Mold Masters

E-Drive™

控制器用户使用手册

Version 5

原始说明

目录

第一章 简介 6

1.1 预期用途 6
1.2 版本信息 6
表格 1-1 版本信息 6
1.3 保修详情 6
1.4 退货信息 6
1.5 模具主产品或系统的移动或转售 6
1.6 版权 7
1.7 计量单位和换算系数 7

第二章 全球支持 8

2.1 全球网点 8

第三章 安全 9

3.1 简介 9
3.2 安全隐患 10
3.3 操作危险 13
3.4 一般安全标识 15
3.5 缆线检查 16
3.6 锁定安全 17
3.7 电气锁定 18
3.8 处理 20
3.9 E-Drive 安全隐患 21
3.10 接地连接 22

第四章 概览 23

4.1 系统概览 23
4.2 触摸屏按钮 23
4.3 配置 23
4.4 E-Drive 驱动器型号 23
4.5 控制器正面 24
4.6 控制器连接 25
4.7 主界面 26

第五章 设置 29
第六章 操作 30

6.1 接通控制器电源 30
6.2 登录 30

6.3 创建一个新项目 33
6.4 设置系统限制 35
6.5 启用伺服电机 42
6.6 系统归位 44
6.7 查看驱动信息 53
6.8 触发器 54

第七章 用户访问和密码 66
第八章 故障排查 67

8.1 报警信息 68

第一章 简介

本手册的目的是帮助用户集成、操作和维护 E-Drive 控制器。本手册旨在涵盖大多数系统配置。如果您需要特定于您的系统的附加信息，或其他语言的信息，请联系您所在地的销售代表或 *Mold-Masters* 办公室，其位置可在“全球支持”部分找到。

1.1 预期用途

E-Drive 控制器是一种伺服电动浇口控制器，在正常运行时是安全的。任何其他用途都将超出本设备的设计意图，这可能会造成安全隐患，并使任何和所有保修无效。

本手册供熟悉热流道控制器及其术语的熟练人员使用。操作员应熟悉塑料注塑机和此类设备的控制。

维护人员应充分了解电气安全，以了解三相电源的危险。他们应该知道如何采取适当的措施来避免任何来自电源的危险。

1.2 版本信息

表格 1-1 版本信息

文件号	发布日期	版本号
EDRP--UM--CN--00--04	2021.09	04
UM—EDR--CNI--05	2026.07	05

1.3 保修详情

有关当前保修信息，请访问我们网站获取更多的保修信息。https://www.moldmasters.com/，或联系您的 Mold-Masters 销售代表。

1.4 退货信息

请不要在没有预授权和 Mold-Masters 提供的退回授权号的情况下将任何零件退回给 Mold-Masters。

我们的政策是持续改进，我们保留随时更改产品规格的权利，恕不另行通知。

1.5 模具主产品或系统的移动或转售

本文档旨在用于购买产品或系统的目的地国家。

如随附的发票和/或运单所述，如果产品或系统被转移或转售到的地国之外，Mold-Masters 对产品或系统的文件不承担任何责任。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

1.6 版权

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。 Mold-Masters®. Mold-Masters 商标属于 Mold-Masters (2007) Limited.

1.7 计量单位和换算系数

注意
本手册中给出的尺寸来自原始制造图纸。本手册中的所有数值均以标准单位或这些单位的细分单位表示。国际单位后面的括号里是英制单位。

表格 一-1 计量单位和换算系数

缩写	单位	转换值
bar	Bar	14.5 psi
in.	Inch	25.4 mm
kg	Kilogram	2.205 lb
kPa	Kilopascal	0.145 psi
gal	Gallon	3.785 l
lb	Pound	0.4536 kg
lbf	Pound force	4.448 N
lbf.in.	Pound force inch	0.113 Nm
l	Litre	0.264 gallon
min	Minute	
mm	Millimeter	0.03937 in.
mΩ	Milli Ohm	
N	Newton	0.2248 lbf
Nm	Newton Meter	8.851 lbf.in.
psi	Pound per square inch	0.069 bar
psi	Pound per square inch	6.895 kPa
rpm	Revolutions per minute	
s	Second	
°	Degree	
°C	Degree Celsius	0.556 (°F -32)
°F	Degree Fahrenheit	1.8 °C +32

第二章 全球支持

2.1 全球网点

如需查找离您最近的 Mold-Masters 办事处以获取销售或服务支持，请访问 www.moldmasters.com/location-map，或扫描下方二维码：

第三章 安全

3.1 简介

请注意，Mold-Masters 提供的安全信息并不免除集成商和雇主理解和遵循机械安全的国际和当地标准的责任。终端集成商有责任整合最终系统，提供必要的紧急制动连接、安全联锁和防护，为使用区域选择合适的电缆，并确保符合所有相关标准。

雇主有责任:

- 正确培训和指导其人员安全操作设备，包括使用所有安全装置。
- 为其人员提供所有必要的防护服，包括面罩和耐热手套等物品。
- 确保维护、设置、检查和维护注塑设备的人员的原始和持续能力。
- 建立并遵循注射成型设备的定期和定期检查计划，以确保其处于安全运行状态并进行适当调整。
- 确保不对设备进行任何修改、修理或重建，以免降低制造或再制造时的安全水平。

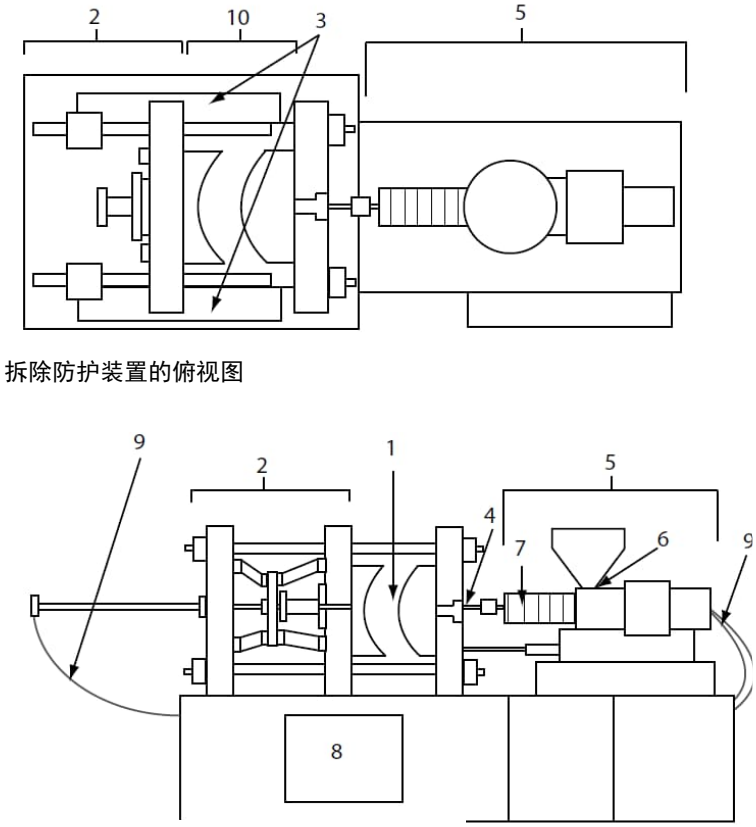
© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.2 安全隐患

以下安全隐患最常见于注射成型设备。参见欧洲标准 EN201 或美国标准 ANSI/SPI B151.1

警告
有关安全信息，请参考所有机器手册和当地法规和规范。

请参考以下危险区域的图示。



1.模具区域

2.**顶出**机构区域

3.区域 1 和 2 之外的型芯和顶杆驱动机构的移动区域

4.注塑机射嘴区域

5.塑化和/或注射装置区域

6.进料口区域

7.塑化区域料管加热圈和/或注射缸体

8.产品卸货区

9.油管

10.防护装置内部和模具区域外部的区域

图 三-1 注塑机的危险区域

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

表格 三-1 安全隐患	
隐患区域	**潜在隐患**
模具区域 模板之间的区域。 见图 3-1 区域 1	**机械危险** 由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 模板的移动。 • 射料筒移动到模具区域。 • 型芯和顶杆及其驱动机构的运动。 • 顶出系统拉杆的移动 **热危险** 由于以下操作温度造成的烧伤和/或烫伤: • 模具加热元件。 • 从模具中/通过模具释放的材料。
夹紧机构区域 参见图 3-1 区域 2	**机械危险** 由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 模板的移动。 • 模板驱动机构的移动。 • 型芯和顶出器及其驱动机构的运动。
驱动机构的运动模具区域外和外部夹紧机构区域 参见图 3-1 区域 3	**机械危险** 由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 型芯和顶出器及其驱动机构的运动。
喷嘴区域 喷嘴区域是射料筒和浇口套之间的面积。 见图 3-1 区域 4	**机械危险** 由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 塑化和/或注射单元(包括喷嘴)的向前运动。 • 电动喷嘴关闭装置部件的运动及其驱动。 • 喷嘴压力过高。 **热危险** 由于以下操作温度造成的烧伤和/或烫伤: • 喷嘴。 • 从模具中/通过模具释放的材料。
塑化和/或注射装置区域 从适配器/桶头/端盖到滑板上方的挤出机电机的区域，包 见图 3-1 区域 5	**机械危险** 由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 无意的重力移动，例如，对于塑化和/或注射单元位于模具区域上方的机器。 • 螺杆和/或注射炮台在气缸中的运动可通过进料口进入。 • 托架单元的移动。
下料口 见图 3-1 区域 6	注射螺杆运动和外壳之间的夹紧和挤压

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

表 3-1 安全隐患	
隐患区域	**潜在隐患**
加热区域的塑化和/或注射驱动装置 见图 3-1 区域 7	由于以下工作温度造成的烧伤和/或烫伤: • 塑化和/或注射装置。 • 加热元件，例如加热块。 • 从通风口、进料口或料斗流出的材料和/或蒸汽。
零件卸料区 见图 3-1 区域 8	**机械危险** 可通过卸料区进入。 由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 模板的关闭运动 • 型芯和顶出器及其驱动机构的运动。 **热危险** 由于以下操作温度导致的烧伤和/或烫伤: • 模具。 • 模具的加热元件。 • 从模具中/通过模具释放的材料。
软管 见图 3-1 区域 9	• 软管组件故障导致的甩动。 • 在压力下可能会释放液体，造成伤害。 • 与热流体相关的热危害。
防护装置内部和模具区域外部的区域 见图 3-1 区域 10	由以下原因引起的挤压和/或剪切和/或冲击危险: • 模板的移动。 • 模板驱动机构的移动。 • 型芯和顶杆及其驱动机构的运动。 • 装夹置打开运动。
电气危险	• 电机控制单元产生的电气或电磁干扰。 • 电气或电磁干扰可能导致机器控制系统和相邻机器控制系统的故障。
液压蓄能器	高压放电
驱动浇口	由操作装置的运动引起的挤压或碰撞危险。
烟雾及蒸汽	某些加工条件和/或树脂会产生有害的烟雾或蒸汽。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.3 操作危险

警告

- 有关安全信息，请参考所有机器手册和当地法规和代码。
- 供应的设备能承受高注射压力和高温。确保在操作和维护注塑机时保持高度谨慎。
- 只有经过完整培训的人员才能操作或维护设备。
- 操作设备时，请勿披散长发、穿戴宽松衣物或珠宝(包括胸牌、领带等)。这些可能会导致被设备卷入，并可能导致死亡或严重伤害。
- 切勿禁用或绕过安全装置。
- 确保喷嘴周围有防护装置，防止材料飞溅或滴落。
- 常规清理过程中，材料存在燃烧危险。穿戴耐热的个人防护装备(PPE)，以防止与热表面接触或热材料和气体飞溅造成的烧伤。
- 从机器中清除的材料可能非常热。确保喷嘴周围有防护装置，以防止材料飞溅。使用合适的个人防护设备。
- 所有操作人员在进料口周围工作时、清洗机器或清洗模具浇口时，都应穿戴个人防护设备，如面罩和耐热手套。
- 立即从机器中移除清理出来的材料。
- 分解或燃烧材料会导致有害气体从清理出的材料、进料口或模具中排出。
- 确保适当的通风和排气系统到位，有助于防止吸入有害气体和蒸汽。
- 查阅制造商的化学品安全技术说明书(MSDS)。
- 安装在模具上的软管内会存在高温或低温流体或高压空气。在使用这些软管进行任何操作之前，操作员必须关闭和锁定这些系统，并释放任何压力。定期检查和更换所有软管和约束装置。
- 模具上的水和/或液压装置可能非常靠近电气连接和设备。漏水可能导致电路短路。液压油泄漏可能导致火灾。始终保持水和/或液压软管和配件处于良好状态，以避免泄漏。
- 除非液压泵已经停止，否则不要在机器上进行任何工作。
- 经常检查可能的漏油/漏水。关闭机器并进行修理。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

警告

- 确保电缆连接到正确的电机上。电缆和电机都有清晰的标签。错误接驳电缆会导致意外和不受控制的运动，从而对机器造成安全风险或损坏。在托架向前运动期间，喷嘴和模具熔体入口之间存在挤压危险。
- 注塑过程中，注塑防护装置的边缘和注塑机壳之间可能存在剪切危险。
- 打开的进料口可能会对机器操作过程中插入的手指或手造成危险。
- 电动伺服电机可能会过热，表面高温，可能会导致触摸它的人烫伤。
- 料桶、下料口、喷嘴、加热块和模具部件具有可能导致烧伤的高温表面。
- 保持易燃液体或灰尘远离高温表面，因为它们可能会着火。
- 遵循良好的内务处理程序，保持地板清洁，防止因工作地板上的溢出材料而滑倒、绊倒和跌倒。
- 必要时应用工程控制或听力保护程序来控制噪音。
- 在机器上进行任何需要移动和吊装机器的工作时，确保吊装设备(吊环螺栓、叉车、起重机等)，将有足够的能力承受模具、辅助注射装置或热流道的重量。
- 开始工作前，连接所有吊装设备，并使用足够承重的起重机支撑机器。不对机器进行支撑会导致严重的伤害或死亡。
- 维修模具前，必须拆除从控制器到模具的模具电缆。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.4 一般安全标识

表格 三-2 安全标识	
安全标识	释义
	一般–警告 表示立即发生或潜在的危险情况，如果不避免，可能导致严重的伤害或死亡，和/或设备损坏。
	警告–料管防护罩(Barrel Cover)接地带 拆卸料管防护罩之前，必须遵循上锁/挂牌程序。拆卸接地带时，料管防护罩可能会通电，接触会导致死亡或严重伤害。在将电源重新连接到机器之前，必须重新连接接地带。
	警告–挤压和/或撞击点 与运动部件接触会导致严重的挤压伤害。始终保持防护到位。
	警告–关闭模具时的挤压危险
	警告–危险电压 接触危险电压会导致死亡或严重伤害。维修设备前，关闭电源并查看电气示意图。可能包含多个带电电路。搬运前测试所有电路，确保电路已断电。
	警告–高压 过热的液体可能导致严重烧伤。断开水管之前释放压力。
	警告–高压蓄能器 高压气体或油的突然释放会导致死亡或严重伤害。在断开或拆卸蓄能器之前，排出所有气体和液压
	警告–高温表面 接触暴露的高温表面会导致严重的烧伤。在这些区域附近工作时，请戴上防护手套。
	强制–上锁/挂牌 确保所有蓄能设备都被正确锁定，并保持锁定直到维修工作完成。维修设备时未禁用所有内部和外部电源可能会导致死亡或严重伤害。 切断所有内部和外部能量(电能、液压能、气动能、动能、势能和热能)。
	警告–熔融材料飞溅的危险 熔融材料或高压气体会导致死亡或严重烧伤。在维修进料口、喷嘴、模具区域时，以及清洗注射装置时，请穿戴个人防护设备。
	警告–操作前请阅读手册 操作设备前，人员应阅读并理解手册中的所有说明。只有经过适当培训的人员才能操作设备。
	警告–滑倒、绊倒或跌倒危险 不要在设备表面攀爬。人员在设备表面攀爬会导致严重的滑倒、绊倒或跌倒伤害。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

表 3-2 安全标识	
安全标识	释义
CAUTION	警告 不遵守说明可能会损坏设备。
i	重要 提示有附加信息或用作提醒。

3.5 缆线检查

CAUTION

注意

系统电源布线:

- 在将系统连接到电源之前，务必检查系统和电源之间的接线是否正确。
- 必须特别注意电源的额定电流。例如，如果控制器的额定值为 63A，则电源也必须为 63A。
- 检查电源相位接线是否正确。

控制器到模具接线:

- 对于单独的电源和感温线连接，确保电源电缆未连接到感温线连接器，反之亦然。
- 对于混合电源和感温线连接，确保电源和感温线连接没有接线错误。

通信接口和控制序列:

- 在自动模式下全速运行生产环境中的设备之前，客户有责任以安全速度验证任何定制机器界面的功能。
- 在自动模式下全速运行生产环境中的设备之前，客户有责任验证所有要求的运动顺序是否正确。
- 在没有验证控制联锁和运动顺序是否正确的情况下，将机器切换到自动模式，可能会对机器和/或设备造成损坏。

未能正确布线或连接将导致设备故障。

使用 *Mold-Masters* 标准连接有助于消除布线错误的可能性。

*Mold-Masters Ltd.*不对客户接线和/或连接错误造成的损坏负责。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.6 锁定安全

在没有隔离电源之前，请勿进入机柜。

高压和安培电缆连接到控制器和模具。在安装或拆除任何电缆之前，必须关闭电源并遵循上锁/挂牌程序。

使用上锁/挂牌来保护维护期间的操作。

所有维护应由经过适当培训的人员根据当地法律法规进行。当电气产品从组装或正常操作条件下移除时，不得接地。

进行任何维护之前，确保所有电气部件正确接地，以避免潜在的触电风险。

在维护工作完成之前，电源经常被无意中打开或阀门被错误地打开，导致严重的伤害和死亡。因此，重要的是要确保所有的蓄能装置都被正确地锁定，并且在工作完成之前保持锁定。

如果不执行锁定，不受控制的能量可能导致:

- 因接触带电电路而触电死亡
- 因皮带、链条、传送带、滚筒、轴、叶轮缠绕造成的割伤、擦伤、挤压、截肢或死亡
- 因接触高温零件、材料或设备(如熔炉)而灼伤
- 火灾和爆炸
- 管道释放的气体或液体造成的化学暴露

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.7 电气锁定

雇主必须提供有效的上锁/挂牌程序。

警告-阅读手册
读参考所有机器手册和当地法规和代码。

注意
在某些情况下，可能有不止一个电源供电设备，必须采取措施确保所有电源都被有效锁定。

1.使用正常操作关机程序和控制关闭机器。这应由机器操作员完成，或与机器操作员协商完成。

2.确保机器已经完全关闭，所有控制装置处于“关闭”位置后，打开位于现场的主断路开关。

3.使用您自己的个人挂锁，或由您的主管指定的挂锁，将断路开关锁定在关闭位置。不要只锁箱子。取下钥匙并保留。完成锁定标签并挂到断路开关上。操作设备的每个人都必须遵循这一步。工作人员或负责人的锁必须首先安装，始终保持，最后拆除。测试主断路开关，确保它不能移动到“开”位置。

4.尝试使用正常操作控制和操作点开关启动机器，来确保电源已断开。

5.在设备上工作时可能产生危险的其他蓄能装备也必须切断，并适当地“锁定”。这可能包括重力、压缩空气、液压、蒸汽和其他高压或危险的液体和气体。见表 3-3。

6.工作完成后，在移除最后一个锁之前，确保操作控制装置处于“关闭”位置，以便在“空载”状态下完成主断路开关。确保从机器上移除所有块料、工具和其他异物。还要确保告知所有可能受到影响的人员：锁将被移除。

7.移除锁和标签，并在获得许可的情况下关闭主断路开关。

8.当第一个班次的工作尚未完成时，下一个操作员应在第一个操作员移除原始锁和标签之前安装个人锁和标签。如果下一个操作员被延迟，下一个主管可以安装锁和标签。上锁程序应表明如何进行交接。

9.重要的是，为了保护他们的人身安全，在机器中或机器上工作的每个工人和/或前人员都要将自己的安全锁放在断路开关上。使用标签来标记正在进行的工作，并给出正在完成的工作的细节。只有当工作完成且工作许可证签署后，每个操作人员才能解除他/她的锁。最后一个要拆除的锁应该是监督锁定的人的锁，这个责任不允许被委派给其他人。

©工业事故预防协会，2008

3.7.1 能量形式和上锁指南

表格 三-3 能量形式、能量来源和一般上锁指南		
能量	能量来源	上锁指南
电能	输电线 机器电源线 电机 螺线管 电容器 (储存的电能)	• 首先关闭机器的电源(即操作点开关)，然后关闭机器的主断路开关。 • 对主断路开关进行挂牌/上锁。 • 根据制造商的说明，对所有电容系统进行完全放电(例如，循环机器从电容器中吸取电能)。
液压能	液压系统(例如，液压机、闸板、气缸、锤子)	• 关闭、锁定(用链条、内置锁定装置或锁定附件)和标记阀门。 • 必要时进行排放并清空管道。
气动能	气动系统 (例如，管道、压力容器、蓄能器、空气缓冲罐、闸板、气缸)	• 关闭、锁定(用链条、内置锁定装置或锁定附件)和标记阀门。 • 排出多余的空气。 • 如果压力无法释放，阻止任何可能的机械运动。
动能 (运动物体或材料的能量。移动物体可以是被驱动的或滑行的)	刀片 飞轮 供应管道中的材料	• 停止并阻止机器零件运动(例如停止飞轮并确保它们不再循环)。 • 检查机械运动的整个周期，确保所有的动作都停止了。 • 阻止材料进入工作区域。 • 必要时清空。
势能 (物体因其位置而可能释放的储存能量)	弹簧(例如，在空气制动缸中) 致动器 平衡件 吊装的负载 压力机或吊装装置的顶部或活动部分	• 如果可能，将所有悬挂部件和负载降至最低 • (停止)位置。 • 阻挡可能被重力驱动的零件。 • 释放或阻挡弹簧能量。
热能	供应管道和缆线 储罐和容器	• 关闭、锁定(用链条、内置锁定装置或锁定附件)和标记阀门。 • 排出多余的液体或气体。 • 必要时清空管道。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.8 处理

警告

如果这些零件不是用于最初和正确的预期目的，Mold-Masters 拒绝对因重复使用每个个部件而造成的人身伤害或人身伤害承担任何责任。

1.在处理之前，热流道和系统部件必须完全正确地与电源断开，包括电力、液压、气动和冷却。

2.确保要处理的系统没有液体。对于液压针阀系统，排出管路和油缸中的油，并以环保的方式进行处理。

3.电气部件将被拆除，相应地作为环境友好型废物进行分离，或者在必要时作为危险废物进行处理。

4.拆下电线。电子元件将根据国家电子废料条例进行处理。

5.金属零件将被退回进行金属回收(废金属和废料贸易)。在这种情况下，应遵守相应废物处理公司的指示。

所有可回收材料的回收应该是处理过程的优先事项。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.9 E-Drive 安全隐患

警告 – 触电危险

- 大多数控制器警告都与电气危险有关。遵守这些警告是至关重要的，以减少任何个人危险。
- 未隔断电源前，不得打开机柜进行相关操作，使用三相电源时，该电位可能为 600 伏或更高。
- 控制器和模具连接高压和电流电缆。伺服电机和控制器之间也有高压电缆连接。在安装或拆除任何电缆之前，必须关闭电源，并遵循锁定/标记程序。
- 主电源开关是一个 20A 断路器，位于机柜接头端。该主电源开关用于在接通电流和安全断开总负载电流。
- 根据第 3-10 页“3.6 电气锁定”中的锁定/挂牌程序，可锁定主电源开关。
- 在维护过程中使用锁定/标记程序以防止其他操作。
- 所有维护工作应由经过适当培训的人员依据当地法律法规进行。当对电气产品进行装配或在正常操作条件下拆卸时，不得接地。
- 在进行任何维护之前，确保所有电气部件正确接地，以避免触电的潜在风险。

3.9.1 操作环境

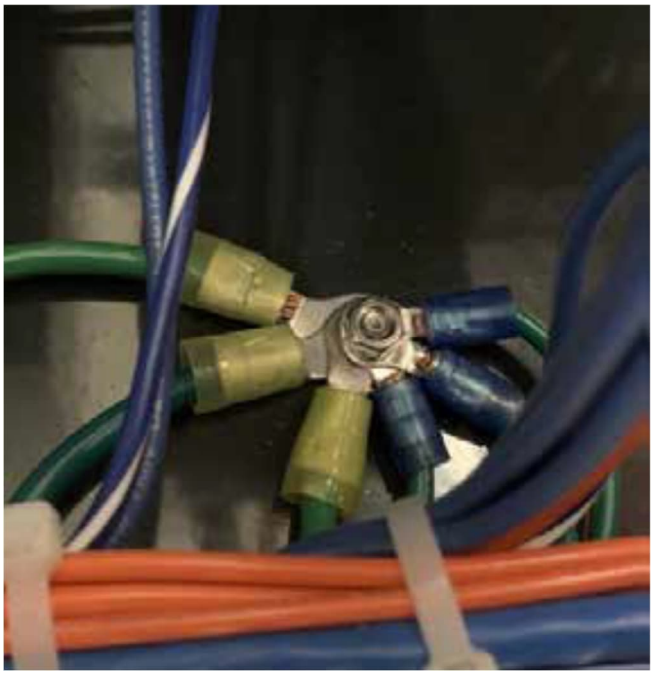
警告

- 显示屏和控制器机柜一起设计用于塑料注射成型行业，就像 Milacron 和第三方伺服浇口控制一样，常用于模具工具中。不得在住宅、商业或轻工业环境中使用。不得在爆炸性环境或可能存在爆炸性环境的情况下使用。
- 控制器机柜及其触摸屏控制台应安装在清洁干燥的环境中，环境条件不得超过以下限制：
- 温度+5 至+45°C
- 相对湿度 90%（非冷凝）
- 未经 Mold-Masters 服务人员的帮助，请勿更改出厂设置。更改这些设置可能会导致危险的失控或意外移动。这也会损坏机器，并使保修失效。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3.10 接地连接

通过连接到 E-Drive 机柜面板的 M5 自紧螺柱上进行接地。



© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

第四章 概览

警告

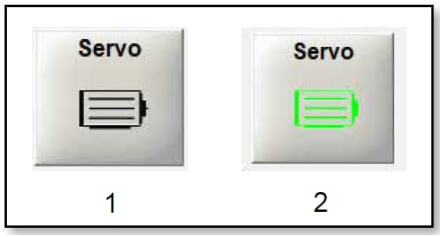
在设置或操作 E-Drive 控制器之前，请确保您已完全阅读“第 3 节 -安全”。

4.1 系统概览

E-Drive 是一种伺服驱动控制器，最多可控制一套独立系统中的两块同步板运动。

4.2 触摸屏按钮

未激活的按钮不会点亮(1)，激活的按钮会点亮(2)。



4.3 配置

注意

E-Drive 的配置不正确可能会导致性能问题，并可能损坏阀针和浇口镶件。

4.4 E-Drive 驱动器型号

E-Drive 驱动器有两种型号

表 4-1 E-Drive 驱动器型号		
型号	行程	冷却
MSK040C-0600-NN	n.a.	否
MSK061C-0600-NN	n.a.	否

E-Drive 驱动器的尺寸和型号选择取决于系统要求。请检查您的总装配图，以了解系统中 E-Drive 驱动器的类型。驱动器的最大速度取决于电源电压。可能的速度如下表所示。

表 4-2 驱动器速度和电源电压		
	MSK040C-0600-NN	MSK040C-0600-NN
电压-3*AC（V）	最大速度（mm/s） 基于 8:1, 5 mm/转	最大速度（mm/s） 基于 8:1, 5 mm/转
200	37	36
230	43	39

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

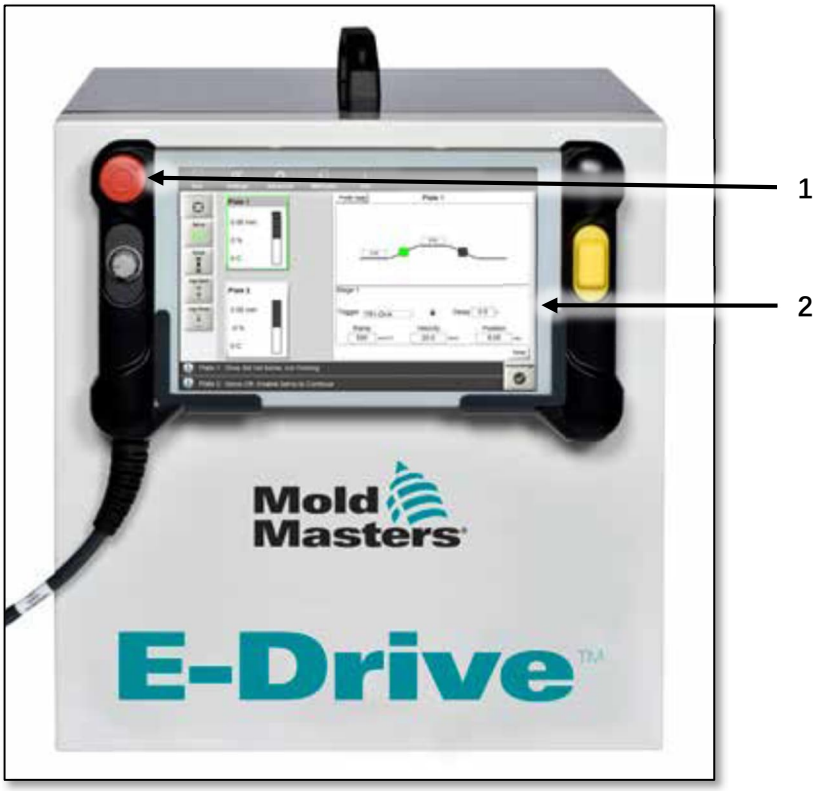
表 4-2 驱动器速度和电源电压		
	MSK040C-0600-NN	MSK040C-0600-NN
电压-3*AC（V）	最大速度（mm/s） 基于 8:1, 5 mm/转	最大速度（mm/s） 基于 8:1, 5 mm/转
380	70	56
400	74	58
440-500	78	62

有关在热流道系统中组装或拆卸 E-Drive 系统的更多信息，请参阅热流道用户手册。

重要

E-Drive 控制器不配置用于控制冷却系统，Mold-Mastsers 不负责任何与 Edrive 相关的冷却系统的连接、监控与维护。

4.5 控制器正面



1. 停止按钮
2. 挂式触摸屏

4.6 控制器连接

图 4-1 E-Drive 机柜的连接接口

1. 伺服电机接口
2. 热流道控制器（HRC）输入
3. 悬挂式屏幕连接
4. 电源接口
5. 总电源开关
6. 触发器输入

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

4.7 主界面

主界面提供 E-Drive 控制器的信息，并显示控制运动功能的按钮。触摸屏最多可以显示两个同步板。

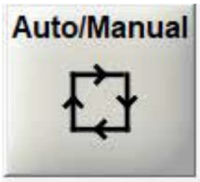
图 4-2 E-Drive 控制器的主界面

4.7.1顶部菜单按钮

表 4-3 顶部菜单按钮	
按钮	描述
New	创建具有新机械设置的新项目
Settings	进入“设置”界面
Advanced	访问数字和模拟 IO 输入输出设置，并监控或查看驱动器信息
Guest	登陆
Info	查看软件版本和系统信息

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

4.7.2 侧面菜单按钮

表 4-4 侧面菜单按钮	
按钮	描述
	在自动和手动模式之间切换
	启用伺服电机
 	在手动模式下向前或向后移动同步板
	使系统复位
	将同步板移动到运动程序中指定的关闭位置

4.7.3 底部信息栏

底部信息栏显示的默认信息，从左到右依次为:

- 显示消息类型的图标
- 同步板编号和消息
- 确认按钮

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

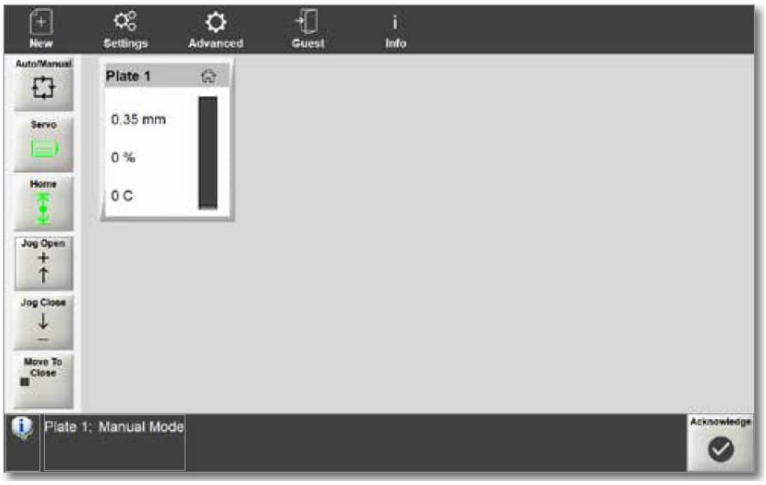


图 4-3 底部信息栏

如果触发报警，底部信息栏将更改并显示：

- 报警图标
- 红色报警描述
- 红色的确认图标

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

第五章 设置

警告

在设置 E-Drive 控制器之前，请确保您已完全阅读 “第 3 章-安全”。

在将 E-Drive 控制器集成到成型系统中时，集成商有责任了解并遵守国际和当地的机械安全标准。该职责包括提供必要的急停连接、安全联锁和防护装置，以保护操作员。

E-Drive 控制器的位置应使其在紧急情况下能够容易地断开主电源。

E-Drive 控制器随附的电源线尺寸正确，可以运行系统。在电缆上安装连接器时，确保连接器能够安全承受整个系统负载。

根据当地安全规范，E-Drive 控制器电源应具有带保险丝的断路器。请参阅控制器机柜上的序列板，以确认电源要求。如果当地电源供应超出规定范围，请联系 Mold-Masters 寻求建议。

警告 – 触电危险

遵守这些警告是至关重要的，以减少任何个人危险。

在将控制器安装到系统中之前，确保控制器和成型机中的所有电源都已正确锁定。

未先隔离电源，不得打开机柜进行操作。

机柜内有无防护的接线端子，它们之间可能存在危险。如果使用三相电源，该电位可能高达 600VAC。

控制器和模具连接高压和高电流电缆。伺服电机和控制器之间也有高压电缆连接。在安装或拆除任何电缆之前，必须关闭电源，并遵循锁定/标记程序。

应由经过适当培训的人员根据当地规范和法规进行集成操作。当对电气产品进行组装或拆卸时，不得接地。

不要将电力电缆与感温线延长电缆混用。它们的设计目的一个是承载电力负荷，另一个列出成型应用中的准确温度读数。

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

第六章 操作

警告
在对 E-drive 控制器进行操作之前，请确保您已完全阅读“第 3 章-安全”。

6.1 接通控制器电源

注意
在打开控制器之前，确保所有电机电源和编码器电缆都已根据电缆的标签正确连接。
电机电缆的任何损坏都可能导致性能问题和/或电机故障。

提示
确保机械部分装配完成，阀针连接到阀针底座上，电机正确安装到模板或分流板上。

对于所有 E-Drive 控制器，主电源断路器是位于控制器背面的旋转开关。该开关的额定值可在关闭时安全处理总负载电流。
启动过程完成后，您将看到默认的控制屏幕。详见第 4-3 页的“4.7 主界面”。

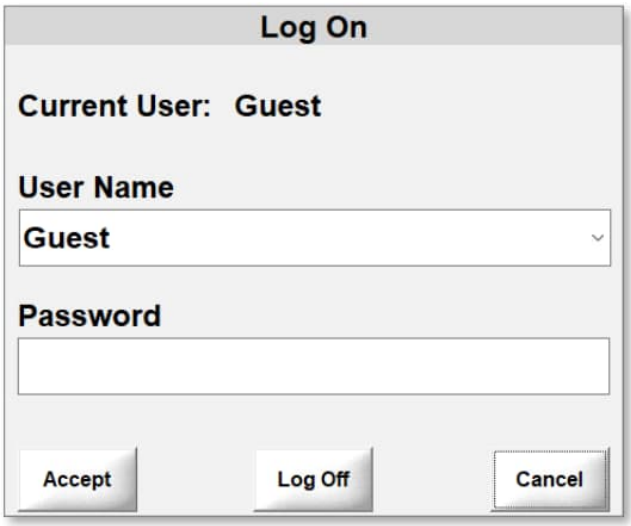
6.2 登录

您可以作为默认用户 Guest 操作 E-Drive 系统。但对于某些设置，您必须进行登录。控制的 Supervisor(主管)默认密码为“1”。

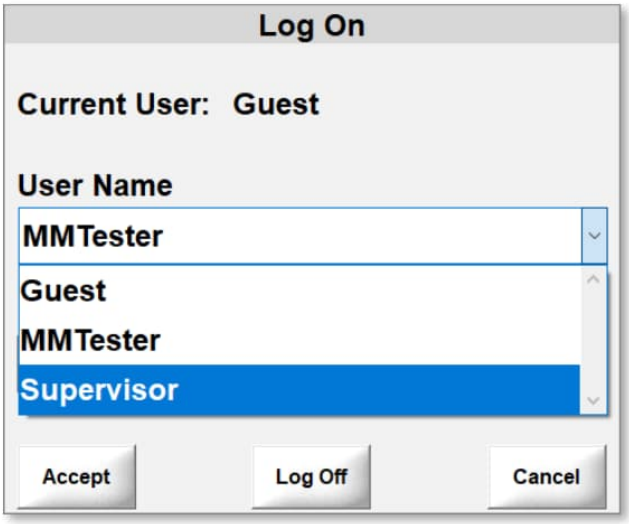
提示
如果控制器断电，则需要用户再次登录。

1. 选择 Guest(客人).

将显示“Log On(登录)”对话框



2. 从用户名下拉菜单中选择用户名。



3. 输入密码并选择复选标记。

4. 选择 Accept(接受)以完成登录过程。

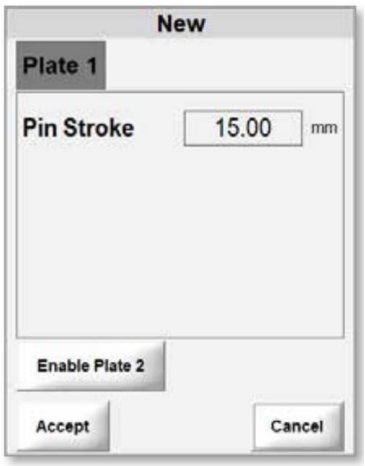
登录后，您的 user name(用户名)将显示在顶部菜单的登录图标下。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.3 创建一个新项目

1. 选择 New(新建)

弹出 “项目设置”对话框。



2.输入最大阀针行程。

提示
最大阀针行程与使用的浇口类型有关。请参考您的总装配图，找到适合您系统的正确浇口长度。

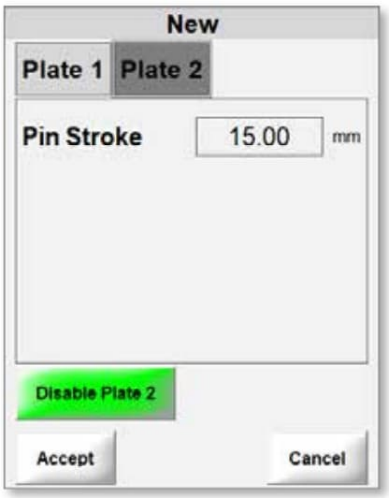
© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

3. 可选项：如需启用模板 2，选择 Enable Plate 2(启用模板 2)。

如果未检测到模板 2，则显示以下消息。

如果模板 2 使用不同的软件版本，将显示以下消息。

否则，将显示一个带有“(Plate 2)模板 2”选项卡和“Disable Plate 2(禁用模板 2)”按钮的对话框。



4. 选择 Accept (接受)

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.4 设置系统限制

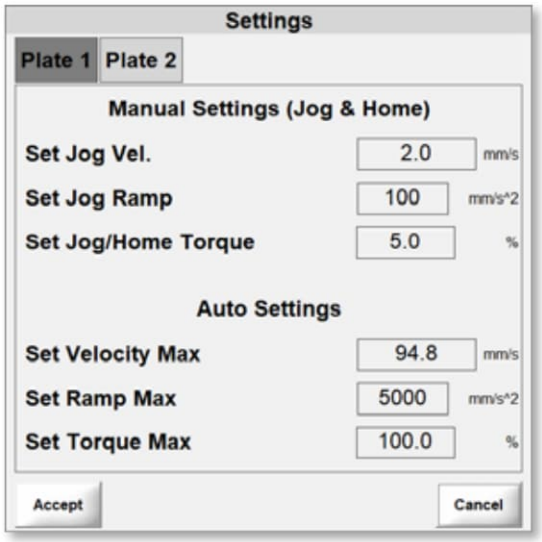
只有具有 Supervisor(主管)访问权限和更高权限的用户才能配置系统限制。可以配置这些手动设置:

- •点动速度
- •点动加速度 jog ramp
- •点动扭矩/力 jog torque/force

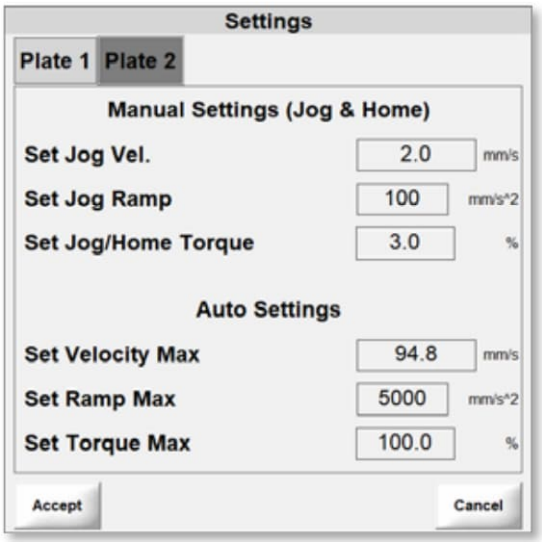
自动设置是基于电机限制的最大值，在工厂配置:

- •最大速度
- •最大加速度 ramp max
- •最大扭矩

1、从顶部菜单栏中选择设置，打开 Settings(设置)框。



2、启用模板 2 后，选择 Plate 2(模板 2)选项卡查看模板 2 的设置。

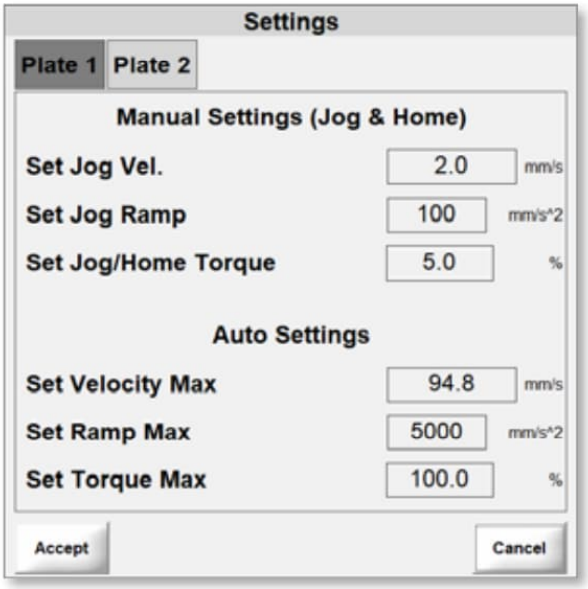


© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.4.1设定点动速度

1. 选择 Set Jog Vel (设置点动速度)



提示
点动速度的最大设置为 5。

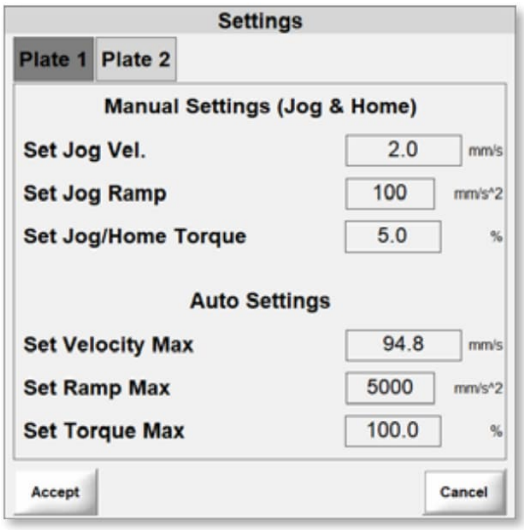
2. 输入设置值

3. 选择复选标记保存设置。
4. 可选项：如果启用了模板 2，选择 Plate 2(模板 2)选项卡以输入板的设置。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.4.2设置 Jog Ramp 点动加速度

1、选择“Set Jog Ramp 设置点动加速度”。



提示

Jog Ramp 点动加速度的最大设置为 1000。

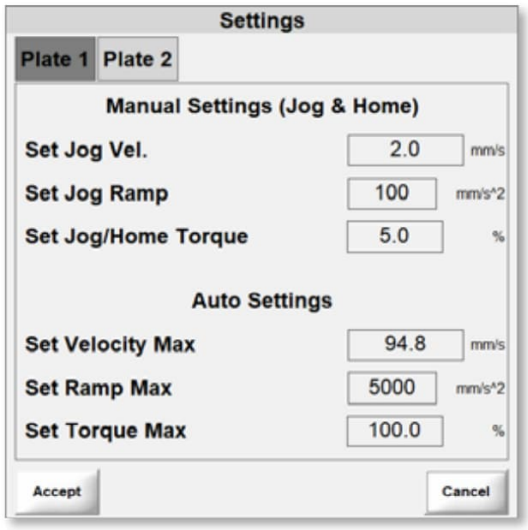
2. 输入值。
3. 选择复选标记保存设置。

4. 可选项：如果启用了模板 2，选择 Plate 2(模板 2)选项卡以输入板的设置。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.4.3设置 Jog/Home Torque 点动/归位扭矩

1. 选择 Jog/Home Torque 点动/归位扭矩



提示
点动/归位扭矩的最大设置为 10%。

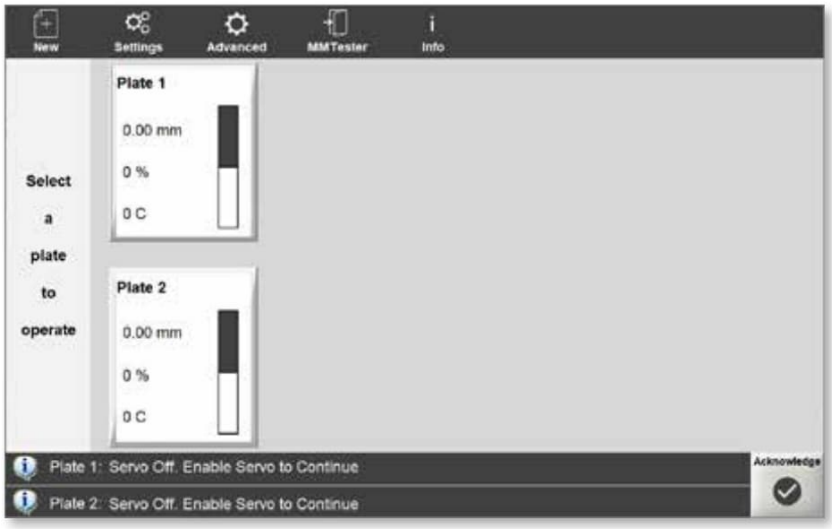
2. 输入值。
3. 选择复选标记保存设置。

4. 可选项：如果启用了模板 2，选择 Plate 2(模板 2)选项卡以输入板的设置。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

5、选择“Accept(接受)”保存所有设置。

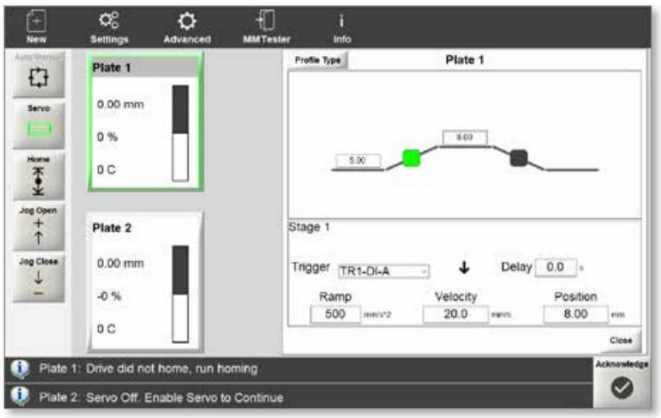
由于伺服电机尚未启用，消息显示在主屏幕的底部栏中。



© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.5 启用伺服电机

1. 选择一块模板，并选择 Servo(伺服)按钮



注意：

- Auto/Manual(自动/手动)按钮不可用。
- Servo(伺服)按钮现在高亮显示并启用。
- 显示并可用 Jog(点动)和 Home(主页)按钮。
- 在归位过程之前，可以使用点动按钮测试阀针的运动。
- 使用点动按钮时，浇口框(gate box)中的位置值指示器会发生变化。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.6 系统归位

要使系统识别阀针的打开和关闭位置，必须使系统归位。

1. 选择一个模板。
2. 选择 Home(归位)按钮。

归位完成后，将按顺序显示以下消息。

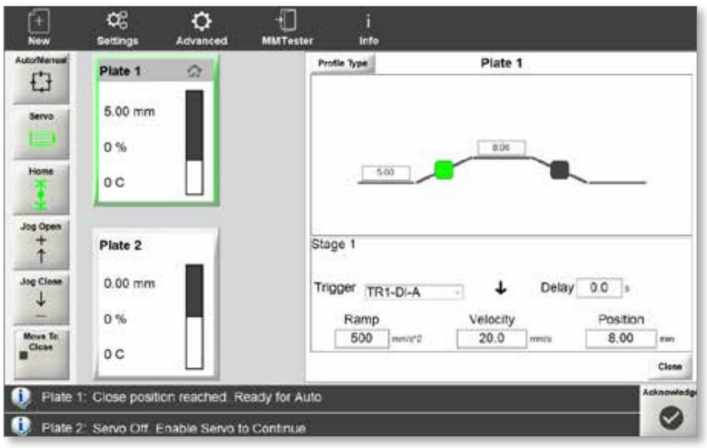
图像 6-1 Moving towards closed position hard stop
向关闭位置移动硬停止

图像 6-2 Plate1: Set home position
同步板 1：设置归位位置

图像 6-3 Plate 1: Moving towards open position hard stop
同步板 1：向关闭位置移动硬停止

图像 6-4 Plate 1: Moving to close position
同步板 1：向关闭位置移动

归位完成后，主界面更新，显示如下：

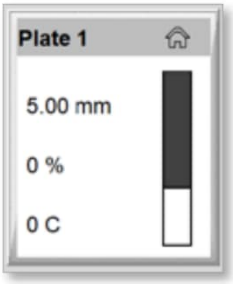


注意：

- Auto/Manual(自动/手动)按钮可用。
- Servo(伺服)按钮现在高亮显示并启用。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

- 将显示 Jog(点动)和 Home(主页)按钮，并可在选择同步板后启用。
- 将显示“Move To Close(移动到关闭)”按钮。
- 主页图标显示在标牌的右上角



© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

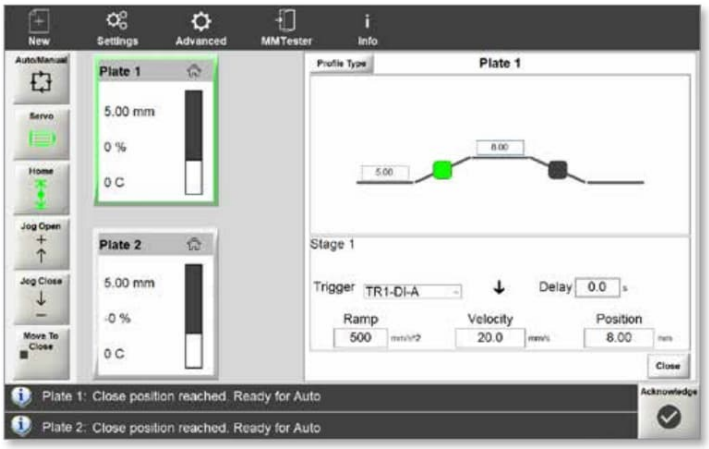
© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.6.1设置配置文件

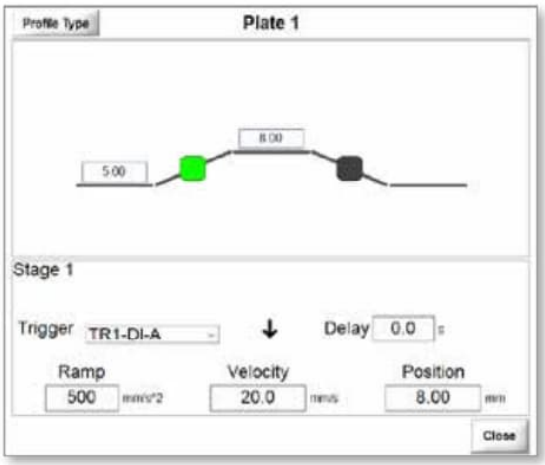
您可以配置适用于任何单个同步板的配置文件。

1.选择一个同步板。

选中同步板的窗口周围有高亮的边框。



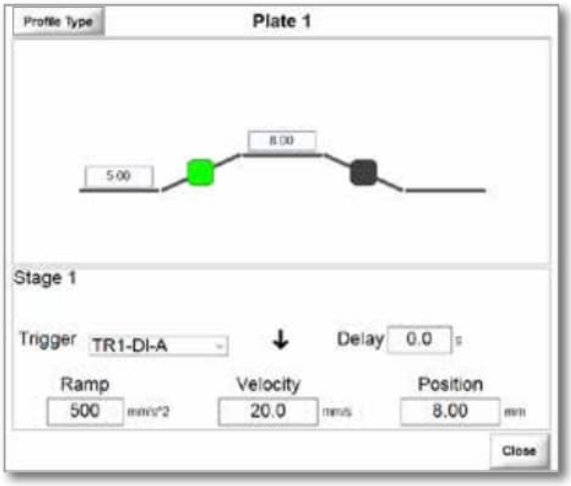
选中同步板的配置文件窗口打卡：



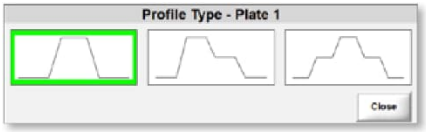
2.选择 Profile Type(配置文件类型)按钮，选择阶段数。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

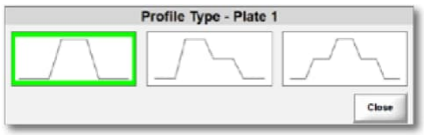
Profile Type(配置文件类型)窗口打开。



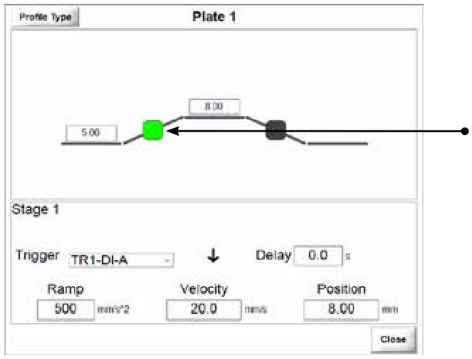
3.选择两个、三个或四个阶段。



4.选择 Close(关闭)按钮返回配置文件窗口。

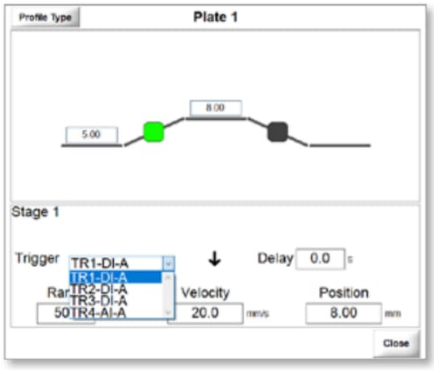


5.选择高亮显示的指示器以选择阶段。



6.选择数字或模拟(screw position 螺杆位置)触发器

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。



7.选择触发器时间。

↑ 上升沿：当数字或模拟输入出现上升沿时触发。

↓ 下降沿：当数字或模拟输入出现下降沿时触发

提示

仅限时间选项也可用于除阶段 1 以外的其他阶段。

8. 可选项：以秒为单位设置延时。

9. 选择复选标记以保存值。

10.选择 Ramp 并输入值。

11.选择复选标记保存值。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

12.选择 Velocity(速度)并输入一个值。

13.选择复选标记保存值。

14.选择 Position(位置)并输入值。

15.选择复选标记保存值。

16.选择关闭按钮。

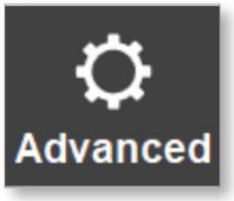
© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.7 查看驱动信息

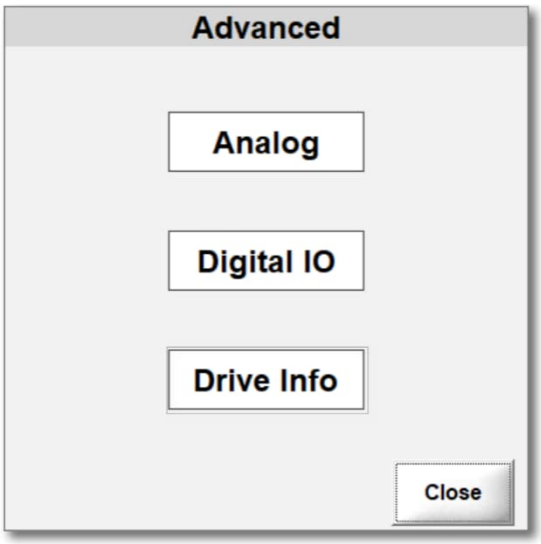
驱动器信息界面显示驱动状态、驱动信息以及驱动是否被引用。此屏幕仅显示信息，没有任何功能。要更改驱动器硬件连接，请关闭控制器，进行更改，然后重新启动控制器以查看更改。

要显示驱动器信息屏幕，请执行以下步骤：

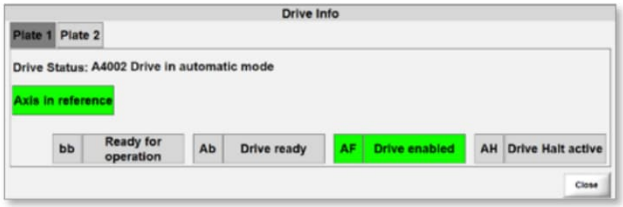
1. 选择 Advanced(高级)。



2. 选择 Drive Info(驱动信息)。



将显示驱动信息对话框。



突出显示部分表示活动状态。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.8 触发器

您最多可以选择三个数字触发器或一个模拟触发器。

•数字：浇口由注塑机的输入控制，使用上升和下降沿或脉冲触发器。

•模拟：安装在注塑机上的外部传感器检测 Screw 螺杆位置，Plate 驱动板运动与 Screw 螺杆位置相连

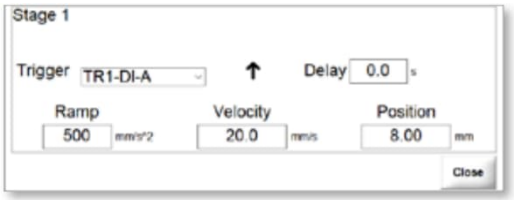
注意

数字输入的电压必须为直流，最大为 24 V。如果使用交流电压或高于 24 V 的电压，伺服驱动器将损坏，控制器无法使用。需要维修和更换零件。

触发器示例

以下显示了一个配置文件，其打卡触发器使用上升沿，闭合触发器使用下降沿

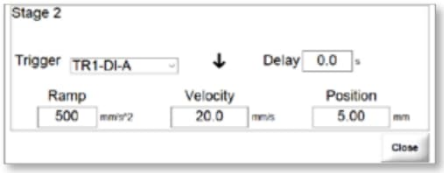
要使用脉冲触发器，请选择一组匹配的上升触发器和下降触发器。



© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

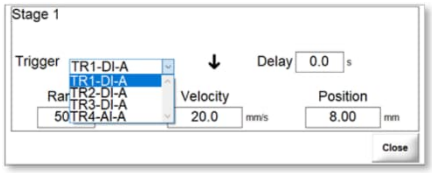
© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

提示
脉冲触发器不能与模拟输入一起使用。



6.8.1设置数字触发器

1.从触发器下拉菜单中选择触发器。



打开或关闭触发器的计时可以设置为上升沿或下降沿。

↑上升沿：当数字或模拟输入出现上升沿时触发。

↓下降沿：当数字或模拟输入出现下降沿时触发。

2.选择触发时机

提示
仅限时间选项也可用于除阶段 1 以外的其他阶段。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.8.2监控数字触发器

可以从 Advanced（高级）界面监控数字触发器。

1. 选择 Advanced（高级）按钮进入 Advanced（高级）界面。

将显示“Advanced(高级)选项”对话框

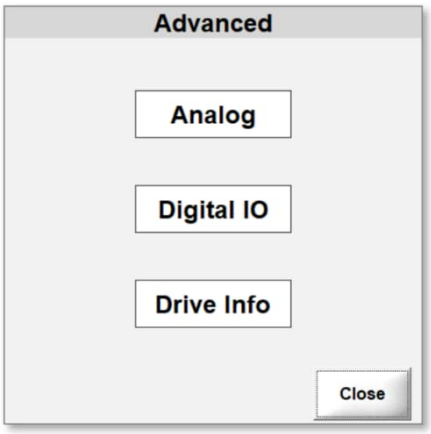


表 6-1 高级选项按钮	
按钮	描述
Analog	允许您设置和校准模拟输入
Digital IO	允许您监视数字输入和输出
Drive Info	允许您查看驱动信息

数字输入和输出可以打开或关闭。

输入和输出旁边的框显示其状态：

•突出显示：输入或输出激活。

•未突出显示（灰色）：输入或输出未激活。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

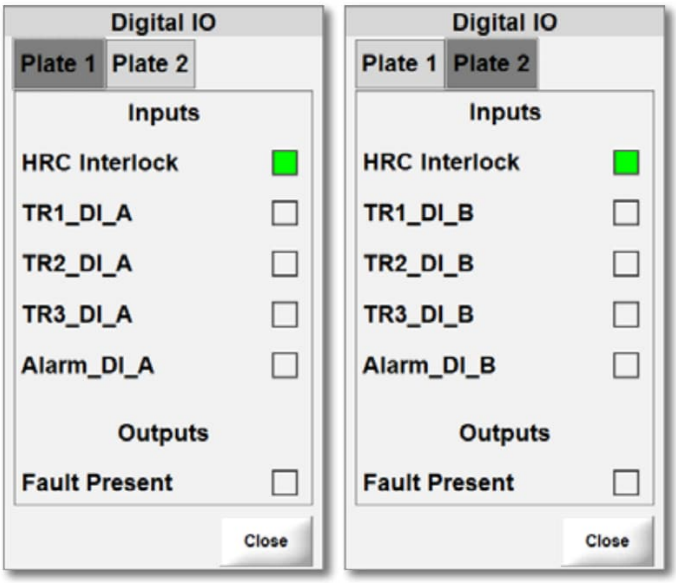


表 6-2 数字输入和输出	
输入	描述
HRC Interlock	外部热流道控制器状态
TR1_DI_A TR1_DI_B	Digital input 1 A for plate1; B for plate 2
TR2_DI_A TR2_DI_B	Digital input 2 A for plate1; B for plate 2
TR3_DI_A TR3_DI_B	Digital input 3 A for plate1; B for plate 2
Alarm_DI_A Alarm_DI_B	Alarm input A for plate1; B for plate 2
输出	描述
Fault Present (出现错误)	表示报告的 E-drive 控制器错误

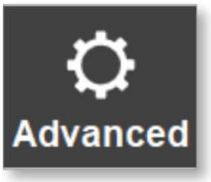
© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

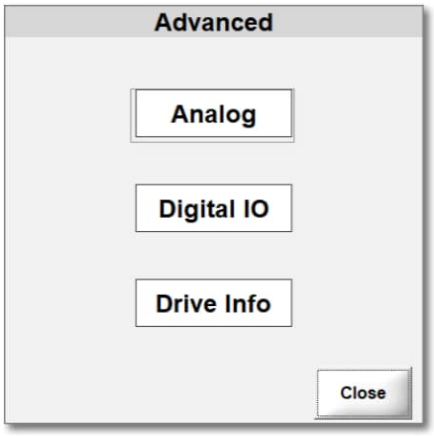
6.8.3校准模拟输入

E-drive 每个驱动板可以使用一个模拟输入。要使用模拟触发器，必须首先校准模拟输入。

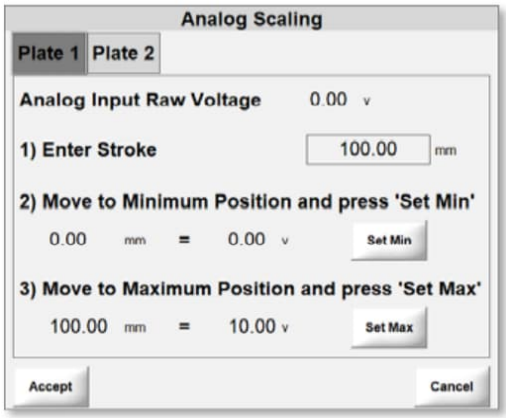
1.选择 Advanced(高级)打开 Advanced(高级)界面。



2.从高级对话框中选择模拟。



将打开 Analog Scaling（模拟缩放）对话框。

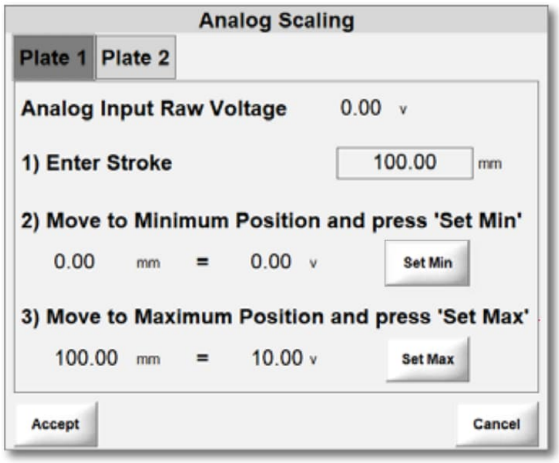


3. 选择驱动板选项卡。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

4. 输入行程值（在这种情况下为传感器的长度）。

5. 将 Screw 螺杆完全向后移动。
6. 选择 Set Min（设置最小值）以设置最小位置。



7. 将 Screw 螺杆完全向前移动。
8. 选择 Set Max(设置最大值)以设置最大位置。
9. 选择 Accept(接受)保存值。

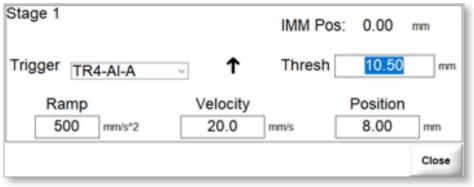
© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

6.8.4设置模拟触发器

1.从触发器下拉菜单中选择触发器。

提示
阈值是激活运动步骤的位置。阈值的最大值是模拟校准期间输入的行程。有关更多信息，请参阅第 6-22 页的“6.8.3 校准模拟输入”。

2. 设置阈值。



打开或关闭触发器的计时可以设置为上升沿或下降沿。
↑上升沿：当数字或模拟输入出现上升沿时触发。
↓下降沿：当数字或模拟输入出现下降沿时触发。

提示
仅限时间选项也可用于除阶段 1 以外的其他阶段。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

第七章 用户访问和密码

E-drive 控制器有七个密码访问级别。

密码控制级别		
用户	默认	描述
Guest (来宾)	1	访问包括启动或停止以及操作控制器
Supervisor (主管)	1	除了拥有来宾权限外，主管还可以： •更改手动设置 •创建和更改配置文件
MMTester	Mold-Masters only	仅适用于 Mold-Masters 维修人员。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

第八章 故障排查

警告
在排除控制器的任何问题之前，请确保完全阅读“第 3 章 - 安全”。

报警消息警告用户有关控制器或注塑机的不利条件。这些消息显示在底部信息栏中：

注：
- 信息以闪烁的红色文本显示。
- 确认按钮变为红色。

报警信息显示在底部信息栏中，直到您按 Acknowledge 确认。

提示
即使在确认后，信息栏中仍可以看到一些报警消息。在这些情况下，必须解决触发错误消息的条件，使其消失。

8.1 报警信息

表 8-1 报警信息			
分类	提示信息	原因	备注
提示	Auto mode	控制器处于自动模式。	
提示	Close position reached. Ready for auto	同步板位于配置的闭合位置，准备在自动模式下操作。	
提示	Drive did not home, run homing	同步板已启用，但未归位。	
提示	Jogging	同步板在点动。	
提示	Manual mode	同步板位于手动模式。	
提示	Servo off. Enable Servo to continue	同步板无法启用。	
警报	Plate not closed. Close plate to switch to Auto	根据配置，同步板未处于其关闭位置，用户尝试进入自动模式。	移动到“关闭”，然后尝试进入“自动”。
警报	HRC interlock dropped in Auto	当控制器处于自动模式时，数字输入 HRC 联锁降为 False。	确认警报以清除。
警报	Temperature interlock open, check hot runner controller	数字输入 HRC 联锁 False。	对于任何运动或伺服启用，HRC 联锁输入需要始终保持为 True。
警报	Homing did not finish in the allowable time	归位未完成，并已超时。	
警报	Homing limits error	对归位极限的设置或重新设置失效。	
警报	Calculated stroke is not equal to pin stroke	系统堵塞或阀针行程不正确。	
警报	Homing error	归位中断或失败。	
警报	Stop button pressed	已按下停止按钮	
警报	Problem with power supply	xx 驱动未接收到正确的电源电压。	检查驱动的主电源。
警报	Initial drive parameters read/ write error	由于硬件故障、连接缺失等原因，驱动初始化失败	重新启动控制器。如果错误仍然存在，请寻求帮助。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

表 8-1 报警信息			
分类	提示信息	原因	备注
警报	Unknown motor connected. May not achieve rated speed	控制器不知道连接的电机。	请注意，可能无法达到最大允许速度。
警报	Extensive deviation	实际位置和设置位置之间的差超出了允许的范围。	检查系统是否堵塞。降低最大允许加速度，增加最大扭矩。
警告	Negative position limit exceeded		使用 Jog+将板移动到有效范围
警告	Positive position limit exceeded		使用 Jog-将板移动到有效范围
警告	Target position out of travel range	轮廓目标超出行程范围。	修改配置文件。
警告	Drive warning		检查驱动信息中的警告消息代码。

提示
如果对错误消息有疑问，请联系 Mold-Masters 工作人员。

© 2021 Mold-Masters (2007) Limited. 版权所有。

扫描二维码，获取我们的全球联系方式：

www.moldmasters.com

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. 保留所有权