



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106506017 A

(43)申请公布日 2017. 03. 15

(21)申请号 201610927962.0

(22)申请日 2016.10.31

(71)申请人 成都安普利电子有限责任公司
地址 610000 四川省成都市武侯区武青南路33号

(72)发明人 高波

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李林合

(51) Int. Cl.

H04B 1/12(2006.01)

H04B 10/2575(2013.01)

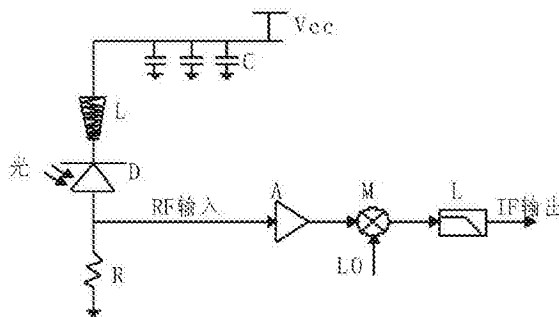
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

微波光电宽带接收模块

(57)摘要

本发明公开了一种微波光电宽带接收模块,包括光电二极管D、直流通路、采样电路和变频滤波电路。本发明的有益效果为:本发明采用了光钎拉远技术,光钎传输调制光信号,进行远距离传输后,然后在利用本微波光电宽带接收模块将调制的光信号解调为微波电信号,再对微波电信号进行放大、变频、滤波处理,最后得到所需信息。本发明增强了微波传输过程中的抗干扰能力,降低了传输损耗,且大大降低了微波传输的成本。



1. 一种微波光电宽带接收模块,其特征在于,包括光电二极管D、直流通路、采样电路和变频滤波电路;

所述光电二极管D的阴极与所述直流通路连接;

所述光电二极管D的阳极分别与所述采样电路和变频滤波电路连接;

所述采样电路为一采样电阻R;

所述直流通路包括与所述直流通路的滤波电容C和锥形电感L;所述变频滤波电路包括依次连接的放大器A、混频器M和滤波器L;

所述放大器A与所述光电二极管D的阳极连接。

微波光电宽带接收模块

技术领域

[0001] 本发明涉及一种微波光电宽带接收模块。

背景技术

[0002] 微波通信是现代通信重要的通信方式,微波通信具有通信带宽宽,可实现无线传输。现代微波通信大多采用无线传输方式。但是,无线传输空间开放易受干扰。微波通信还有就是有线传输,微波有线传输损耗大,同轴电缆成本高,重量大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种微波光电宽带接收模块,以解决现有微波通信在传输过程中易受到干扰,传输损耗大,成本高的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种微波光电宽带接收模块,包括光电二极管D、直流通路、采样电路和变频滤波电路。光电二极管D的阴极与直流通路连接;光电二极管D的阳极分别与采样电路和变频滤波电路连接。其中,采样电路为一采样电阻R;直流通路包括与直流通路的滤波电容C和锥形电感L;变频滤波电路包括依次连接的放大器A、混频器M和滤波器L;放大器A与光电二极管D的阳极连接。

[0005] 本发明的有益效果为:本发明采用了光钎拉远技术,光钎传输调制光信号,进行远距离传输后,然后在利用本微波光电宽带接收模块将调制的光信号解调为微波电信号,再对微波电信号进行放大、变频、滤波处理,最后得到所需信息。本发明增强了微波传输过程中的抗干扰能力,降低了传输损耗,且大大降低了微波传输的成本。

附图说明

[0006] 图1为本发明一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面对本发明的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本发明,但应该清楚,本发明不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本发明的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本发明构思的发明创造均在保护之列。

[0008] 如图1所示的波光电宽带接收模块,包括光电二极管D、直流通路、采样电路和变频滤波电路。光电二极管D的阴极与直流通路连接;光电二极管D的阳极分别与采样电路和变频滤波电路连接。

[0009] 直流通路包括与直流通路的滤波电容C和锥形电感L。其中,锥形电感L作用是防止微波信号到地,相当于一个高频扼流圈。

[0010] 上述采样电路为一采样电阻R,其不仅起到了一个电阻采样的作用,还相当于射频匹配电阻。因为,光电芯片输出一般为高阻太,而我们常规的微波网络是以50欧姆为传输阻

抗,所以,光电芯片输出到射频放大器A之前需要一个阻抗匹配。

[0011] 变频滤波电路包括依次连接的放大器A、混频器M和滤波器L,放大器A与光电二极管D的阳极连接。经过解调后的微波信号RF,通过放大器A放大后,经过混频器M与本振LO混频,然后经过低通滤波器L输出最终想要中频信号IF。

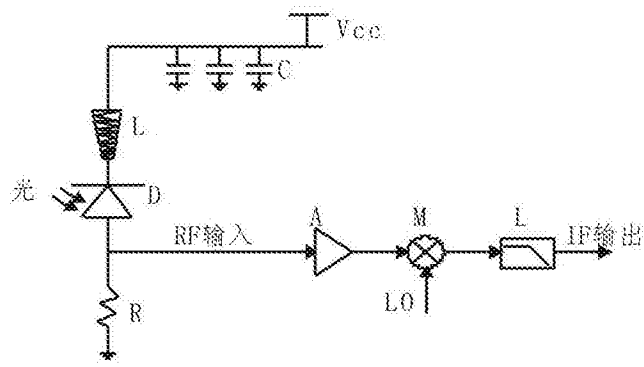


图1