

MAS203-1F

矿用工业以太网交换机说明书

【产品概述】

MAS203-1F 是非网管型矿用工业以太网交换机，MAS203-1F 支持 3 个以太网口(其中 1 个光口、2 个电口)。其中光口为单模双纤 SC 接口。

产品采用无风扇、低功耗，能够适应恶劣的工业环境，-25~70℃工作温度范围，能够满足各种工业现场的要求，能为您的以太网连接提供经济的解决方案。

【包装清单】

初次使用该交换机时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

- 三旺以太网交换机底板一台
- 说明书
- 保修卡

如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件，请通知本公司或本公司的经销商，我们会尽快给您妥善解决。

【性能特点】

- 支持 1 个光口、2 个电口
- 支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、
- 支持 IEEE802.3x 流控、背压流控
- 支持 MDI/MDIX 自适应功能
- 支持存储转发方式
- 支持 9~24VDC 电源宽压输入
- 电源支持防反接保护
- 工作温度范围：-25~70℃

【面板设计】

MAS203-1F

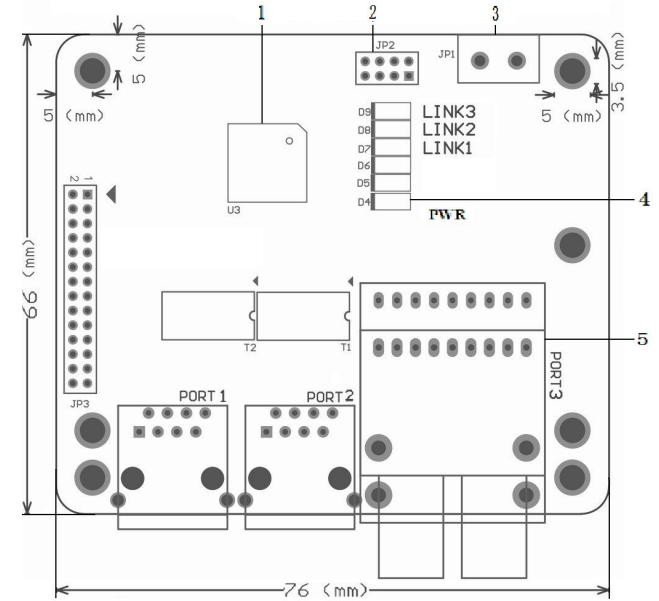
深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信高新工业园一区 3 栋

网址：www.3onedata.com.cn

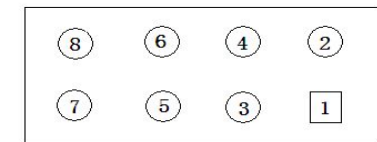
电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485



- 1、交换机芯片
- 2、指示灯外接引脚
- 3、2 位电源输入端子（5.08mm 间距）
- 4、LED 指示灯
- 5、3 路以太网口

【外接指示灯引脚定义】

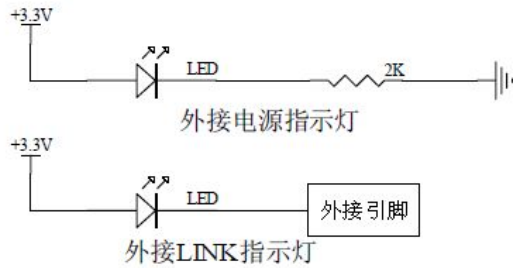


指示灯外接引脚图

- 1、 3.3V 电源引脚
- 2、 3.3V 电源引脚
- 3、 /
- 4、 /
- 5、 端口 1 LED 指示灯外接引脚

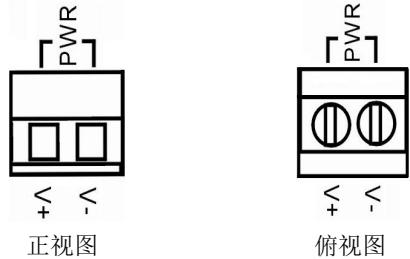
- 6、 端口 2LED 指示灯外接引脚
- 7、 端口 3 LED 指示灯外接引脚
- 8、 外接接地引脚

【外接指示灯典型电路】



注意：+3.3V需从交换机板子上引出

【电源输入】



MAS203-1F 矿用工业以太网交换机上面板提供 2 位间距为 5.08mm 的工业接线端子 (V-、V+) 作为电源输入，其中 V-、V+ 电源输入范围为 9~24VDC，电源支持反接保护功能。

- 重要提示：**
- 1、 上电操作：先将电源线的电源端子插入到设备的电源接口，再插上电源插头上电
 - 2、 断电操作：先拔掉电源插头，再拆下端子接线部分，请注意以上操作顺序。

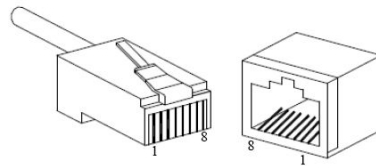
【通信接口】

MAS203-1F 矿用工业以太网交换机提供 3 个以太网口(1

个光口，2 个电口)

10/100BaseT(X)以太网接口

10/100BaseT(X)以太网接口位于设备的前面板，接口类型为 RJ45，RJ45 端口的引脚分布如图定义，连接采用非屏蔽双绞线 (UTP) 或屏蔽双绞线 (STP)，连接距离不超过 100m。100Mbps 连接采用 100Ω 的 5 类线，而 10Mbps 连接采用的是 100Ω 的 3、4、5 类线。

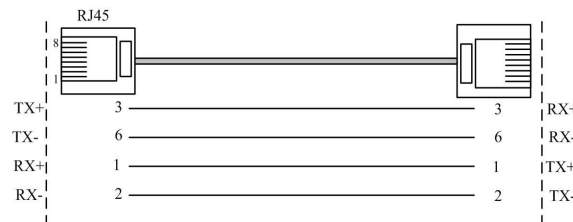


RJ45 端口支持 MDI/MDI-X 自适应，可以使用直通线连接 PC 或服务器，连接其它交换机或集线器。在直通线 (MDI) 中，管脚 1、2、3、6 对应连接；对于交换机或集线器的 MDI-X 端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X 应用中的 10Base-T/100Base-TX 引脚定义如表所示。

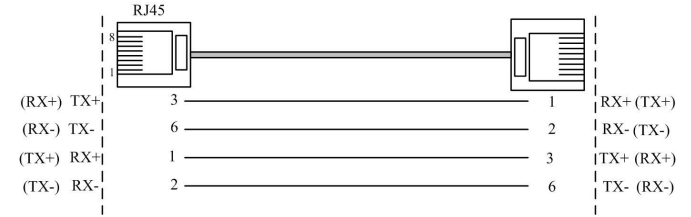
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI (直通线):



MDI-X (交叉线):

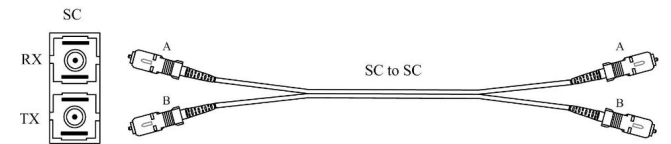


MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用 MAS203-1F 矿用工业以太网交换机的 10/100BaseT(X)以太网接口无需考虑以太网线缆的类型，可直接通过交叉线或直通线实现矿用工业以太网交换机与设备间的连接。

100Base-FX 光口

100Base-FX 全双工的单模或多模光纤接口，SC 形式。光纤接口常成对使用，TX 口为光发端，连接另一个远程交换机光接口的光收端 RX；RX 口为光收端，连接同一个远程交换机同一个光口的光发端 TX。光纤接口支持掉线指示，可以有效提高网络运行的可靠性。

建议：为所用光纤的两端标上标签 (如下图所示：A-A、B-B，另也可标：A1-A2、B1-B2)，以便使用。



【LED 指示灯】

MAS203-1F 矿用工业以太网交换机的 LED 指示灯可监视工作状态，全面的简化故障的解决，各指示灯的详细状态如下表所示：

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
PWR	亮	电源连接且运行正常
	灭	电源未连接或运行不正常
D7-D9	亮	端口已建立有效网络连接

(Link/ACT 1-3)	闪烁	端口处于网络活动状态
	灭	端口没有建立有效网络连接

【设备安装】

安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位(不大于 100m)
- 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装
- 电源要求： 9~24V DC
- 环境要求： 工作温度为 -25~70℃
相对湿度为 5%~95%

线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损，是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、走向、布放位置等均符合施工要求，布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐，拐弯均匀、圆滑、平直。
- 线缆在槽道中，应顺直，不得越出槽道，以免挡住其它进出线孔，在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予绑扎、固定。
- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时，不能交迭、混放。线缆过长时，必须将线缆规则地盘放在走线架中间，不能压在其它线缆上。
- 线缆两端应有相应标识，标识内容要简洁明了，以便维护。

【规格】

技术参数

标准： IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x

流量控制： IEEE802.3x 流控、背压流控

接口

以太网电口： 10Base-T/100Base-TX， RJ45 口

光纤接口： 100Base-FX， SC 接口

传输距离

双绞线： 100M（标准 CAT5/CAT5e 线缆）

多模光纤： 1310nm， 2Km

单模光纤： 1310nm， 20/40/60/80Km

交换属性

传输方式： 存储转发

背板带宽： 1.0G

缓存大小： 64KB

MAC地址表： 2K

指示灯

以太网连接指示灯： D5-D9（Link/ACT1-5）

电源指示灯： D4

电源

输入电压： 9~24VDC

接入端子： 2 芯 5.08mm 间距接线端子

MAS203-1F

空载功率： 1.064W@12VDC

满载功率： 1.234W@12VDC

支持内置过流 5.0A 保护

支持电源反接保护

机械特性

MAS203-1F

重量： 85.6g

尺寸（长×宽×高） 76mm×66mm×35mm

工作环境

工作温度： -25~70℃

相对湿度： 5%~95%（无凝露）

保修： 5 年

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询 3onedata 网站