



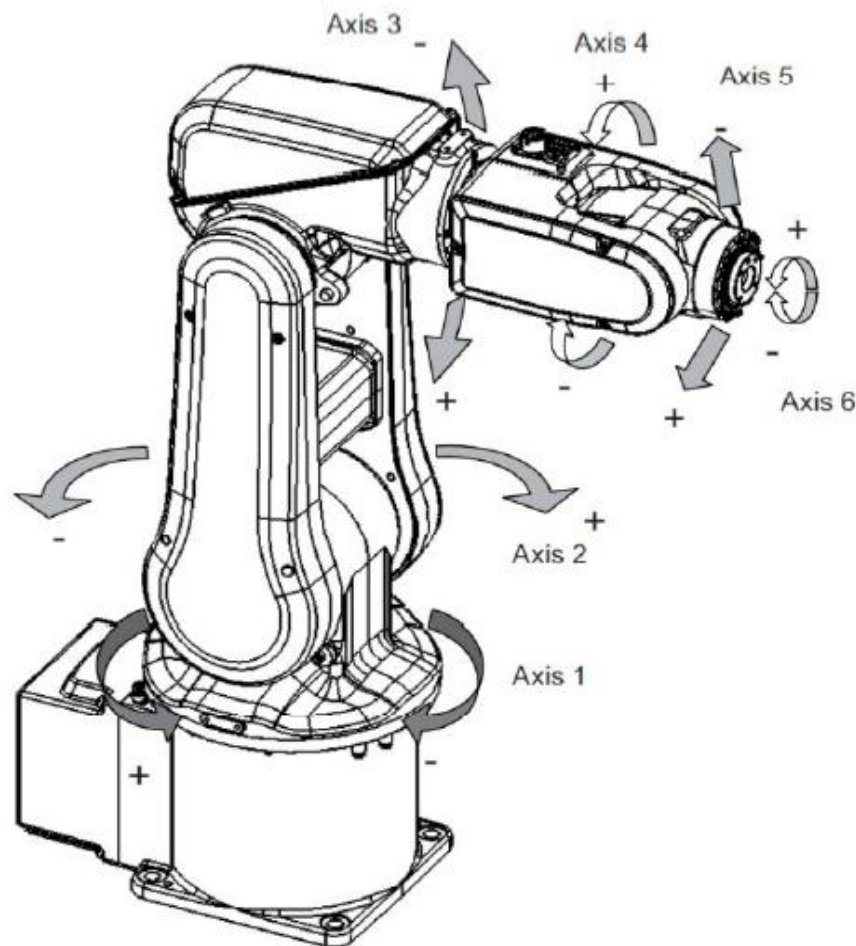
ABB机器人的手动操作

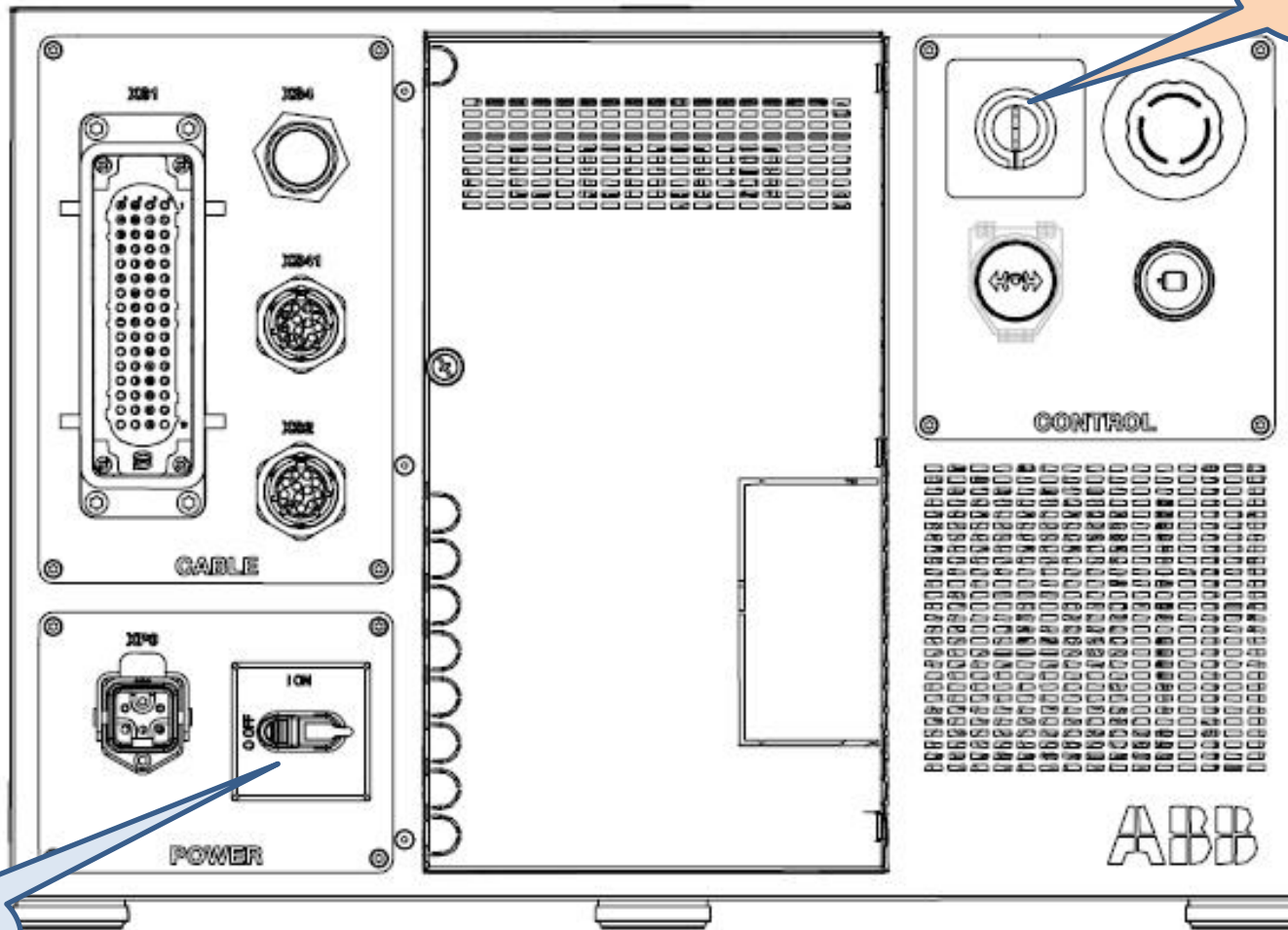
手动操作机器人运动一共有三种模式：
单轴运动、线性运动和重定位运动。



单轴运动的手动操作

一般地，ABB机器人是由六个伺服电动机分别驱动机器人的六个关节轴，那么每次手动操作一个关节轴的运动，就称之为单轴运动。





1

2



1、点击
“ABB”





2、选择
“手动操作”

ABB 错误未确认
20127 工具数据已更改

- HotEdit
- 输入输出
- 手动操纵**
- 自动生产窗口
- 程序编辑器
- 程序数据
- 备份与恢复
- 校准
- 控制面板
- 事件日志
- FlexPendant 资源管理器
- 系统信息
- 注销 Default User
- 重新启动

ROB_1

Enable

Hold To Run



3、选择
“动作模式”

ABB 手动操纵 工具数据已更改

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	轴 1 - 3...
坐标系:	大地坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

1:	14.3 °
2:	16.4 °
3:	6.0 °
4:	-27.5 °
5:	27.5 °
6:	32.0 °

位置格式...

操纵杆方向

2	1	3

对准... 转到... 启动...

手动操纵 ROB_1





4、选择“轴1-3”动“1-3轴”
选择“轴4-6”动“4-6”轴

ABB 手动 System1 (PGOS)

手动操纵 - 动作模式

当前选择: 轴 1 - 3

选择动作模式。

轴 1 - 3 轴 4 - 6 线性 重定位

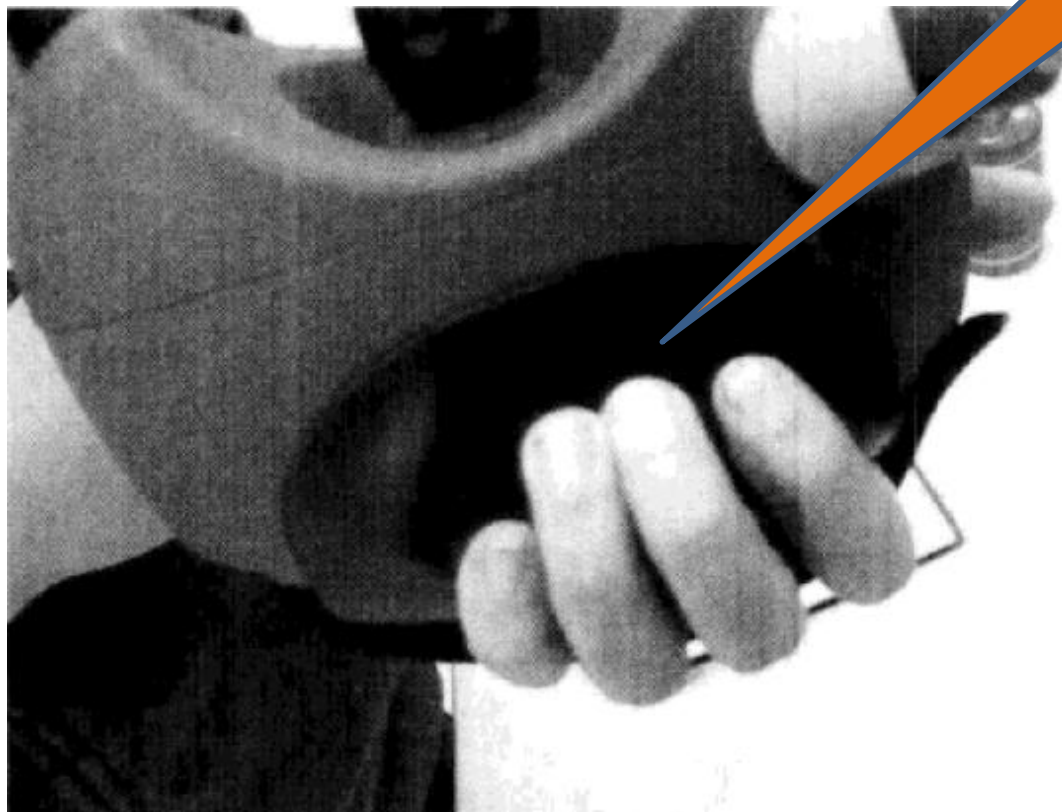
确定 取消

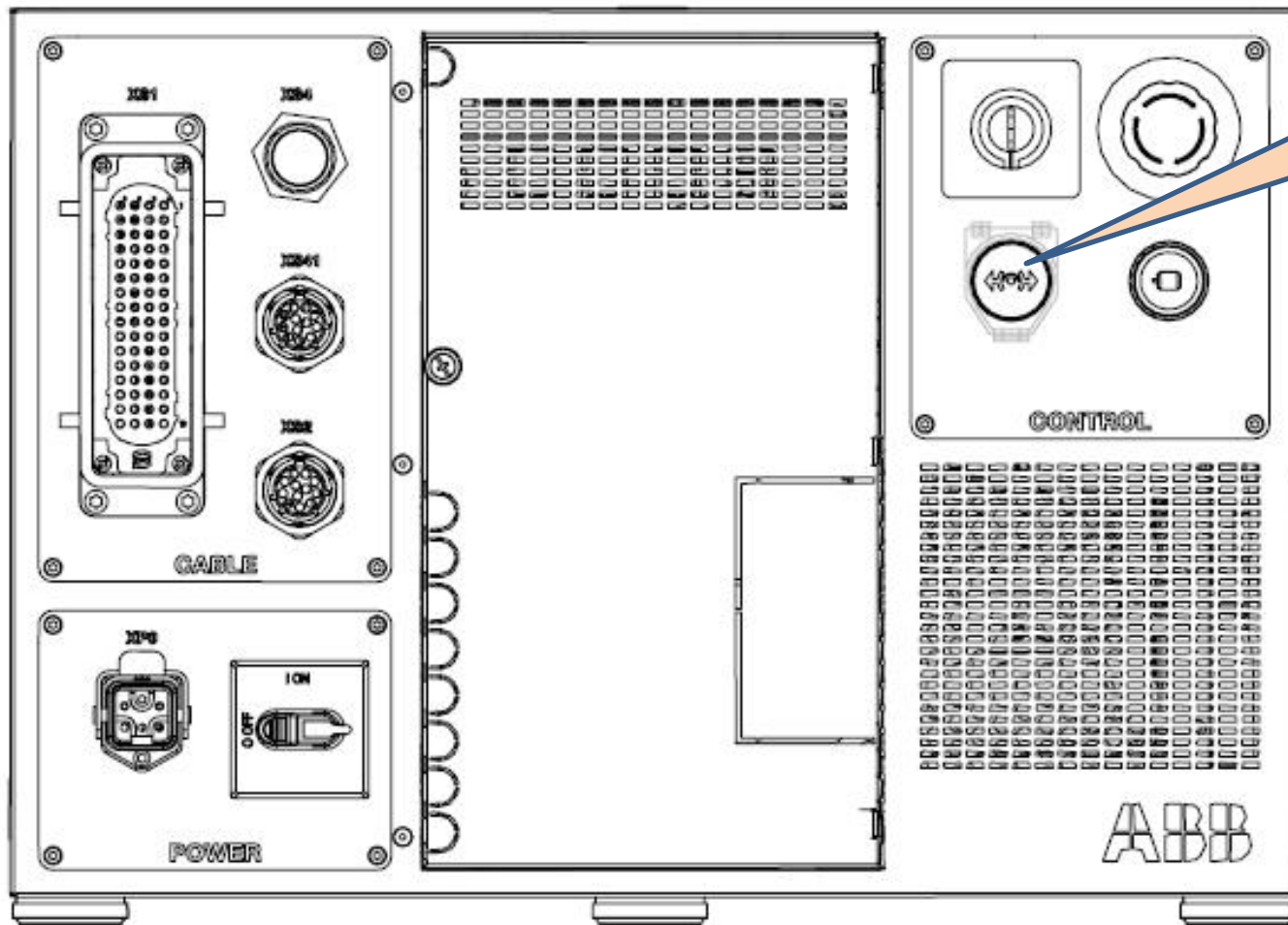
手动操纵 ROB_1





5、按下使能键，
电动机处于开
启状态





电动机开
启状态显
示栏



显示轴“1-3”的操纵杆方向。
黄色箭头代表正方向

ABB 手动 System1 (PGOS) 防护装置停止 已停止 (速度 3%)

手动操纵

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	轴 1 - 3...
坐标系:	大地坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

1:	14.3 °
2:	16.4 °
3:	6.0 °
4:	-27.5 °
5:	27.5 °
6:	32.0 °

操纵杆方向

2	1	3

对准... 转到... 启动...

手动操纵

ROB_1





操纵杆的使用技巧：

可以将机器人的操纵杆比作汽车的节气门，操纵杆的操纵幅度是与机器人的运动速度相关的。

操纵幅度较小，则机器人运动速度较慢；

操纵幅度较大，则机器人运动速度较快。

所以在操作时，尽量以小幅度操纵使机器人慢慢运动。



线性运动的手动操作

机器人的线性运动是指安装在机器人第六轴法兰盘上工具的TCP在空间中作线性运动。



1、选择
“手动操作”

ABB 错误未确认
20127 工具数据已更改

- HotEdit
- 输入输出
- 手动操纵**
- 自动生产窗口
- 程序编辑器
- 程序数据

- 备份与恢复
- 校准
- 控制面板
- 事件日志
- FlexPendant 资源管理器
- 系统信息

注销 Default User 重新启动

ROB_1

Enable

Hold To Run



2、选择
“运动模式”

ABB 手动操纵 工具数据已更改

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	轴 1 - 3...
坐标系:	大地坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

1:	14.3 °
2:	16.4 °
3:	6.0 °
4:	-27.5 °
5:	27.5 °
6:	32.0 °

位置格式...

操纵杆方向

2	1	3

对准... 转到... 启动...

手动操纵

ROB_1





3、选择
“线性”

ABB System1 (PGOS) 位置停止 (速度 3%)

手动操纵 - 动作模式

当前选择: 线性

选择动作模式。

轴 1 - 3 轴 4 - 6 **线性** 重定位

确定 取消

手动操纵 ROB_1





工具坐标和工件坐标可以根据自己设定进行选择，默认为 tool0 和 wobj0

ABB 手动操纵

已停止 (速度 3%)

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	线性...
坐标系:	基坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

坐标中的位置: WorkObject

X:	1089.4 mm
Y:	258.5 mm
Z:	1052.5 mm
q1:	0.50000
q2:	0.0
q3:	0.86603
q4:	0.0

位置格式...

操纵杆方向

X	Y	Z
---	---	---

对准... 转到... 启动...

手动操纵

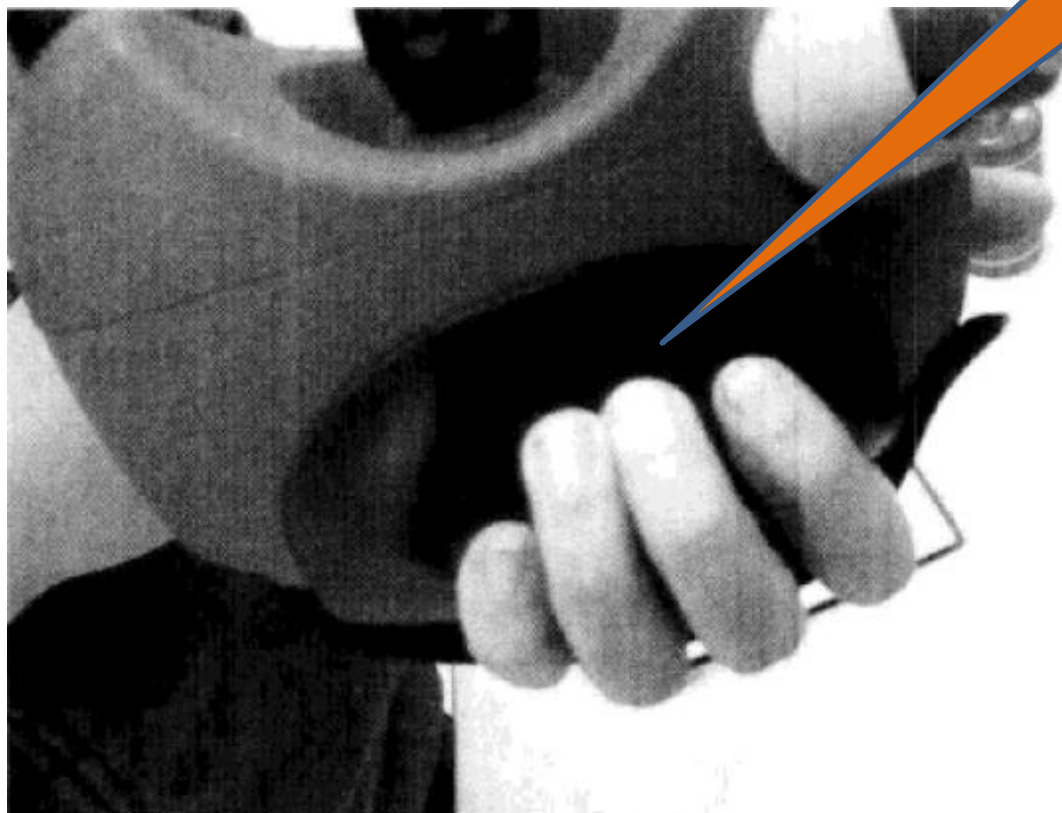
ROB_1

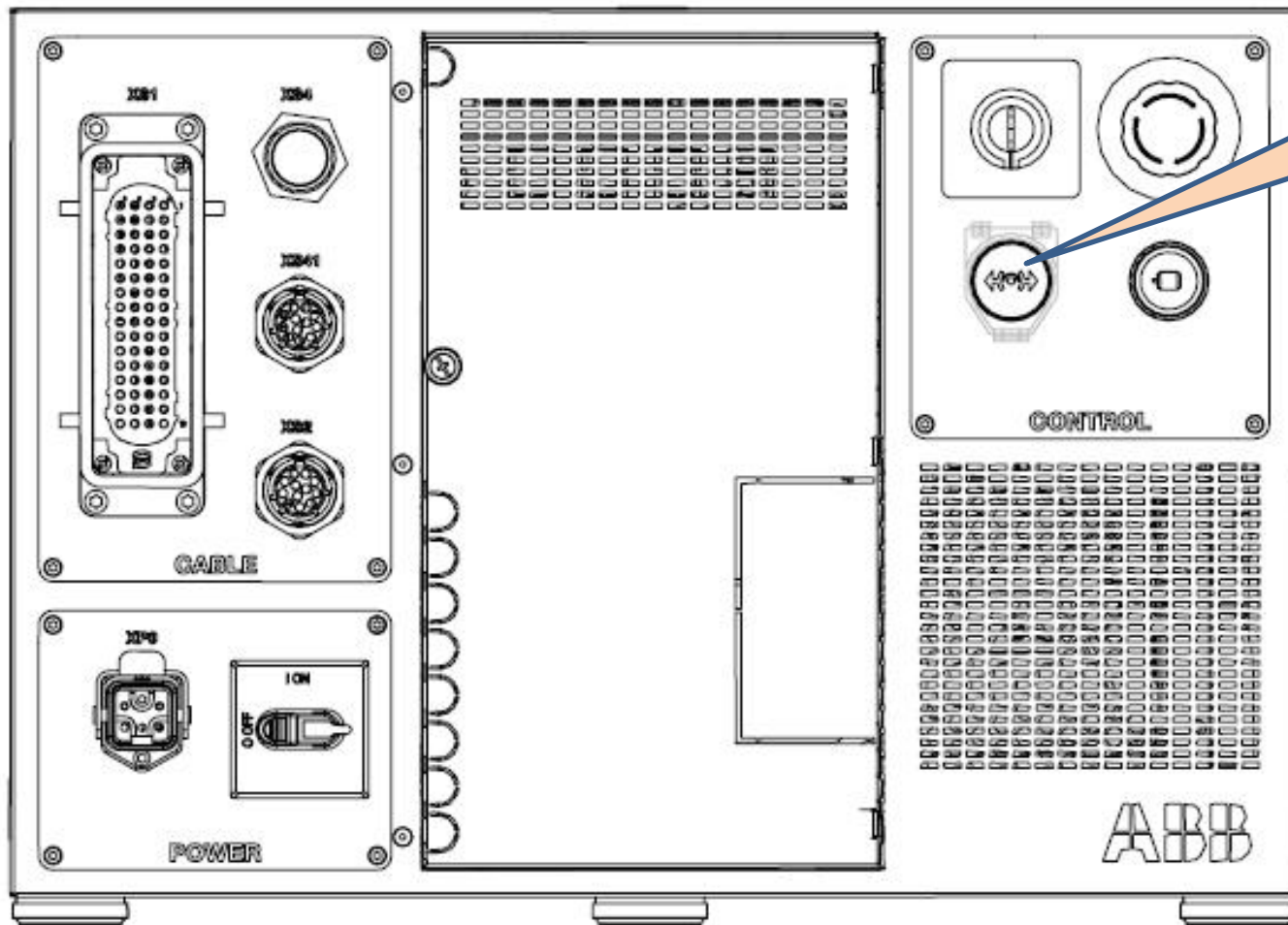


显示线性运动方向，箭头代表运动正方向



4、按下使能键，
电动机处于开
启状态





电动机开
启状态显
示栏



ABB System1 (PGOS) 防护装置停止 已停止 (速度 3%)

手动操纵

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	线性...
坐标系:	基坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

坐标中的位置: WorkObject

X:	1089.4 mm
Y:	258.5 mm
Z:	1052.5 mm
q1:	0.50000
q2:	0.0
q3:	0.86603
q4:	0.0

位置格式...

操纵杆方向

X	Y	Z
---	---	---

对准... 转到... 启动...

手动操纵

ROB_1





“增量模式”的使用

如果对使用操纵杆通过位移幅度来控制机器人运动的速度不熟练的话。那么可以使用“增量”模式来控制机器人的运动。在增量模式下，操纵杆每位移一次，机器人就移动一步。如果操纵杆持续一秒或数秒钟，机器人就会持续移动（速率为10步/s）。



ABB 手动 System1 (PGOS) 防护装置停止 已停止 (速度 3%)

手动操纵

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	线性...
坐标系:	基坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

坐标中的位置: WorkObject

X: 1089.4 mm
Y: 258.5 mm
Z: 1052.5 mm

q1: 0.50000
q2: 0.0
q3: 0.86603
q4: 0.0

位置格式...

操纵杆方向

X Y Z

对准... 启动...

手动操纵

ROB_1



选择“增量模式”



ABB
手动
System1 (PCOS)
防护装置停止
已停止 (速度 3%)
✕

手动操纵- 增量

当前选择: 无

选择增量模式。

无

小

中

大

用户

确定
取消

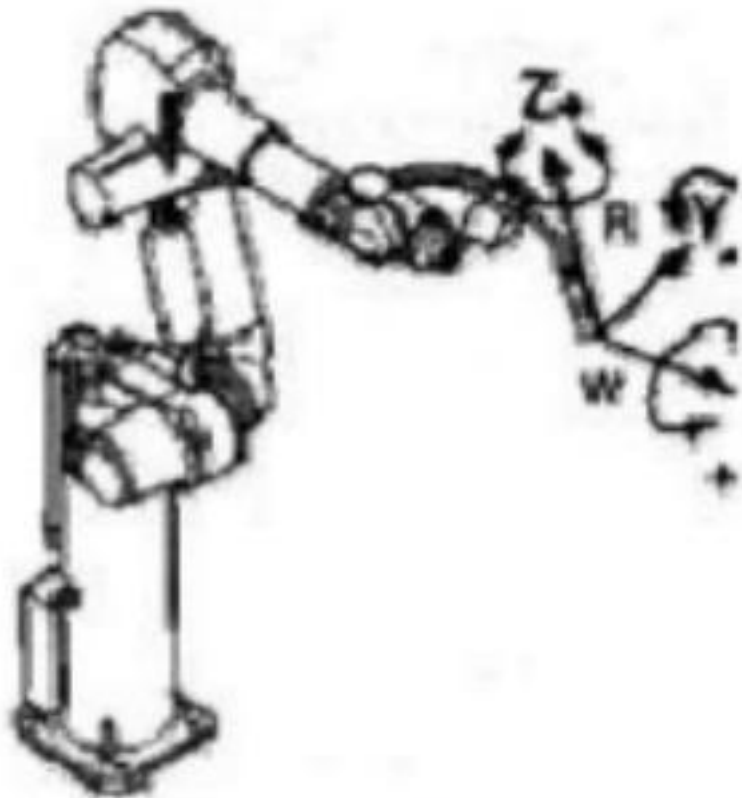
手动操纵
ROB_1



增 量	移动距离/mm	角度/($^{\circ}$)
小	0.05	0.005
中	1	0.02
大	5	0.2
用户	自定义	自定义



重定位的手动操作



机器人的重定位运动是指机器人第六轴法兰盘上的工具TCP点在空间中绕着坐标轴旋转的运动，也可以理解为机器人绕着工具TCP点作姿态调整的运动。以下就是手动操纵重定位运动的方法。



1、选择
“手动操作”

ABB 错误未确认
20127 工具数据已更改

- HotEdit
- 输入输出
- 手动操纵**
- 自动生产窗口
- 程序编辑器
- 程序数据

- 备份与恢复
- 校准
- 控制面板
- 事件日志
- FlexPendant 资源管理器
- 系统信息

注销 Default User 重新启动

ROB_1

Enable

Hold To Run



2、选择
“运动模式”

ABB 手动操纵 工具数据已更改

手动操纵

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	轴 1 - 3...
坐标系:	大地坐标...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

1:	14.3 °
2:	16.4 °
3:	6.0 °
4:	-27.5 °
5:	27.5 °
6:	32.0 °

位置格式...

操纵杆方向

2	1	3

对准... 转到... 启动...

手动操纵

ROB_1





3、选择
“重定位”

ABB 手动 System1 (PGOS) 防护装置停止 已停止 (速度 3%)

手动操纵 - 动作模式

当前选择: 重定位

选择动作模式。

轴 1 - 3 轴 4 - 6 线性 **重定位**

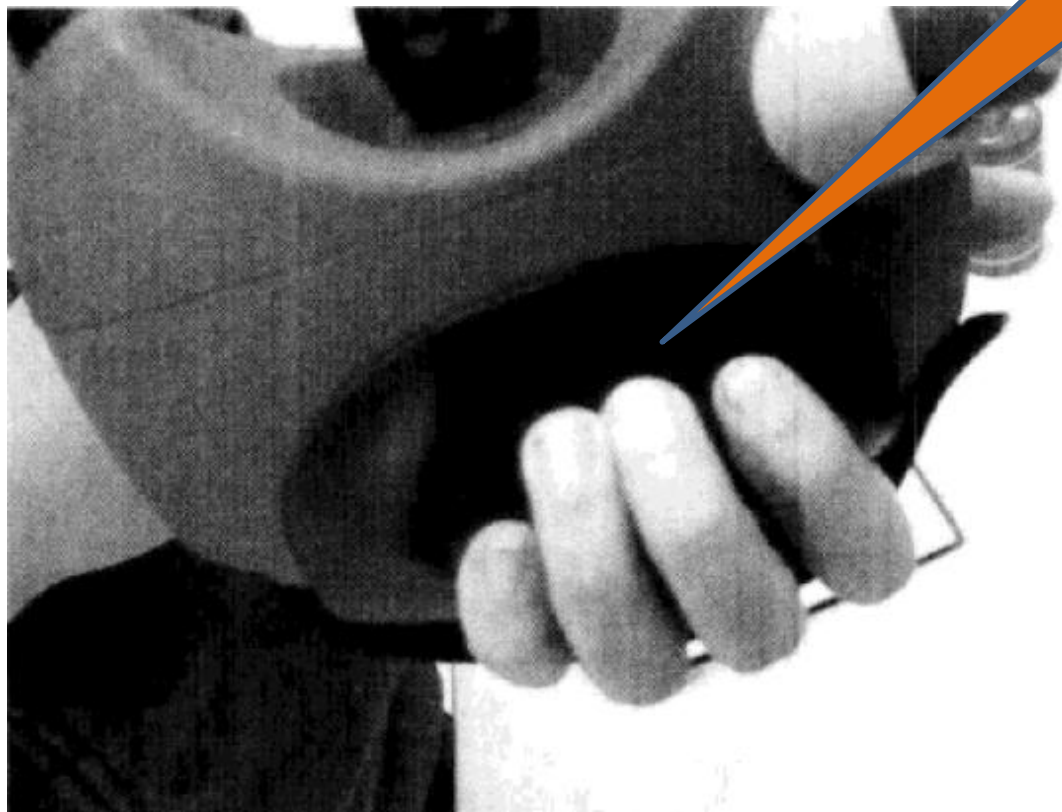
确定 取消

手动操纵 ROB_1





4、按下使能键，
电动机处于开
启状态





5、显示轴X、Y、Z的摇杆方向

ABB System1 (PGOS) 手动 防护装置停止 已停止 (速度 3%)

手动操纵

点击属性并更改

机械单元:	ROB_1...
绝对精度:	Off
动作模式:	重定位...
坐标系:	工具...
工具坐标:	tool0...
工件坐标:	wobj0...
有效载荷:	load0...
操纵杆锁定:	无...
增量:	无...

位置

坐标中的位置: Work Object

X:	9.4 mm
Y:	8.5 mm
Z:	52.5 mm
q1:	50000
q2:	0.0
q3:	1.86603
q4:	0.0

位置格式...

操纵杆方向

X	Y	Z

对准... 转到... 启动...

手动操纵

ROB_1

