**三菱FX3U以太网编程上下载实现**

* 关键词： [三菱FX3U](http://search.gongkong.com/search.aspx?k=js&query=%u4e09%u83f1FX3U) [以太网](http://search.gongkong.com/search.aspx?k=js&query=%u4ee5%u592a%u7f51) [编程](http://search.gongkong.com/search.aspx?k=js&query=%u7f16%u7a0b) [上下载](http://search.gongkong.com/search.aspx?k=js&query=%u4e0a%u4e0b%u8f7d) [FX3U-ENET-ADP](http://search.gongkong.com/search.aspx?k=js&query=FX3U-ENET-ADP)
* 摘要：本案例讲述的是FX3U通过FX3U-ENET-ADP以太网无线编程/无线监控/上下载修改程序,挂上一个FX3U-ENET-ADP或者FX3U-ENET-L，再把网络路由器连上外网万维网就可以通过网络远程监控/上下载/修改PLC程序的实施过程。

一、项目回顾：

项目名称：发那科M-20iA工业机器人智能喷涂项目

（1）项目硬件：

1、发那科M-20iA工业机器人  2台

2、三菱FX3U-64MR-EA/A  2台

3、FX3U-485-ADP  2块

4、FX3U-ENET-ADP  1块

（2）简略描述：

    两台三菱FX3U-64MR-EA/A通过FX3U-485-ADP实现1：1通信方式数据交互控制两台发那科M-20iA工业机器人以及周边辅助流水线设备，实现卫浴陶瓷釉料智能喷涂。FX3U主站挂接三菱FX3U-ENET-ADP扩展实现远程远程编写程序/监控数据/修改程序/维修维护。

（3）项目效果：

1、实现机器换人。

2、提高生产效率；提高产品质量；减轻人工劳动强度。

3、两台喷釉机器人代替原来的8工位人工施釉线。

4、减少职业病的发生。

（4）现场应用照片如图1-1 1-2所示：



                            图1-1



                        图1-2

二、三菱FX3U通过FX3U-ENET-ADP实现无线编程上下载步骤如下

硬件准备如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 品名 | 牌子 | 规格型号 | 数量 |
| PLC | 三菱 | FX3U-48MR-ES/A | 1台 |
| 扩展模块 | 三菱 | FX3U-ENET-ADP | 1块 |
| 无线路由器 | Tenda腾达 | 300M | 1个 |
| 网线 |  |  | 1根 |
| PC笔记本电脑 | 联想 | Thinkpad | 1台 |

第一步：硬件连接（图1-3）。

1、FX3U-ENET-ADP模块与PLC主机跟网线路由器之间的连接。

2、腾达路由器与PLCFX3U-ENET-ADP模块之间的连接。

3、PLC电源的连接。



                            图1-3

第二步：手动设定PLC的IP地址（图1-4）。

1、先在三菱FX系列PLC编程口端插上编程线USB-SC09。

2、打开三菱PLC编程软件GX WORK2。

3、双击左边栏目录树（PLC参数）—进入FX参数设置—点击以太网端口设置。

4、定义PLC在无线路由器的IP地址如下：

        IP地址：192.168.0.5

        子网掩码：255.255.255.0

        默认网关：192.168.0.1



                            图1-4

第三步：点击PLC读取，选择FXCPU（图1-5）。



                            图1-5

第四步：在弹出的连接目标设置页面（图1-6）。

1、第一行选择，Ethernet Board

2、第二行选择，PLC Module



                            图1-6

第五步：双击PLC Module进入已连接PLC的IP搜索页面（图1-7）。

1、以太网端口直接连接。2、通过集线器连接。此处我们选择2通过集线器连接！



                            图1-7

第六步：手动输入之前第二步用SC09编程线设置的IP地址：192.168.0.5（图1-8）。



                            图1-8

第七步：点击→搜索网络上的以太网内置型CPU（s），然后在灰色框出现搜索到的连接在无线路由器的PLC CPU所在的IP地址（图1-9）。



                            图1-9

第八步：返回第四步的连接目标设置页面→点击通信测试→弹出窗口<已成功与FX3U/FX3UCCPU连接>（图1-10）。



                            图1-10

第九步：返回第四步的连接目标设置页面→点击连接路径一览→弹出如下连接画面（图1-11）。



                            图1-11

第十步：通过无线路由器远程下载PLC程序（图1-12）。



                            图1-12

第十一步：通过无线路由器远程监控PLC内部寄存器数据（图1-13）。



                            图1-13

第十二步：通过无线路由器远程RUN/STOP切换、修改PLC程序、维修维护设备电路（图1-14）。



                            图1-14

第十三步：分别观察三处指示灯的变化与闪烁（图1-15）。



                            图1-15

参考文献：

1、FX3U系列微型可编程控制器用户手册[硬件篇]

2、FX3G,FX3U,FX3UC编程手册

3、FX3U-ENET-ADP中文手册

4、三菱Q系列以太网通信