

客户须知

B-CN-438-CN REV A

2026 年 1 月 19 日

主题： 组件故障更换

目的

本公告旨在为现场维修提供指导，以处理因压缩机顶部驱动组件故障引发的放电事件。下表根据初始组件故障类型（纵列）列出了推荐的组件更换方案（横行）。请注意此表示例未尽，因此需要按照维修手册要求进行全面的目视检查和组件级验证，以便逐个评估每个事件。

注意：应采取一切措施更换可现场维修的故障组件，使压缩机恢复运行，而非直接更换整台压缩机。所有更换件的保修事宜由 Danfoss Turbocor® 自行裁量决定。

请参考下表进行与顶部放电事件相关的组件更换。

		故障类型（若发生放电事件）					
		软启动	逆变器	DC-DC	缓冲电容	SCR	直流电容器组件
需要更换的部件	软启动	☑	☑	*	☑	☒	*
	逆变器	*	☑	*	☑	☒	*
	直流-直流装置	*	*	☑	*	☒	☒
	缓冲电容	☒	☑	☒	☑	☒	☑
	SCR	☒	☒	☒	☒	☑	☒
	线束	*	*	*	*	*	*
	直流电容器组件	☒	☒	☒	☒	☒	☑
☑ 替换							
☒ 保留							
* 若部件受损、验证失败或无法清除碳屑，则也可能需要更换。							

需采取的措施

目视检查与验证要求：

进行检视与验证前，请遵循TT/TG系列维修手册第 **1.8 节“电气隔离”** 中的锁定/挂牌程序。

下表将标出执行对应操作时应参考的维修手册**章节名称**（以粗体显示）。

组件	检查 / 操作	纠正措施
压缩机盖板	<ul style="list-style-type: none"> 目视检查所有压缩机罩盖是否存在裂纹或破损 	若罩盖出现裂纹或破损，则更换罩盖
安全泄压膜	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查安全泄压膜是否损坏 <ul style="list-style-type: none"> 参考安全泄压膜章节 	若损坏则更换
三相主电源进线电缆	<ul style="list-style-type: none"> 目视检查三相主电源进线电缆、电缆绝缘层、端子及连接状态 从断路器到三相主电压端子排逐相测量电阻 	若三相主电源进线电缆存在物理损伤或验证失败，则更换电缆
三相主电源输入保险丝	<ul style="list-style-type: none"> 目视检查保险丝是否损坏 <ul style="list-style-type: none"> 检查TTS230与TTS300压缩机是否存在熔渣或过热痕迹 执行端子排保险丝验证 <ul style="list-style-type: none"> 参考端子排保险丝验证章节。 	若三相主电源输入保险丝存在物理损伤或验证失败，则更换保险丝
输入主电源母排	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查主电源输入母排 <ul style="list-style-type: none"> 参考主电源输入母排章节 	若损坏则更换
软启动	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查软启动模块是否存在损伤、熔渣或电弧闪络损坏 执行软启动模块验证 <ul style="list-style-type: none"> 参考软启动章节。 	若软启动模块存在物理损伤或验证失败，则予以更换

线束	<ul style="list-style-type: none"> 断开并目视检查所有顶部线束及套管是否存在损伤、熔渣或过热现象 目视检查所有连接插头 请参阅以下章节： <ul style="list-style-type: none"> 压缩机控制器线束、软启动SCR触发线缆 软启动交流/直流线束 逆变器线束 直流-直流装置供电电缆线束 	更换存在物理损伤或验证失败的线束
硅控整流器 (SCR)	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查SCR是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 执行验证 <ul style="list-style-type: none"> 参考 SCR 验证章节 	若发现任何物理损伤或验证失败，则更换 SCR
SCR 直流母排 (TTS300/TGS230)	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查 SCR 直流母排是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 	若 SCR 直流母排损坏则予以更换
缓冲电容器	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查缓冲电容器是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 执行验证 <ul style="list-style-type: none"> 参考缓冲电容器验证章节 	若发现损坏或验证失败，则更换缓冲电容器
高压直流-直流转换器	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查高压直流-直流转换器是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 执行验证 <ul style="list-style-type: none"> 参考直流-直流转换器验证章节。 	若发现损坏或验证失败，则更换高压直流-直流转换器
直流电容器母排总成	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查直流电容器及母排组件是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 <ul style="list-style-type: none"> 参考直流母线电压验证章节 	若发现损坏或验证失败，则更换直流电容器及母排组件

逆变器	<ul style="list-style-type: none"> 目视检查逆变器是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 执行验证 <ul style="list-style-type: none"> 参考逆变器验证章节 	若发现损坏或验证失败，则更换逆变器
电机母排	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸并目视检查电机母排是否存在物理损伤、熔渣或过热现象 	若发现损坏，则更换电机母排
电机验证	<ul style="list-style-type: none"> 执行电机验证程序 <ul style="list-style-type: none"> 参考电机验证章节 	若电机验证失败，则需更换压缩机

可参考 TT/TG 系列维修手册及 TT/TG 系列备件指南协助故障排除与备件识别。这两份手册均可在 www.turbocoroem.com 上找到。

需要协助

如有其他问题，请联系您的大客户经理或我们的产品支持小组，联系方式为：turbocor.ps.na@danfoss.com 或 turbocor.ps.eu@danfoss.com（欧洲范围内的咨询）。