

# 基本共射级放大电路的仿真与探究

薛昊辰, 于宗玄, 高浚哲, 麻柯柯, 胡潇丹

摘要—本文详述了基本共射级放大电路的仿真结果, 并结合当下背景, 对集成电路的应用进行了分析。

Abstract—In this paper

## I. 共射级放大电路的仿真

$$I_{BQ} = \frac{V_{CC} - V_{BE}}{R_b} = \frac{12V - 0.7V}{350k\Omega} = 32.29\mu A \quad (1)$$

$$I_{CQ} = \beta I_{BQ} = 50 \times 32.29\mu A = 1.615mA \quad (2)$$

$$I_{EQ} = (1 + \beta)I_{BQ} = 1.647mA \quad (3)$$

$$\begin{aligned} V_{CEQ} &= V_{CC} - I_{CQ}R_C \\ &= 12V - 1.615mA \times 4.2k\Omega = 5.217V \end{aligned} \quad (4)$$

$$A_V = \frac{V_o}{V_i} = \frac{-\beta i_b(R_C // R_L)}{i_b r_{be}} = \frac{-\beta(R_C // R_L)}{r_{be}} = -96.6 \quad (5)$$

$$r_{be} = r_{bb'} + (1 + \beta) \frac{26mV}{I_{EQ}} = 1003.6\Omega \quad (6)$$

## II. 思政综述

思政综述

## III. 团队分工

团队分工

## IV. 时间进度

时间进度

## V. 设计感想

设计感想

## VI. 致谢

感谢 CCTV, 感谢 MTV, 感谢所有 TV

## A. 小节

可以导入代码

1) 小小节:

$$E = MC^2 \quad (7)$$

$$\max(0, x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases} \quad (8)$$

参考文献的引用: [1]

参考文献

[1] C. S. Yearbook, "China statistics press," *Beijing, China*, 2005.