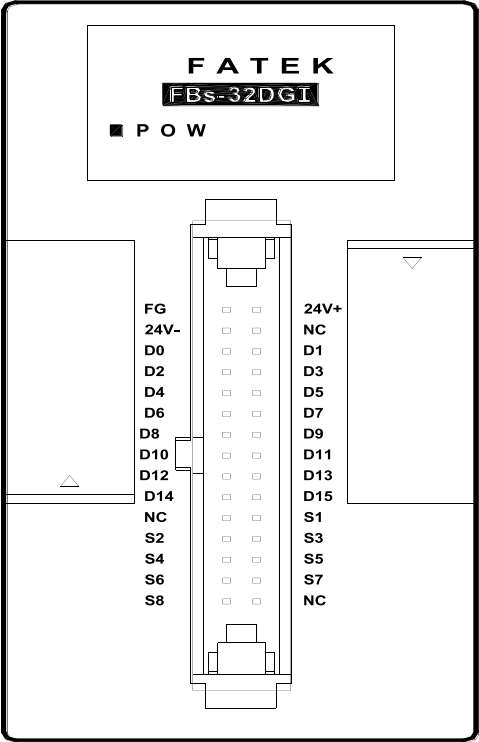


第 17 章：FBs-32DGI 指拨开关输入模块

FBs-32DGI 是 FBs-PLC 系列的一个多任务指拨开关输入模块。一片 32DGI 模块可提供多达 32 组的指拨开关输入或 128 个开关点输入。由于采用专用 I/O 控制芯片的缘故执行时不必由 PLC 的 CPU 来逐次多任务扫描,因此模块更新速率与 CPU 扫描时间无关,全部输入状态更新一次的时间仅需 10mS。但由于 CPU 工作采用扫描方式,当 CPU 扫描时间大于 10mS 时整体的更新速率则为一次 CPU 扫描时间。

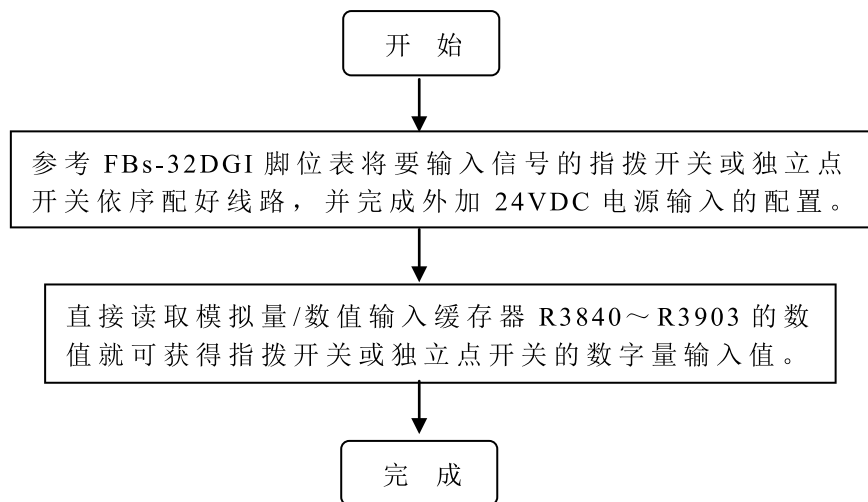


FBs-32DGI 采用多任务输入方式, 仅仅需要 24 条线就可以完成 32 位(或 128 点开关)的输入, 加上 FBs-32DGI 模块宽只有 4cm, 真正达到超高密度、最低成本, 最省配线时间的解决方案。

17.1 FBs-32DGI 的功能规格

项 目	规 格	备 注
输入点数	32 位数指拨开关/128 点独立开关	
占用资源	8 个输入缓存器(IR)	
信号连接器	30 Pin 牛角接头	
控制信号	行输出 - 8 点 SINK(NPN)输出 列输入 - 16 点 SOURCE 输入	
更新速率	10mS	
绝缘方式	变压器(电源)及光隔离(接点信号)	
状态指示灯	5V PWR LED 指示	
供应电源及消耗电流	24V-15%/+20%, 40mA	
内部消耗电流	5V, 14mA	
操作温度	0 ~ 60 ℃	
储存温度	20 ~ 80 ℃	
外型尺寸	40(宽)x90(长)x80(高) mm	

17.2 FBS-32DGI 指拨开关输入模块的使用步骤



17.3 FBS-32DGI 的 I/O 寻址

每一片 FBS-32DGI 模块在 I/O 寻址上会占用 8 个数值输入缓存器(IR, R3840~R3903)，一般而言 WinProladder 在与 PLC 联机之后会检测并计算所安装的扩展模块的实际占用 I/O 地址，用户可参考 WinProladder 所提供的“ I/O 模块编号配置”而知道每一片扩展模块的实际占用 I/O 地址以方便程序的编写(详细操作说明请参考 WinProladder 使用手册第 12.6 节I/O 编号配置状态)。

17.4 FBS-32DGI 的硬件说明

FBS-32DGI 脚位图

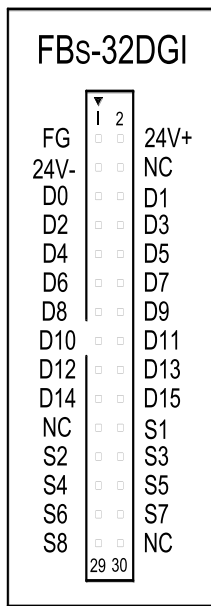


图 17-1

脚位编号	信号名称	脚位编号	信号名称
1	外壳接地	2	24V+(外加)
3	24V-(外加)	4	空 接
5	D0	6	D1
7	D2	8	D3
9	D4	10	D5
11	D6	12	D7
13	D8	14	D9
15	D10	16	D11
17	D12	18	D13
19	D14	20	D15
21	空 接	22	S1
23	S2	24	S3
25	S4	26	S5
27	S6	28	S7
29	S8	30	空 接

I/O 控制芯片工作时将 32 组的指拨开关输入或 128 个开关点输入分 8 次扫描每次读 4

位数指拨开关或 16 个开关点状态，表中 S1~S8 为低位阶动作 (Low Active)输出信号(Sink 或 NPN 输出)用于多任务选取 8 组输入而 D0~D15 为输入信号用来读取各次读取的扫描数据。

32 组的指拨开关输入或 128 个开关点输入状态直接对应到 8 个输入缓存器如下表对应关系，下表中假设模块对应的第一个输入缓存器为 IR(IR 的范围为 R3840~R3903)。

指拨开关输入

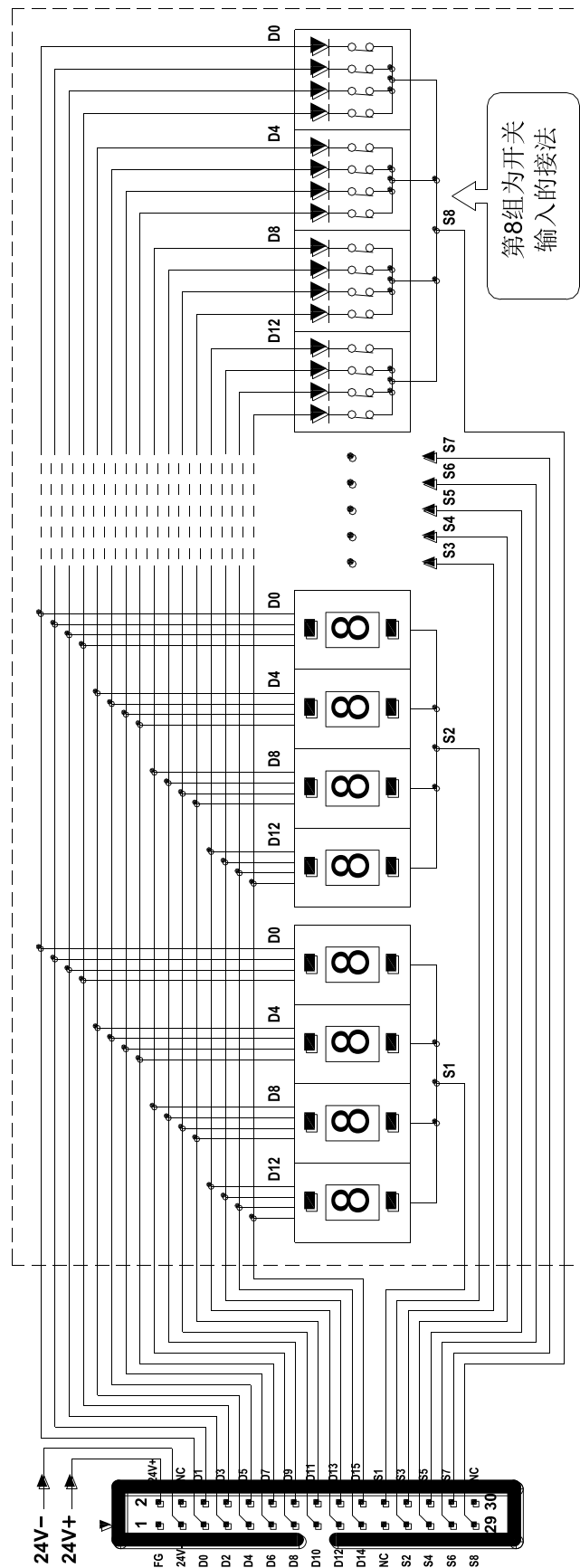
输入缓存器	D15~D12	D11~D8	D7~D4	D3~D0
IR+0	DIG3	DIG2	DIG1	DIG0
IR+1	DIG7	DIG6	DIG5	DIG4
IR+2	DIG11	DIG10	DIG9	DIG8
IR+3	DIG15	DIG14	DIG13	DIG12
IR+4	DIG19	DIG18	DIG17	DIG16
IR+5	DIG23	DIG22	DIG21	DIG20
IR+6	DIG27	DIG26	DIG25	DIG24
IR+7	DIG31	DIG30	DIG29	DIG28

单点开关输入

输入暂存器	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
IR+0	I15	I14	I13	I12	I11	I10	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
IR+1	I31 ~ I16															
IR+2	I47 ~ I32															
IR+3	I63 ~ I48															
IR+4	I79 ~ I64															
IR+5	I95 ~ I80															
IR+6	I111 ~ I96															
IR+7	I127 ~ I112															

17.5 FBs-32DGI 的输入电路示意图

市售指拨开关模块





MEMO