

2.9 硬件配置举例一

图 2.7 是某镀膜机晶控部分的实际接线图。该镀膜机配有环形电子枪 1，带 12 穴坩埚的电子枪 2。枪 1 与枪 2 不能同时工作，枪选继电器断开为枪 1，闭合为枪 2。

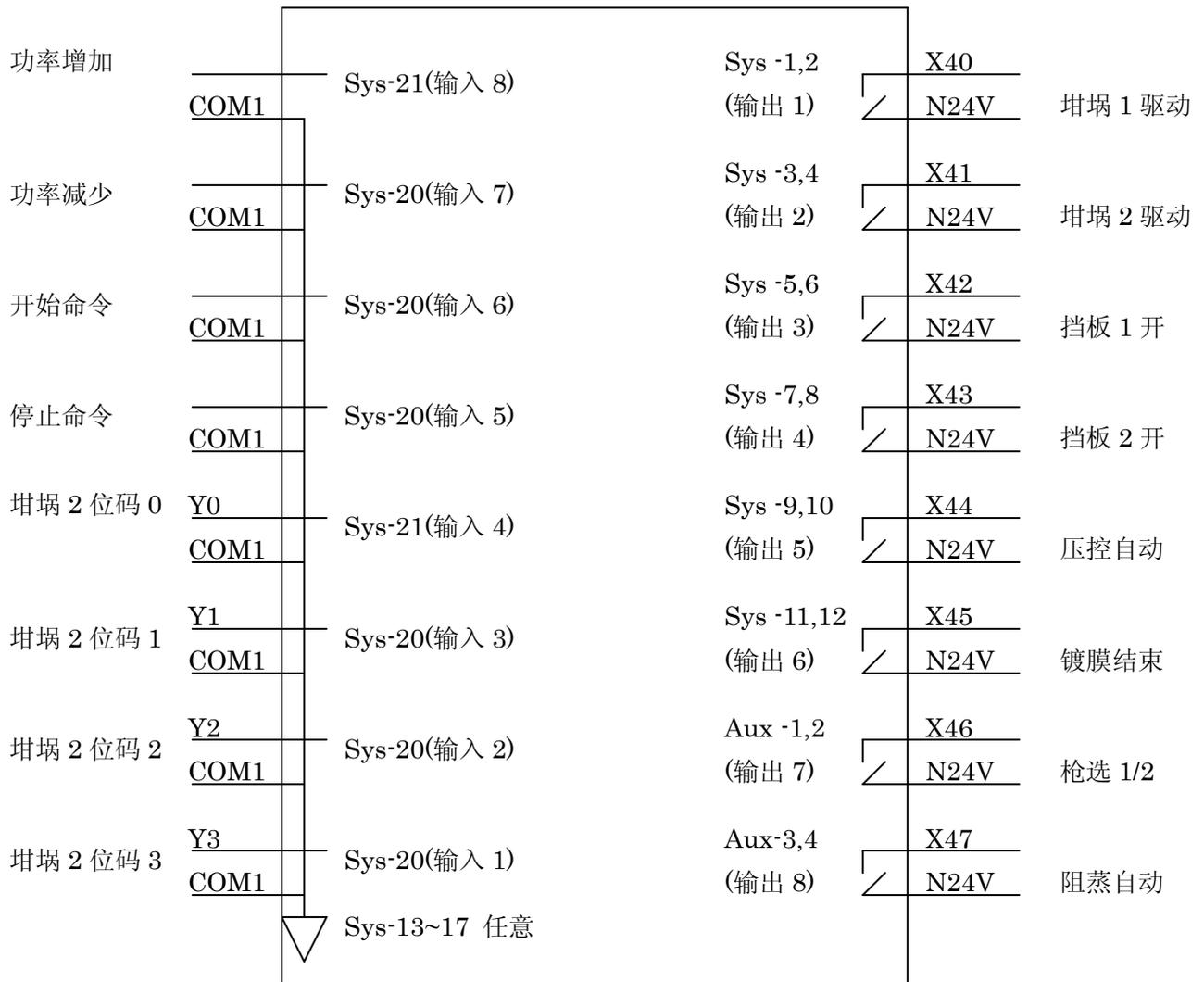


图 2.7 某一镀膜机晶控仪接线图

其中线上的注释 Y0、COM1、X40、N24V 等是镀膜机厂商自定义的接线编号。框内 Sys-21 是指 XDM 输入输出端口 SYS 的第 21 脚，它对应功能号为输入 4。而 sys-1,2 是指 XDM2 输入输出端口 SYS 的第 1 脚和第 2 脚，它对应输出继电器 1 的两端。框外的坩埚 1 驱动、坩埚 2 位码 0 是对端口用途的补充说明。

COM1 对应的是 XDM 的输入公共端(地)，它可以任意选择 SYS 的第 13 到第 17 脚。

端口用途说明中，压控自动、枪选 1/2、阻蒸自动三个功能与 XDM 内部定义没有对应，其它都

有对应。将有对应的 XDM 的输入输出配置成该用途。坩埚 2 位码 0~3 名称在 XDM 中为源 2 位 0~3。

如 2.7 节所述，XDM 可将输出端口定义为附加(延迟)继电器，并可将其在蒸发源或材料中指定。例如，如果蒸发源 1 要求该压控自动功能，则可将对应输出 5 配置成附 1(延迟)继电器，并在蒸发源的设定中指定附加继电器为 1。这样，当蒸发源 1 成膜开始后，附加继电器立即闭合。

对于枪选 1/2，断开为枪 1，闭合为枪 2。则可将输出 7 配置成附加(延迟)继电器 2，而在蒸发源 2 的附加继电器中指定为 2 号。当蒸发源 1 成膜开始时，附 2 继电器处于断开状态，而当蒸发源 2 成膜开始时，附 2 继电器闭合。即起到了换枪的作用。

对于阻蒸，可为源 3，可将阻蒸自动对应的输出 8 配置为源 3 驱动，而在蒸发源 3 的驱动方式中指定单输出。

注意，附加(延迟)继电器只在成膜过程中闭合，停止时断开（从开始到停止之间处于闭合）。另外附加(延迟)继电器与蒸发源并无对应关系，即蒸发源可以任意指定一附加(延迟)继电器。

假定枪 2 的某些坩埚号中需要压控自动功能。则可以在材料参数中指定坩埚号并指定附加继电器 1。对于枪 2 的另外一些坩埚若不需要压控自动功能，则不用指定。

源、材料中都能设定附加继电器，用户可根据需要灵活的配置。

输入方面，将功率增加、功率减少、开始命令、停止命令有效方式设定为下降沿触发，则当外接按钮开关时，按钮按下一次代表一次命令输入。对应端口连接至外部手动盒上的按钮开关，就实现了远程线控功能。

枪 2 对应的蒸发源 2 坩埚到位延迟时间，设为 0.4 秒，手动与自动的坩埚位置基本一致。

输入端口及源配置			
1 sys-pin18	源2位3	低电平	源1驱动方式 单输出
2 sys-pin19	源2位2	低电平	到位方式 不关心
3 sys-pin20	源2位1	低电平	附加继电器 不用
4 sys-pin21	源2位0	低电平	源2驱动方式 单输出
5 sys-pin22	停止命令	下降沿	到位方式 二进制 延迟
6 sys-pin23	开始命令	下降沿	附加继电器 2 0.400
7 sys-pin24	功率增加	下降沿	源3驱动方式 单输出
8 sys-pin25	功率减少	下降沿	到位方式 不关心
附加继电器 不用			
输入共地端 sys-13, 14, 15, 16, 17			

图 2.8 例示 1 输入端口及蒸发源配置

继电器输出配置		3/4
1 sys - 1,2	源1驱动	9 aux - 5,6 晶振失效
2 sys - 3,4	源2驱动	10 aux - 7,8 报警
3 sys - 5,6	源1挡板	
4 sys - 7,8	源2挡板	
5 sys - 9,10	附1延迟	
6 sys - 11,12	膜系完了	
7 aux - 1,2	附2延迟	
8 aux - 3,4	源3驱动	

帮助 退出

图 2.9 例示 1 输出端口配置

图 2.8 与图 2.9 是本示例一的配置结果。

图 2.9 中的继电器 9 与 10 在此镀膜机中未连接。若将继电器 9 的两个端点外接到蜂鸣器回路上，则可实现晶振失效时有声报警。继电器 10 也一样。

XDM 配置是灵活的，要满足本镀膜机的功能，对 XDM 配置并不唯一。例如，对于阻蒸(蒸发源 3)，既可以如本例中，设定源 3 驱动方式为“单输出”，并将输出端口 8 设定为“源 3 驱动”。也可将源 3 驱动方式设为“不关心”，而将附加继电器设定为“3”，在输出端口 8 设定为“附 3 延迟”。二者实质一样，输出继电器 8 在源 3 开始时闭合，停止时断开。

XDM 配置是开放的，用户不必局限于其名称。例如，如果源 3 需要某些特定外界条件，则可将源 3 的到位方式设定为“单输入”，“源 3 到位”输入端口接到外设的特定条件输出上。开始命令后，XDM 将等待到该输入端口条件达成，才会继续进行成膜操作。

图 2.8 与图 2.9 中所示接口 sys 与 aux 是 XDM-2 的接口，其对应功能号与 XDM-3K 中的 IO1 与 IO2 是一致的。二者的区别仅在于输入输出功能号与管脚的对应位置不一样。

2.10 硬件配置举例二

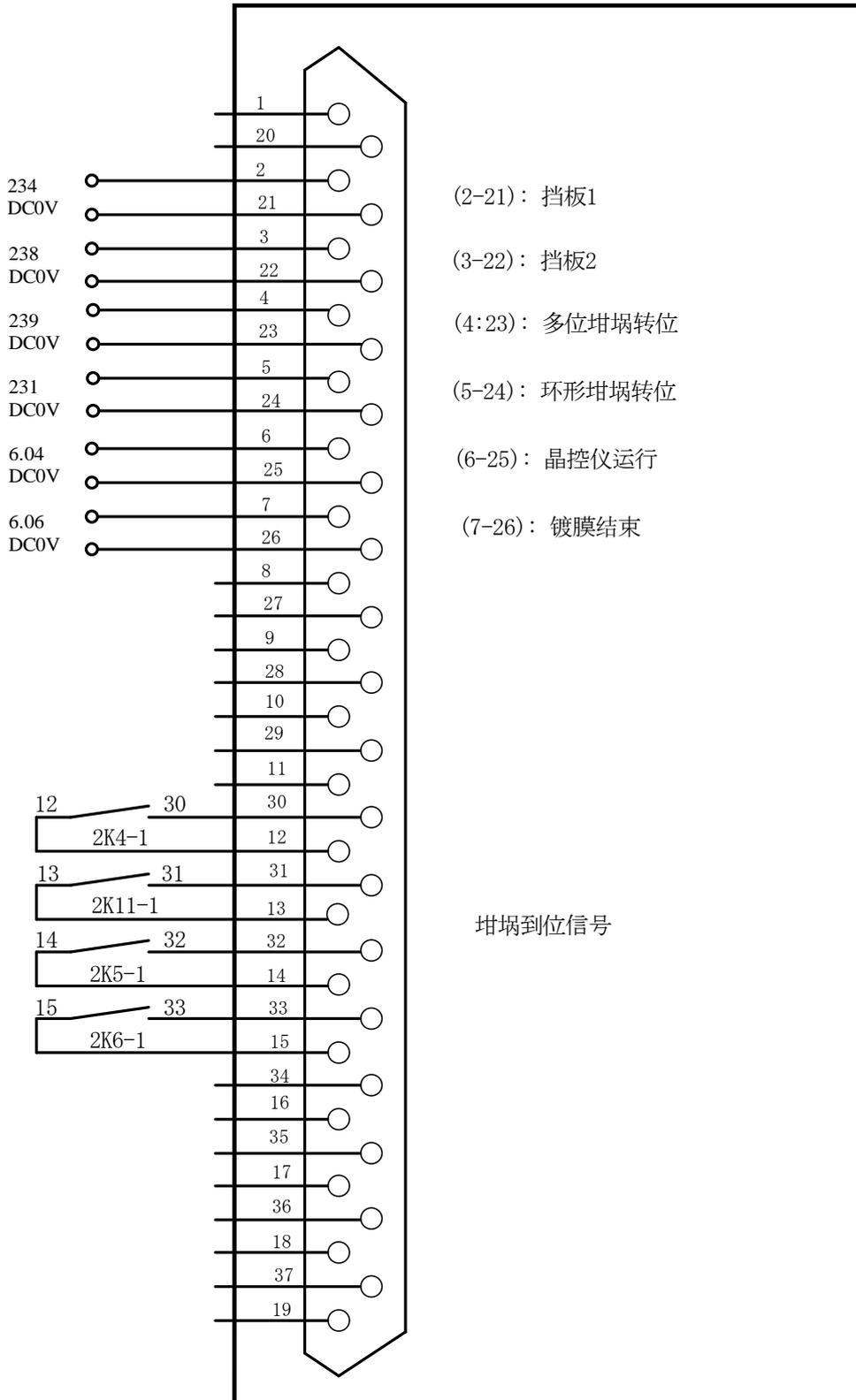


图 2.10 某镀膜机二晶控仪接线图

如图 2.10，是某镀膜机原始晶控部分接线图，因故改造成使用 XDM3 晶控仪。XDM3 的输入输出端口 I02 的硬件部分正可对应。所以外部接线无需任何改动，只在 XDM3 中进行 IO 口的软件重定义即可。

该镀膜机环形坩埚为枪 1，对应 XDM3 中的蒸发源 1；多位坩埚为枪 2，对应 XDM3 中的蒸发源 2。因环形坩埚无需到位信号，所以图下方的坩埚到位信号显然属于蒸发源 2 的坩埚到位信号，对应二进制码。

镀膜结束信号，在 XDM3 中有对应定义。

晶控仪运行信号，XDM3 中可连接到<成膜开始>。另外，XDM3 提供了可灵活配置的附加继电器。将蒸发源 1, 2 的附加继电器均选择为附加继电器 1(2、3 亦可)。这样当 XDM3 开始运行时，将闭合该附加继电器 1，等价于原来的晶控仪运行信号！

输入端口及源配置 2/4

1	16, 30	源2位0 低电平	源1 驱动方式 单输出
2	17, 31	源2位1 低电平	到位方式 不关心 延迟
3	18, 32	源2位2 低电平	附加继电器 1
4	19, 33	源2位3 低电平	源2 驱动方式 单输出
5	20, 34	未分配	到位方式 二进制 延迟
6	21, 35	未分配	附加继电器 1 0.0
7	22, 36	未分配	源3 驱动方式 不关心
8	23, 37	未分配	到位方式 不关心 延迟
输入共地端: 101 - pin24		102 - pin12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	

帮助
退出

继电器输出配置 3/4

1	(14,15)(2,21) 源1挡板	9	(,) (1,20) 未分配
2	(1,2) (3,22) 源2挡板	10	(,) (11,29) 未分配
3	(3,4) (4,23) 源2驱动		
4	(5,6) (5,24) 源1驱动		
5	(7,8) (6,25) 附1延迟		
6	(9,10)(7,26) 膜系完了		
7	(11,12)(8,27) 未分配		
8	(13,25)(9,28) 未分配		

帮助
退出

图 2.11 某二镀膜机 XDM3 配置结果图

在配置该镀膜机晶控仪时，因原图纸中没有标明坩埚到位信号的位序号，第一次配置时沿用了图 2.8(示例一)的序号，在 <探头与接口>页面进行手动转动坩埚试验中，发现到位坩埚与实际坩埚号不符。将序号高低位颠倒后，再试即可。未发现坩埚位置不准现象，所以到位延迟时间设为 0。

图 2.11 中左半部分的数字，分别对应 IO1、IO2 两个输入输出端口的端口号。IO1 为 25 针，而 IO2 为 37 针。在本例中，IO1 并未使用。用户也可参照示例一中，将输入端口未配置部分配置成开始命令、停止命令。用外置连接线接入 IO1 即可实现控制开始与停止的线控，而无需破坏原 IO2 的接线！

XDM 输入输出端口可根据外部接线情况自由配置其功能。灵活运用好附加继电器、蒸发源驱动、到位信号等更可实现一些自定义功能。

附加继电器的设定十分灵活，在蒸发源和材料中都可以指定附加继电器。在材料中指定时，只要运行到该材料，则 XDM 将在预熔开始后延迟指定时间后闭合继电器。蒸发源中指定时，运行到该蒸发源，则闭合。所有附加继电器将在膜系停止时断开。例如，利用该功能可实现对指定材料充氧等。

<配置参数>配置完成后，应<保存>供以后开机使用。成膜操作人员请勿随意更改配置，若用户无意更改了某项硬件参数配置，不保存则不会影响以后开机的正常使用。

<配置参数>|<密码>用于保护硬件配置参数，需要在<保存>硬件配置参数之前进行<密码>|<确认>。新机器的默认密码为空，即处于无密码状态。