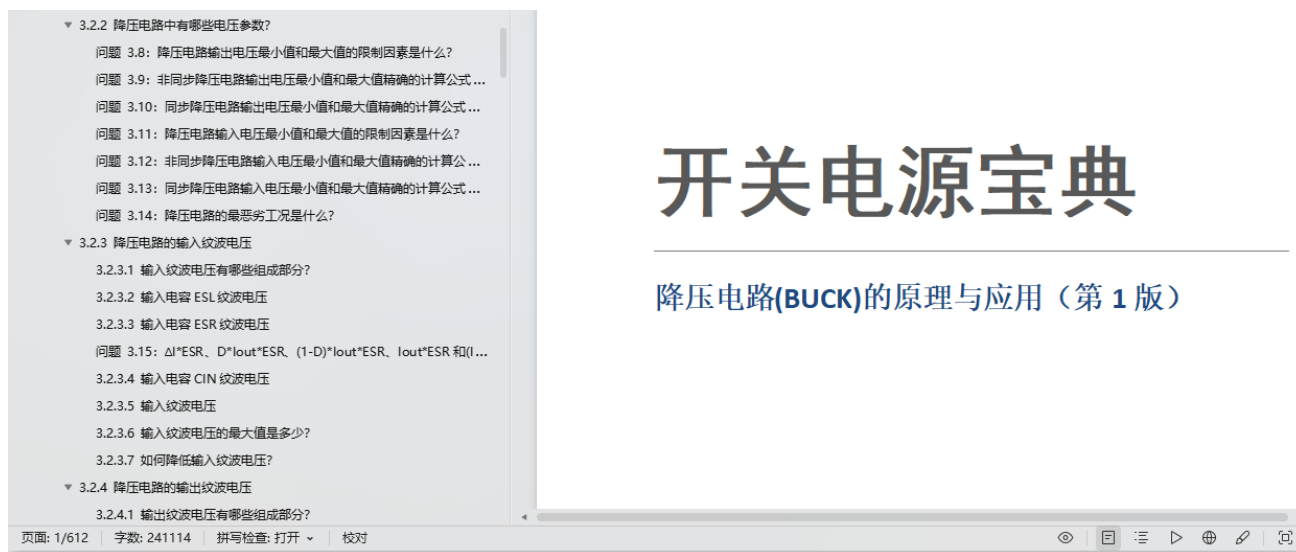


从 0 到 1 设计 BUCK(0)：开篇语，零基础到高效能设计实战

1 背景简述

自 2023.04.11 建号“电源先生”至今不到 2 年，累计 223 篇原创文章，收获全网粉丝破万，累计阅读人数约 30 万+、累计阅读量约 42 万+，《开关电源宝典·降压电路(BUCK)的原理与应用》这本书初稿累计 612 页、24 万字（WPS 统计），累计打字 116 万（搜狗输入法统计）。感谢大家的关注与支持。



写作、分享，是因为爱好技术，渴望“知其然，知其所以然”，渴望成为大国工匠…

而想完成一个以“从 0 到 1 设计 BUCK”为主题的系列文章，是因为遇到一些电源学习者/入门者不知道该怎么学习电源或 BUCK 电路。

2 开篇之语

在电子工程的奇妙世界里，开关电源中 BUCK 电路以高效的能量转换和广泛的应用场景，成为了众多工程师们关注的焦点。在这个“从 0 到 1 设计 BUCK”系列文章中，我们将一起探索从 0 到 1 设计 BUCK 电路的全过程。

为什么要选择 BUCK 电路呢？BUCK 电路，又称降压电路，在电源管理、电子设备充电、LED 驱动等领域发挥着至关重要的作用。它能够将较高的输入电压转换为较低的输出电压，满足各种电子设备对不同电压的需求。无论是智能手机、平板电脑，还是工业自动化设备，BUCK 电路都在默默地为它们提供稳定可靠的电源。

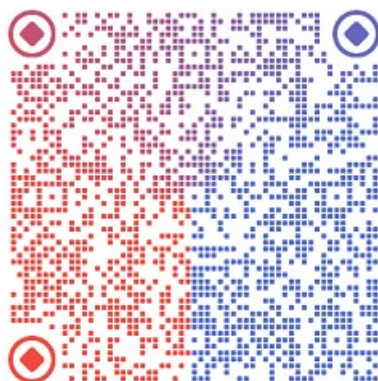
在这个系列文章中，我们将逐步深入地了解 BUCK 电路的工作原理、设计方法和实际应用。从基础的电路理论开始，我们将剖析 BUCK 电路的各个组成部分，包括电感、电容、开关管等，以及它们在电路中的作用。接着，我们将学习如何选择合适的元器件，进行电路参数的计算和优化，以确保 BUCK 电路能够高效、稳定地工作。当然，限于篇幅，这些内容不可能是很详尽的，只是给初学者一个学习框架。如果要很详细地解析 BUCK 电路，可能得几十万字或者一本书。事实上，这正是我在准备出版的一本书《开关电源宝典·降压电路(BUCK)的原理与应用》，参考[[《开关电源宝典》出版进展\(1\)](#)][[《开关电源宝典》出版进展\(2\)](#)][[《开关电源宝典》出版进展\(3\)](#)]等文章。

从0到1设计BUCK(1): 开篇语
从0到1设计BUCK(2): 降压电路的设计流程
从0到1设计BUCK(3): 为什么要设计电路？是因为有需求。
从0到1设计BUCK(4): BUCK芯片选型
从0到1设计BUCK(5): 配置开关频率
从0到1设计BUCK(6): 选择合适的电流纹波系数
从0到1设计BUCK(7): 功率电感选型
从0到1设计BUCK(8): 输入输出电容选型
...

无论你是电子工程专业的学生，还是从事电子设计工作的工程师，这个系列文章都将为你提供宝贵的知识和经验。让我们一起携手，从 0 到 1 设计出高性能的 BUCK 电路，为电子世界的发展贡献自己的力量。

敬请期待后续的精彩内容！

推荐阅读：有些同学找不到阅读顺序，可订阅免费[[开关电源宝典](#)]合集，付费[[电压参数合集](#)][[电流参数合集](#)]...



#电压参数合集



#电流参数合集



微信搜一搜

🔍 电源先生

By PowerMan360