

一、反射内存交换机概述

反射内存交换机是为特定的反射内存网络而设计的设备，它可以自动旁路故障节点，允许网络中的其他节点继续操作。具有多个 SFP 收发器端口，可使用多模或单模收发器实现不同距离的通信，并支持级联以组成更大的网络。还可通过串口或以太网端口进行状态监视、配置和控制。

二、TH 系列反射内存卡集线器特性

- 与 TH 系列反射内存卡一同使用
- 1 到 8 口可配置 SFP 收发器
- 最大可级联 256 个节点
- 自动旁路故障节点
- 自动旁路模式可选
- 配置可选节点传输距离达 10 公里
- 可插拔收发器支持单模或者多模模式
- 1x8 口或者 2x4 口
- 可以通过串口了解状态进行设置

三、使用前的准备

（一）检查工作环境

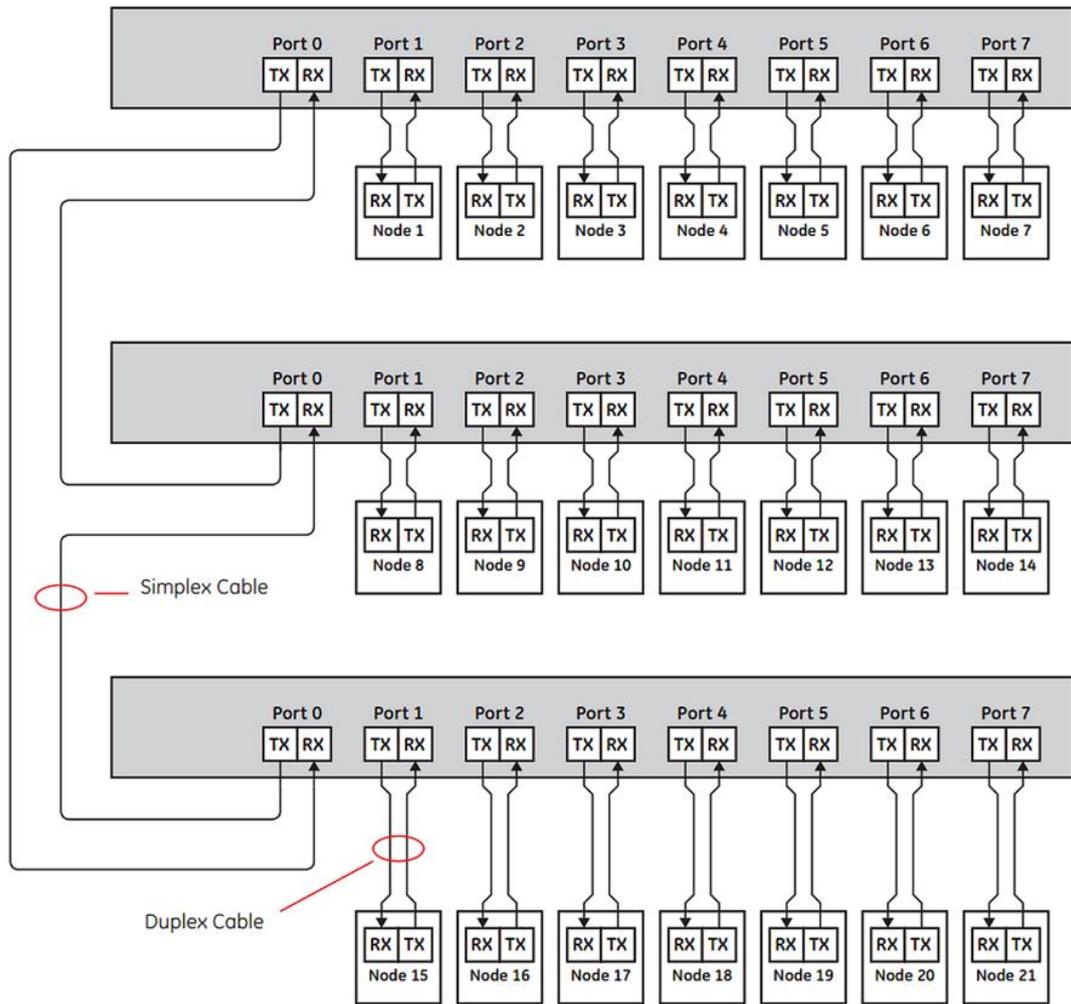
- 1.确保电源符合要求（如 AC 100~250V/1A）
- 2.工作温度在 0 到 65 摄氏度之间
- 3.存储温度在-40 到 85 摄氏度之间
- 4.相对湿度为 20%到 80%。

（二）选择合适的 SFP 收发器

根据实际通信距离选择多模（短距离）或单模（长距离）收发器。

四、硬件安装

- 1.将交换机安装在标准 1U 19 寸机箱中，确保机箱放置稳固。
- 2.根据需要，将 SFP 收发器插入交换机的相应端口。



TH 系列反射内存卡集线器级联方法示意图

五、网络连接

1. 对于小型网络，可直接使用交换机连接各个节点。如果需要级联多个交换机以扩展网络，按照特定的顺序连接各个交换机的端口（例如：node1 板的发对 node2 板的收，node2 板的发对 node3 板的收，以此类推，最后一个板的发再环回第一个板的收）。
2. 确保光纤连接正确，TX（发送）口连接到 RX（接收）口，形成环状或星型网络结构。

六、配置与设置

1. 通过串口（RS232 端口）使用简单的 PC 串行端口监视和控制交换机。可以查看信息，如已安装收发器的检测、信号的检测、有效同步模式的检测、端口操作速度等。
2. 部分交换机还提供以太网端口功能，允许通过局域网（LAN）或 Web 浏览器从远距离监视和控制交换机。
3. 可设置自动旁路模式，例如基于信号丢失或同步模式丢失来选择性地控制端口旁路。
4. 前面板可能具有手动开关，如嵌入式瞬时复位开关和组合选择开关。组合选择开关可将端口配置为一个八端口环路或两个单独的四端口环路。

七、状态指示与监控

交换机上的 LED 指示灯可提供端口状态的可视指示。

常见的指示灯包括：

1. 信号（光）检测指示灯，显示是否检测到光信号。
2. 有效同步模式检测指示灯，指示是否存在有效的同步模式。
3. 端口操作速度指示灯，显示当前端口的工作速度（如 2GB/s）。

此外，还可通过串口或以太网端口获取其他详细的状态指示和操作模式信息。

八、数据传输与操作

在反射内存网络中，本地主机对反射内存地址空间进行写操作，数据会自动通过交换机传输到其他节点的反射内存卡上，实现数据的快速共享。

九、注意事项

1. 在安装、连接和操作过程中，注意静电防护，避免对设备造成损害。
2. 定期检查网络连接，确保光纤连接稳固，收发器工作正常。
3. 遵循设备的操作规范和限制，不要超过规定的电源、温度和湿度范围。
4. 如果遇到故障或异常情况，可以通过查看状态指示灯、串口或以太网端口的信息来进行初步诊断，并参考设备手册中的故障排除指南进行处理。