

无源工业网络组件

产品样本 • 04.2009




SIMATIC NET

Answers for industry.

SIEMENS

无源工业网络组件

网络组件总结		工业以太网 (IE)								其他							
		IE FC 电缆 4x2	IE FC 电缆 2x2	IE TP 电缆 2x2	IE TP 电缆 4x2	ITP 电缆	ITP 连接电缆	混合电缆	供电电缆	光纤电缆 50/125 μm	光纤电缆 62.5/125 μm	PCF 光纤电缆 200/230 μm	带 BFOC 接头的光纤电缆	带 SC 接头的光纤电缆	POF 光纤电缆 980/1000 μm	带 SC RJ 接头的光纤电缆	
		IE FC 标准电缆 GP 4x2	IE FC 标准电缆 GP 2x2 IE FC 屏蔽电缆 GP 2x2 IE FC 插接电缆 GP 2x2 IE FC 插接电缆 GP 2x2 IE FC 船用电缆 2x2	IE TP Cord 9/RJ45 IE TP XP Cord 9-45/RJ45 IE TP XP Cord 9-45/RJ45 IE TP XP Cord RJ45/15 IE TP XP Cord RJ45/15 IE TP XP Cord 9/9	IE TP Cord RJ45/RJ45 IE TP XP Cord RJ45/RJ45	ITP 标准电缆 ITP FRNC 电缆	ITP 标准电缆 9/15 XP 标准电缆 9/9 ITP XP 标准电缆 15/15 ITP FRNC 电缆 9/15	混合电缆 2x2 + 4x0.34	供电电缆 2x0.75	光纤标准电缆 GP 光纤插接电缆 GP 光纤地面电缆	标准光纤 室内光纤 柔性插接光纤 STENOPYR 船用光纤	PCF 标准电缆 GP PCF 插接电缆 GP PCF 拖曳电缆	带 BFOC 接头的预置光纤	带 SC 接头的预置光纤	POF 标准电缆 GP POF 拖曳电缆	带 SC RJ 接头的预置光纤	
electrical	IE FC RJ45 模块化引出端	■			■			■									
	IE FC RJ45 引出插座		■	■	■												
	IE FC RJ45 插头 90/145/180		■														
	M12-电源连接器 A 编码		■						■								
	IP67 混合连接器							■									
	ITP 连接器, 9 针/15 针						■										
optical	IE 设备, 带 Sub-D 接口			■					■								
	带 RJ45 接口的设备			■	■												
	BFOC 连接器									■	■						
	IE 设备, 带 BFOC 接口											■					
	SC 连接器									■							
	IE 设备, 带 SC 接口													■			
	SC RJ 连接器											■			■		
	IE 设备, 带 SC RJ 接口															■	



使用工业以太网所用的快速连接(RC)系统, 可以将电缆从办公室连接到工厂内工业应用现场。

- 现场安装省时、无错误
- 永久标准使用RJ45布线技术
- 用来使用4芯(2 x 2)工业以太网FC电缆现场安装RJ45接头的理想解决方案
- 用来将IE FC RJ45 模块化引出插座与8芯(4 x 2)工业以太网FC电缆进行安装的理想解决方案
- 可靠的屏蔽层附件和松紧件
- 通过彩色编码和透明接点盖, 可避免错误
- FC插塞式接头与FC电缆系列的集成系统, 通过UL认证
- 丰富的灵活工业布线产品, 符合创新的工业以太网标准PROFINET (PROFINET 安装指南¹⁾)
- 通过对外包层和编织屏蔽层进行安全剥离, 数据终端连接更快速
- 简便的连接技术(绝缘穿刺型触点), 用于4芯(5类)和8芯(6类)工业以太网快速连接双绞线电缆
- 利用预调整的快速剥线工具, 两种电缆的安装都十分方便
- 采用螺旋盖, 使屏蔽层接触可靠和消除应力
- 优秀的EMC屏蔽和偏转性能(金属外壳)
- 通过彩色编码和透明接点盖, 可避免错误
- 永久标准使用RJ45布线技术

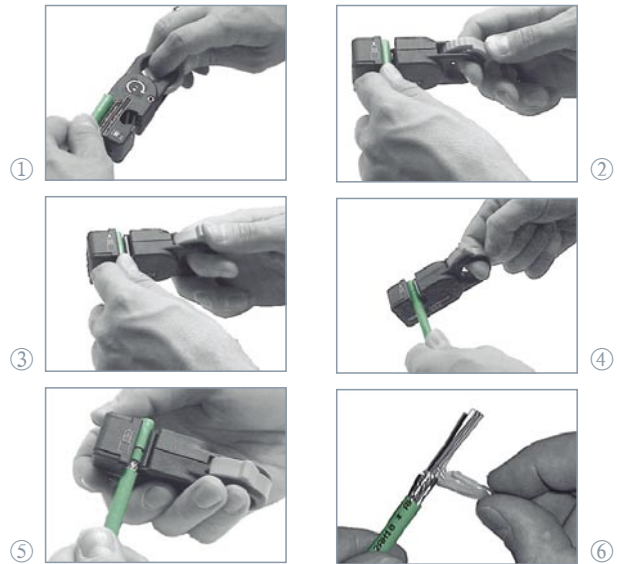
应用

工业以太网快速连接系统是一种方便装配4芯和8芯工业以太网FC电缆的快速连接技术。

IE FC电缆剥线后, 即可直接安装到IE FC RJ45插头(4芯)、IE FC RJ45引出插座(4芯)或IE RJ45模块化引出插座(8芯)。

操作顺序如下:

- ① 将电缆放在测量模板上, 测量要剥离的电缆长度。左手食指指示插入深度。
- ② 将被测量电缆端部插入到工具内。左手食指指示插入深度档块。
- ③ 将电缆端部固定在剥线工具上, 直至档块处。
- ④ 按箭头方向回转剥线工具几圈, 剥离电缆。
- ⑤ 从电缆端部拉出闭合的剥线工具。
- ⑥ 从芯线上取下保护膜。



设计

整个系统包括:

- 工业以太网快速连接电缆, 用于快速装配; 4芯(2 x 2), 5类; 8芯(4 x 2), 6类, 经过UL认证:
 - IEFC TP标准电缆 GP
 - IEFC TP柔性电缆 GP
 - IEFC TP拖曳电缆 GP
 - IE FC TP扭转电缆
 - IE TP扭转电缆
 - IE FC TP船用电缆

无源工业网络组件

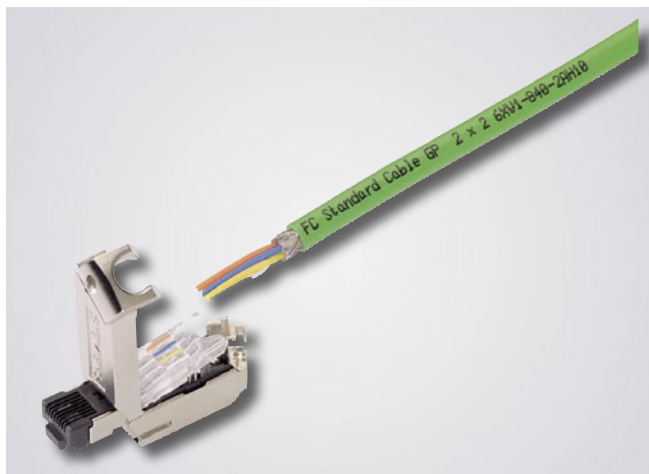
- 使用FC剥线工具，剥线方便
- FC RJ45接头具有抗干扰性(10/100 Mbits/s)。坚固的金属外壳，使之成为用来将RJ45插塞式接头与4芯IE FC电缆进行现场安装的理想解决方案
- 使用绝缘穿刺连接法，将预制电缆连接到工业以太网FC RJ45引出插座(10/100 Mbit/s；4芯)或IE FC RJ45模块化引出插座(10/100/1000 Mbit/s；8芯)

功能

使用FC剥线工具，可以快速而又非常方便地连接工业以太网FC电缆。

- IE FC RJ45接头(10/100 Mbit/s)
- IE FC RJ45引出插座(10/100 Mbit/s)
- IE FC RJ45模块化引出插座(10/100/1000 Mbit/s)

工业以太网快速连接RJ45插头



应用

借助于其紧凑、坚固的结构，FC RJ45插塞式接头可用于工业环境以及办公环境。

工业以太网FC RJ45接头能够快速、方便地与4芯工业以太网FC连接电缆(2 x 2)进行现场安装。

使用工业以太网FC剥线工具，可以一次性剥去电缆外皮和屏蔽层，并方便、快速、毫无问题地与插塞式接头进行接触。由于插塞式接头没有任何小的易丢部件，因此即使在苛刻的工况条件下也能安装。

使用新型插塞式接头，可实现工业以太网的端到端链路(100

数据终端和网络部件通过TP软线连接到引出插座。

工业以太网快速连接电缆的特殊结构能使用工业以太网FC剥线工具一次就能精确地剥去电缆的外包层和编织的屏蔽层。以这种方式准备的电缆可以使用绝缘穿刺连接法连接。

认证

对于美国和加拿大市场，尤其需要适用于网络电缆的UL认证(安全标准)。

对适宜认证的要求取决于在建筑物内的什么位置来布置电缆。这适用于必须从某台机器到一个远程控制柜进行布置以及固定在建筑物中的电缆架上的所有电缆。OFN/OFNG电缆用于成束布置(通用电缆)。

Mbit/s)，两个数据终端/网络部件之间的距离可达100 m，而无需插接线。

使用工业以太网FC连接电缆2 x 2，无需插接线，即可直接连接最远100 m的设备

- 无需专门工具，即可简便地连接(绝缘穿刺型接点)4芯双绞线电缆(4/100 Mbit/s)
- 采用防出错连接技术，可见的连接区域以及彩色刀形端子
- 工业兼容性设计(坚固的金属外壳，小型部件不易损坏)
- 优秀的EMC屏蔽和偏转性能(金属外壳)
- 连接电缆用集成固定夹
- 符合EN 50173 (RJ45) / ISO IEC 11801标准
- 可以通过将插头自锁在设备外壳上(如SCALANCE X、SCALANCE S、ET 200S)而提供附加的插头应力和弯曲保护。

优点

- 理想用于现场安装RJ45插塞式接头
- 使用快速连接系统，安装省时、无错误
- 借助于其坚固的外壳，RJ45插塞式接头抗干扰性强
- 可靠的屏蔽层附件和松紧件
- 通过彩色编码和透明接点盖，可避免错误
- 工业以太网FC插塞式接头与丰富的FC电缆系列的兼容系统，通过UL认证，具有PROFINET兼容性

设计

工业以太网 FC RJ45 接头有三种结构型式：



① 180° (直向) 电缆引出插座



② 90° (成角) 电缆引出插座 (仅限 SIMOTION 和 SINAMICS)



③ 145° (成角) 电缆引出插座 (用于 ET200S)

它们用于最优化地将工业以太网 FastConnect 电缆连接到数据终端和网络部件。这些插头具有适合在工业环境中使用的坚固金属外壳，可对数据通讯中的故障进行最佳防护。

4 个集成的绝缘穿刺型接点，可很容易地连接 FC 电缆，防止故障。

在将剥线后的电缆末端插到片形端子 (已打开) 中之后，将其向下按，以保证导线的可靠接触。

由于结构的紧凑性，插塞式接头 (IE FC 180 × 插头) 可以在带有单独接口的设备以及带有多接口 (块) 的设备上使用。

在外壳上具有一个附加支架的数据端子为插入式电缆提供了附加的张力和弯曲保护。

• 功能

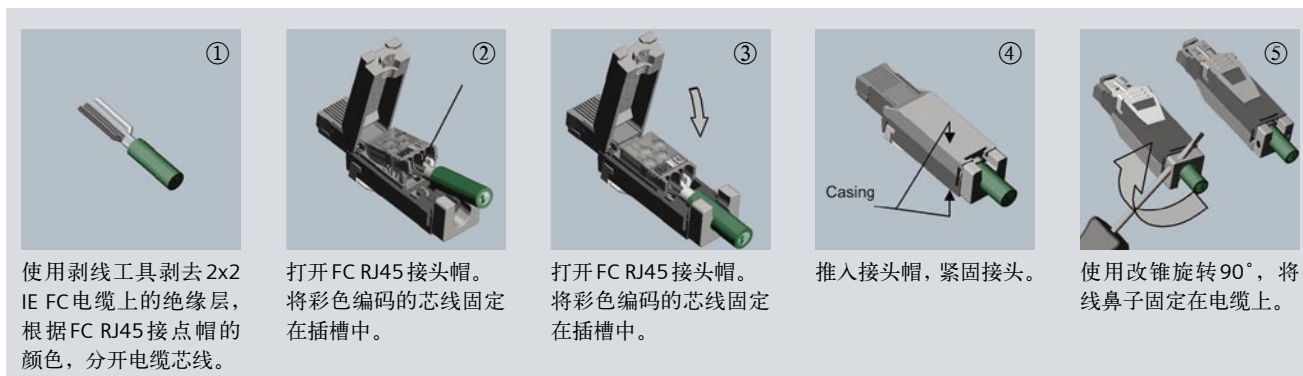
IE FC RJ45 接头用于连接非交叉 100 Mbit/s 以太网，距离最远 100 m，无需使用插接线。通过交换接头中的发送和接收线对，还可以连接交叉电缆。

打开外壳，里面有彩色标记，即可很方便地将芯线与刀形端子连接。通过由透明材料制成的触点盖，用户可以检查是否有接触不良现象。

180° (直向)
电缆引出插座

90° (成角)
电缆引出插座 (仅限 SIMOTION 和 SINAMICS)

145° (成角)
电缆引出插座 (用于 ET200S)



功能

IE FC RJ45 接头用于连接非交叉 100 Mbit/s 以太网，距离最远 100 m，无需使用插接线。通过交换接头中的发送和接收线对，还可以连接交叉电缆。

打开外壳，里面有彩色标记，即可很方便地将芯线与刀形端子连接。通过由透明材料制成的触点盖，用户可以检查是否有接触不良现象。

180° (直向)
电缆引出插座

90° (成角)
电缆引出插座 (仅限 SIMOTION 和 SINAMICS)

145° (成角)
电缆引出插座 (用于 ET200S)

无源工业网络组件

IE FC RJ45 接头, 180°

用于工业以太网的RJ45插头, 具有坚固的金属外壳和集成绝缘穿刺触点, 可用于连接工业以太网FC安装电缆;

带180°电缆引出插座; 用于网络部件和带工业以太网接口的CP/CPU。

- 1包 = 1件 **6GK1 901-1BB10-2AA0**
- 1包 = 10件 **6GK1 901-1BB10-2AB0**
- 1包 = 50件 **6GK1 901-1BB10-2AE0**

IE FC RJ45 接头, 80°

用于工业以太网的RJ45插头, 具有坚固的金属外壳和集成绝缘穿刺触点, 可用于连接工业以太网FC安装电缆;

带90°电缆引出插座; 用于ET 200S。

- 1包 = 1件 **6GK1 901-1BB20-2AA0**
- 1包 = 10件 **6GK1 901-1BB20-2AB0**
- 1包 = 50件 **6GK1 901-1BB20-2AE0**

IE FC RJ45 接头, 145°

用于工业以太网的RJ45插头, 具有坚固的金属外壳和集成绝缘穿刺触点, 可用于连接工业以太网FC安装电缆;

带145°电缆引出端, 用于SIMOTION和SINAMICS。

- 1包 = 1件 **6GK1 901-1BB30-0AA0**
- 1包 = 10件 **6GK1 901-1BB30-0AB0**
- 1包 = 50件 **6GK1 901-1BB30-0AE0**

IE FC剥线工具 **6GK1 901-1GA00**

预调节剥线工具, 用于快速剥离工业以太网FC电缆的绝缘层

IE FC TP标准电缆GP 2 x 2 (A型)

4芯屏蔽TP连接电缆, 用于连接IE FC RJ45电缆引出端/IE FC RJ45接头, 与PROFINET兼容, 经过UL认证;

按米销售

最大订货数量1000 m;

最小订货数量20 m **6XV1 840-2AH10**

优选长度

- 1000 m **6XV1 840-2AU10**

IE FC TP软电缆GP 2 x 2 (B型) **6XV1 870-2B**

4芯屏蔽TP安装电缆, 用于连接到IE FC插座RJ45/IE FC RJ45插头以便偶尔移动; PROFINET兼容; 通过UL认证;

按米销售

最大数量1000 m, 最小订货数量20 m

IE FC TP拖缆GP 2 x 2 (C型) **6XV1 870-2D**

4芯屏蔽TP安装电缆, 用于连接到IE FC插座RJ45/IE FC RJ45插头以用于拖曳电缆; PROFINET兼容; 通过UL认证;

按米销售

最大数量1000 m, 最小订货数量20 m

IE FC TP拖缆2 x 2 (C型) **6XV1 840-3AH10**

4芯屏蔽TP安装电缆, 用于连接到IE FC插座RJ45/IE FC RJ45插头180/90以用于拖曳电缆; PROFINET兼容; 没有UL认证;

按米销售

最大数量1000 m, 最小订货数量20 m

IE TP扭缆GP 2 x 2 (C型) **6XV1 870-2F**

4芯屏蔽TP安装电缆, 用于连接到IE FC插座RJ45/IE FC RJ45插头以用于机械手; PROFINET兼容; 通过UL认证;

按米销售

最大数量1000 m, 最小订货数量20 m

IE FC TP船用电缆2 x 2 (B型) **6XV1 840-4AH10**

4芯屏蔽TP连接电缆, 用于连接IE FC RJ45电缆引出端/IE FC RJ45接头180/90, 经过海关认证;

按米销售

最大发运长度1000 m, 最小订货长度20 m

IE FC刀片盒 (5 mm) **6GK1 901-1GB01**

绝缘穿刺刀片盒, 用于工业以太网剥线工具; 与IE FC RJ45接头以及模块化引出插座配合使用, 5件刀片。

IE FC RJ45 模块化引出插座

概述



- 简便的连接技术(绝缘穿刺触点), 用于8芯工业以太网快速连接双绞线电缆(6类)
- 可视连接区域, 连接技术安全
- 工业标准设计
 - 坚固的金属外壳
 - 防尘盖
- 防护等级IP40, 壁装和DIN导轨安装, 柜内或柜外

- 采用金属外壳, 电磁屏蔽性和传导性好
- 8芯电缆用集成固定夹
- 可更换插接件, 用于:
 - 2个快速以太网接口
IE FC RJ45 模块化引出插座2FE
 - 1个快速以太网接口
IE FC RJ45 模块化引出插座1GE
 - 1个快速以太网接口, 1个DC 24 V接口
IE FC RJ45 模块化引出插座电源插接件

优点

- 通过集成绝缘穿刺触点和彩色编码, 装配简便、无故障
- 使用8芯工业以太网FC TP电缆, 安装既快捷又无故障
- 可更换插接件, 因此可通用(用于10/100 Mbit/s接口, 一个1000 Mbit/s接口或一个DC 24 V源以及100 Mbit/s接口)
- 温度范围宽(-20°C ~ +70°C)
- 采用螺旋盖, 使屏蔽层接触可靠和消除应力
- 通过更换插接件, 100 Mbit/s网络即可升级到1000 Mbit/s, 保证投资安全



安装说明

