

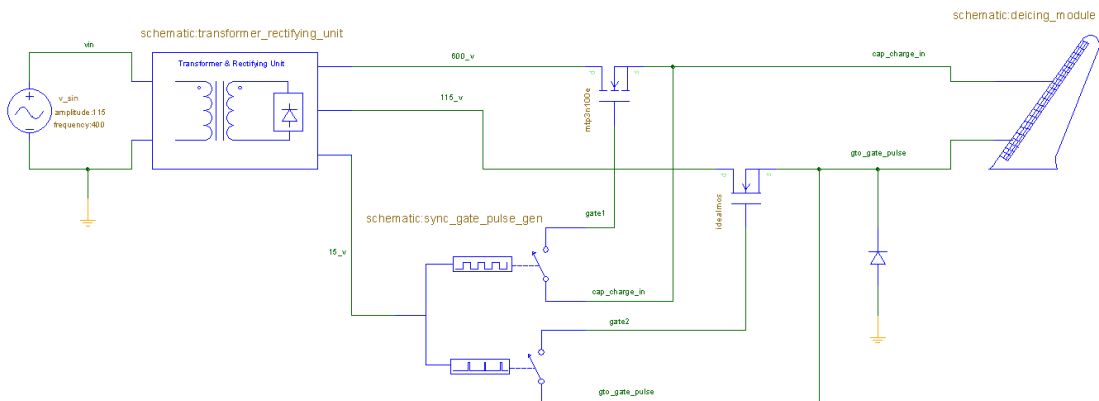
SaberRD 示例设计：飞机机翼除冰系统

介绍

飞机在低温、大雾、雷电等等复杂的气象条件下进行飞行时，机翼很容易出现结冰现象，从而导致机翼的气动布局发生改变，造成飞机气动特性的恶化，影响飞行安全，因此机翼除冰是飞机设计必不可少的一环。通过 SaberRD 可以方便实现你的设计思想。

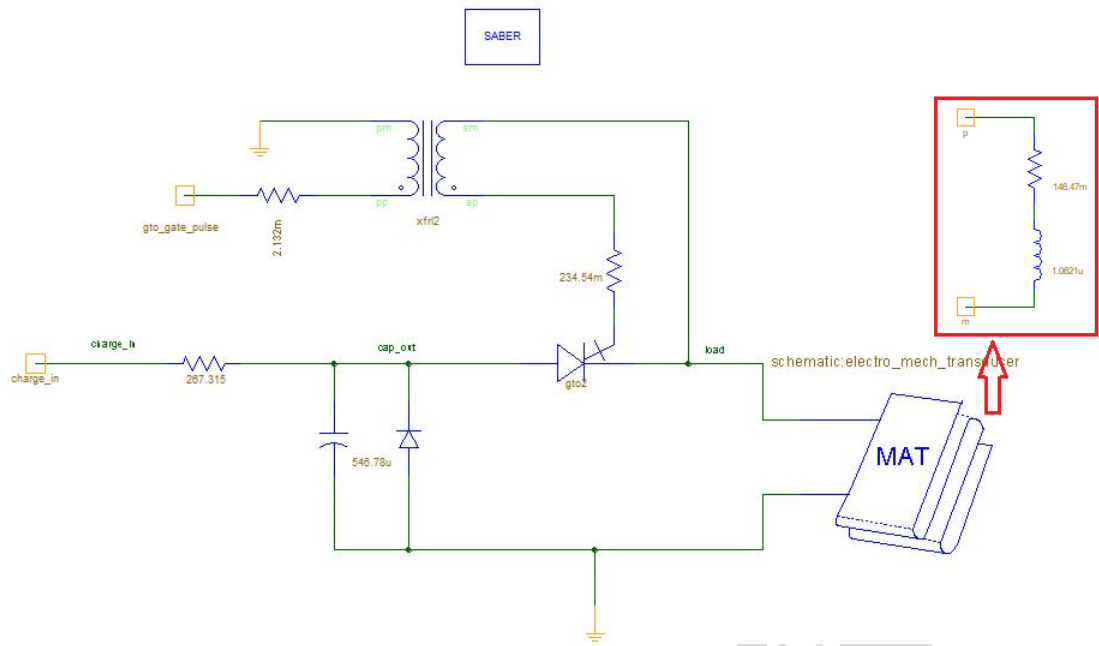
本文说明了一种用于飞机的机电排空除冰系统 (EMEWDS)，该系统使用称为 MAT 的机电换能器，该换能器放置在飞机机翼的前缘内。MAT 是一条折叠在其上的金属条，可确保有效地传递能量。该设计包括一个交流发电机，变压器和整流单元，同步门脉冲发生器和除冰模块。

原理图

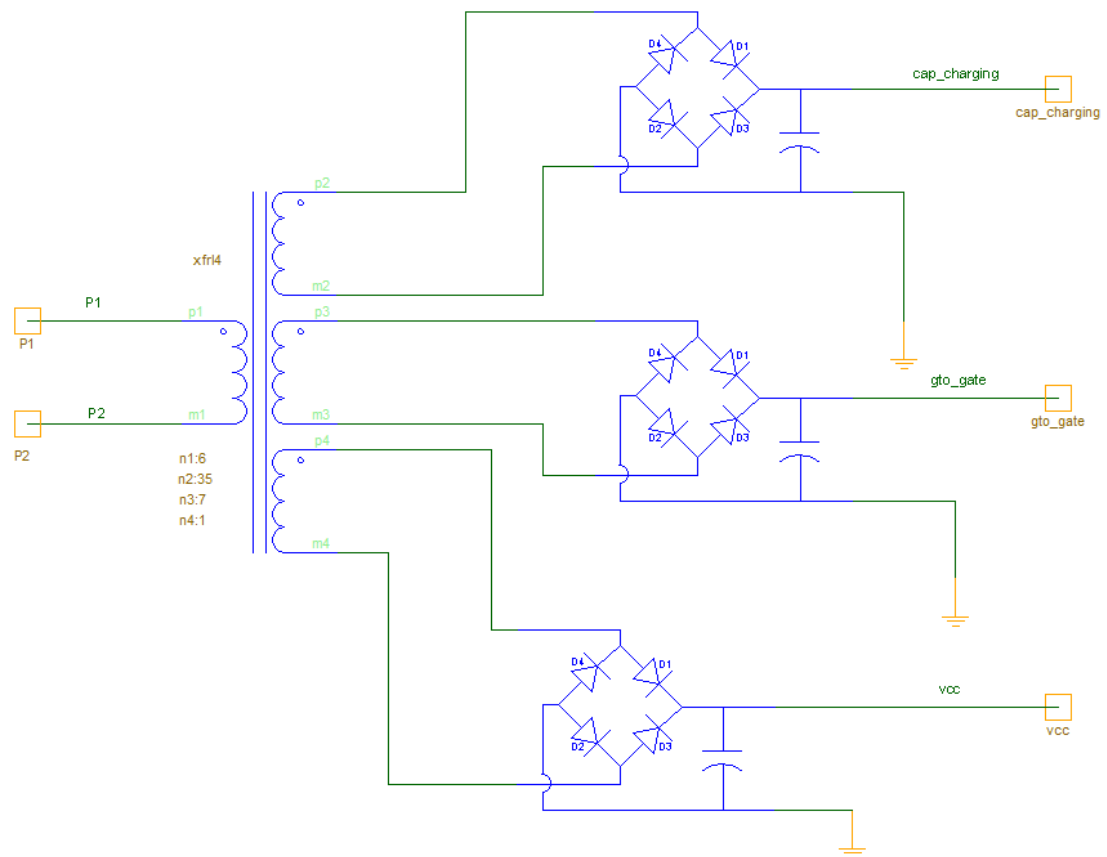


顶层电路由交流发电机，变压器和整流单元，同步门脉冲发生器和除冰模块组成。来自发电机的功率被升压和降压到各自的电压水平，并通过变压器和整流单元中的二极管桥进行整流。二极管桥的直流输出用于通过 MOSFET 开关对电容器充电。电容器，GTO 和负载一起封装在除冰模块中。每个块的详细说明如下：

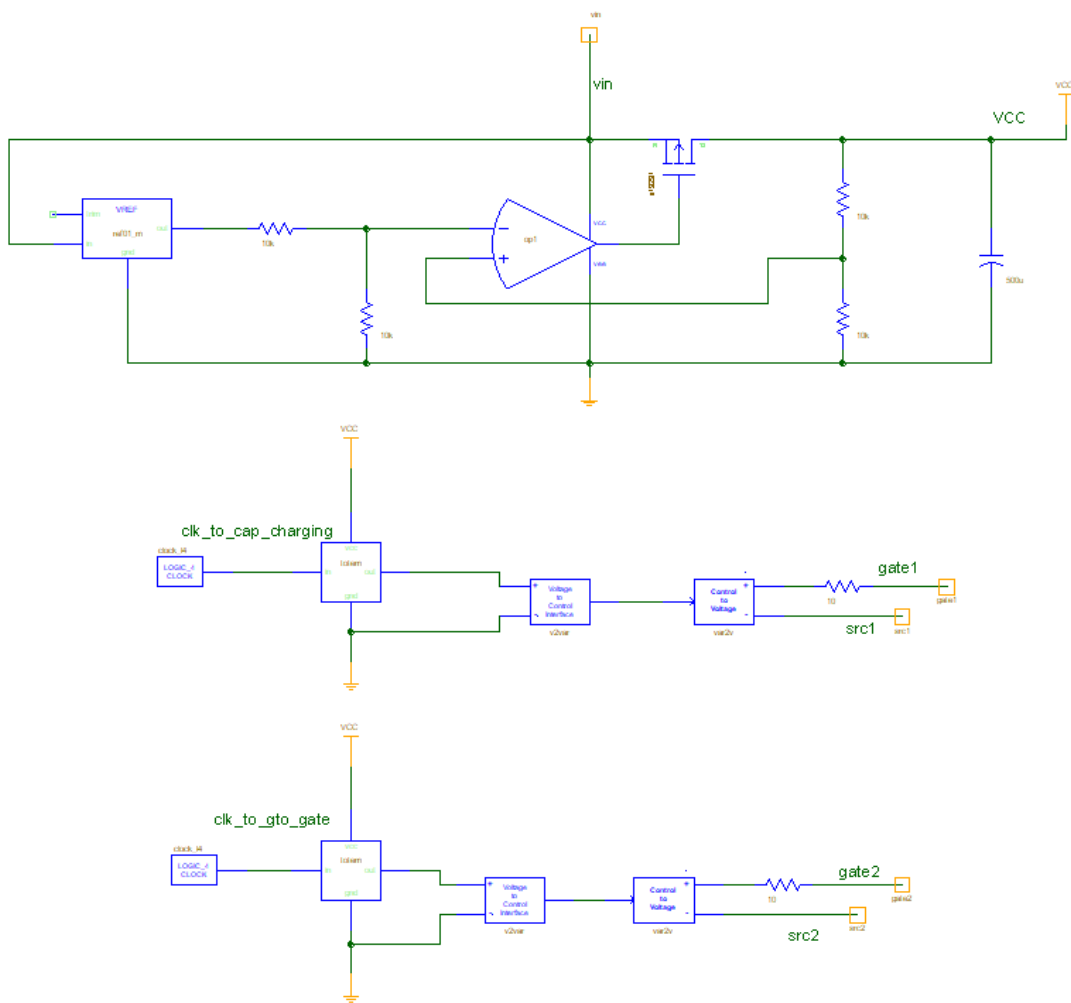
1、除冰模块



2、变压器整流单元



3、同步门脉冲发生器



4、识别负载

使用方法：

- 1.从网盘下载示例文件 wingdeicer.zip 到本地硬盘并解压缩。
- 2.启动 SaberRD， 打开设计文件“wingdeicer.ai_dsn”。
- 3.按照原理图内“快速分析”框中给出的设置进行瞬态分析

End Time: 3 sec

Step time: 1m

Sample Point Density: 10

Target Iteration: 6。

更多描述与分析请参考设计文件夹中的 Readme.pdf 文件。

实例下载

链接：https://pan.baidu.com/s/1IPA_3tAIRLMAI-yuHhcUmA

提取码：e6i2