



cp support \Sales, 12-19

IRB1410机器人维护信息



危险

- 要对机器人控制柜进行维修和检查时，确认主电源已经关闭。



警告

更换润滑油注意事项：

- 油温可能高于**90度**，待冷却后更换
- 戴手套防止过敏反应
- 小心缓慢打开放油孔防止油飞溅

❖ 维护时间间隔

设备	每年检查两次	每年检查一次	每 2000 小时或 6 个月进行维护一次	每 4000 小时或 1 年进行维护一次	其它
机械挡块轴 1		X ¹⁾			
电缆		X ²⁾			
齿轮轴 1-4					无需维护
润滑弹簧支架			X		
润滑齿轮轴 5-6				X	
更换： 电池组 测量系统					电池电量不足警告 ³⁾

- 1) 检查“机械挡块”是否弯曲。
- 2) 检查所有能看见的电缆。如有损坏请更换。
- 3) 当剩余的备用电量（机器人关闭）不足两个月时，会显示电池电量不足警告（38213 电池电荷低）。如果机器人每周关闭 2 天，则新电池的使用寿命通常为 36 个月，如果每天关闭 16 个小时，则为 18 个月。可通过电池关闭服务例行程序延长电池使用寿命（约为 3 倍），从而延长生产时间。有关说明请参阅《操作员手册 — 带 FlexPendant 的 IRC5》。

❖ 齿轮1-4润滑油

ABB 润滑油 Mobilgear 600XP 320, 货号 1171 2016-604, 对应:

BP: Energol GR-XP 320

Castrol: Alpha SP 320

Esso: Spartan EP 320

Klüber: Lamora 320

Optimol: Optigear 320

Shell: Omala Oil 320

Texaco: Meropa 320

Stateil: Loaway EP

❖ 齿轮1-4润滑油容量

地面安装机器人润滑油容量（BP）

齿轮箱	容量
轴 1	2,000 ml
轴 2 和 3	1,700 ml
轴 4	30 ml

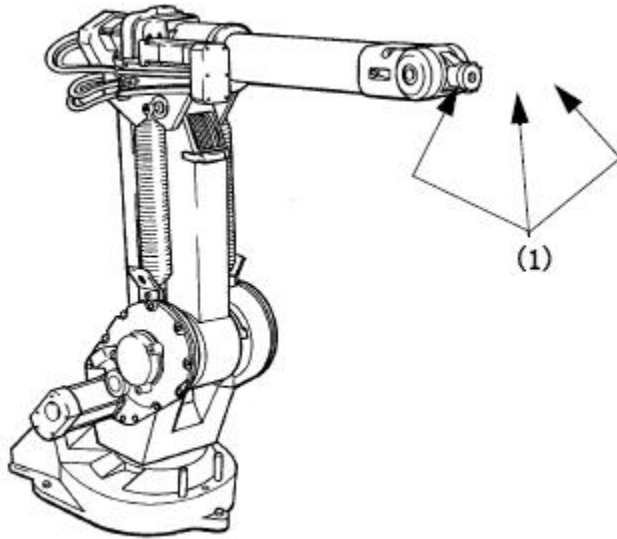
悬挂安装机器人润滑油容量（BP）

齿轮箱	容量
轴 1	2,700 ml
轴 2 和 3	1,700 ml
轴 4	30 ml

❖ 润滑轴5和6

润滑油通过 3 个油嘴 (1) 注入，请参见下图。注油枪喷嘴类型应为 Orion 1015063，或同等类型。

容量：2 ml（0.00053 美国加仑）



轴 5 和 6 的润滑位置。

润滑油类型：**ABB 货号 3HAB
3537-1，对应：
Shell Alvania WR2**

❖ 润滑弹簧支架

有四个润滑位置，位于两个平衡弹簧的上面和下面。

润滑油类型：**ABB 货号 3HAA 1001-294**，对应：

Optimol

PDO

❖ 更换备份电池

要更换的电池位于法兰盖下方的基座内（请参见下图）。

机器人出厂时安装有货号为 **4944 026-4** 的可充电镍镉 (**Ni-Cd**) 电池。

不能随意弃置电池；必须始终按有害废物处理。

晒t 将机器人设置为“**MOTORS OFF**”（电机关闭）操作模式。（这意味着更换电池后不必进行粗校准。）

晒t 移除法兰盖。除了用于串行链路的信号

接触件 **R1.SMB** 之外，法兰盖上的所有连接均可断开。

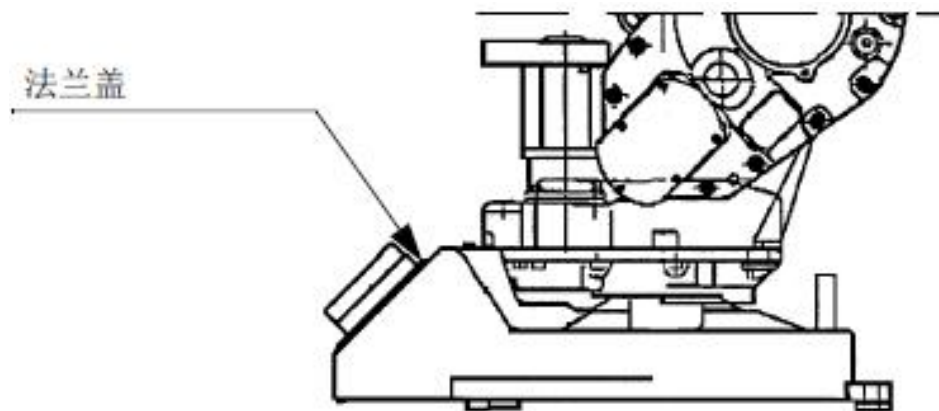
晒t 卸除其中一个螺丝，并拧松固定串行测量电路板的其余两个螺丝。把装置推到一侧并向后卸除。所有电缆和触点必须保持完好无损。请注意 **ESD** 防护（**ESD = 静电放电**）。

晒t 拧松串行测量电路板上的电池接线端，断开固定电池单元位置的挂钩。

晒t 使用两个挂钩安装新电池，并把接线端连接到串行测量电路板。

晒t 重新安装串行测量电路板、法兰盖和连接。

晒t 镍镉电池充电需 **36** 小时，在此期间主电源必须打开。



❖ 更换备份电池

作为镍镉电池的备用电池，可安装一次性锂电池。锂电池不用充电，并且有一个阻塞二极管，可避免串行测量电路板充电。

10.8 V 锂电池的优点是其工作寿命可达 5 年，而镍镉电池最大工作寿命为 3 年。

有两种锂电池：

晒t3 芯电池，货号 3HAB 9999-1

晒t6 芯电池，货号 3HAB 9999-2

锂电池使用寿命取决于用户关闭电源的频率。不同锂电池的预计最大寿命（年）和推荐更换间隔时间如下所示：

用户类型	更换 3 芯电池	更换 6 芯电池
1. 假期（4 周）关闭电源	每 5 年	每 5 年 ¹
2. 周末关闭电源 + 用户类型 1	每 2 年	每 4 年
3. 夜间关闭电源 + 用户类型 1 和 2	每年	每 2 年

Power and productivity
for a better world™

