操作员界面



Neo5 集成配置 (所示为 C6-2 配置)



Neo5 独立系统配置（单堆）



警告！

危险电压 - 死亡或严重伤害风险。维修 Altanium Neo5 前，按照当地法规对主电源开关进行上锁挂牌。



Neo5 主电源开关 - 集成配置（所示为 C6-1 配置）



Neo5 主电源开关 - 独立配置（单堆）

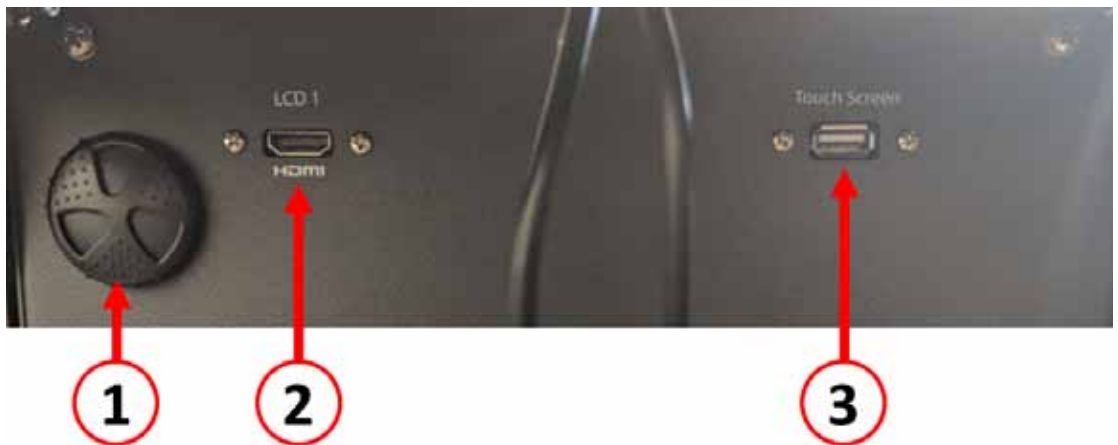
15.2 电缆连接

根据 Neo5 配置，控制器的背面和前面将具有电缆连接。

连接到 Neo5 连接器的控制电缆和设备的绝缘要求为：

- 由 380VAC 或 415VAC 系统为这些设备供电时为 500V
- 由最高 240VAC 的系统为这些设备供电时为 300V。

15.2.1 电缆连接 - 集成配置



电缆连接 - Neo5 前面



电缆连接 - Neo5 后面

项目	电缆连接	描述
1	喇叭	声音警报。
2	LCD1 (HDMI)	到触摸显示器的视频信号。
3	触摸屏	到触摸显示器的触摸屏信号。
4	以太网	连接到客户网络的用户界面。
5	USB	用于导入和导出文件的 USB 端口。
6	输入	数字输入（可选）。
7	输出	数字输出（可选）。

15.2.2 电缆连接 - 独立配置



项目	电缆连接	描述
1	100-240VAC 输入	Altanium 主机的主交流电源。
2	输出 COMM	CANBus 与 Altanium 主机的通信。
3	触摸屏	到触摸显示器的触摸屏信号。
4	以太网	连接到客户网络的用户界面。
5	USB	用于导入和导出文件的 USB 端口。 注：使用位于设备前面的 USB 端口可更轻松地访问。
6	LCD1 (HDMI)	到触摸显示器的视频信号。
7	输入	数字输入（可选）。
8	输出	数字输出（可选）。

15.3 智能控制卡

您可以安装的智能控制卡 (ICC) 有两个系列。X 系列 (ICC2) 和 H 系列智能控制卡 (ICC3)。X 系列卡可通过安装在散热器附近的较大方形蓝色或棕色变压器加以识别，这是先前一代的 Altanium 卡。H 系列卡可通过带编号的黄色标签加以识别，该标签指示其支持的区域数量。H 系列卡是最新一代 Altanium 卡。

尽管它们看起来相似，但 X 系列和 H 系列卡彼此不兼容，必须仅在卡类型相同的系统中使用。



H 系列智能控制卡



X 系列智能控制卡



背板裸露的主机托架

两个系列的卡都插入到安装在 Neo5 主机托架中的背板上。这些卡管理正在提供给加热器的功率、感温线反馈，以及控制和电路保护。



重要！

尽管它们看起来相似，但 X 系列和 H 系列卡使用不同的背板，并且彼此不兼容。



重要！

在所有背板中标有 1 的位置必须均存在智能控制卡，系统才能正常运行。

15.3.1 更换智能控制卡



警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

ICC2 和 ICC3 卡对静电放电敏感。接触卡时使用接地带。

1. 找到包含故障智能控制卡的卡座。



注意！

机械故障模式 - 当上部和下部散热器安装紧固件未完全脱离机柜上的内螺纹时，试图拔卡可能会对卡造成灾难性损坏。

2. 松开散热器上的上部和下部开槽紧固件。这两个紧固件为系留紧固件，因此它们不会掉入系统中或在地板上丢失。



3. 将螺丝刀滑入机柜上的银色柱与壁架之间，将卡轻轻撬出。

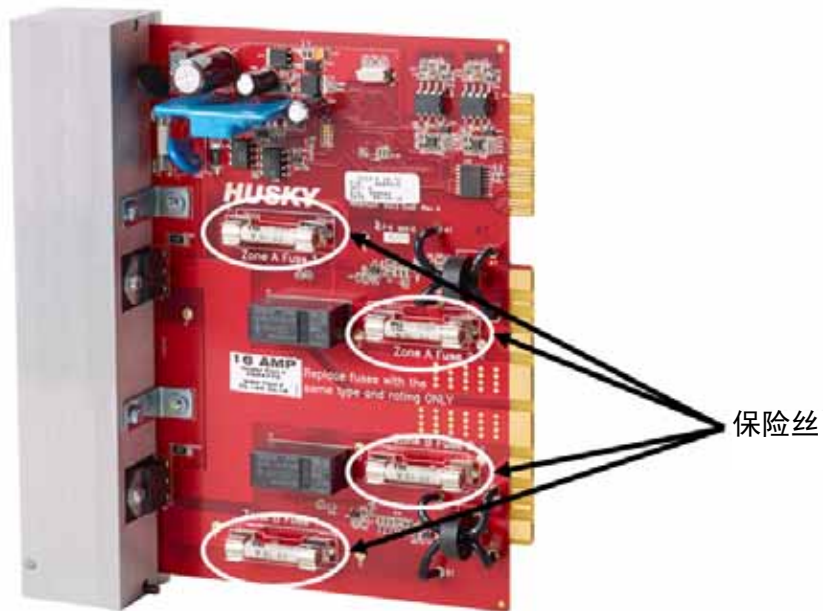


注意！

静电危险 - 设备损坏风险。智能控制卡对静电放电敏感。在任何情况下都不要将任何智能控制卡放在地毯、毛毯或可能产生静电荷的其他材料上。

4. 小心地将卡放在接地的表面上。
5. 将新卡滑入插槽中，然后慢慢地用力将卡推回原位。方向错误的卡不会正确就位。
6. 拧紧散热器上的上部和下部开槽紧固件。

15.3.2 更换智能控制卡上的保险丝



保险丝位置



警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

ICC2 和 ICC3 卡对静电放电敏感。接触卡时使用接地带。

1. 找到包含保险丝已熔断的智能控制卡的卡座。
2. 松开散热器上的上部和下部开槽紧固件。这两个紧固件为系留紧固件，因此它们不会掉入系统中或在地板上丢失。
3. 将螺丝刀滑入机柜上的银色柱与壁架之间，将卡轻轻撬出。

注意！

静电危险 - 设备损坏风险。静电荷能够损坏智能控制卡。不要将智能控制卡放在地毯、毛毯或可能产生静电荷的其他材料上。

4. 小心地将卡放在接地的表面上。
5. 拆除故障保险丝，然后将其更换为类型和额定值相同的保险丝。Husky 推荐使用 SIBA 712540 系列或同等保险丝。确保保险丝完全就位。未完全就位会导致热点，这可能会导致系统出现问题。

注 :20 和 30 安培的卡将只有两根保险丝。5 安培的卡将有 8 根保险丝。

6. 将新卡滑入插槽中，然后慢慢地用力将卡推回原位。方向错误的卡不会正确就位。
7. 拧紧散热器上的上部和下部开槽紧固件。

15.4 Neo5 操作员界面

Neo5 操作员界面用于输入和显示成型参数。它由两个主要部分组成：触摸显示器和主控制单元 (MCU)。它还采用两种不同的配置：集成和独立。

操作员界面不包含用户可维修部件，在维修时仅应作为完整子装配体更换触摸显示器或主控制单元。



Neo5 集成操作员界面



Neo5 独立操作员界面

15.4.1 更换触摸显示器 - 集成配置



警告！

电气和机械危险 - 设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

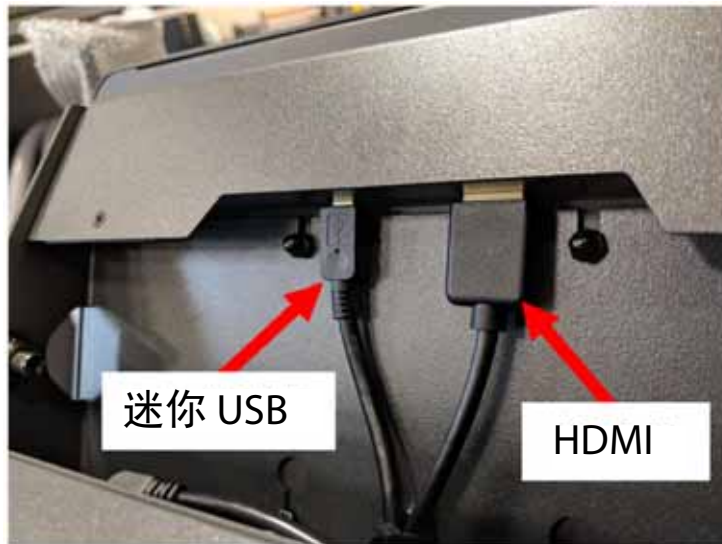
1. 将触摸显示器旋转到完全向前位置。



警告！

被夹住危险 - 使手和手指远离 Neo5 触摸显示器铰链机构。

2. 这样会露出迷你 USB 连接器、HDMI 连接器，以及将触摸显示器固定在安装支架上的一套顶部紧固件。



3. 拔下位于触摸显示器背面的迷你 USB 和 HDMI 连接器。

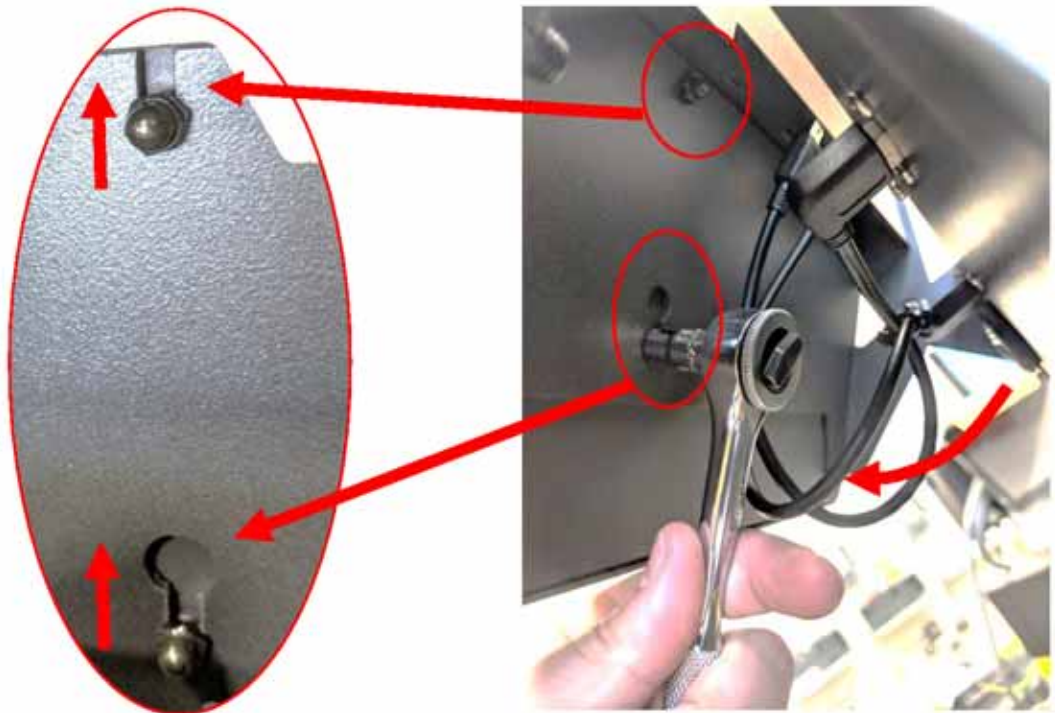


4. 使用 4mm 套筒扳手或套筒松开两个上部紧固件。

**重要！**

仅松开紧固件。固定触摸显示器的支架中的安装孔为开槽键孔，通过这些安装孔可在不完全卸下紧固件的情况下将显示器拆下！

5. 将触摸显示器旋转到完全向后位置，然后松开两个下部紧固件。



6. 牢牢抓住触摸显示器并向上滑动，直到紧固件已脱离上部安装槽和下部键孔为止。向前拉，将触摸显示器从安装支架上卸下。



7. 卸下触摸显示器上的两个上部和下部紧固件，然后将它们安装在新触摸显示器背面的螺柱上。按相反顺序执行步骤 1 至 6，安装新的触摸显示器。



15.4.2 更换 MCU - 集成配置



警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

1. 将触摸显示器旋转到完全向后位置，以便露出触摸屏和 LCD1 连接器。



警告！

被夹住危险 - 使手和手指远离 Neo5 触摸显示器铰链机构。

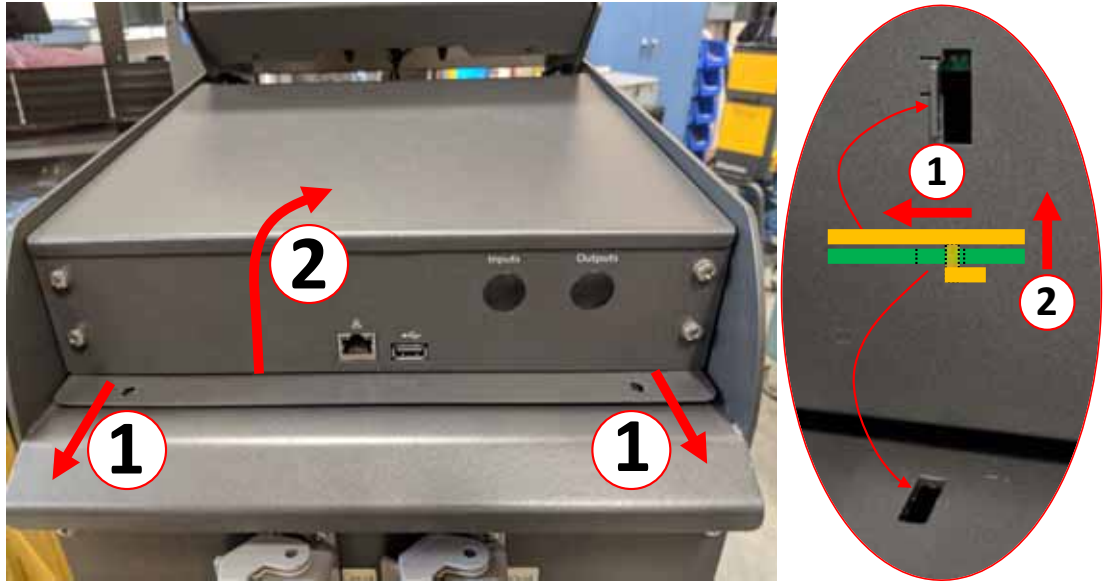
2. 拔下位于 MCU 正面的触摸屏和 LCD1 连接器。



3. 找到并卸下在设备背面将 MCU 固定就位的两个安装紧固件。



4. 将手放在 MCU 的正面并向后推，以便使在主机顶部将其固定就位的隐藏挂钩分离。

**重要！**

不要向上拉 MCU，因为安装在主机顶部槽中看不到的挂钩已将其固定就位！从前面向后推 MCU，以便脱离挂钩，然后向上提。

5. 脱离挂钩之后，小心地将 MCU 向上朝着设备前部旋转，以便露出电源线和通信电缆。



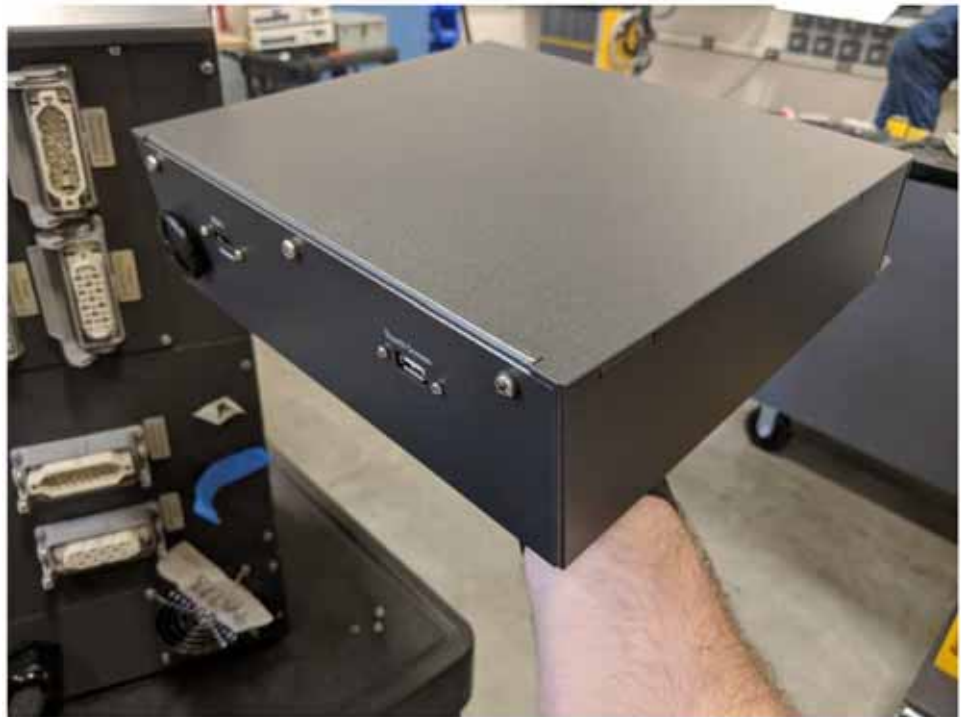
6. 小心地将电源和通信连接件从 MCU 底部的袋中卸下，然后继续向上旋转，直至其停留在其正面为止。



7. 用手指轻轻旋转电源和通信连接件，以便断开电缆与主机顶部的连接。



8. 断开电源线和通信线缆的连接之后，小心地将 MCU 从主机中提出来。



9. 按相反顺序执行步骤 1 至 8，安装新 MCU。

15.4.3 更换触摸显示器 - 独立配置



警告！

电气和机械危险 - 设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

1. 将触摸显示器旋转到完全向前位置，以便露出迷你 USB 连接器、HDMI 连接器，以及将触摸显示器固定在安装支架上的一套顶部紧固件。



**警告！**

被夹住危险 - 使手和手指远离 Neo5 触摸显示器铰链机构。

2. 拔下位于触摸显示器背面的迷你 USB 和 HDMI 连接器，然后使用 4mm 套筒扳手或套筒松开两个上部紧固件。



**重要！**

仅松开顶部紧固件。固定触摸显示器的支架中的顶部安装孔已开槽，通过这些安装孔可在不完全卸下顶部紧固件的情况下将显示器拆下！

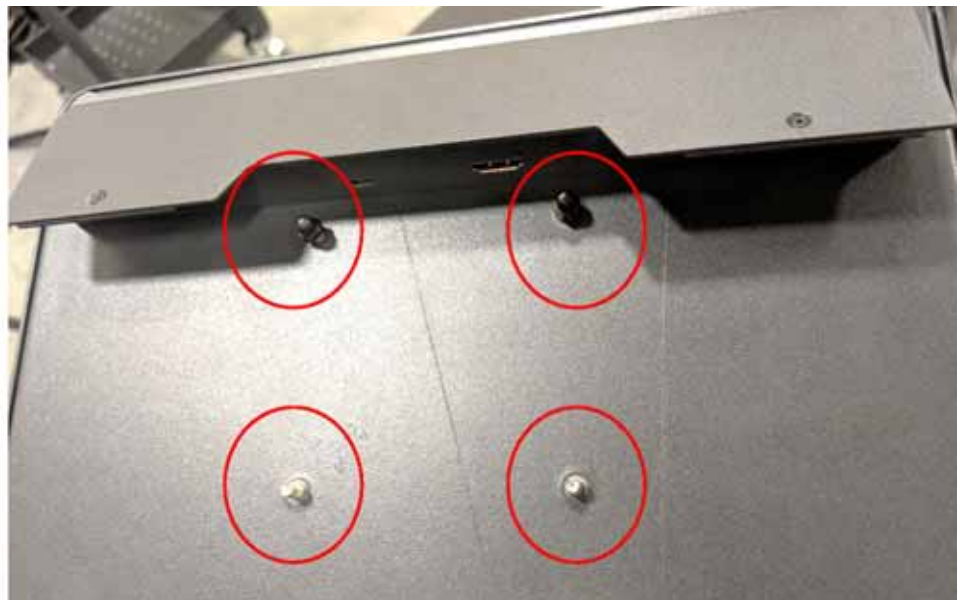
3. 将触摸显示器旋转至完全向后位置，然后完全卸下两个下部紧固件。这些安装孔未开槽，因此必须完全卸下螺母才能拆下触摸显示器。



4. 牢牢抓住触摸显示器并向上滑动，直到紧固件已脱离上部安装槽和下部键孔为止，然后向前拉，将触摸显示器从安装支架上卸下。



5. 确保这些紧固件已预先安装在上部螺柱上，并且已离开触摸显示器背面的下部螺柱。按相反顺序执行步骤 1 至 4，安装新的触摸显示器。



15.4.4 更换 MCU - 独立配置



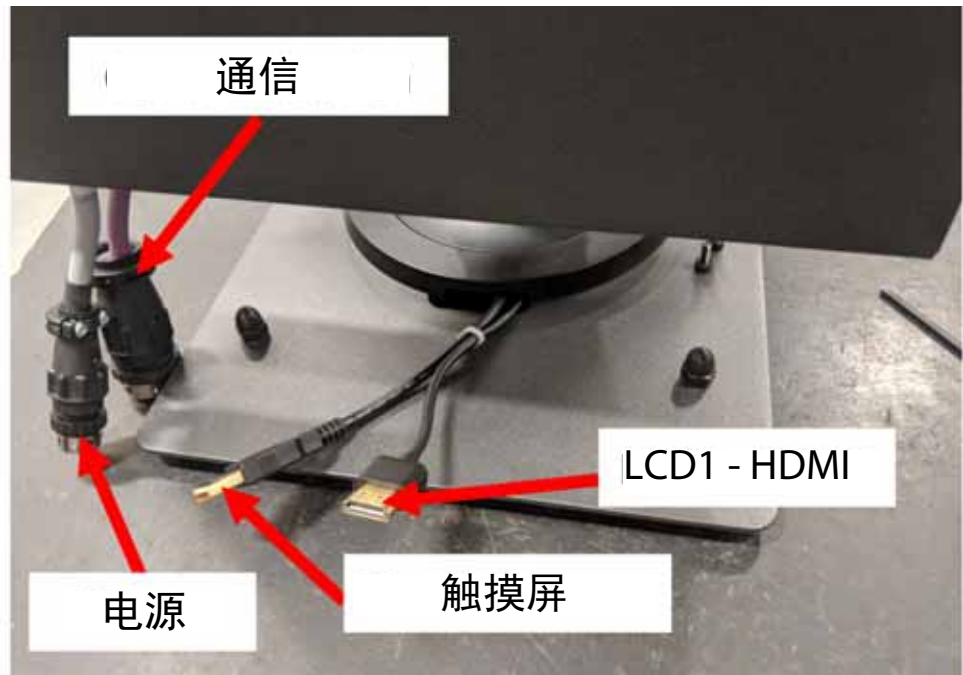
警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

1. 找到位于 MCU 机箱底部的触摸屏和 LCD1 连接器。



2. 拔下位于 MCU 底部的触摸屏和 LCD1 连接器，然后分离电源和通信连接器。



3. 找到将 MCU 固定到安装支架上的四个紧固件。该支架位于触摸屏与 MCU 机箱之间。



4. 使用 4mm 内六角扳手或六角扳手松开将 MCU 固定到安装支架的两个顶部紧固件。



**重要！**

仅松开顶部紧固件。固定 MCU 的支架中的顶部安装孔已开槽，通过这些安装孔可在不完全卸下顶部紧固件的情况下将该设备拆下！

5. 找到并完全卸下两个下部紧固件。这些安装孔未开槽，因此必须完全卸下这些螺丝才能拆下 MCU。



6. 牢牢抓住 MCU 并向上滑动，直到紧固件已脱离上部安装槽和下部键孔为止，然后向前拉，将 MCU 从安装支架上卸下。按相反顺序执行步骤 1 至 6，安装新 MCU。



15.4.5 更换操作员界面 - 独立配置



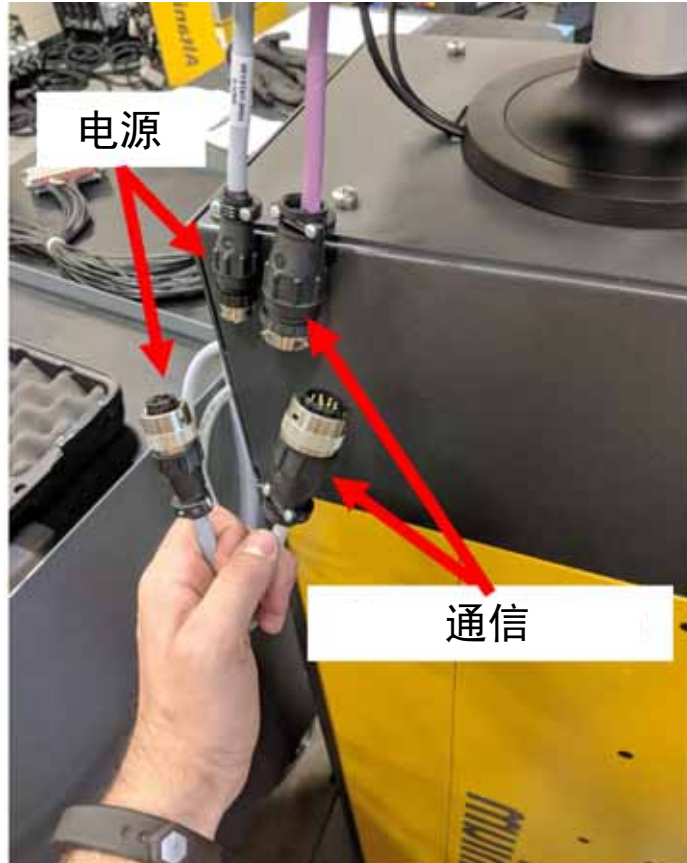
警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

1. 找到将操作员界面固定到主机顶部的四个紧固件，以及电源和通信连接器。



2. 分离电源和通信连接器。



3. 找到并卸下将操作员界面固定在主机正面的两个紧固件。



4. 找到并卸下将操作员界面固定在主机背面的两个紧固件。此步骤将需要使用一个足够短的螺丝刀来清除位于两个后部安装螺丝上方的 MCU。



5. 从银色安装杆牢牢抓住操作员界面，然后小心地将设备从主机顶部提出来。按相反顺序执行步骤 1 至 4，安装新的操作员界面。



15.5 Neo5 移动支架

Neo5 集成配置提供了作为付费选件的移动支架。通过移动支架可将 Neo5 集成配置的触摸显示器升高到最佳观看高度 (1320mm – 52in.)，并且可更轻松地从地方移到另一个地方。移动支架有两种型号：

- C6-1 移动支架（高支架组件）
- C6-2 移动支架（短支架组件）



Neo5 移动支架配置

15.5.1 将 Neo5 安装在移动支架上

Neo5 移动支架和控制器是分开的一部分，必须进行组装。



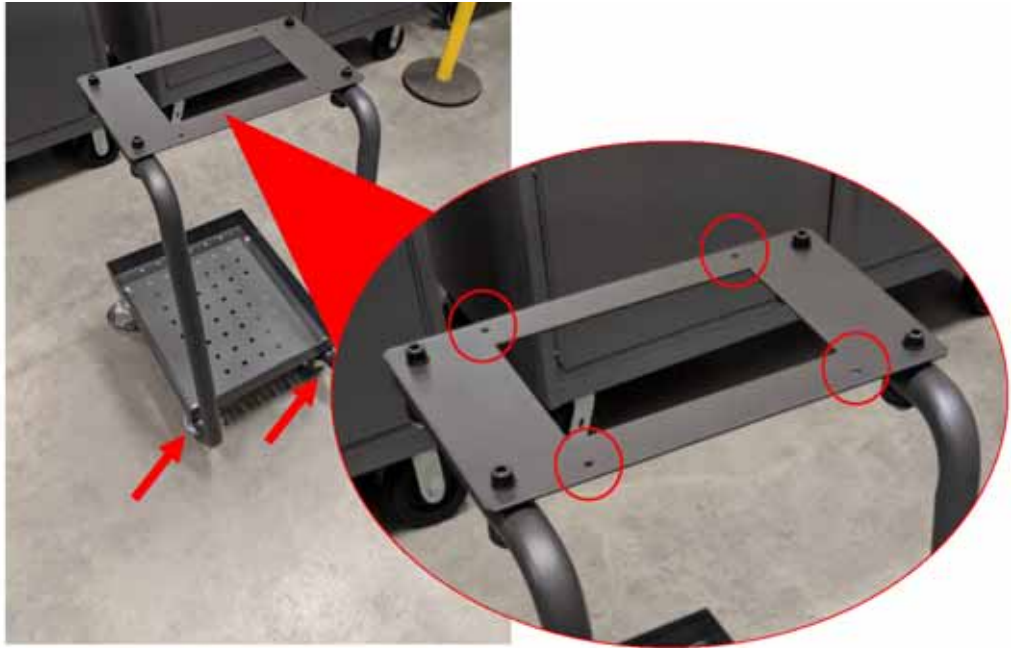
警告！

电气和机械危险 - 严重伤害和 / 或设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。遵循本地上锁挂牌程序。

1. 小心地将 Neo5 控制器侧放，找到并卸下 4 个调平垫。这些垫是用手拧紧的，不需要使用任何工具来拆卸。



2. 将移动支架放在地板的开放平坦区域并设置制动器（位于前轮上）。找到移动支架顶板上的 4 个安装孔。

**重要！**

确保使用的支架和控制器组合相匹配。这样会防止组件变得顶部沉重和翻倒。C6-1 配置适合较高的移动支架，C6-2 适合较短的移动支架。

3. 由两个人采用正确的举升方法（参见节 1.8.1）将 Neo5 放在 Neo5 顶板上。将 Neo5 对中，以便使顶板上的安装孔与 Neo5 底部的螺纹孔对齐。



**警告！**

重物 - 两人举升要求。为避免受伤，在举升 Neo5 时请求帮助并采用正确的举升方法。请参见节 1.8.1。

4. 已在移动支架上将 Neo5 控制器对中之后，将四个调平垫穿过这些孔，然后用手用力拧紧。



5. 使用支架底部的托盘存放与控制器相关的所有电缆。



15.6 清洁系统



警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。

危险电压 - 死亡或严重伤害风险。维修 Altanium 设备前，按照当地法规对 Altanium 主电源开关进行上锁挂牌。

接触组件时使用接地带。

15.6.1 主机（机柜）

- 使用湿海绵或布。在表面上不应使用任何研磨剂。还应擦拭标签，并且不应使用清洁剂或溶剂。
- 如果必须使用任何类型的清洁剂，则建议将不含酒精的无氨玻璃清洁剂喷在布上，而不是直接喷在机柜上。

15.6.2 触摸显示器

1. 确保显示器已关闭。
2. 使用干净柔软的无绒布擦拭屏幕。这可去除灰尘和其他颗粒。
3. 必要时，将少量不含酒精的无氨玻璃清洁剂涂抹在干净柔软的无绒布上，然后擦拭屏幕。

注意！

机械危险 - 设备损坏风险。不要将任何液体直接喷在或倒在屏幕或外壳上。将清洁剂喷在无绒布上。如果液滴在显示器上干燥，则该液体可能会永久污染显示器或使显示器褪色。

注意！

机械危险 - 设备损坏风险。显示区域很容易刮伤。不要使用酮类物质（例如丙酮）、乙醇、甲苯、乙酸或氯甲烷来清洁面板。这些产品可能会永久损坏面板并使保修失效。

15.7 基本故障排除



警告！

电气和机械危险 - 死亡、严重伤害以及 / 或者设备损坏风险。关闭到系统的所有电源，并完全断开其与主输入电源的连接。

危险电压 - 死亡或严重伤害风险。维修 Altanium 设备前，按照当地法规对 Altanium 主电源开关进行上锁挂牌。

接触组件时使用接地带。

故障排除程序

问题	可能的原因	解决方法
读取超时	卡无法进行通信（不良、未安装或未通电）。 该卡不在预期的地址上。 CAN 总线（电缆和背板）无法传输数据。 操作员界面无法与 CAN 总线通信。	如果区域出现故障，则移除并重新安装该卡，或者更换该卡。 如果许多区域出现故障，则检查到控制器的电源，确保没有缺相。 如果所有区域都出现此故障，则检查到操作员界面的电源和通信电缆，确保其连接正确，或者更换操作员界面计算机。
保险丝熔断	模具或连接电缆出现短路。 输出与加热器不兼容。 施加到控制器的电压过高。	查阅模具电气印刷品，并且使用欧姆表或绝缘电阻表检查电缆和模具。 这不太可能是控制器问题，但还应检查控制器背面的连接器。
超温 / 低温	这可能与设置、传感器、输出或控制有关。	确认已将警报窗口设置为适当的范围且没有过小。建议：+/-10°F (6°C)。 在典型成型条件下 Re-ART（调谐）该区域，从而确保模具位于已打开模具冷却的注塑机中，并且树脂位于模具中。
接地故障	加热器不良。 接线中出现短路。 卡不良。 模具、电缆或控制器接线错误。 加热器中有水分。	查阅模具电气印刷品，并且使用欧姆表或绝缘电阻表检查电缆和模具。 这不太可能是控制器问题，但还应检查控制器背面的连接器。 将该卡换成状态良好的卡，然后确认此错误是否再次出现。如果没有，则更换该卡。 如果怀疑有水分，则将区域设定点置于 200°F (93°C)，然后加热，直至将水分从加热器中烘烤去除为止。

故障排除程序

问题	可能的原因	解决方法
无响应	<p>加热器未充分加热（尺寸过小或输入电压低）。</p> <p>无法感应加热器的温度（感温线受挤压或发生移位）。</p>	<p>热量不足可能表明电源电压低。检查电源电压并确认该模具在当前电压下已成功运行。如果没有，则将控制器连接到具有足够电压的电源。</p> <p>在某些情况下，可使用电流读数来确定电流是否流经加热器。如果没有电流流动，则可能是接线故障或者加热器不良。</p> <p>感温线可能出现短路、断开、接线错误或受到挤压。检查模具中的电缆和接线，确保感温线的布线和端接正确。</p>
T/C 反向	<p>感温线的正极与负极接反。</p> <p>未校准卡。</p> <p>卡无法使用。</p> <p>模具温度远低于环境温度。</p>	<p>热量不足可能表明电源电压低。检查电源电压并确认该模具在当前电压下已成功运行。如果没有，则将控制器连接到具有足够电压的电源。</p> <p>在某些情况下，可使用电流读数来确定电流是否流经加热器。如果没有电流流动，则可能是接线故障或者加热器不良。</p> <p>热电偶可能出现短路、断开、接线错误或受到挤压。检查模具中的电缆和接线，确保感温线的布线和端接正确。</p>
T/C 无连接。	<p>感温线电路已损坏。</p> <p>感温线不良。</p> <p>卡未就位。</p> <p>未校准卡。</p> <p>卡无法使用。</p> <p>区域温度远超过 1100°F 或 600°C。</p>	<p>使感温线输入短路应在操作员界面上显示环境温度。如果显示，则该问题很可能是接线问题。检查电缆和模具是否存在连接不良或者感温线是否损坏。</p> <p>如果使感温线输入短路没有显示环境温度，则该问题很可能是校准丢失或卡无法使用。尝试重新校准该区域，如果这不起作用，则更换该卡。</p>
温度显示为 32°F 或 0°C	<p>与该卡无通信。</p>	<p>请参见“读取超时错误”解决方法。</p>
无屏幕	<p>触摸显示器或计算机不良。</p> <p>缺相。</p>	<p>检查到控制器的电源，确保没有缺相。</p> <p>将该触摸显示器换成状态良好的设备，以便确认图像是否恢复。如果是，则更换触摸显示器。</p> <p>将该计算机换成状态良好的设备，以便确认图像是否恢复。如果是，则更换计算机。</p>