

SPIDER

SPIDER 6065 SPIDER 6100 电气控制部分

安装说明手册

CE



1) 介绍：

本控制卡专用于Nice SPIDER 6065和6100车库门电机（24Vdc），驱动分节门、配重和弹簧翻板门。

本控制卡可以提供手动、半自动和自动三种运行模式。

门在运行时，安全输入（紧急停止和红外光传感器）可以中断运行。

开启和关闭位置由限位开关设定；关闭运行快结束时，制动系统工作，以减速和降低噪音。

本控制卡内置了433.92MHz无线接收器，与遥控器Flo1, Flo2, Flo4和Very VE配套使用；遥控器编码自学习存储。

本控制器还可以使用任意一款Nice插卡式接收器替代内置接收器。

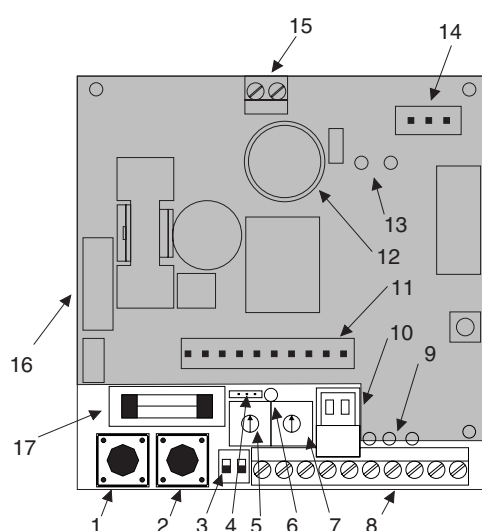
本控制器经设计保证最大的可靠性、安全性和灵活性。

1.1) 说明：

安装前务必完整阅读本手册！

快速参考图

图 1



- 1: 编程键
- 2: 逐步键(PP)
- 3: 拨动开关, 选择运行模式
- 4: 减速选择跳线
- 5: 开启力量调整旋钮
- 6: OK LED
- 7: 关闭力量调整旋钮
- 8: 输入输出接线端子
- 9: 输入状态指示灯
- 10: 替换接收器天线接线端子
- 11: 替换遥控器插头
- 12: 照明灯
- 13: 限位开关状态指示灯
- 14: 限位开关插头
- 15: 电机接线端子
- 16: 变压器接线端子
- 17: 快速熔断保险丝 (6065=1A) (6100=1A)

■ : 不可见部分, 由外壳盖着

2) 安装说明：

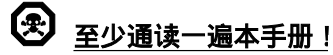


请务必遵守电气安装和自动门安全标准！

在遵守相关法规和标准的同时，请注意以下几点，以保证最大的安全性和可靠性。

- 安装前请务必查看周围环境，评估有形损坏可能产生的任何危险（如通行的车辆、树上的坠落物等），可能的话还要考虑杂物（如昆虫，树叶等），水灾或其它异常情况。
- 确定主电源电压与铭牌上的和本手册写的的一致。
- 检查是否有合适的短路保护，和正确的主电源接地。
- 请记住SPIDER内有主电压通过（可能造成触电、火灾...）
- 请特别小心，本控制器的有些部件可能因为粗心的操作或高湿度等被损坏。
- 确定您已经准备好安装所需的必备物品。

2.1) 安装:



至少通读一遍本手册!

安装前, 请仔细分析自动系统的危险性。确定门的结构是否坚固, 并注意安全裕度和最小距离。特别评估要安装的安全装置和安装地点; 如果安装所在地有要求, 务必安装紧急停止装置(强迫中断SPIDER开门机电源)。

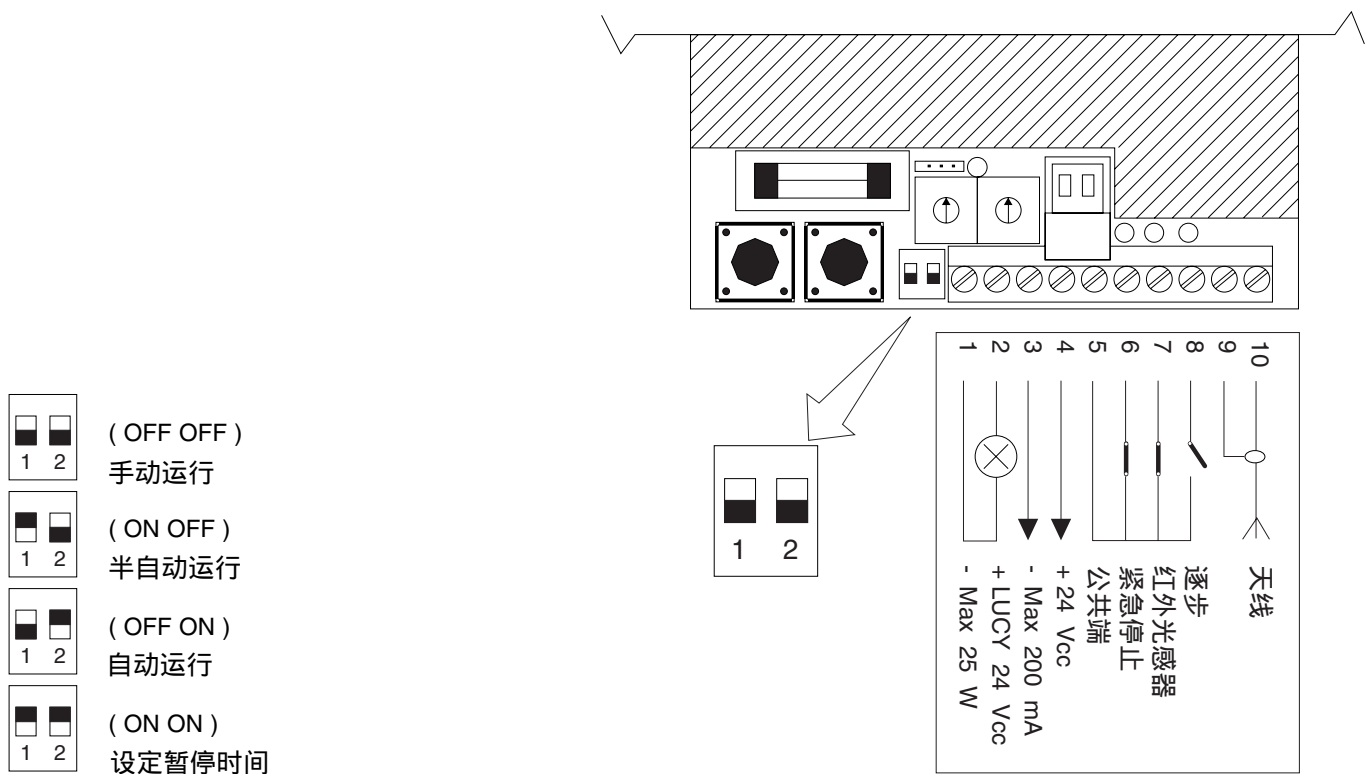
分析过危险性之后, 安装SPIDER电机和相关的控制(钥匙开关和按钮)和安全装置(紧急停止、红外光感器、感应边和闪灯)。

请根据随附的安装手册进行安装。如果有任何地方不清楚, 请先不要安装, 联系NICE技术部门。

2.2) 接线图:

电机、控制和安全装置安装完成后, 依下图接线:

图 2



为保护安装人员和避免损坏元件, 接线时:
断开电源, 再进行操作。

如果常闭输入端没有使用, 应该连线跨接; 如果常闭端有多个输入, 应该相互串联。如果常开输入端没有使用, 应该开路; 如果常开端有多个输入, 应该相互并联。不论何种输入, 均须是无源的, 不允许采用NPN、PNP等连接。



请务必严格遵守电气系统安全和自动门相关安全标准。

2.3) 接线说明：

- 1-2：闪灯 = 输出，接LUCY 24Vdc闪灯，最大功率：25W
- 3-4：24 Vdc = 24Vdc输出，附件电源（红外光感器、无线接收器等），max. 200 mA
- 5-6：紧急停止 = 紧急停止命令输入端
- 5-7：红外光感器 = 安全装置输入端（红外光感器、感应边）
- 5-8：逐步 = 循环命令输入端（开-停-关-停），与逐步键功能相同
- 9-10：天线 = 内置接收器天线输入端



只有合格的专业技术人员才可以进行安装和维护，秉持专业精神，并遵守相关的标准和法规。安装人员必须对可能产生的危险负责。

2.4) 接线注意事项：

大部分接线都是非常简单的，直接连接即可。

端子1-2，闪灯输出，由于电压固定，极性分别为负的和正的，需要使用带电路板的闪灯，以产生闪烁。

附件电源端子3-4，输出直流电（3 = 负-，4 = 正+）；接线时请注意极性。

注意：Nice红外光感器，在直流供电时，不支持同步功能。同步功能需要使用交流电源。

- 电流标准规定超低压电路必须接地。端子3（0V）已经通过电机机械结构接地。

2.5) 安装天线(内置接收器)：

要使接收器顺利工作，需要接一个ABF或ABFKIT天线：没有天线接收范围只能达到几米。把天线安装在尽可能高的地方；最好把天线安装在金属或钢筋混凝土结构上面。将同轴线的芯接至端子10，屏蔽部分接至端子9。如果天线安装的地方没有接地（石结构），将屏蔽端接地可以获得更大的接收范围。接地点要尽可能近，以获得好的质量。如果ABF或ABFKIT天线无法安装，可以接一段电线作为接收器天线，把它放平，接至端子10，也可以获得很好的效果。

3) 测试：

接线完成后，必须对系统进行检查和测试。

我们建议开始的时候，关闭所有的功能（拨动开关 OFF）。将两个力量调节旋钮（图15和7）设在一半的位置。

- A) 检查链条支架应该在半程，以使运行可以自如开关。



确定所有的自动门类相关标准已得到遵守！

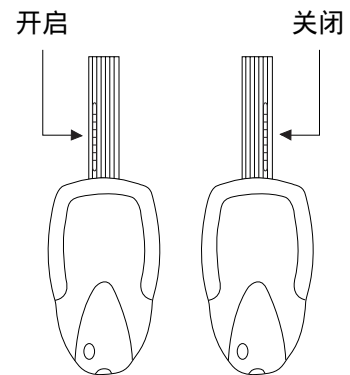
- B) 对控制器通电，检查端子3-4间电压应为24Vdc。

控制器一通电，指示灯（图1中的9），与激活输入端对应的就会亮起，OK灯开始闪烁。通常紧急停止和光感器安全装置输入端的指示灯总是亮的，逐步端的指示灯是灭的。如果不是这样，立即断开电源，检查接线。

- C) 检查所有的安全装置（紧急停止、红外、感应边等）是否正常工作；每次触发后，对应紧急停止和红外光感器的指示灯都会灭。
- 这是最重要的一项检查，必须非常小心。实际上，自动门的安全性很大程度上取决于安全装置的正常运行。闪灯可以警示危险状态，限扭矩装置有助于将危险减至最低。正确安装安全装置，在危险产生之前就可以停止运行。

D) 现在将门与电机脱开，手动开、关几下；然后撤逐步键，检查机械部分运行状况是否良好。开启将是通电后的第一个动作。一个周期完成后，重新把门挂在链条上。

图 3



E) 现在开始设定限位开关滑条。

撤住逐步键，确认门体开启。如果门被卡住，顺时针转动“开启力量”旋钮（如图4），增加最大开启力量。撤住逐步按钮，直到门离开开启位置1cm时松开；挨着外壳边缘，放入限位滑条。再撤住逐步按钮，确认门的移动方向为关闭。如果门被卡住，顺时针转动“关闭力量”旋钮（如图4），增加最大关闭力量。撤住按钮，直到门离关闭位置1cm时松开；挨着外壳边缘装入限位滑条。

F) 现在可以试着进行一次完整的运行。撤住逐步键，直到行程结束，运行自动停止。再撤住逐步键，直到门停在另一个方向的行程末端。建议反复开、关几次，看限位开关是否存在安装或调试缺陷，或者有什么地方运行不畅。

G) 现在测试接至红外光传感器输入端子的安全装置：在开启运行中触发，不起作用；在关闭运行中触发，运行停止，然后开启（半自动和自动模式）。接至紧急停止输入端的安全装置，开启、关闭运行时都起作用，停止运行。

H) 现在通过设置拨动开关选择运行模式（如图2）。共有手动、半自动和自动三种模式可供选择。

3.1) 调整：

对系统地测试不仅保证了自动系统的正常运行，还保证了正确和安全的运行。



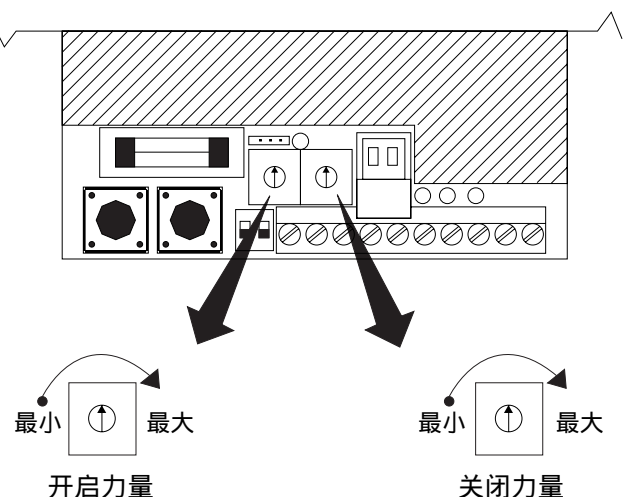
最新的欧洲标准prEN12453：自动门的安全使用-要求与分级；prEN12445：自动门的安全使用-测试；（尚未完全批准）要求使用时，测量并限制自动门运行最大冲击力1400N，最大静残余力150N。

☑ 本系统可以连续控制电机运行力量。如果超过规定的等级，调整旋钮。安全装置可以停止运行，并使运行立即反向。因为开启和关闭所需的力可能有所不同，特别是在门板平衡不好时，所以分别进行调节。

现在调整旋钮（如图4），以达到上述标准的要求。

一般来说，调整要保证运行能够克服摩擦阻力，而不触发安全装置，遇到微小的反向压力，运行立即停止。

图 4

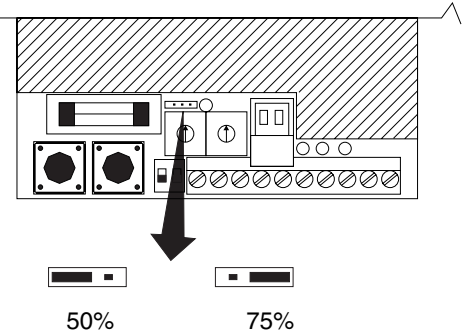


- ☑ 系统在关闭运行的最后阶段进行制动，以减速和降低噪音。

系统根据开始几次运行的情况，自动计算减速点。
运行结束前4秒，开始减速。

可以用跳线选择两种不同的减速等级，50%或75%（如图5）。减速等级的设定立即失效，但是系统要根据开始几次的运行来计算。所以需要完成几次完整的运行，以计算减速点。

图 5



3.2) 运行模式：

控制器上有两个拨动开关，可以设定不同的运行模式，以满足不同的客户需求，并且让使用更加安全。系统有三种运行模式：手动、半自动和自动（等待时间可调）。



注意：有些运行模式涉及到系统的安全系数，仔细评估各运行模式的效果，选取最安全的一种。

对系统进行保养时，如果要更改任何设置，请先分析为什么安装时要这样设置，并确认新的设置是否会影响系统的安全性。

手动运行模式



手动运行模式时（拨动开关1=OFF 2=OFF），您可以撤住逐步键控制开关运行。
仅在按钮按下时保持运行，松开按钮，运行立即停止。

一旦紧急停止输入触发，运行立即停止，不论门正在开启还是关闭运行。运行停止后，必须再次撤住逐步键，才能重新启动下一次运行。

红外光感器在开启运行中触发，不起作用；在关闭运行中触发，运行停止。开启和关闭运行时，基于安全因素，电机最大运行时间为60秒。如果运行因为任何原因停止，预设的运行时间过后，电机自动切断电源。

半自动运行模式



半自动运行模式（拨动开关1=ON 2=OFF），逐步命令脉冲激活开启或关闭运行，运行次序为开-停-关-停。停止命令将立即中止运行，不论正在开启还是关闭。运行停止后，必须给出新的命令脉冲，才能启动下一次运行。红外光感器在开启运行中触发，不起作用；在关闭运行中触发，运行停止并反向。

半自动模式，开启、关闭运行最大时间也是60秒。

自动模式



自动模式（拨动开关1=OFF 2=ON），开启运行结束后，经过一段等待时间（长度可以设定），关闭运行启动。

如果等待时，光感器触发，计时器重设，等待时间重新开始计时；等待时，收到停止命令，系统将取消关闭运行，保持停止状态。自动模式，开启、关闭运行最大时间也是60秒。

设置等待时间

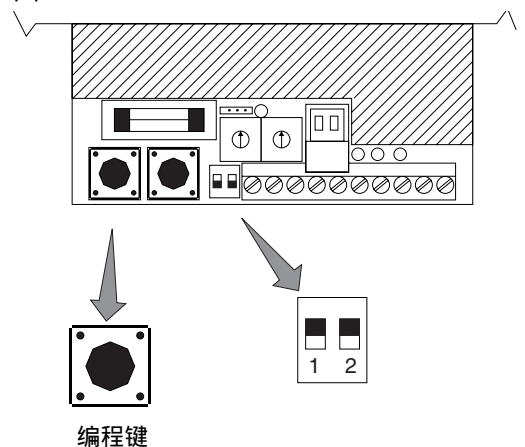


自动模式，开启和关闭运行间有一段等待时间，默认设置为30秒。

要设置等待时间，门开启时，进行以下操作：

- 1) 把两个开关都拨到ON。
- 2) 撤住编程键。
- 3) 计数照明灯闪烁次数（间隔1秒）。
- 4) 闪烁希望的次数后，松开按钮。
- 5) 将开关拨回自动模式。

图 6



4) 自学习功能：

本控制器内置了433.92 Mhz无线接收器，与遥控器Flo1, Flo2, Flo4 和 Very VE配套使用。由于自学习系统，接收器可以很方便的存储遥控器识别码。

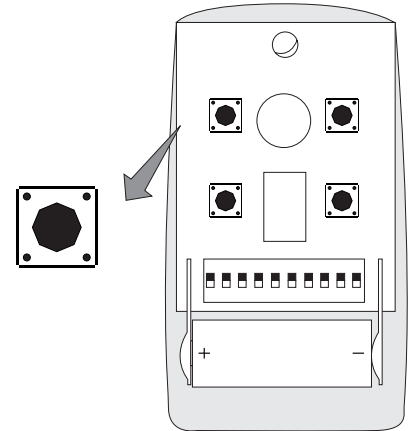
存储识别码过程如下：

- 1) 如果您使用的是Flo系列遥控器，通过10个开关设置识别码。其它类型的遥控器，根据相应的安装说明进行操作。
- 2) 掀住编程键（如图6）。
- 3) 掀住要求的遥控器按钮（如图7）。
- 4) 照明灯亮起（约2秒）。
- 5) 松开按钮。

识别码已经存储，您可以直接确认。

控制器仅识别一个码，如果您要存储另一个码，必须先清除前一个。因此如果要使用多个遥控器，必须把开关设为相同的码。

图 7



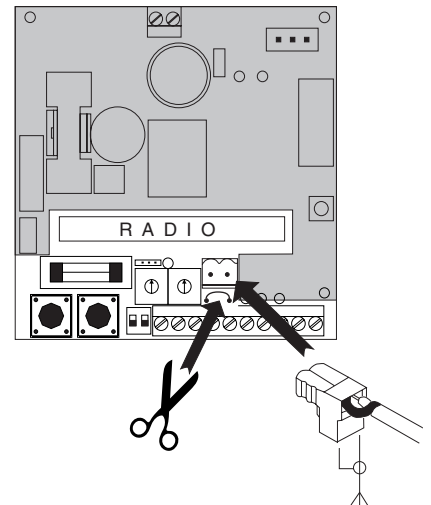
4.1 增加一个可选的接收器：

控制卡上有一个备用接口，接Nice插入式无线接收器。建议完成全部安装并确认系统正常工作后，再插入可选接收卡。

插入可选接收卡，步骤如下：

- 1) 断开电机电源。
- 2) 打开白色盖子。
- 3) 拿掉旋钮上面的保护盖。
- 4) 拔出天线接线端子（如图8）。接好天线，注意极性。
- 5) 剪断天线接头下面的跳线。（如图8）
- 6) 插入可选接收卡。
- 7) 插入天线接头。
- 8) 根据可选接收卡说明书，进行相关设定。

图 8



■：不可见部分，被外壳盖住

5) 维护：

本控制卡无需特别维护。但是每年至少检查两次系统是否正常工作以及电机运行力量是否合适，如有必要调整电机力量旋钮（见3.1节）。

检查安全装置是否有效（红外光传感器、感应边等），并检查闪灯运行情况。

6) 环保措施：

本产品由多种可回收材料制成。

关于产品回收和处理措施，请遵守当地有关法律。