

产品规格书

共 3 页

名 称：可调光纤延迟线高度表模拟器

型 号：LT-ODL-RF-5000-1

编 订 日 期： 2023 年 12 月 01 日



一、产品简介

产品名称：可调光纤延迟线高度表模拟器。本产品由机械光开关、单模光纤组、光开关驱动组、驱动、电源模块组成。可通过外部串口命令控制信号的延迟输出。具体功能如下：

1) 可调光纤延时功能；

二、技术指标

1. 最大延迟长度： $\geq 5000\text{m}$ （等效延迟时间 33356.41ns）；
2. 最短延迟距离：1m（等效延迟时间 6.6712ns）；
3. 延迟距离精度： $\leq 0.1\text{m}$ ；
4. 切换响应时间： $\leq 10\text{ms}$ ；
5. 链路插损： $\leq 0\text{dB}$ ；
6. 工作温度： $-0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；
7. 贮存温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ；
8. 供电电源：220VAC；
9. 设备功耗： $\leq 20\text{W}$ ；
10. 射频接口：TNC 插座；
11. 控制接口：DB9 接口（RS485/422 兼容）；
12. 输入输出驻波： ≤ 1.8 ；
13. 射频工作频段：固定频率 4.3Ghz；

三、光路逻辑示意图

为满足最短距离 1 米的设计，采用了光开关分级连接，分成三个梯队实现距离 1 米到 5000 米的 1 米步进控制。光路逻辑如图一所示。

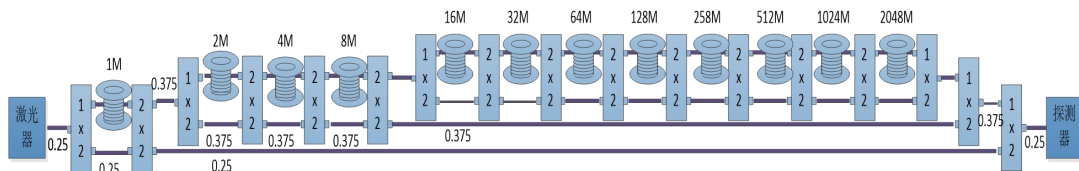


图 1 光路逻辑示意图

四、控制方式

1、接口定义及物理接口：

表 1 物理接口

名称	型号	备注
射频连接器	TNC 插座	
控制连接器	DB9 (针)	

2、串口控制协议

延迟时间控制指令由 3 字节组成，波特率 115200，格式为 0xaa 0x00 0x00。包头字节固定为 0xaa，中间字节为控制档位的低位，末尾字节为控制档位的高位。具体示例可参考表 2

表 2 串口控制协议示例

档位值	包头	低位控制字节 1	高位控制字节 2
0	0xaa	0x00	0x00
16	0xaa	0x10	0x00
257	0xaa	0x01	0x01

五、外形尺寸

1. 产品选用标准 19 英寸 1U 机箱，前面板为电源开关、指示灯。后面板为 220V 供电输入接口，串口控制接口，射频接口。前面板示意图如图 2 所示，后面板示意图如图 3 所示。
2. 机箱上打字、打标如图 2、图 3 所示。

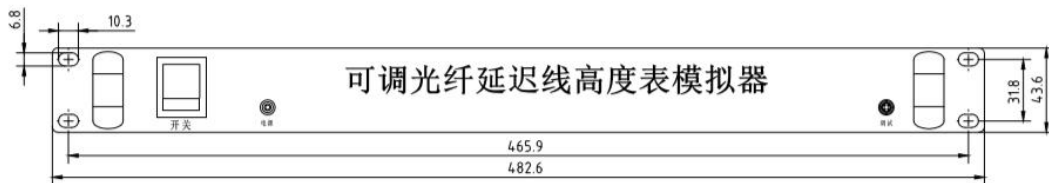


图 2 前面板示意图

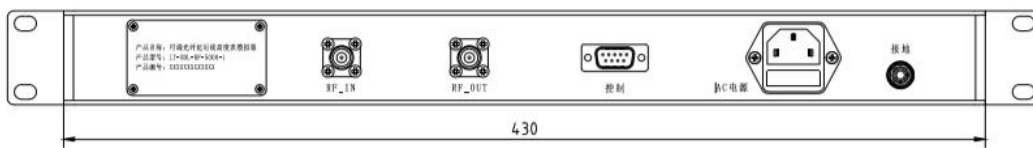


图 3 后面板示意图



六、产品交付清单

1. 可调光纤延迟线高度表模拟器一套；
2. 电源线一根；
3. 产品说明书一份；
4. 产品检验报告一份；
5. 产品合格证一份。