

smartPX

6轴驱动器

警告和故障

更新日期：2024年2月12日

警告

警告代码	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00400402	速度环参数已更改。要求执行Vel.execute。	修改速度循环参数值后，要求执行 vel.execute 命令	一个或多个速度控制环参数已更改	• 设置 vel.execute<axis>=1
0x00400701	制动器释放时间过长	制动器释放时间超过定义的超时值	制动器释放时间过长	• 检查制动超时参数 (brake.release.timeout)
0x00400f04	电机位置反馈装置报告一个内部警告。	反馈装置发出警告。不同的反馈装置会发出不同的警告。	反馈装置报告的错误状态。	• 联系技术支持。
0x00400f05	电机位置反馈装置未及时响应警告	从反馈装置(sensAR)接收数据时出现问题	编码器类型配置不正确	• 检查反馈类型配置(mfb.type) • 联系技术支持。
0x00401205	插值错误。 检查反馈位置分辨率。	10%的插值结果不正确	反馈装置有问题	• 检查反馈装置类型 • 验证实际位置值(pfb)
0x00401603	位置环参数已更改。要求执行Pos.execute。	修改位置循环参数值后，要求执行 pos.execute 命令	一个或多个位置控制环参数已更改	• 设置 pos.execute<axis>=1
0x00401a13	默认驱动器配置	无法加载参数。 使用默认配置。	• 使用新驱动器 • 参数文件(servo.dat)已从驱动器中删除	• 创建/加载参数文件
0x00401c02	A相电流传感器不在规定的范围内	电流传感器报告值不在规定的范围内	电流传感器配置不在规定的范围内	• 检查电流传感器配置 • 如果警告仍然存在，请联系技术支持。
0x00401c04	C相电流传感器不在规定的范围内	电流传感器报告值不在规定的范围内	电流传感器配置不在规定的范围内	• 检查电流传感器配置 • 如果警告仍然存在，联系技术支持
0x00401f01	Gainset参数已更改。 要求执行Vargains.execute。	修改Gainset参数值后，要求执行 vargains.execute 命令	Gainset配置参数已更改	• 设置 vargains.execute<axis>=1
0x00401f02	找不到合适的Gainset	在当前可变增益配置中未找到Gainset	可变增益激活，当前位置与配置的Gainset不兼容	• 检查可变Gainset配置 • 检查轴位置 • 如果需要，禁用可变增益功能
0x00401f03	Gainset未被使用或无法激活	合适的Gainset未使用(已配置Gainset)或无法使用(设置Gainset问题)	Gainset已配置， inuse 设为0	• 检查参数vargains.active和vargains.inuse • 检查Gainset配置

警告代码	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00402507	找相电流命令不足	实际电流命令小于找相电流命令，但不等于零	Il im值小于用户设置的找相电流(phasefind.icmd)。	<ul style="list-style-type: none"> 降低找相电流命令 如果用户定义，增加Ilim
0x00402508	找相自动开启 - 如果axis启用，找相将开始	激活“找相”后发出警告	Phasefind.auto 为1，并且上电后轴尚未启用	<ul style="list-style-type: none"> 如果需要在驱动器上电后自动找相，则无需采取任何措施。轴启用后，将开始找相，且警告将消失 如果不需要自动找相，则将其禁用(phasefind.auto=0)
0x00402701	uwSwap已执行。要求归零。	当uwSwap处于活动状态时，要求归零。	执行了换相	<ul style="list-style-type: none"> 执行归零程序
0x00402801	磁场削弱配置失败	磁场削弱与电机参数不兼容	对于定义的电机参数，无法进行磁场削弱。	<ul style="list-style-type: none"> 确保电机参数(峰值电流、极点、kt、电感、电阻)都是正确的。
0x00409804	电机位置反馈装置报告计数器溢出。	多圈反馈装置发出警告。	反馈装置报告的错误状态。	<ul style="list-style-type: none"> 联系技术支持
0x00409808	电机位置反馈装置报告电池报警。	多圈反馈装置发出警告。	<ul style="list-style-type: none"> 低电源电池电压 电池不存在 	<ul style="list-style-type: none"> 检查/更换反馈装置电池 如果警告仍然存在，请联系技术支持。
0x0040d403	Vact配置已更改。要求执行Vel.execute。	修改速度循环参数值后，要求执行 vel.execute 命令	一个或多个速度控制环参数已更改	<ul style="list-style-type: none"> 设置vel.execute<axis>=1
0x0040d405	无法计算 MVE - 没有Vact 信号	未收到用于模型速度误差计算的速度反馈信号(Vact)	速度反馈已禁用。这极不寻常，除非故意禁用速度反馈。	<ul style="list-style-type: none"> 启用速度反馈，或更改opmode使其启用（例如，切换到位置opmode）。确保内部操作模式与操作模式匹配（即不在找相/回零/其他）。
0x0040d406	无法计算 MVE - 没有Vobs 信号	未收到用于模型速度误差计算的速度反馈信号（ Vobs ）	速度观测器已禁用	<ul style="list-style-type: none"> 使用GUI设计并启用速度观测器。为了验证，请确保设计后vact.Kalman.L.execute = 1。
0x0040d407	碰撞检测模式已禁用	collision.response 不为零，但 collision.detect.mode 为零（未配置）	Collision.response 不为0，但 collision.detect.mode 为0	<ul style="list-style-type: none"> 启用碰撞检测；将collision.detect.mode设为非零值
0x0040dc03	再生电阻过载警告	在过去5秒内再生电阻器被过度激活。它超过了最大平均功率耗散。	再生电阻器过载	<ul style="list-style-type: none"> 检查再生电阻器配置 检查再生电阻器设置

警告代码	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x0040dd01	IPM OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	实际IPM温度值大于最低阈值（ temp.ipm.flt.low ）	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.ipm）
0x0040dd03	电机OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	电机温度值大于最低阈值（ temp.motor.flt.low ）	<ul style="list-style-type: none"> •检查电机温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.motor）
0x0040de01	环境OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	电源/环境装置温度过高	<ul style="list-style-type: none"> •检查环境温度 •如有，检查冷却装置
0x0040de03	装置MPU OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	<ul style="list-style-type: none"> •装置温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.cpu.mpu）
0x0040de05	装置内核OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	<ul style="list-style-type: none"> •装置温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.cpu.core）
0x0040de07	装置IVA OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	<ul style="list-style-type: none"> •装置温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.cpu.iva）
0x0040de09	装置DSP OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	<ul style="list-style-type: none"> •装置温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.cpu.dsp）
0x0040de0b	装置GPU OT	实际温度值高于最低（警告）阈值。	<ul style="list-style-type: none"> •装置温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.cpu.gpu）
0x00541601	位置环设计失败 - MKT为零	电机常数参数值为零	电机常数参数设为零	•配置电机常数参数（ motor.kt ）
0x00541a03	IPM警告	已报告IPM故障。启用所需的命令释放锁存器	已报告IPM故障	•如可能，设置启用命令

0x00541a12	15ISO不在规定范围内	实际15ISO值大于最大阈值或低于最小阈值。	读取装置电源板有问题	<ul style="list-style-type: none"> •重启驱动器 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
------------	--------------	------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------

故障

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00040302	0x8381	StopOnPath	检测到高 IQ 电流	实际 Iq 电流超过定义的阈值 Iq电流超过用户电流限值（ curr.lim.user ）+驱动器峰值电流（ drive.i peak ）* 0.2超过1[ms]	<ul style="list-style-type: none"> •不稳定电流环 •电机参数不正确，限值 	<ul style="list-style-type: none"> •检查限值和设置配置 •检查控制环自整定
0x00040401	0x8482	StopOnPath	超过速度误差偏差	速度命令与实际速度之差大于最大速度误差	<ul style="list-style-type: none"> •电机参数配置不正确 •控制增益不正确 •限值配置过低 	<ul style="list-style-type: none"> •检查驱动器限值（位置、速度、电流） •检查控制增益
0x00040d00	0x2310	StopOnPath	电机折返值小于阈值	电机折返电流降至电机折返电流故障阈值以下	<ul style="list-style-type: none"> •应用程序的运动曲线不正确 •控制增益、轴负载 •电机参数配置不正确 	<ul style="list-style-type: none"> •如果运动过程中负载过大：减少有效载荷，更改运动曲线（acc/ dec） •检查控制增益、负载 •检查电机参数 •检查制动器释放情况（如果有） •检查折返阈值参数（motor.foldback.flt.thresh）
0x00040e00	0x2311	StopOnPath	驱动器折返值小于阈值	驱动器折返电流降至驱动器折返电流故障阈值以下	<ul style="list-style-type: none"> •应用程序的运动曲线中负载过大、加速/减速过大 •驱动器配置参数不正确 	<ul style="list-style-type: none"> •如果运动过程中负载过大：减少有效载荷，更改运动曲线 •检查控制增益、负载 •检查驱动器参数 •检查折返阈值参数（drive.foldback.flt.thresh） •如果错误仍然存在，请联系技术支持。

0x00041202	0x8480	StopOnPath	生成的 Vcmd 超出速度限值	生成的速度命令超出速度限值	配置参数 vlim 小于运动控制器的最大速度限值。	检查运动控制器和驱动器中的速度限值。必须两者相等或驱动器中的限值更高。
0x00041203	0x8483	StopOnPath	生成的 Accmd 超出加速度限值	生成的加速度命令超出加速度限值	配置参数 uint.acc.max 小于运动控制器的最大加速度限值。	检查运动控制器和驱动器中的加速度限值。必须两者相等或驱动器中的限值更高。

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00041204	0x8580	StopOnPath	外推次数过多	执行的外推次数超出最大阈值	驱动器超过10次未收到运动控制器发出的运动命令。	<ul style="list-style-type: none"> •验证EtherCAT消息传输速率 •验证EtherCAT连接
0x00041602	0x8611	StopOnPath	位置误差偏差过大	位置命令与实际位置之差超过最大位置误差	<ul style="list-style-type: none"> •轴的控制增益不可接受 •电机参数配置不正确 •位置误差偏差阈值配置 	<ul style="list-style-type: none"> •检查控制增益、负载 •检查制动器释放情况（如果有） •检查位置误差偏差阈值配置（pos.err.max）
0x00041a0c	0x2386	StopOnPath	死区时间U相故障	高低PWM信号之间的延迟时间小于FPGA计算的死区时间值。	U相配置/功能死区时间不正确	<ul style="list-style-type: none"> •检查死区时间设置参数（drive.deadtime.watchdog） •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00041a0d	0x2387	StopOnPath	死区时间V相故障	高低PWM信号之间的延迟时间小于FPGA计算的死区时间值。	V相配置/功能死区时间不正确	<ul style="list-style-type: none"> •检查死区时间设置参数（drive.deadtime.watchdog） •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00041a0e	0x2388	StopOnPath	死区时间W相故障	高低PWM信号之间的延迟时间小于FPGA计算的死区时间值。	W相配置/功能死区时间不正确	<ul style="list-style-type: none"> •检查死区时间设置参数（drive.deadtime.watchdog） •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00041b01	0x7386	StopOnPath	EtherCAT SYNC抖动过大	SYNC信号抖动大于阈值	实际 SYNC 抖动大于 EtherCAT SYNC0 抖动限值（ fb.sync.jitter.limit ）。	<ul style="list-style-type: none"> •检查EtherCAT电缆/连接器 •检查SYNC0抖动限值（f b.sync.jitter.limit）
0x00041b02	0x818d	StopOnPath	数据包丢失	连续丢包次数大于最大阈值	EtherCAT线路通信问题	检查EtherCAT电缆主站/从站
0x00041b03	0xf080	StopOnPath	现场总线 - 驱动器处于活动状态，但未运行	驱动器处于启用状态，但通信状态从 OP 变为 PREOP/SAFEOP	通信中断但驱动器仍处于启用状态	<ul style="list-style-type: none"> •将运动控制器通信状态更改为OP
0x00042102	0x7091	StopOnPath	faculty紧急停止	紧急停止数字输入已激活	紧急停止按钮处于活动状态	<ul style="list-style-type: none"> •松开紧急停止按钮 •如果需要，更改数字输入模式
0x00042602	0x0000	StopOnPath	硬件正限位开关打开	正向硬件限位开关已激活	配置为正限位开关的输入活动状态	<ul style="list-style-type: none"> •改变电机相对于传感器的位置 •停用数字输入 •如果需要，更改数字输入模式

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00042603	0x0000	StopOnPath	硬件负限位开关打开	负向硬件限位开关已激活	配置为负限位开关的输入活动状态	<ul style="list-style-type: none"> •改变电机相对于传感器的位置 •停用数字输入 •如果需要，更改数字输入模式
0x0004d402	0x8481	StopOnPath	超速	连续4次采样的实际速度超过最大速度的125%	<ul style="list-style-type: none"> •电机参数配置不正确 •控制增益不正确 •限值配置过低 	<ul style="list-style-type: none"> •检查驱动器限值（位置、速度、电流） •检查控制增益
0x0004dc01	0x3120	StopOnPath	欠压故障	母线电压低于最小值	<ul style="list-style-type: none"> •电源损耗、供电不良 •运动过程中负载过大 	<ul style="list-style-type: none"> •检查电源电压 •如果运动过程中负载过大：减少有效载荷， 更改运动曲线（acc/ dec） •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x0004dd02	0x4080	StopOnPath	IPM过温	实际温度高于最大阈值	实际IPM温度值大于最大阈值（ temp.ipm.flt.high ）	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.ipm）
0x0004dd04	0x4410	StopOnPath	电机过温	实际温度高于最大阈值	电机实际温度值大于最大阈值（ temp.motor.flt.high ）	<ul style="list-style-type: none"> •检查电机温度 •检查阈值参数 •检查实际温度参数（temp.motor）
0x0004de02	0x4310	StopOnPath	环境OT	实际环境温度值高于最大阈值	电源/环境装置温度过高	<ul style="list-style-type: none"> •检查环境温度 •检查冷却装置（如果有）
0x0004de04	0x4081	StopOnPath	装置 MPU 过温	实际温度值大于最大阈值	<ul style="list-style-type: none"> •装置MPU温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查冷却装置（如果有） •检查实际温度参数（temp.cpu.mpu）
0x0004de06	0x4081	StopOnPath	装置内核过温	实际温度值大于最大阈值	<ul style="list-style-type: none"> •装置内核温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查冷却装置（如果有） •检查实际温度参数（temp.cpu.core）

0x0004de08	0x4081	StopOnPath	装置IVA过温	实际温度值大于最大阈值	<ul style="list-style-type: none">•装置IVA温度过高•阈值配置不正确•读取配置传感器有问题	<ul style="list-style-type: none">•检查装置温度•检查阈值参数•检查冷却装置（如果有）•检查实际温度参数（temp.cpu.iva）
------------	--------	------------	---------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x0004de0a	0x4081	StopOnPath	装置DSP过温	实际温度值大于最大值	<ul style="list-style-type: none"> •装置DSP温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查冷却装置（如果有） •检查实际温度参数（temp.cpu.dsp）
0x0004de0c	0x4081	StopOnPath	装置GPU过温	实际温度值大于最大值	<ul style="list-style-type: none"> •装置GPU温度过高 •阈值配置不正确 •读取配置传感器有问题 	<ul style="list-style-type: none"> •检查装置温度 •检查阈值参数 •检查冷却装置（如果有） •检查实际温度参数（temp.cpu.gpu）
0x000c0f01	0x73a0	动态制动时间	电机位置反馈通信错误：响应超时CRC响应HAL错误故障。	反馈装置发出错误消息。当状态计数器等于或大于状态错误阈值时，故障处于活动状态。	<ul style="list-style-type: none"> •反馈装置电缆断开 •反馈类型配置不正确 •反馈电缆未屏蔽 	<ul style="list-style-type: none"> •检查反馈电缆：连接、供电 •检查反馈类型配置（mfb.type） •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x000c2401	0xff08	动态制动时间	检测到飞车	电机运动不受控	<ul style="list-style-type: none"> •电机参数配置不正确 •电机相位连接顺序不正确 	<ul style="list-style-type: none"> •检查电机参数 •检查电机相位连接
0x000cd401	0x8484	动态制动时间	极端超速	连续4次采样的实际速度超过最大速度的150%	<ul style="list-style-type: none"> •主站的运动命令大于驱动器速度限值 •由于相位角相反或运动方向相反，或UVW不匹配导致电机飞车 •控制器不稳定且vlim太小。 	<ul style="list-style-type: none"> •检查驱动器中的速度限值参数（vlim） •检查增益控制环 •检查电机相位、相位角
0x00140301	0x8380	禁用	不稳定电流环	任一相的实际电流在连续10个RT周期内超过驱动器峰值电流的125%	<ul style="list-style-type: none"> •电机参数配置不正确 •电机相位顺序不正确 •控制增益不正确 	<ul style="list-style-type: none"> •检查电机参数 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。

0x00140303	0x2383	禁用	A相电流感测偏置无效	<p>实际I_a电流超过定义的阈值</p> <p>PWM激活时，故障阻止零电流读数</p> <p>A相电流超过驱动器峰值电流的5% (drive.ipeak)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 不稳定电流控制环 • 电机/驱动器参数不正确 • 电机相位短路 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电流控制环增益 • 检查限值和设置配置 • 检查电机相位 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。
------------	--------	----	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

故障代码	CAN 错 误 代码	禁用操 作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00140304	0x2384	禁用	C相电流感测偏置无效	实际I _c 电流超过定义的阈值 PWM激活时，故障阻止零电流读数 C相电流超过驱动器峰值电流的5% (drive.ipeak)	<ul style="list-style-type: none"> • 不稳定电流控制环 • 电机/驱动器参数不正确 • 电机相位短路 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电流控制环增益 • 检查限值和设置配置 • 检查电机相位 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00140700	0x7180	禁用	意外制动接合	轴在没有请求的情况下收到制动器接合指示	<ul style="list-style-type: none"> • 电机制动电缆断开 • 电机制动电缆短路 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电机制动电缆连接 • 检查电压制动措施 • 检查电机
0x00140702	0x7181	禁用	制动状态过载故障	FPGA报告过载	<ul style="list-style-type: none"> • 接地短路 • 过热保护 • 热振荡制动器状态故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查制动器电源 • 如果不支持制动器，请禁用制动器配置
0x00140703	0x7182	禁用	制动器状态开路负载、电池短路、反极性故障	FPGA报告制动器状态故障	<ul style="list-style-type: none"> • 配置了制动器但不支持 • 制动器电缆未连接至制动器 • 制动器短路 • 反极性 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查制动器电源 • 如果不支持制动器，请禁用制动器配置
0x00140f03	0x73a1	禁用	电机位置反馈装置报告一个内部故障。	反馈装置发出错误消息。 不同的反馈装置会发出不同的消息。	反馈装置报告的错误状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 联系技术支持
0x00141201	0x6380	禁用	插值设计失败	插值误差	EtherCAT循环时间或配置/同步有问题	<ul style="list-style-type: none"> • 检查插值配置 • 检查循环时间配置 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00141a01	0x2214	禁用	轴过流	电机连接处短路； 电流环过冲过多	<ul style="list-style-type: none"> • IPM短路 • 电源装置温度过高 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电机相位电缆 • 检查轨迹记录轴电流 • 检查制动器 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00141a02	0x2218	禁用	IPM故障	FPGA报告IPM故障	<ul style="list-style-type: none"> • 电机相位短路 • IMP欠压故障 • IPM过温故障 	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电机连接的相位 • 检查STO连接器 • 检查IPM温度 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00141a06	0x2385	禁用	编码器过流	编码器电源短路；电源过载	编码器报告过流	<ul style="list-style-type: none"> •检查电机编码器电缆 •检查电机编码器电压供应 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00141a07	0x8481	禁用	看门狗已过期	FPGA报告看门狗	驱动器固件过载	联系技术支持。
0x00141a09	0x7090	禁用	FPGA版本不匹配	当前 FPGA 版本与支持的 FPGA 版本不兼容	软件应用程序的FPGA版本与实际FPGA版本不匹配	•联系技术支持
0x00141a0b	0x3181	禁用	STO故障	FPGA 报告 STO 错误指示	STO信号在驱动器启用时不连接。	<ul style="list-style-type: none"> •检查STO连接器 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00141a0f	0x2389	禁用	再生电阻过流	FPGA报告再生电阻器过流	•再生电阻器短路	<ul style="list-style-type: none"> •检查再生电阻器 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00141a11	0x8802	禁用	RT过载	实时过载	•驱动器固件过载	•联系技术支持。
0x00141c01	0x2215	禁用	A相电流传感器电源故障	电流传感器A关闭	FPGA报告电流传感器供电关闭	联系技术支持
0x00141c03	0x2217	禁用	C相电流传感器电源故障	电流传感器C关闭	FPGA报告电流传感器供电关闭	联系技术支持
0x00142200	0x8180	禁用	驱动器已锁定	安全代码与密钥不匹配	<ul style="list-style-type: none"> •Eeprom已更改 •新驱动器 	•联系技术支持获取安全密钥。
0x00142500	0x0000	禁用	归零过程未能计算反馈噪声限值	怠速时速度反馈值过高/过低。预计值接近于零。	<ul style="list-style-type: none"> •电机编码器定义错误 •反馈噪音太大或电机正在移动 	<ul style="list-style-type: none"> •检查电机参数 •确保电机不会因外界干扰而移动。
0x00142501	0x0000	禁用	归零过程无法执行足够的运动	运动超过 30 秒后电机仍未稳定下来	<ul style="list-style-type: none"> •归零电流幅度过高 •电机参数错误（通常是编码器位） 	<ul style="list-style-type: none"> •降低电流 •检查电机参数
0x00142502	0x0000	禁用	归零过程无法执行足够的运动	归零过程中电机未充分移动	<ul style="list-style-type: none"> •归零电流幅度过低 •电机参数错误（通常是极数或编码器位） •电机物理固定到位 	<ul style="list-style-type: none"> •增加电流 •验证电机参数 •取消物理固定
0x00142503	0x0000	禁用	Ilim电流为零	实际限值电流小于零	参数 curr.lim.user 配置不正确	•检查参数 curr.lim.user 和 curr.lim.act

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00142504	0x0000	禁用	找相过程超时	运动后，电机未在用户定义的 时间内 稳定下来	<ul style="list-style-type: none"> • 参数 phasefind.settling.over time或 phasefind.stands till.vel ocity.threshold 配置过低 • 唤醒和震动 PI 增益 不稳定 • 找相电流过高 	<ul style="list-style-type: none"> • 更改整定超时或速度阈值 • 更改PI增益（通常降低kp） • 降低电流幅度
0x00142505	0x0000	禁用	找相过程在验证期间未执行足够的移动	找到M相后，尝试运动失败	<ul style="list-style-type: none"> • 找相过程未找到正确的M相 • 电机参数错误（通常是极数或编码器位） • 电机物理固定到位 	<ul style="list-style-type: none"> • 重复找相过程 • 验证电机参数 • 消除物理障碍
0x00142506	0x0000	禁用	找相电流命令为零	如果电流命令为零，则无法执行找相	用户将找相电流设置为零	将找相电流设置为非零值
0x00142509	0x0000	禁用	定向找相无法初始化M相 - 未检测到运动	尝试初始化定向找相时未检测到运动	<ul style="list-style-type: none"> • 找相电流过低 • 轴被物理固定到位 • 电机参数不正确 	<ul style="list-style-type: none"> • 提高找相电流 • 取消轴上的物理固定 • 验证电机参数
0x00142900	0x0000	禁用	等待停止曲线完成时发生超时	回零过程中发生超时，运动段未完成。	回零模式所需的触发器未及时执行	<ul style="list-style-type: none"> • 检查触发段配置（回零开关、限位开关、索引） • 检查回零运动曲线配置 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00149801	0x73a6	禁用	电机位置反馈装置报告超速。	轴旋转超过了 多圈 信号电气规格中规定的速度。	<ul style="list-style-type: none"> • 尝试在驱动器通电时连接编码器电缆 	<ul style="list-style-type: none"> • 插入编码器电缆后重启驱动器 • 如果错误仍然存在，请联系技术支持。

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00149803	0x73a4	禁用	电机位置反馈装置报告计数错误	<p>当 Smart-Abs 的轴以 100[rpm]或更高的速度旋转时，机械角度每45°就会检测到一次错误。当一圈数据的偏差减小到±22.5°（典型值）以内时，每45°误差就会自动解除。</p> <p>当 Smart-Abs 的轴以低于100 [rpm]的速度旋转时，总会检测到错误。一旦检测到错误，任何一转数据的偏差都会自动恢复到正常值。</p>	从反馈装置读取数据时出现问题	<ul style="list-style-type: none"> •检查反馈类型配置 •检查编码器电缆 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x00149805	0x73a8	禁用	电机位置反馈装置报告超温	编码器基板温度超过过热检测温度	<ul style="list-style-type: none"> •编码器温度过高 •温度阈值过低 	<ul style="list-style-type: none"> •检查编码器温度 •检查编码器温度阈值
0x00149806	0x73a9	禁用	电机位置反馈装置报告多圈错误	反馈装置在上电时报告多圈信号错误。	<ul style="list-style-type: none"> •用户配置的反馈类型（mf.type）与继电器电机反馈不匹配 	<ul style="list-style-type: none"> •检查反馈类型配置 •检查反馈电缆
0x00149807	0x73aa	禁用	电机位置反馈装置报告电池错误	反馈装置发出错误消息。此故障与多圈反馈装置有关。	<ul style="list-style-type: none"> •低电源电池电压 •电池不存在 	<ul style="list-style-type: none"> •检查/更换反馈装置电池 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x0014d404	0x0000	禁用	检测到碰撞	碰撞MVED超出碰撞阈值	<ul style="list-style-type: none"> •物理碰撞 碰撞检测阈值过低 (collision.MVED.thresh) 	<ul style="list-style-type: none"> •移除障碍物，禁用并重新启用碰撞检测以清除故障 •提供啊阈值，禁用并重新启用碰撞检测以清除故障
0x0014dc02	0x3110	禁用	过压故障	母线电压超过最大阈值	<ul style="list-style-type: none"> •应用程序的运动曲线不正确 •轴负载过高 	<ul style="list-style-type: none"> •在运动过程中记录vbus •改变运动曲线的加速度/减速度 •调整/检查控制增益和轴上的负载 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。

故障代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x0014dc04	0x3199	禁用	再生电阻过载故障	在过去5秒内再生电阻器被过度激活。它超过了最大平均功率耗散。	<ul style="list-style-type: none"> •应用程序的运动曲线不正确 •轴负载过高 •再生电阻器使用或配置不正确 	<ul style="list-style-type: none"> •检查再生电阻器 •检查控制增益、负载 •检查运动应用程序；设置（轴）应可以接受 •如果错误仍然存在，请联系技术支持。
0x04041a08	0x3183	StopOnPath	AC损耗	电 源 在 hw.acloss.filter.time 定义的时间内关闭	<ul style="list-style-type: none"> •电缆主电源已断开 •电源故障 	<ul style="list-style-type: none"> •检查主电源 •检查参数 hw.acloss.filter.time

抑制

抑制代码	CAN 错误代码	禁用操作	消息	描述	可能原因	所需的操作
0x00801a0a	0x0000	无	STO警告	FPGA报告电源板的STO错误指示。	<ul style="list-style-type: none">•STO连接器已拔出•STO连接器未连接24V电源	<ul style="list-style-type: none">•检查STO连接器•检查电源
0x0080dc05	0x0000	无	浪涌开路警告	总线电压尚未达到浪涌阈值。	主电源已断开	<ul style="list-style-type: none">•检查主电源•读取 Vbus 值•确保 inrush.open.thresh 值符合要求•如果错误仍然存在，请联系技术支持。