### ADT-QC410 SCARA 机器人电池更换操作指引

### ▶ 适用范围

众为兴 AR\CR\FR\GR\YR 系列机器人。

### ▶ 使用场景

- 编码器电池低压或电池错误报警;
- 电池安装在电池盒内;
- 机器人空运到客户现场,须拆掉电池;

#### ▶ 更换前准备

- Φ4 内六角扳手一个;
- 3.6V 锂电池 2 个 (4000mAh, 直径 18.7mm, 高度 50.5mm, 重量 28g, 两个一组, 带插头);
- 待更换的 SCARA 机器人本体。

#### ▶ 注意事项

- 机器人底座后盖取下时,请勿用力拽,可能会引起线或端子松脱;
- 在更换电池时,请注意人身安全,不熟悉操作人员,建议断电后再操作;
- 取下的螺丝请务必放置好,以免丢失。

#### ▶ 电池更换步骤

**步骤** 1、拧开机器人底座电池盒后盖两颗螺丝、拔掉电池盒中连接四个轴编 码器的白色端子、把电池盒拆下取出。注意,请勿用力拽,可能会引起线或 端子松脱。



步骤 2、测量电池盒内的电池或待更换的新电池电压是否正常。通过万用表的电压档测两端电压,若电压低于 3.2V,则代表电池电压不足,需更换电池。



步骤 3:将报废的电池取出,待更换的新电池安装在电池盒内;电池的白色端子插入到 CON1 或 CON2 端子都可以(二选一);若客户现场出现初次低压报警提示且原点还未丢失的情况下,可将待更新的电池白色端子插入到未使用的 CON1(报废低压电池白色端子此时插在 CON2 端子)或 CON2(报废低压电池白色端子此时插在 CON1 端子)后再拔掉报废电池,可避免因更换电池造成的原点丢失;

步骤 4: 电池盒安装回机器人本体基座内并把连接四个轴编码器的白色端子 重新插入;

**步骤 5:** 拧紧电池盒后盖的两颗螺丝。至此,电池盒内的电池更换完成。接下来需要重新校正机器人的原点。

#### ▶ 原点还原步骤

方法一:通过出厂或客户备份的原点参数还原原点。原点还原步骤如下:

**步骤 1、**本体手动推至刻度线位置: J1 轴和 J2 轴对准刻度线、J3 轴推至最上的位置;

步骤 2、登入到厂家权限 -----进入系统 ----- 辅助工具 ----- 备份还原 -----机器人系统配置参数 ----- 还原, 开始系统原点参数还原操作;

🔚 备份还原 - AR Studio —		×
28_ ra 🍬 🔆 📄	- 🗘 🍯	
系统 • × 备份还原 🖸		* ×
工程 X 机器人配置 ^ 机器人系统配置参数	备	份
▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	还	原
手动 □ ■ 参数配i ○ 资源 → 资 资源 □ ↓ 全局坐t 系统 □ □ PAM = PAM =	清 页	位
<ul> <li>□ ■ KAW £</li> <li>□ ■ 大學点在</li> <li>□ M ModBt</li> <li>□ 使速得</li> </ul>	×	启
□ ◎ 安全 机器人系统原点参数	备	份
◇ 孫 輔助工具 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	还	原
		I
新供配置 系统消息 < 2		×
□ <b>% 插件信息</b> 15:44:35 Studio: 伺服关闭!		^
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 15:44:37 Studio: 进入虚拟位置模式		
□ Semutos ¥ 15:44:41 Studio: 复位伺服报警成功		
		~
L 1:系统用思 2:编译相击 3:调试相击 4:搜索结果 ⑫ < J	: 0#0 23:5	35:22

步骤3、弹出的【恢复编码器值】对话框,点"OK"进入【还原】界面;

🔁 恢复	National State (1997) [1993] [1903]			
?	是否确定要还原机器人原点?			
	OK	Cancel		

步骤 4、勾选"是否手动输入备份还原"、选择轴勾选 J1、J2、J3和 J4;

🔁 还原	×
提示:以下还原操作会改变当前原 轴移动到刻度线位置,J3轴法兰移 值应尽量接近备份参考值!	点操作,请慎重操作!操作时请将各 动到硬限位处,各轴当前单圈编码器
原点位置各轴备份编码器值	当前位置编码器单圈值
J1: 0	<b>J1:</b> 0
J2: 0	<b>J2:</b> 0
<b>J3:</b> 0	<b>J3:</b> 0
J4: 0	<b>J4:</b> 0
- 还原原占	
✓ 是否手动输入备份原点 件权轨	
✓ J1 ✓ J2	☑ J3, J4
	还原

备注 1: 若四个轴不能同时进行原点还原操作, 也可以分别勾选 J1 或 J2 或 J3, J4 进行原点还原操作。

备注 2: 查看当前位置编码器单圈值是否与备份参考值接近;

**步骤 5、**在"原点位置各轴备份编码器值" 输入出厂<mark>原点.txt</mark>文件中四个 轴的原点值。

Manufacture - Mark Damateria								×
				81	R * *		0 0	0
系统 · ×	备份还原 🖸							• ;
工程 ング 机器人配置 へ	(A) (18)	手续配置参数	t)				番竹	ł
1388 Q 🗌	NEA NEA	宋祥祝王 仙	系统配置学校。1	影响机器人性能的	的相关配置。		证明	
手切 □ ■ #6023	C #00	(电 (电符影响到产	10265.\$65	己思、SRAN等等I	nee, sust	5 H. A	M.S	2
- 原di.txt · 记事本	- 0	x c	1 (25 m).					3
26522,16706,25693,890	41 :2021-04	4-03 1, ^	赤:以下还序续( 静动到对度线位) 物质层量接近音句( 原点位置音轴音句)	体管区发出制尽 置,J3轴法兰称 参考值! 分编码器值	动到硬限位处	,	前半勝編 勝慎	明書
26522,16706,25693,890	41 :2021-04	4-03 1,	示:(以下还原接) 移动到刻度线位] 100尽量接近备份; 原点位置音输备付 <b>J1</b> : 126522 2: 16706	计合议之间相尽 置,13铀法兰称 萨考值! 分编码器值	33417,3433 动到硬限位处 当前位置5 J1:0 J2:0	, 古轴当 8	in a main Man	明書
26522,16706,25693,890	41 2021-04	4-03 1.	示:(い下述準確 時初到到度线位) 原点位置音轴音付 月1: 126522 : 16706 月3: 25693	17100000000000000000000000000000000000	(3) (F, 4) (4) (5) (5) (4) (5) (5) (4) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5)	, 音轴由 8-5-23单	们学趣编 程值	1912
26522,16706,25693,890	41 :2021-04	4-03 1.	示:(以下述準確 時-初到)環境(位) 102夜量鉄近番份) 原点位置音轴番付 月1: 120522 13: 25693 月4: 89041 7.5856	1910年2月18日 1911年 1911 19	动到硬用位处 当前位置如 J1:0 J2:0 J3:0 J4:0	, 百轴山 (49)四单	前单胞编 题1A	1912
26522,16706,25693,890	41 :2021-04	4-03 1. ^	示:以下述準續 時初到到度线位 100次量使近音份 原点位置音输备付 月1: 120522 : 16706 月3: 25693 月4: 89941 还原原点 ② 豊吾手动編入 选择输	1111111111111111111111111111111111111	(約到線開位处) 当前位置知 J1:0 J2:0 J3:0 J4:0	1997 - 各独当 新印器单	间单推动 股位	102
26522,16706,25693,890	41 :2021-04	4-03 1. ^	示:以下还承接 時动到消费线位 100次量接近备份 源点位置音轴备付 月1: 120522 13: 25693 月4: 89041 还原原点 ② 是否手动输入 选择输 ☑ 月1	11 11 12 22 11 11 12 22 11 12 22 11 12 22 11 12 12	助制硬用位处 当前位置3 J1:0 J2:0 J3:0 J4:0	, 音轴当 8中23年 313, 14	前 单 推 编 图 10	时間
26522,16706,25693,890	41 :2021-04	4-03 1.	示:以下还漂接 時动到到度线位 100次量使近音份 原点位置音输备付 月1:120522 :16706 月3:25693 月4:89941 还原原点 ② 量否手动输入 选择输 ② 月1	11 11 12 22 11 11 12 12 12 12 12 12 12 1	(約) 續附位法 当前位置如 J1:0 J2:0 J3:0 J4:0	3 13, 14	(別単機論 機慎 正源	1

备注: 原点.txt 文件可通过本体基座的序列号由厂家提供。

步骤6、原点参数输入完成后,点击还原,按照弹框依次点击"OK"确认。

i 🔁	丕原原	点	Ŋ	
	请将各轴移动到刻度线位置,J3轴法兰移动到硬限位处,各轴当前单圈编码器值 应尽量接近备份参考值!该操作将改变机器人的原点坐标,是否继续?			
		OK Cancel		

Na Ka	码器值	<ul> <li>▲ 备份编码器值</li> <li>▲ 该操作将覆盖</li> </ul>	N器人出厂原点备份值,是否继续?
	扁码器值		
1	备份机器人原点成功!各4 为:114465,66033,75585, .请将备份值贴在机器人本	曲在原点位置的单圈编码器 6416 <2019-09-26 09:19 体上!	皆直 9:38>
			OK

#### 方法二:通过刻度线粗略还原原点。

步骤 1、用手将大小臂移成一条直线,对准两个臂的刻度尺,Z 轴移动到接 硬限位处,C 轴任意。如下图所示:







步骤 2、在安装向导界面,清空编码器的值;



步骤 3、最后,修正点位表里的各点位。