

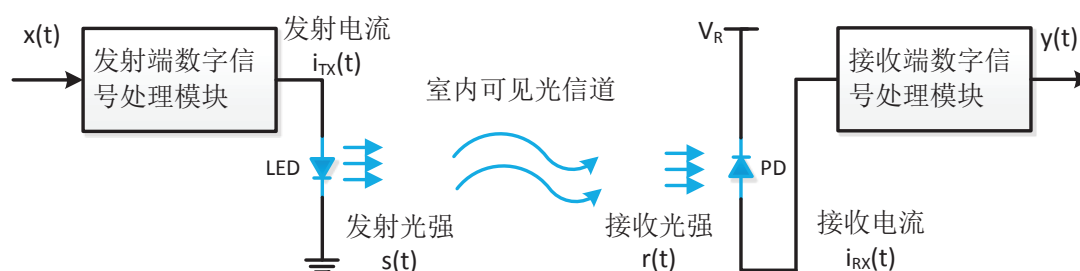
第一章 可见光多波段通信系统概述

1.1 引言

得益于 LED 灯在照明市场的风行，能使 LED 灯兼顾通信和照明两重功能的可见光通信技术因其绿色环保、高速便捷、频谱资源不受限制等优点受到了越来越多的关注。可见光通信技术极有可能在未来的无线通信中占有一席之地，特别是诸如机舱、医院和矿井这些特殊应用场景下。本章将先介绍可见光通信的基本原理，包括基础硬件发光二极管 (LED) 和光电二极管 (PD) 的基本工作原理及可见光通信系统模型，然后将概述 OFDM 在可见光通信中的应用，并且比较 ACO-OFDM 及 DCO-OFDM 之间的区别，最后将简介自适应传输技术及其在可见光通信中的应用。

1.2 室内可见光通信基本原理

1.2.1 可见光系统模型



1.2.2 光电元器件简介

1.2.2.1 发光二极管 (LED)

1.2.2.2 光电二极管 (PD)

1.3 OFDM 技术在室内可见光通信中的应用

1.3.1 OFDM 技术简介

1.3.2 可见光中的 OFDM 调制

1.4 自适应传输技术简介

1.5 本章小结

参考文献

心於至善

