

# 基于平面埋阻工艺的Wilkinson功 分网络设计

---

汇报人：

2024-01-07

# 目录

- 引言
- Wilkinson功分网络概述
- 平面埋阻工艺介绍
- 基于平面埋阻工艺的Wilkinson功分网络设计
- 设计与仿真结果分析
- 结论与展望

01

引言



## 无线通信技术的快速发展

无线通信技术在现代社会中发挥着越来越重要的作用，对信号分配网络的要求也越来越高。

## Wilkinson功分网络的重要性

Wilkinson功分网络作为一种常用的信号分配网络，具有低插入损耗、高隔离度等特点，在无线通信系统中广泛应用。

## 平面埋阻工艺的优势

平面埋阻工艺具有制作简单、成本低、可靠性高等优点，是实现高性能信号分配网络的一种有效方法。





# 研究目的



## 设计一种基于平面埋阻工艺的Wilkinson功分网络

通过研究平面埋阻工艺的特点和应用，设计出一种具有低插入损耗、高隔离度的Wilkinson功分网络。

## 提高信号分配网络的性能

通过优化设计，提高所设计Wilkinson功分网络的性能，以满足无线通信系统的需求。



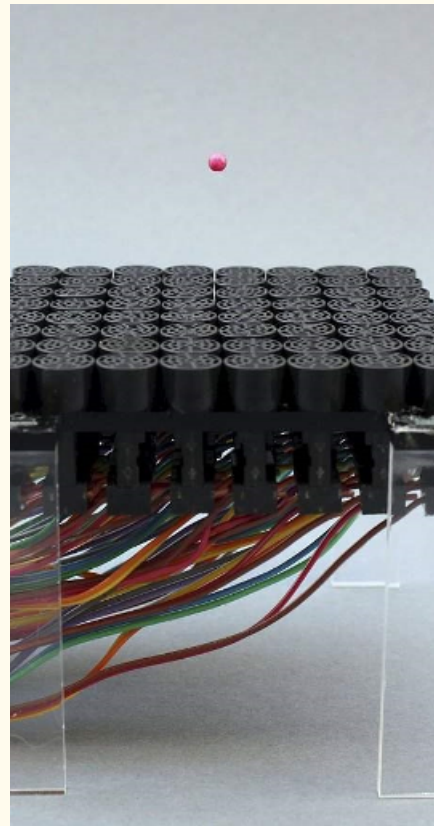
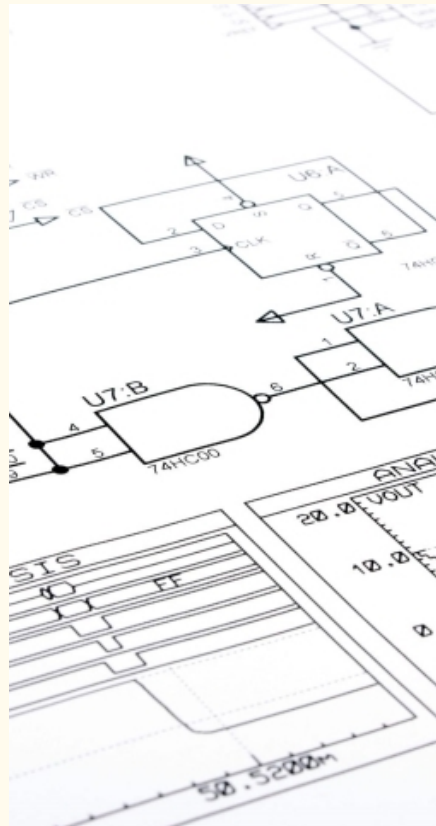
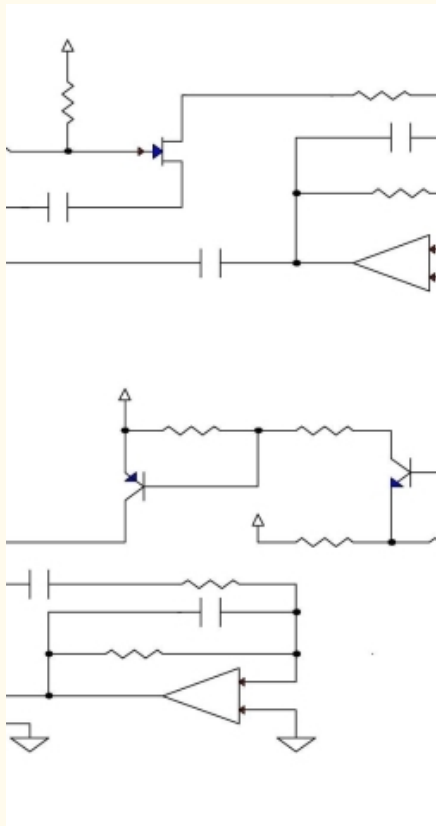
## 验证平面埋阻工艺在信号分配网络中的应用价值

通过实验验证所设计的基于平面埋阻工艺的Wilkinson功分网络的性能，为平面埋阻工艺在信号分配网络中的应用提供理论依据和实践经验。

02

Wilkinson功分网络概述

# Wilkinson功分网络的工作原理



## 01

输入信号通过功率分配器分为两路等幅反相的信号，再通过电阻网络将信号合成输出。



## 02

电阻网络由对称的电阻组成，用于消除信号间的相互干扰，提高网络的隔离度。



# Wilkinson功分网络的特点

## ● 高隔离度

通过电阻网络的设计，实现了高隔离度，降低了信号间的相互干扰。

## ● 宽频带

采用平面埋阻工艺，使得网络具有较宽的工作频带。

## ● 易于集成

平面埋阻工艺使得功分网络易于集成到微波集成电路中。







# Wilkinson功分网络的应用

## 通信系统

用于信号分配和功率合成，提高通信系统的稳定性和可靠性。

## 雷达系统

用于功率合成和信号分配，提高雷达的探测能力和抗干扰能力。



## 电子战系统

用于信号处理和功率合成，提高电子战系统的干扰能力和抗干扰能力。

03

平面埋阻工艺介绍



# 平面埋阻工艺的基本原理



平面埋阻工艺是一种集成电路制造技术，其基本原理是在硅片上通过化学气相沉积、光刻、刻蚀等工艺步骤，形成具有特定功能的电路元件。

在平面埋阻工艺中，通过精确控制各步骤的参数，可以在硅片上制造出高精度、高性能的电路元件，从而实现复杂的电路功能。

# 平面埋阻工艺的优势

## 高精度

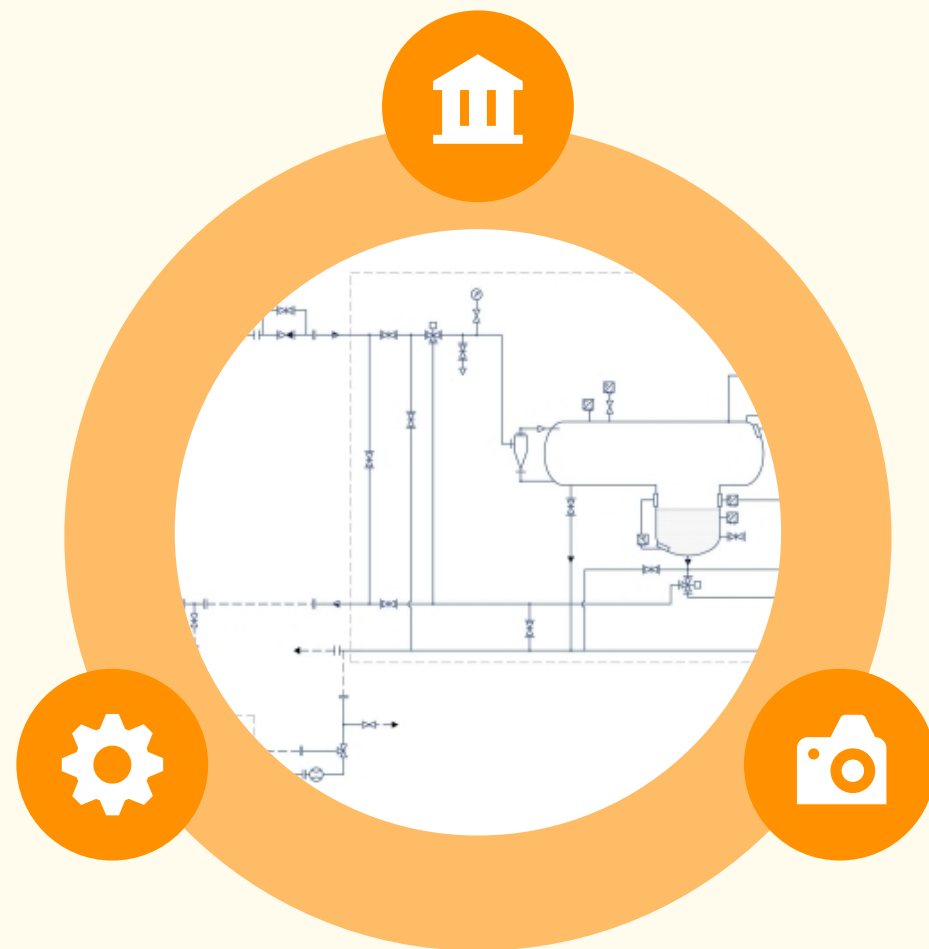
平面埋阻工艺采用先进的制造技术，可以实现高精度的电路元件制造，从而提高电路的性能和稳定性。

## 低成本

相对于传统的电路制造技术，平面埋阻工艺具有较低的成本，因为其采用批量生产的方式，可以降低单件成本。

## 高可靠性

由于平面埋阻工艺采用先进的材料和制造技术，因此其制造的电路元件具有高可靠性，可以保证电路的长期稳定性和可靠性。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/415103112221011241>