

## ODIN:微机械电子系统（MEMS）的掩模设计(Mask Layout)

### 关于 ODIN

在微机械电子系统的设计中，掩模设计占有很大的比重，并且相当的耗时，但是这一步骤又是必不可少的。ODIN 的设计体系可以最大程度的减小设计重复性，并降低出错的可能。这是 ODIN 用户多年使用的直接受益，与市场同类模拟软件相比，ODIN 具有更好的效率和适应性。

### ODIN 的优势

ODIN 一直专注于微机械电子系统的设计处理。ODIN 建立了一个强大的元素库来为其提供设计所需的元素。ODIN 提出了“位面”的概念，既设置标记的相关点，这样，用户在修改结构的同时，MEMS 的特性可以正确的保留。ODIN 的分级特性例如分组，循环和条件设定等等，可以支持复杂的掩模设计。基于掩模设计的相关操作十分的简便，仅仅需要很少的时间。

ODIN 可以与各种的输入、输出文件格式匹配。因此，ODIN 被认为是最通用的 MEMS 掩模设计工具。

### 应用举例

下面的例子可以显示 ODIN 的一些特性：

<http://www.c2v.nl/software/support/appnotes/A2002004.pdf>

注：A2002004 为扭矩共鸣器的设计，这个设计很好的体现了 ODIN 独特的设计思想。在 7 自由度下的参数化共鸣器设计中，应用了三层 Taguchi Orthogonal 阵列设计。在掩模设计中，利用位置模板来搜集 27 个不同结构的数据。

### 特点

掩模设计的通用性

广阔的参数化能力

MEMS 间的完全联通性

输入/输出通用文件格式（GDSII,CIF）

MEMS 元素库

分级特性

支持外部设计文件

支持外部元素与执行

## 系统要求

IBM 奔腾系列 PC 或者兼容机

操作系统: Windows98,NT4,2000,or Linux

128 Mb RAM

OpenGL 兼容显卡 (1024x768 分辨率)

## 技术支持

我们的网站上包含有我们产品的所有信息和资料。您可以与我们的技术支持以电话、email 的方式来进行沟通与联系。

## 联系方式

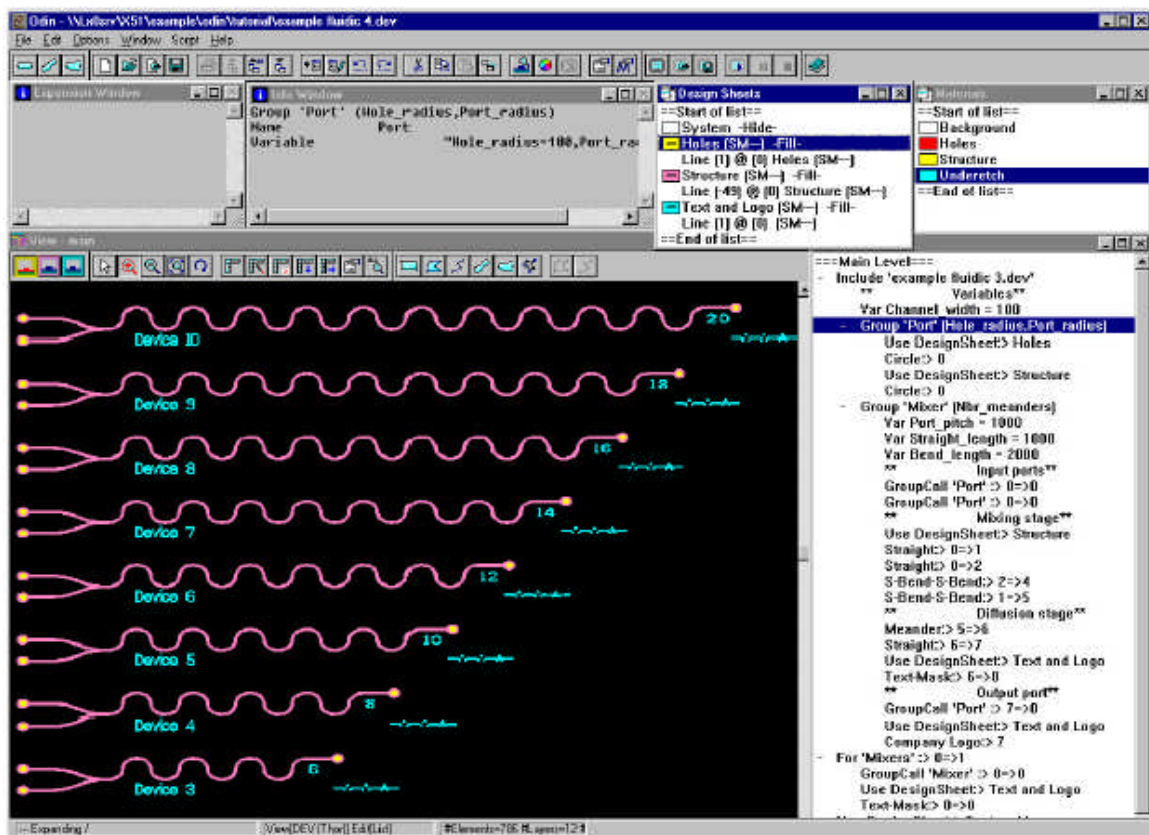
KS-CAEDA 技术支持中心

Tel:8610-6842 2681,6561 1671

Fax:8610-6847 7947

Email:nslu@vip.sina.com

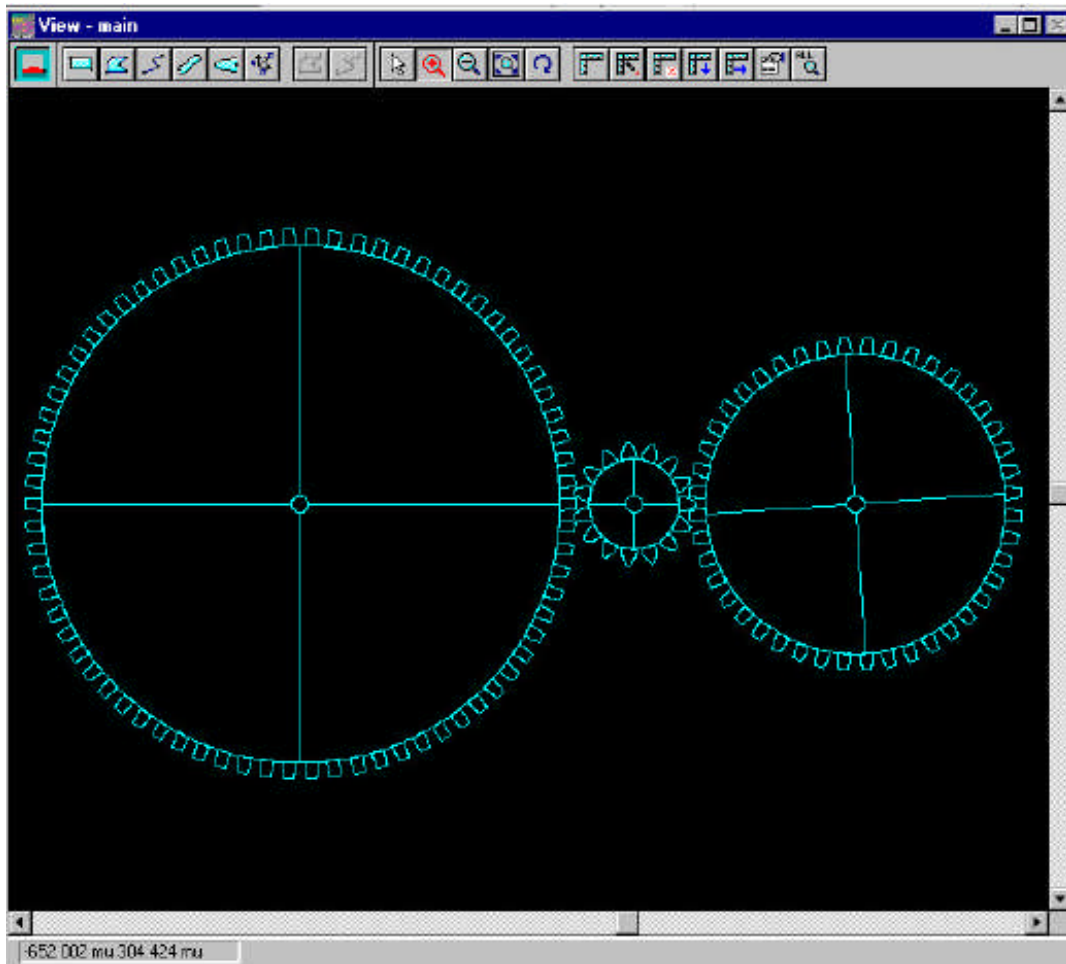
[www.caeda.com.cn](http://www.caeda.com.cn)



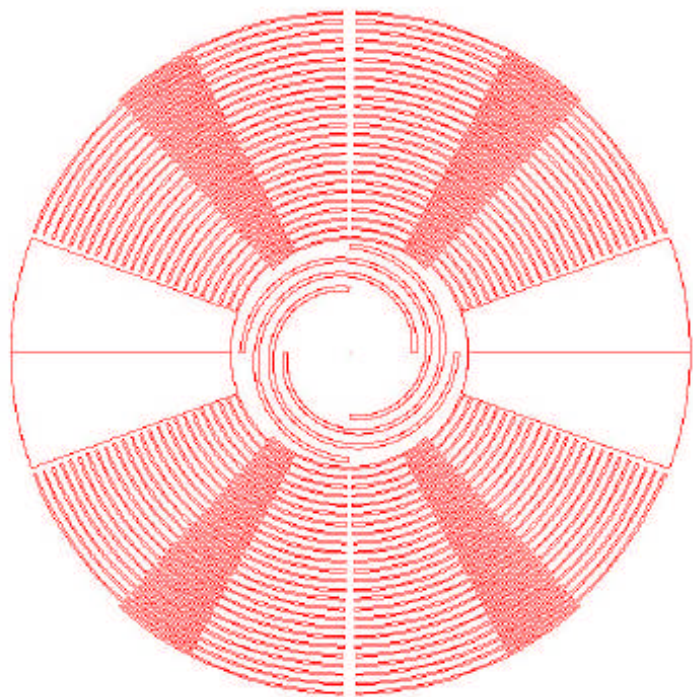
ODIN 的界面

```
Structure
===Main Level===
Var n = 15
Var ir = 15
Var r1 = 100
Var r2 = 300
Var r3 = 500
Var extra_separation3 = 13
Var alfa1 = 20
Var alfa3 = acos(((r1+r3)/(r1+r3+extra_separation3))*cos(alfa1))
Var extra_separation2 = (r1+r2)*((cos(alfa1)/cos(alfa3))-1)
GearWheel:> 0
Var Result_modulus = GearWheel.Modulus
GearWheel:> 0
GearWheel:> 0
==End of list==
```

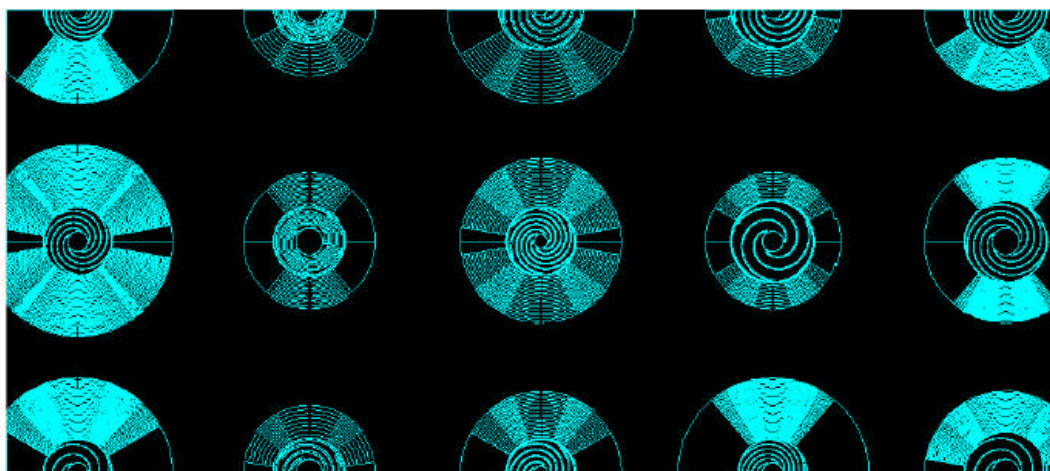
变速箱设计 a



变速箱的设计 b



扭矩共鸣器设计



执行过程