

MG99201S 型视频光端机

产品概述

整个系统包括无人机端发射机 A 一台，主控端接收机 B 一台，二者使用光电混合缆进行连接，功能框图见图 1。

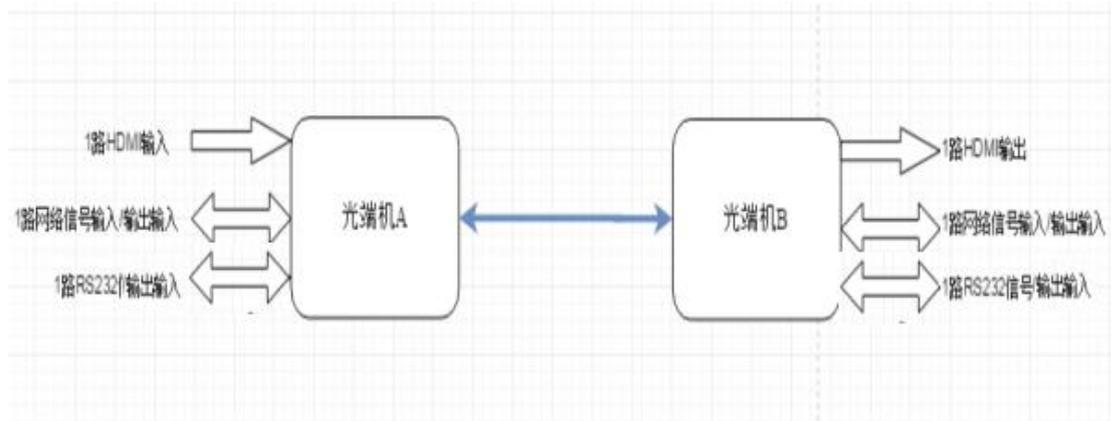


图 1 光纤传输组件功能框图

输入到光端机 A 的 1 路 HDMI 信号、1 路网络信号和 1 路 RS232 信号经相应的接收接口电路送入缓冲器；所有信号进入 FPGA 内部进行数据处理，FPGA 主要完成数据的缓存、复用及编码，将数据复用转为高速串行数据。高速串行数据输出到光发送模块，经电光转换后，通过光缆及光电滑环发送到光端机 B。输入到光端机 A 的数字光信号经光电转换后进入 FPGA 内部进行处理，FPGA 主要完成数据的缓存、解码及解复用，然后将解复用后的数据发送到网络接口芯片，完成网络信号的双向传输。光收发模块采用光波分复用的方式，其中上行光波长为 1550nm，下行光波长为 1310nm。

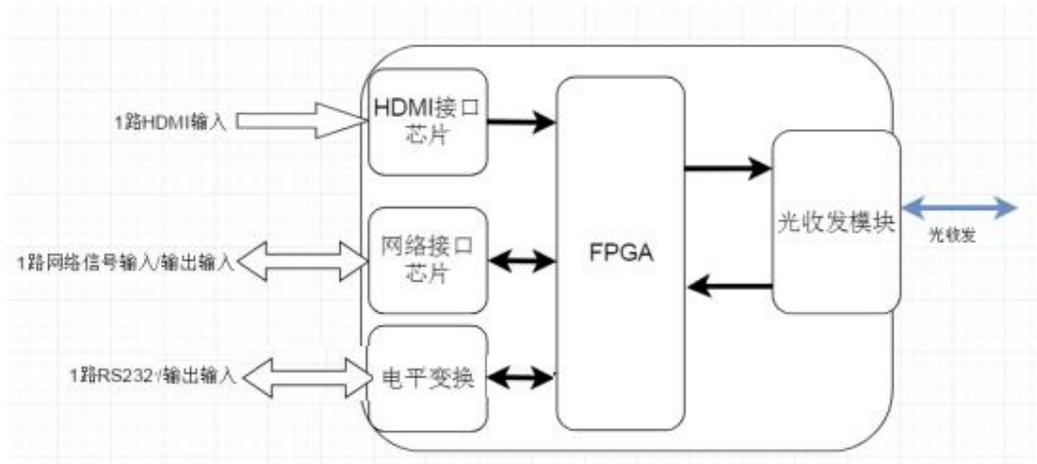


图 2 光端机 A 功能框图

光端机 B 与光端机 A 的内部信号流程相同，区别仅在 FPGA 内部数据的处理方向不同。此外，光端机 B 的光波长与光端机 A 也不同，其中上行光波长为 1310nm，下行光波长为 1550nm。

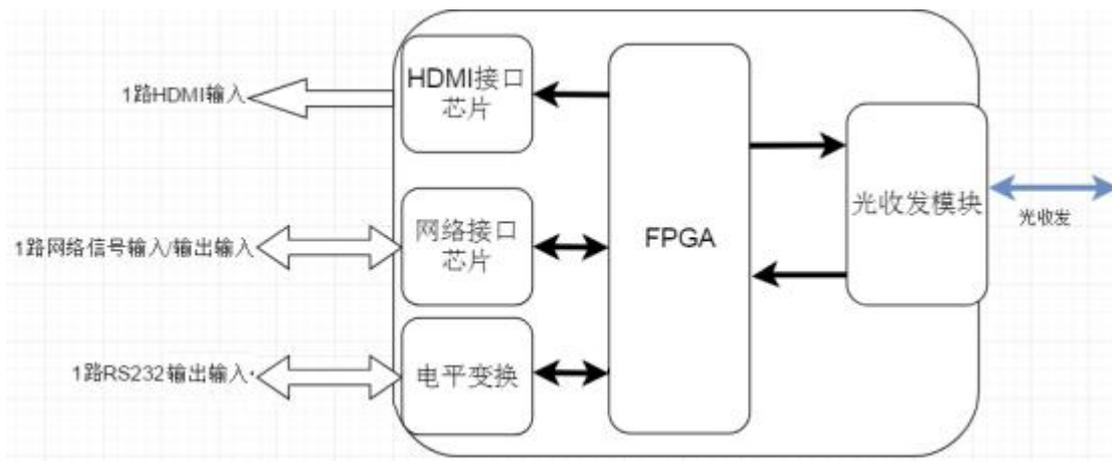


图 3 光端机 B 功能框图

产品特点

体积小、重量轻、高清视频无损传输、图像数字信号复合传输、结构定制、环境适应能力强等特点。

产品用途

用于线缆无人机与地面站的图像信号、数字控制信号的实时传输控制，可广泛应用于无人机、无人飞艇、车载等领域。

工作条件及可靠性

电源电压 (Vcc)	+5V
功耗	<6W
工作温度	-40℃~+65℃
贮存温度	-45℃~+70℃
重量	<600g
环境要求	防护等级 IP54, 防震动、冲击、湿热

性能指标

视频图像信号:	
信号类型	HDMI (可定制 SDI 视频信号)
路数	1 路
RS232 信号:	
频率	小于 1MHz
误码率	小于 10 ⁻⁸ ;
路数	1 路输入、1 路输出
网络信号:	
网络信号	双向传输, 10M/100M 自适应
路数	1 路
状态显示功能	光端机能够通过面板指示灯将本设备的状态信息进行显示

组件尺寸

- a) 外形尺寸: 98mm*88mm*44mm (可根据用户需求定制结构)
- b) 结构及接口示意图:

