UT-6405 POE系列
5口百兆非网管型POE以太网交换机
说明书

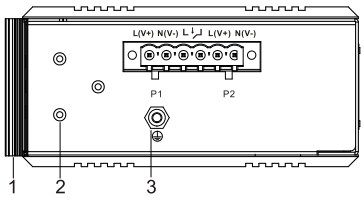
一、概述

UT-6405 POE系列非网管型百兆工业以太网交换机包含5个百兆接口，最多支持5路10/100Base-T(X)和1路100Base-FX光口，其中4路10/100-T(X)支持IEEE802.3af/at(POE)。在电源不便使用或受其他因素限制时，每路POE端口可提供给相连设备(如监控摄像机、无线接入点和IP电话)最高30 W的电源。

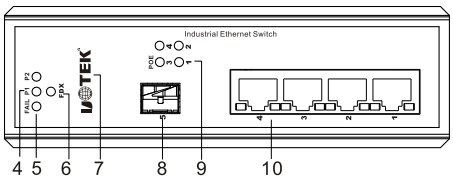
UT-6405 POE系列以太网交换机具备高度灵活性，通过光纤端口可以远距离传输数据。具有高抗电磁干扰能力，保证在恶劣的工业环境中保持稳定的工作，为工业自动化，智能交通，视频监控等工业应用发挥更大的优势。

二、面板描述

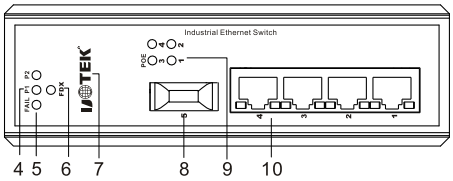
侧面板：



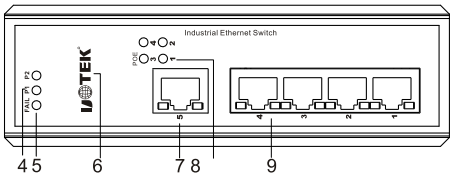
UT-6405-4T1P-POE



UT-6405-4T1SC-POE

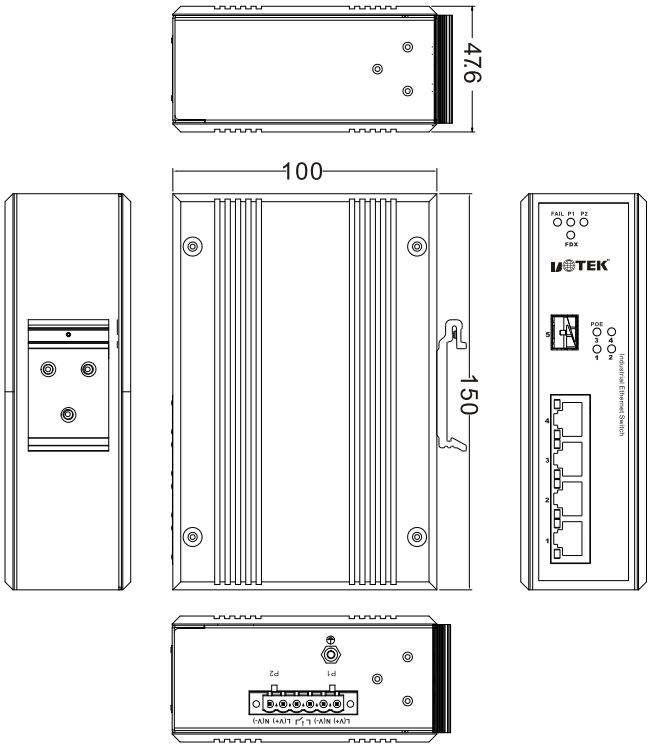


UT-6405-POE



1、导轨
2、挂耳
3、接地螺丝
4、电源指示灯
5、继电器告警指示灯
6、光纤接口指示灯
7、公司LOGO
8、光纤/网络接口
9、POE接口指示灯
10、10/100Base-T(X)网络接口

外观尺寸（单位：mm）



三、硬件规格

3.1 标准

IEEE 802.3af/at、IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x

流控：IEEE802.3x 流控、背压式流控

3.2 接口

光纤接口：100Base-FX端口（SC/FC/ST/SFP插槽）

RJ45接口：10/100Base-T（X）端口，其中4路支持POE输出

POE管脚：V+ ,V+, V-,V-对应阵脚1,2,3,6（默认）

3.3 传输距离

超五类双绞线：100m

光纤跳线：

单模：1310nm 20/40/60Km

1550nm 80/100/120Km

多模：1310nm 2Km

3.4 交换性能

转发速率：148810pps

传输模式：存储转发

MAC地址空间：1K

缓存空间：0.5Mbit

背板带宽：1.2G

3.5 电源需求

电源端口：6PIN接线端子

输入电压：48VDC(46-57V)，冗余输入，支持反接保护

3.6 功耗

单路POE网络接口可达30W，总功耗不超过80W

3.7 机械特性

外壳：IP40防护安装

重量：约830g

安装方式：导轨式或壁挂安装

3.8 机械尺寸

尺寸（W×H×D）: 47.6mm×150mm×100mm

3.9 工作环境

工作温度：-40℃ ~75℃

存储温度：-40℃ ~85℃
相对湿度：0~95%（无凝露）

3.10 行业标准

EMI：FCC Part 15，CISPR (EN55022) class A

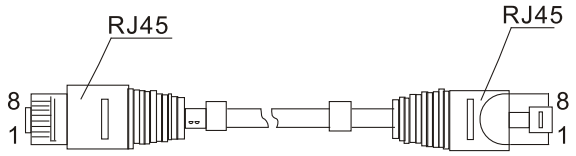
EMS：

IEC(EN)61000-4-2(ESD)
IEC(EN)61000-4-3(RS)
IEC(EN)61000-4-4(EFT)
IEC(EN)61000-4-5(Surge)
IEC(EN)61000-4-6(CS)
IEC(EN)61000-4-8
IEC 60068-2-27(Shock)
IEC 60068-2-32(Freefall)

四、接口定义

4.1 10/100Base-T（X）以太网接口

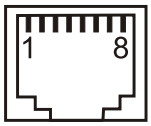
该系列交换机提供10/100Base-T（X）端口均支持线缆的MDI/MDI-X自识别功能。在使用中，请使用超五类屏蔽双绞线。电口引脚编号顺序排列参见下图。



以太网线缆

RJ45端口支持自动MDI/MDI-X操作，可以使用直通线连接PC或服务器，连接其它交换机或集线器。在直通线（MDI）中，管脚1、2、3、6对应连接；对于交换机或集线器的MDI-X端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X应用中10/100Base-T(X)引脚定义如下表所示。

引脚号	MDI信号	MDI-X信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	-	-



备注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“-”为未用。

4.2 100Base-FX光口

该系列交换机提供100Base-FX光口；在使用电口时，可由交换机光口经光纤跳线引至其他以太网终端设备。

4.2.1光纤跳线分类

按照光在光纤中的传输模式，可以分为多模光纤和单模光纤。

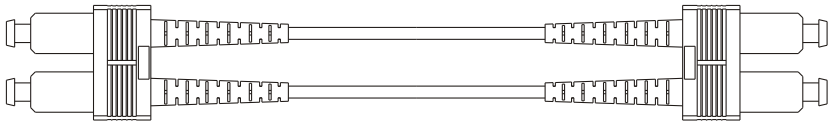
多模光纤的中心玻璃芯较粗(50或62.5μm)，可传多种模式的光。但其模间色散较大，这就限制了传输数字信号的频率，因此，多模光纤传输的距离就比较近（一般只有几公里）。

单模光纤中心玻璃芯很细(芯径一般为9或10μm)，只能传一种模式的光。因此，其模间色散很小，适用于远程通讯。一般情况下外皮为橙色的为多模，黄色的为单模。

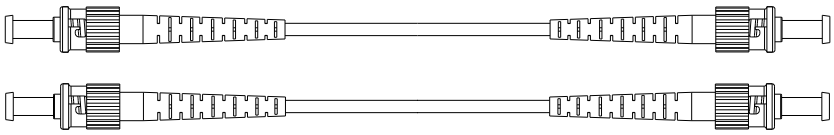
4.2.2 光纤参数

指标参数			技术参数			
			多模(MM)	单模(SM)		
光学特性	双纤发射接收波长		1310	1310	1310	1550
	发送单纤(S3型号)	发送波长nm	1310	1310	1310	1490
		接收波长nm	1550	1550	1550	1550
	接收单纤(S5型号)	发送波长nm	1550	1550	1550	1550
		接收波长nm	1310	1310	1310	1490
	传输距离 km		2	20	40	80
	发射功率 dBm		-15～-8	-15～-8	-5～0	-5～0
	接收灵敏度dBm(≤)		-32	-34	-34	-34
	光饱和度dBm		-3	-3	-3	-3
	光损耗dBm/km		0.5	0.5	0.3	0.25

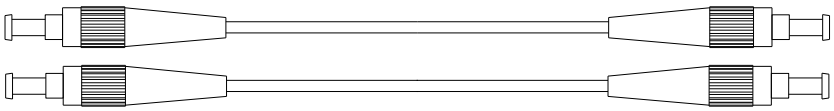
4.2.3 设备使用光纤跳线



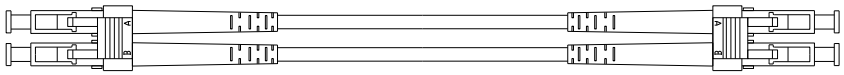
ST接口转ST接口光纤跳线



FC接口转FC接口光纤跳线



LC接头转LC接头光纤跳线



注意：在使用过程中请勿折弯光纤跳线

五、LED指示灯

指示灯	状态	含义
P1~P2	绿灯常亮	电源供电正常
	绿灯灭	电源故障或不供电
FDX指示灯	绿灯常亮	链路连接正常
	绿灯闪烁	链路通信正常
	绿灯灭	链路没有连接或连接故障
RJ45指示灯	绿灯常亮	100M速率连接
	绿灯灭	10M速率连接
	黄灯亮	网络连接正常
	黄灯闪烁	链路通信正常
	黄绿灯灭	连接异常
FAIL	红灯亮	有告警信号输出
	红灯灭	无告警信号输出
POE	绿灯常亮	POE供电正常
	绿灯闪烁/常灭	POE供电不正常

六、安装指导

6.1 安装注意事项

为避免使用不当造成设备损坏及对人身的伤害，请遵从以下的注意事项：

◎ 为避免设备跌落造成损坏，请将设备放在平稳的环境中。

◎ 在给设备供电时，注意先确认供电电压的范围，以及电源的正负极；以免错误操作损坏设备。

◎ 为减少受电击的危险，保证设备在工作环境中接地良好。

◎ 无论何时，请不要随意拆卸设备外壳。

◎ 在放置交换机时，请避开多尘及电磁干扰强的地区。

6.2 导轨式安装

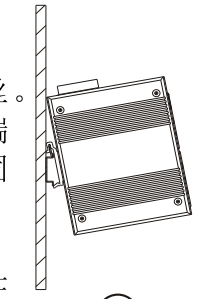
用导轨式安装将产品安装在导轨上，有如下步骤：

第一步：检查导轨的接地与稳定性；

将交换机的导轨卡槽卡进导轨上；

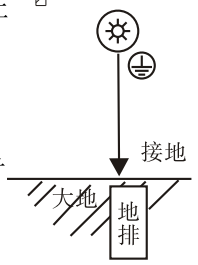
第二步：从中央向两侧按顺序将导轨的定位螺丝。

第三步：用螺钉将安装导轨卡槽固定在导轨两端的固定导槽上，保证导轨与交换机垂直稳定地固定在导轨上。



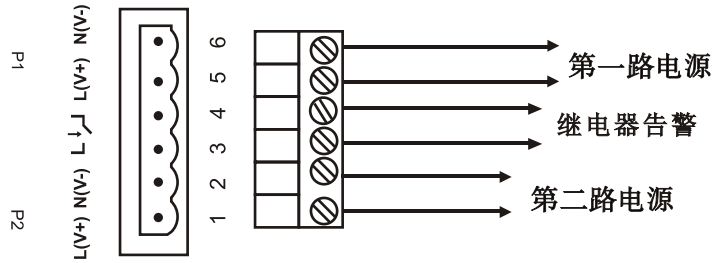
6.3 接地

将接地线固定到交换机上面接地螺丝上，并保证良好的接地系统可靠连接。



6.4 电源连接

将电源线插入6芯接线端子的规定位置，把接线端子插入标准电源输入接口（第一路电源为P1对应的L（V+）、N（V-）输入，第二路电源为P2对应的L（V+）、N（V-）输入），支V+、V-供电电压范围48VDC(46-57V)。

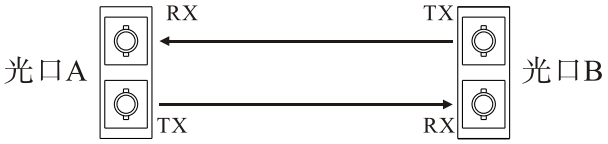


6.5 继电器告警连接

继电器告警端子为6芯接线端子中的2芯，其提供电源故障报警输出，当二路电源正常连接时，表现为“断路”；当二路电源中的一路出现故障时，表现为“短路”。

6.6 网络接口连接

将光纤线或网线接入相应的网络接口，光纤注意收发次序，相应的指示灯应亮或闪烁。



注意：用光纤跳线连接两个光口A和B，将光口A的TX连接到光口B的RX，将光口A的RX连接到光口B的TX的，保证光纤跳线的正确使用。

七、包装清单

名称	数量（单位）
交换机	1PCS
说明书	1PCS
挂耳	2PCS
螺丝	6PCS
保修卡	1PCS
产品合格证	1PCS

八、产品选型

产品型号	光口类型	
	10/100Base-T(X)	100Base-FX
UT-6405-4T1P-POE	4路	1路SFP
UT-6405-4T1SC-POE	4路	1路SC
UT-6405-POE	5路	-

注：

1、以上产品的千兆光口类型默认为单模双纤SC接头或SFP，在选型过程中我司设备还可选ST/FC光口接头。

2、以上为部分产品选型列表，在选型过程中若没有选中满意的产品型号或存在其他疑问，可向我司市场部咨询了解。