



HDLC-RSD-3800

空管智能分路器

Rev.2024.1115

用户手册

yacer 亚册
让通信如搭积木般简单

目录

1 概述	1
1.1 简介	1
1.2 特点	1
1.3 应用	1
1.4 技术规格	2
1.5 订购信息	2
2 工作原理	3
3 硬件与物理接口	4
3.1 机箱与面板	4
3.2 前面板	4
3.3 后面板	5
3.3.1 主端口	5
3.3.2 子端口 1	5
3.3.3 子端口 2~8	6
4 配置管理	7
4.1 获取配置管理软件 yacer-DMS	7
4.2 运行 yacer-DMS 软件	7
4.3 软件主界面	7
4.4 配置设备	8
4.5 内、外时钟选择	9
4.6 子通道发送数据至主通道	9
4.7 子通道使能控制	9
4.8 设备别名	9
4.9 以太网接口地址	9
4.10 状态报告	9
4.11 数据监视	9

1 概述

1.1 简介

亚册 HDLC-RSD-3800 空管智能分路器，可接收 1 路 RS-232 或 RS-422 同步数据，分为 8 路 RS-232 和 RS-422 广播输出。可以监视接收数据质量，通过以太网口输出状态报告。可作为雷达分配器，实现空管一次雷达、二次雷达、ADS-B 等设备输出的数字共享。1U、19 英寸标准机架式机箱，低功耗、无风扇高可靠设计，支持双电源冗余。



1.2 特点

- 波特率最高 250 Kbps，支持 64K、128K、9600、19200、38400、115200 等速率
- 支持同步 HDLC、异步 UART
- 主端口支持 RS232、RS422，内外时钟可选
- 8 路子端口支持 RS-232、RS-422
- 主通道并行向子通道广播数据，支持子通道发送数据至主通道
- 1U、19 英寸标准机架式机箱
- 双电源冗余

1.3 应用

- 空管航管监视系统，ADS-B、二次雷达（SSR）信号引接与输出
- 空管自动化系统（ATC）、空中交通管理（ATM）
- 同步串口、异步串口分路器
- 空管雷达数据分配器
- 串口数据共享器
- RS-422、RS-232 转换

1.4 技术规格

MAIN CHANNEL 主端口	
数量	1 x DB25
工作模式	同步 HDLC、异步 UART
接口类型	RS-232 + RS-422
波特率	≤ 250 Kbps
SUB CHANNEL 子端口	
数量	8 x DB25
工作模式	同步 HDLC、异步 UART
接口类型	RS-232 + RS-422
波特率	≤ 250 Kbps
以太网接口	
数量	1 x RJ-45
速率	百兆自适应
功能	设备配置、数据监视
电源	
电源冗余	双 AC 冗余 (AC1 优先)
交流供电	85 ~ 265 VAC
功耗	< 5 W
机械特性	
尺寸	高度 1U、标准 19 英寸宽度，上架式
重量	3.0 Kg
工作环境	
工作温度	-10 ~ +60°C
存储温度	-30 ~ +75°C
工作湿度	30 ~ 90% RH (无凝结)
存储湿度	10 ~ 90% RH (无凝结)

1.5 订购信息

产品型号：

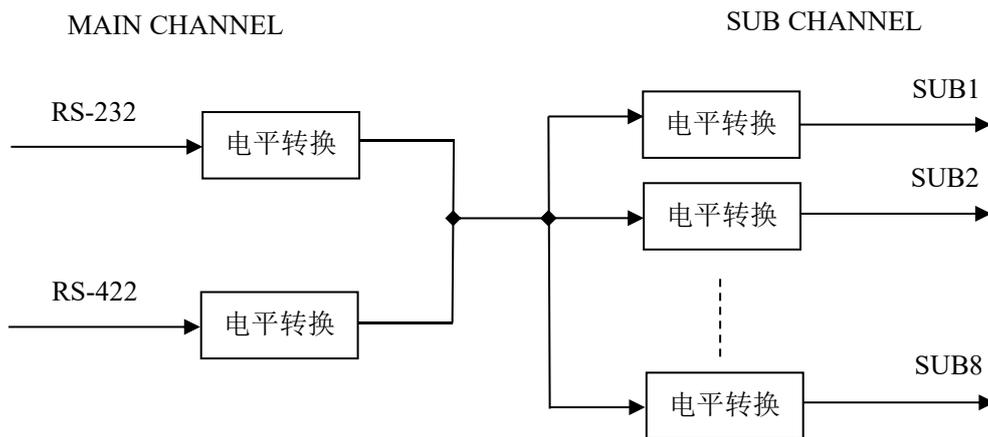
型号	主端口	子端口	机箱	电源
HDLC-RSD-3800	1 x RS-232 + RS-422	8 x RS-232 + RS-422	1U、19 英寸	双 AC 冗余

2 工作原理

主端口（MAIN CHANNEL）作为输入，经过电平转换至多路子端口（SUB CHANNEL）输出。

主端口的 RS-232 接口、RS-422 接口不能同时工作，用户必须选择其中一路接入信号，另一路悬空。

子端口同时支持 RS-232 和 RS-422，用户根据需要选择信号方式。



3 硬件与物理接口

3.1 机箱与面板

机箱采用 19 英寸标准机箱、1U 高度。

3.2 前面板

前面板包括 1 路以太网口及指示灯。



指示灯	描述
ALARM	告警指示灯：系统故障时亮，系统正常时灭
RUN	运行指示灯：正常运行时闪烁
HDLC	主端口成功收到一帧同步数据后闪烁
PWR1	电源 1 指示
PWR2	电源 2 指示
ENABLE	子端口使能指示，灯亮表示使能，灯灭表示禁用
DATA	主端口数据接收指示、子端口数据发送指示
CLOCK	主端口时钟接收指示、子端口时钟输出指示

3.3 后面板



3.3.1 主端口

主端口为 DB25 孔型连接器，包括 RS-232 输入和输出、RS-422 输入，用户根据需要连接其中一种。

定义如下：

DB25	名称	方向	描述
2	RS232_TxD	输出	RS-232 数据发送
24	RS232_TxC	输出	RS-232 时钟发送
3	RS232_RxD	输入	RS-232 数据接收
17	RS232_RxC	输入	RS-232 时钟接收
7	GND		地
16	RS422_RxD+	输入	RS-422 数据接收正
12	RS422_RxD-	输入	RS-422 数据接收负
9	RS422_RxC+	输入	RS-422 时钟接收正
19	RS422_RxC-	输入	RS-422 时钟接收负

3.3.2 子端口 1

子端口为 DB25 孔型连接器，包括 RS-232 输入和输出、RS-422 输出，用户根据需要连接其中一种。

定义如下：

DB25	名称	方向	描述
2	RS232_RxD	输入	RS-232 数据接收
24	RS232_RxC	输入	RS-232 时钟接收
3	RS232_TxD	输出	RS-232 数据发送
17	RS232_TxC	输出	RS-232 时钟发送
7	GND		地
16	RS422_TxD+	输出	RS-422 数据发送正
12	RS422_TxD-	输出	RS-422 数据发送负
9	RS422_TxC+	输出	RS-422 时钟发送正
19	RS422_TxC-	输出	RS-422 时钟发送负

3.3.3 子端口 2~8

子端口为 DB25 孔型连接器，包括 RS-232 输出、RS-422 输出，用户根据需要连接其中一种。

定义如下：

DB25	名称	方向	描述
3	RS232_TxD	输出	RS-232 数据发送
17	RS232_TxC	输出	RS-232 时钟发送
7	GND		地
16	RS422_TxD+	输出	RS-422 数据发送正
12	RS422_TxD-	输出	RS-422 数据发送负
9	RS422_TxC+	输出	RS-422 时钟发送正
19	RS422_TxC-	输出	RS-422 时钟发送负

4 配置管理

4.1 获取配置管理软件 yacer-DMS

用户可通过以下方式获取配置管理软件的压缩包 yacer-DMS.zip:

- 随机 U 盘的软件工具目录;
- 亚册官网 <http://www.yacer.cn> 的软件频道。

4.2 运行 yacer-DMS 软件

yacer-DMS 为免安装应用软件, 对 yacer-DMS.zip 进行解压缩, 进入工作目录双击 yacer-DMS.exe 即可运行。

4.3 软件主界面

下图即为配置管理软件的主界面, 该界面可以分为三个部分。

- 工具条: 功能操作按钮;
- 设备列表: 显示在线设备基本信息及运行状态;
- 统计报告: 显示指定设备的收发指示、设备详细信息、收发统计。



4.4 配置设备

点击工具条上的“设备配置”按钮，或双击设备列表中的选中设备，yacer-DMS 弹出配置对话框。

在对话框最下端包括以下操作按钮：

按钮	功能
导入	打开配置文件，读取配置参数刷新配置对话框
导出	将配置对话框中配置参数导出到文件中进行保存
获取默认配置	用设备出厂的默认配置刷新对话框内容
应用配置	将对话框中的配置参数写入设备，并使配置生效
取消	取消当前配置操作

4.5 内、外时钟选择

默认情况下，主端口工作在外时钟模式，即信号时钟来自于主通道的时钟接收管脚。

如果选择“时钟模式”为内时钟方式，则信号时钟为设备自主产生，其波特率在“内时钟波特率”输入框设置。

4.6 子通道发送数据至主通道

当选择“SUB1 转发主通道”为 Enable 时，设备从子端口 1 的 RS-232 管脚接收数据，转发至主通道的 RS-232 管脚。

4.7 子通道使能控制

默认情况下，所有子通道的“输出使能”均为 Enable，子通道输出在主通道的数据和时钟信号。

当选择子通道的“输出使能”为 Disable 时，该子通道关闭数据和时钟信号的输出。

4.8 设备别名

可为设备设置别名，用于标识和区别分路器。

别名仅支持英文字符，最长为 32 个字符。

4.9 以太网接口地址

可设置以太网接口的地址、子网掩码及默认网关。当修改了以太网地址配置后，必须重启系统以生效。

4.10 状态报告

如果“状态报告使能”为 Enable，分路器周期性的报告设备状态信息，及主通道的数据统计信息。

4.11 数据监视

如果“数据监视”为 Enable，分路器解析主通道的 HDLC 数据帧，并实时转发数据至指定的目的 IP 及 UDP 端口。