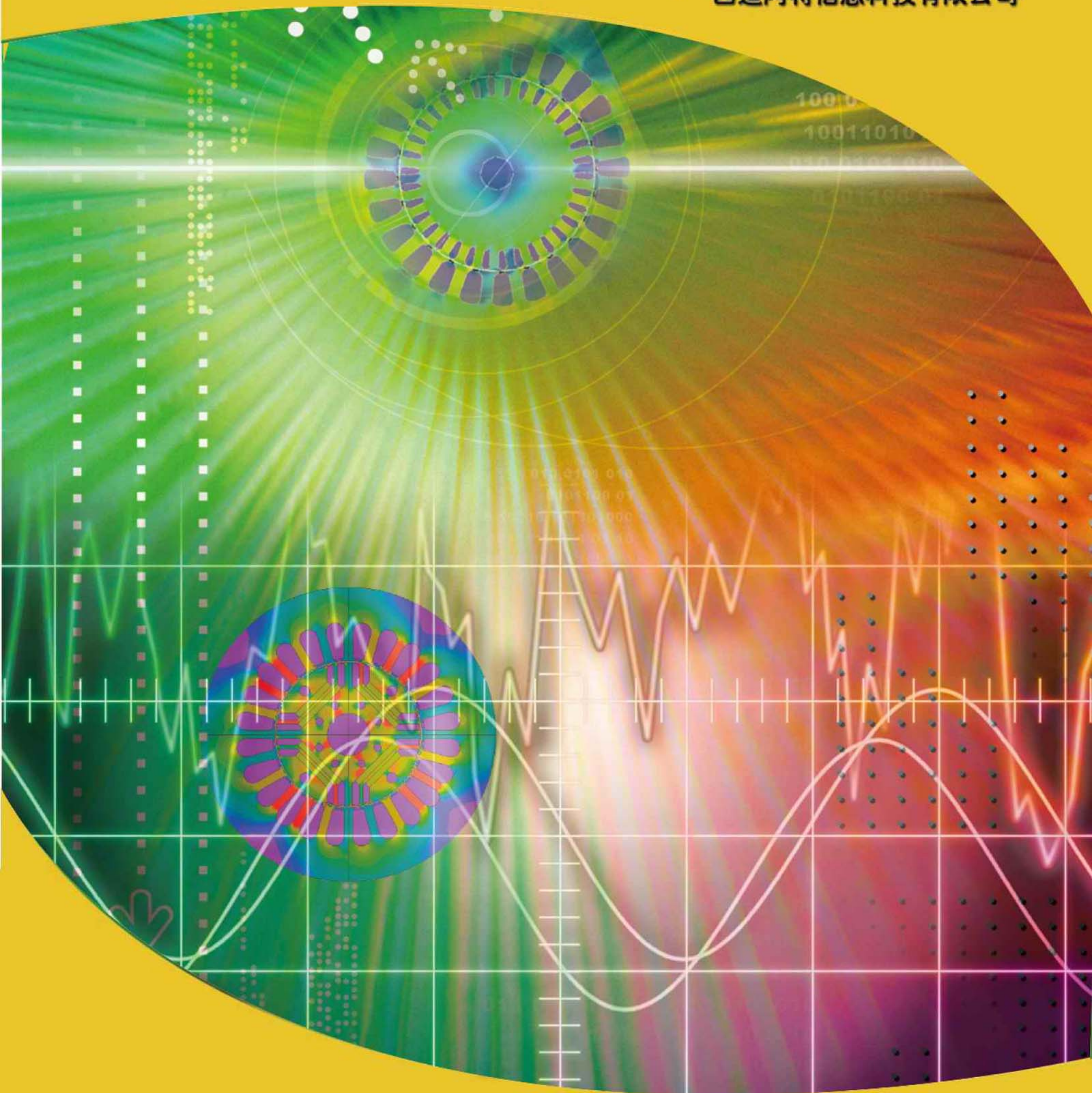


SPEED



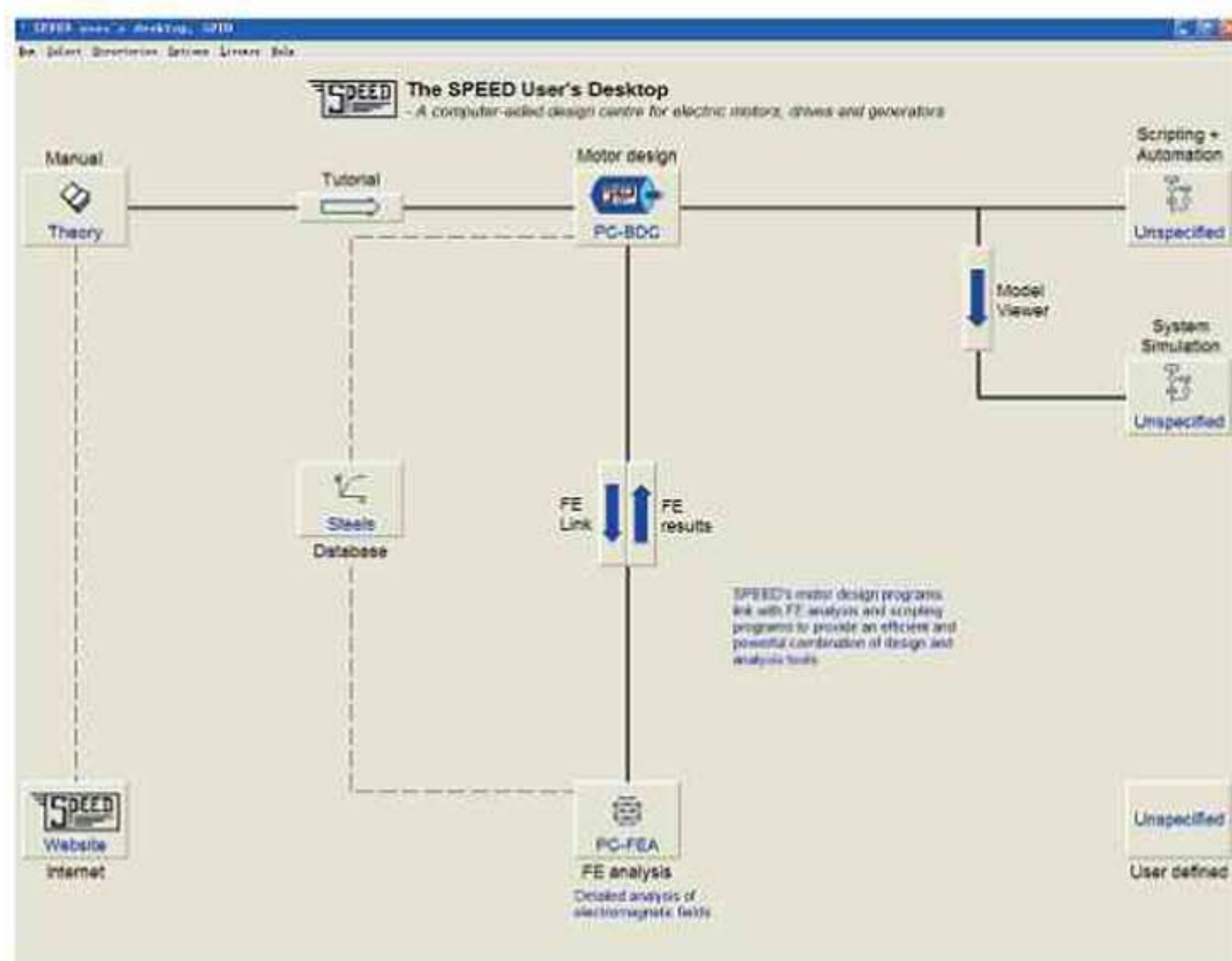
SPEED—电机设计软件



SPEED软件由英国GLASGOW大学开发

SPEED采用磁路法结合有限元法进行电机方面的设计。
SPEED具有运算速度快、操作方便等特点。

CDAJ公司从2008年起全面负责SPPED软件在中国的销售、技术支持和咨询等服务工作!



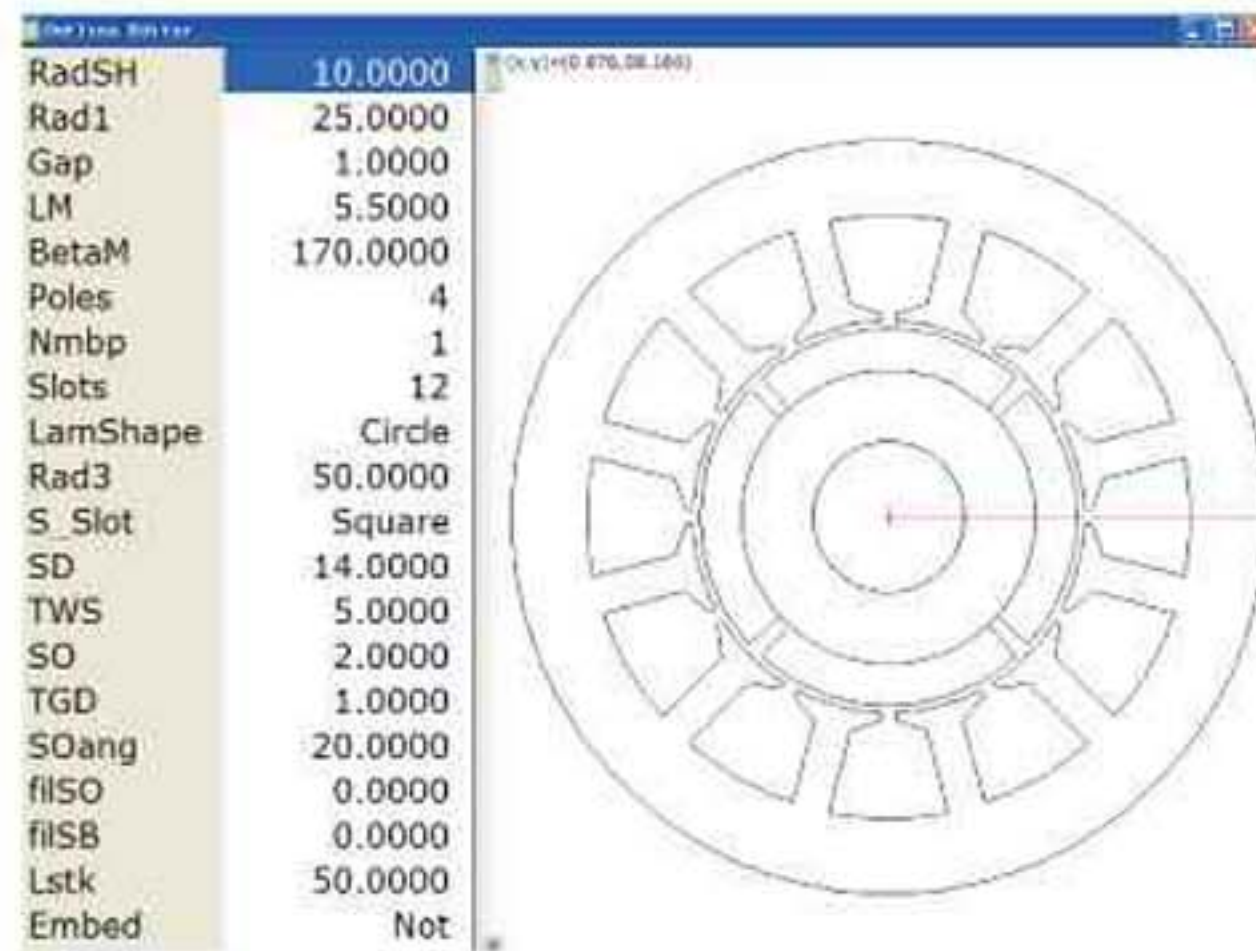
Motoe Design共有8个模块:

序号	模块	中文名字
1	PC-BDC	无刷直流电机模块
2	PC-IMD	感应电机模块
3	PC-DCM	直流换向器电机
4	PC-SRD	开关磁阻电机
5	PC-WFC	串激电机模块
6	PC-SREL	磁阻电机模块
7	PC-SLD	电磁铁模块
8	PC-LPM	永磁直线电机模块

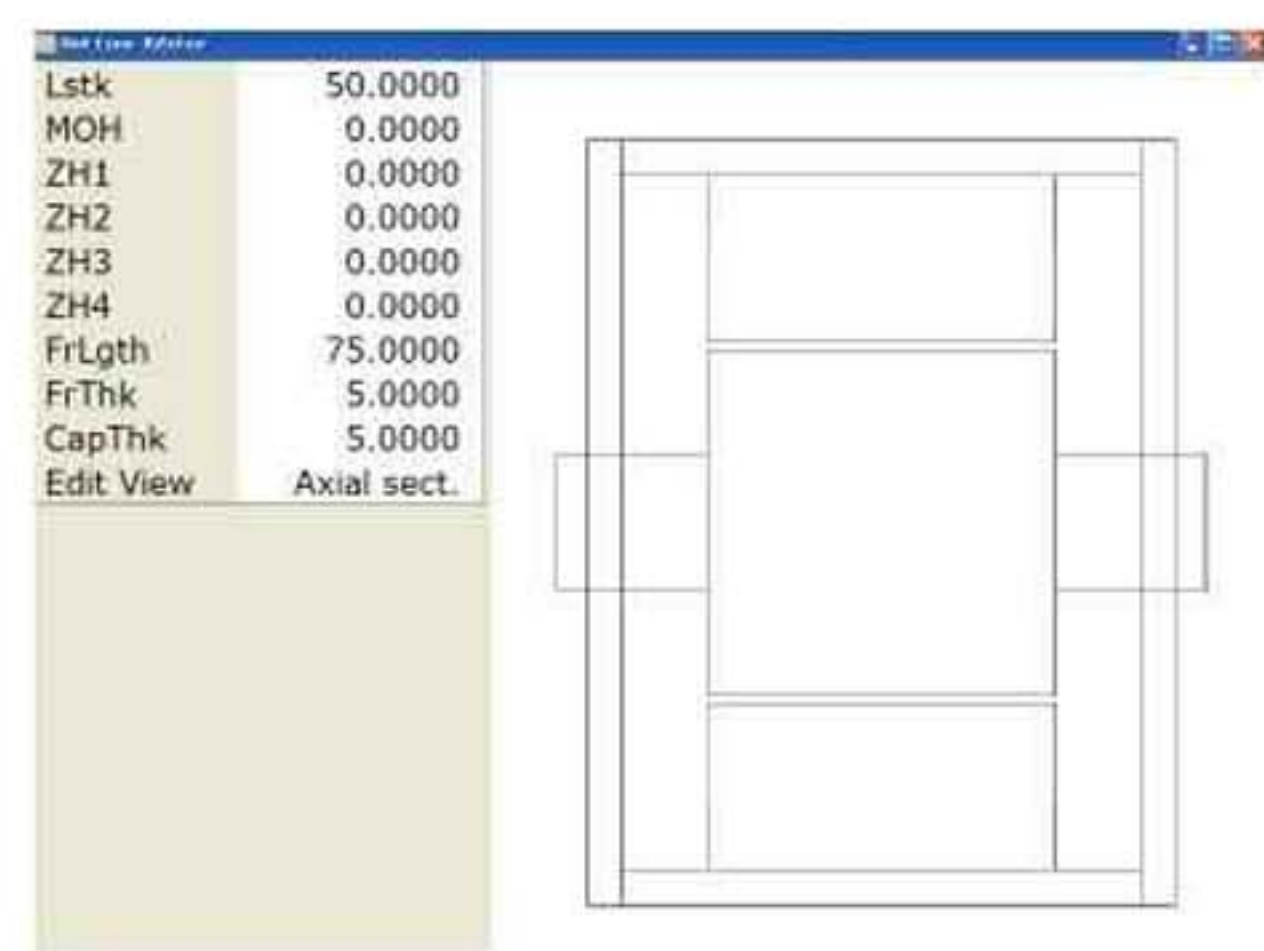
注：上述模块中只有前5个可以公开销售，后面3个必须加入SPEED会员才能有权使用。

SPEED软件功能介绍

简单、清晰的输入界面



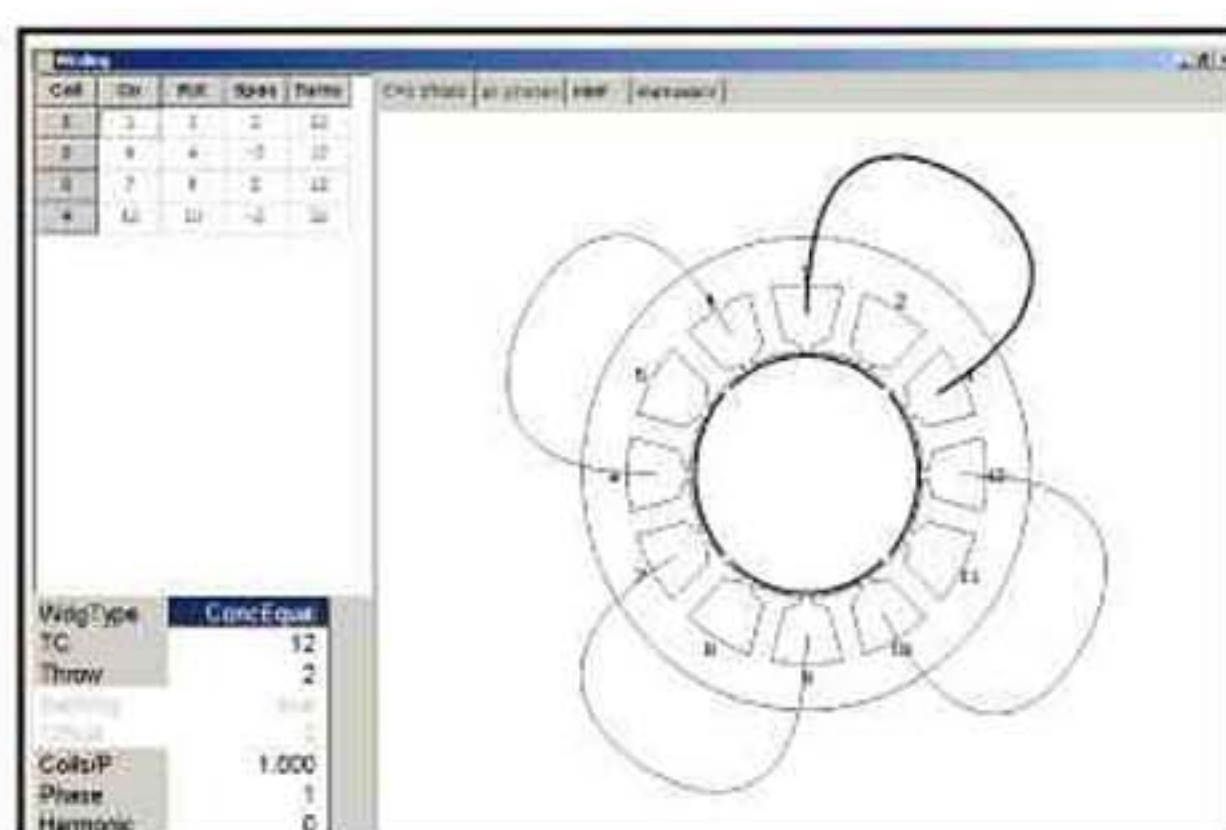
● 轴向数据设置



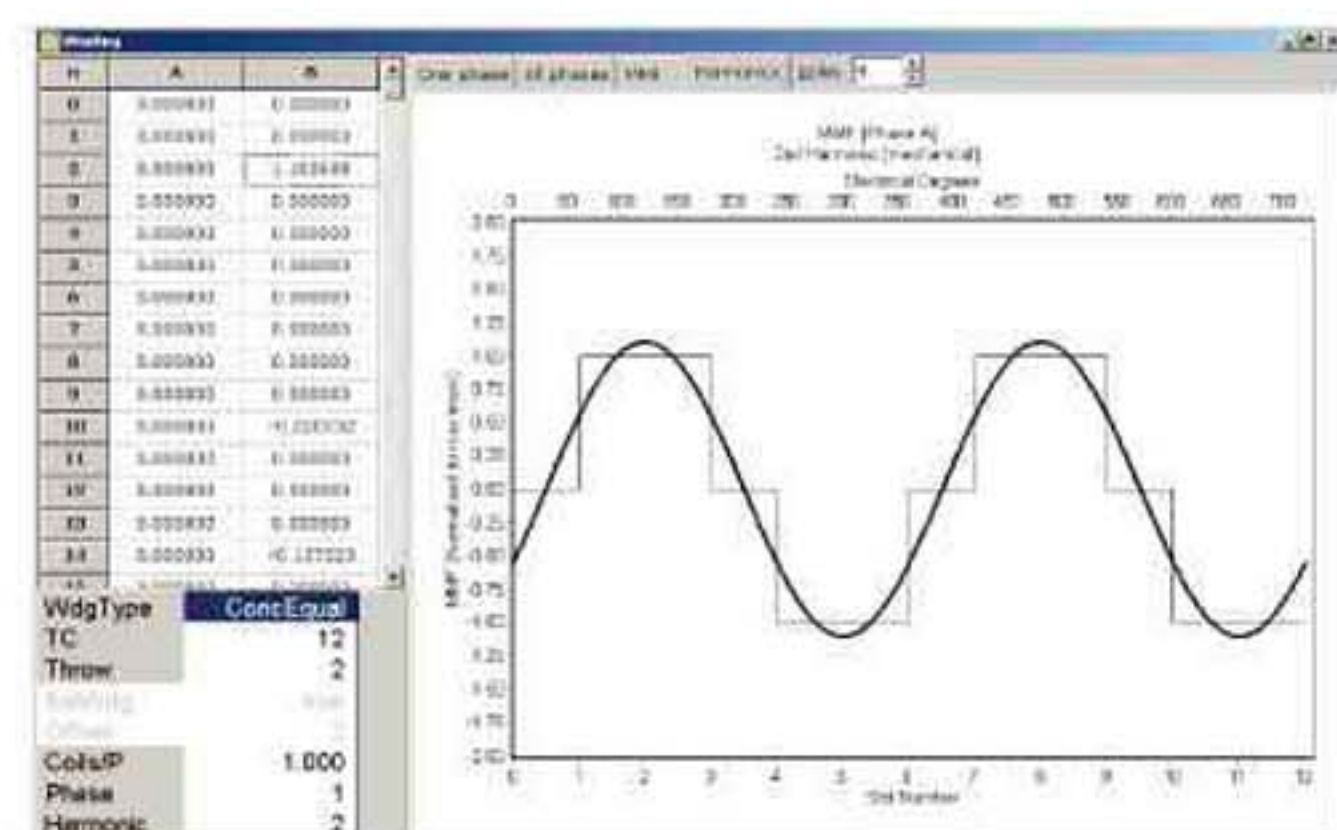
● 径向数据设置



● 输入参数清单



● 编辑绕组连接方式



● 绕组谐波分析

通过修改数值的大小即可调整图形的形状，绕组的连接方式等。同时，在常规输入清单中还可以对温升等进行计算。

丰富的技术资料

在SPEED软件中，有很多电机的理论、SPEED设计手册、有限元方面等的理论供大家参考。

- SPEED's Electric Motors

WinSPEED manual

Motor design manual

GoFER manual

File formats manual

PC-FEA manual

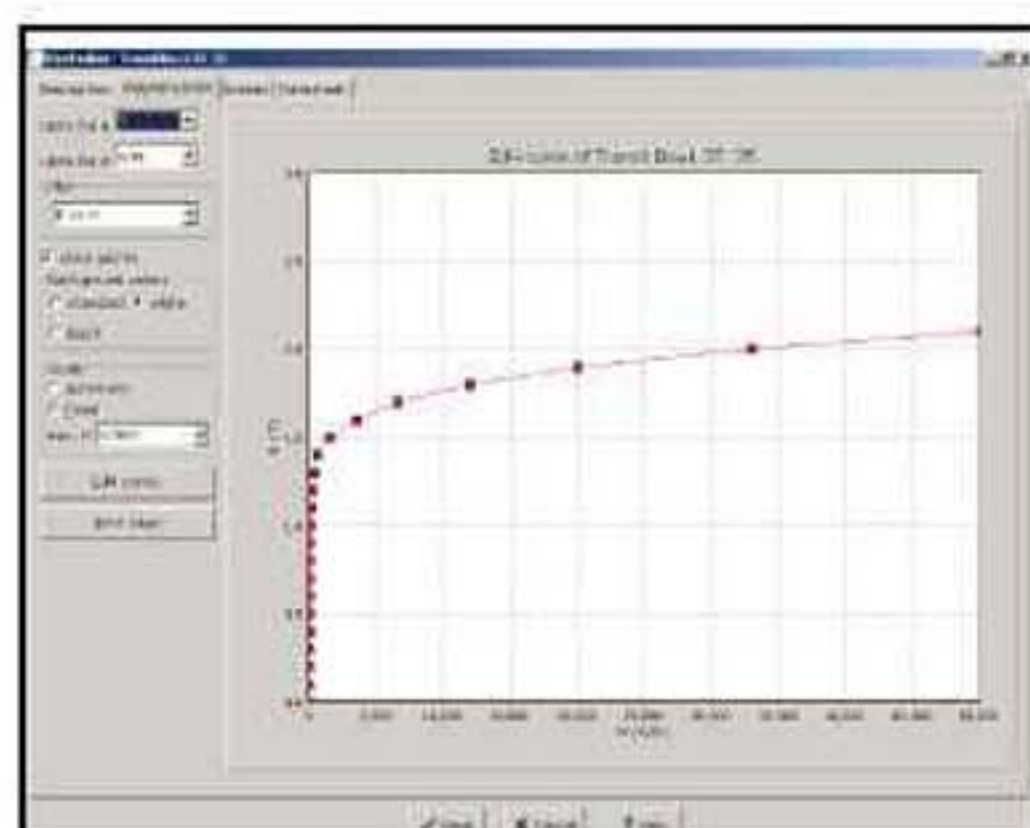
Automation manual

Illustrations

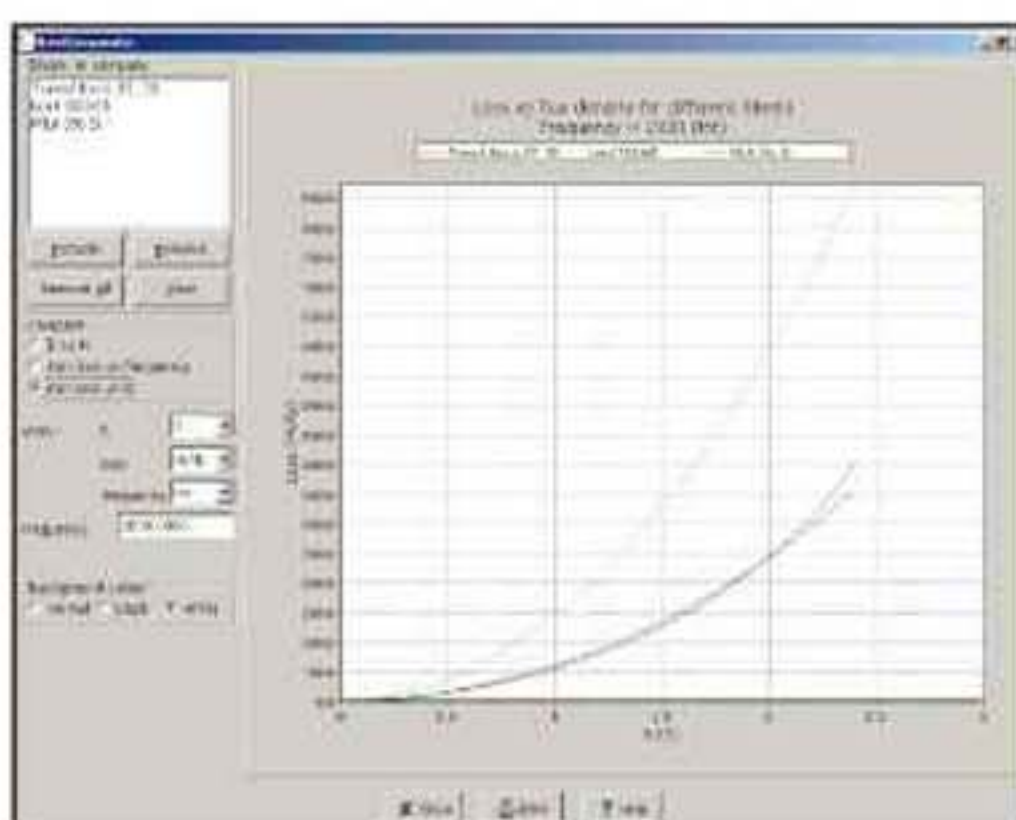
Introduction to on-line manuals



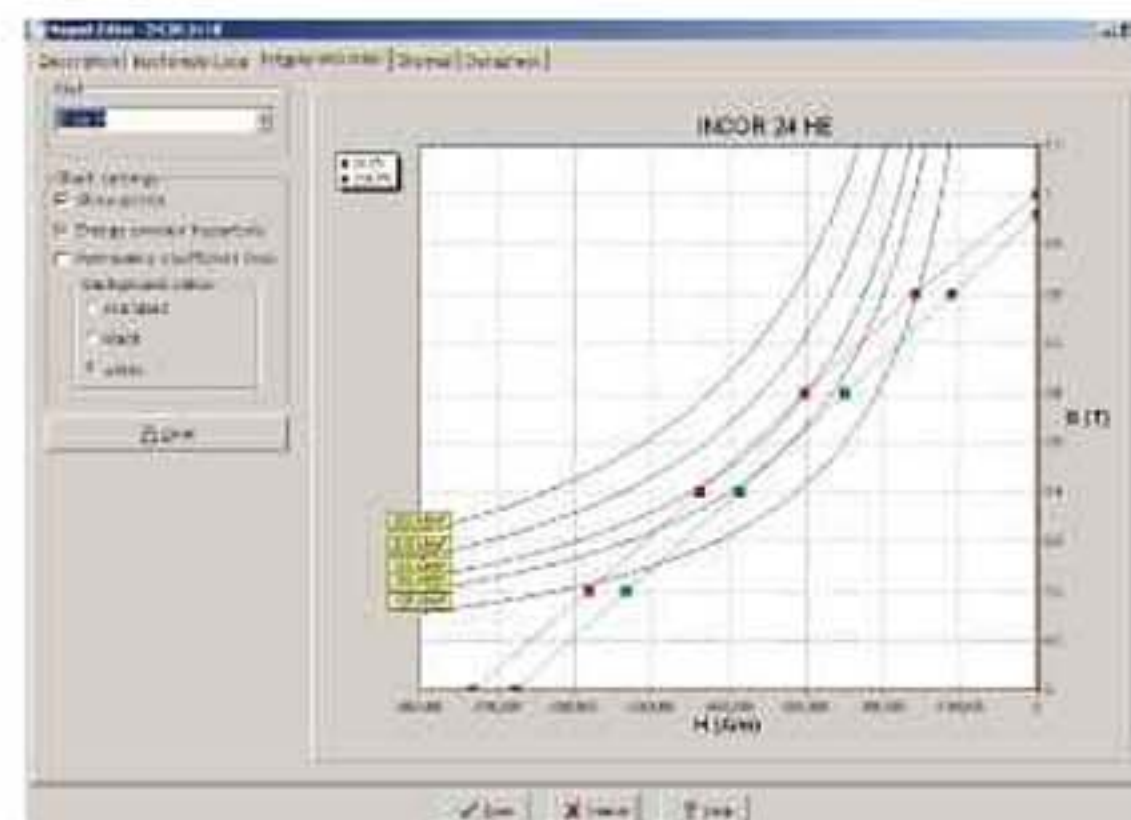
可编写的材料库



- 硅钢片磁化曲线



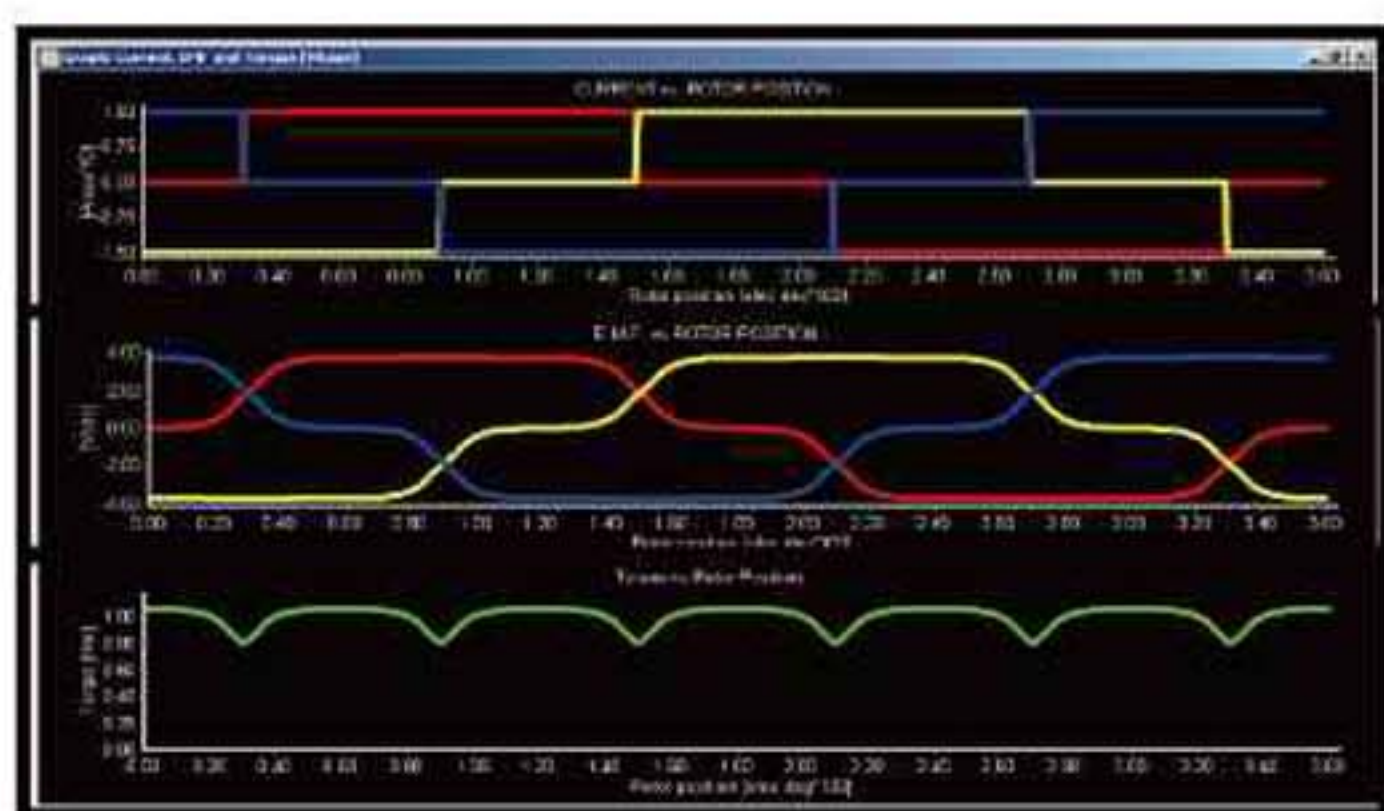
- 硅钢片损耗曲线



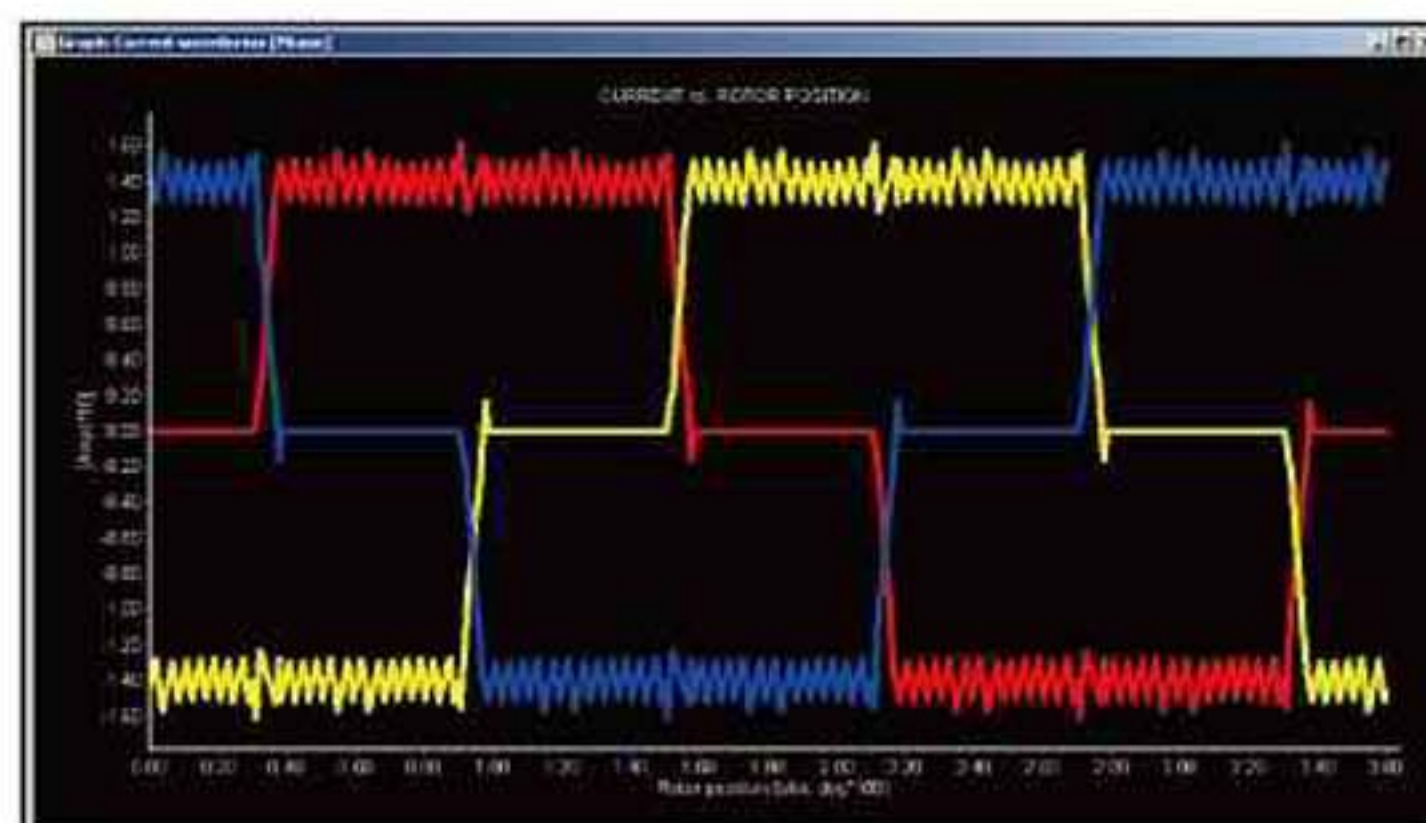
- 磁铁性能曲线

SPEED的材料库是开放的。用户可以根据自己的需求输入适合的性能曲线。注意温度和损耗对曲线的影响。

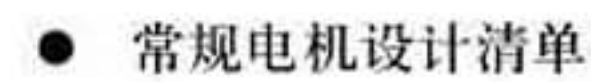
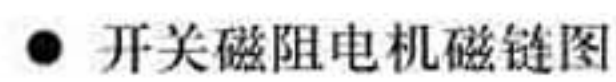
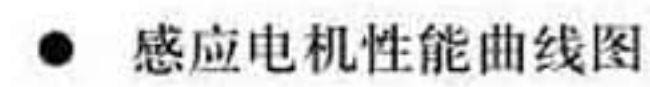
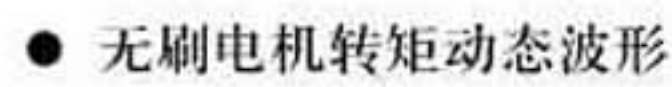
马达性能分析



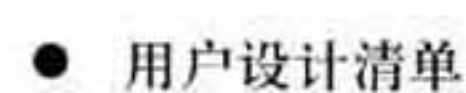
- 无刷电机稳态分析（电流、反电势和转矩波形）



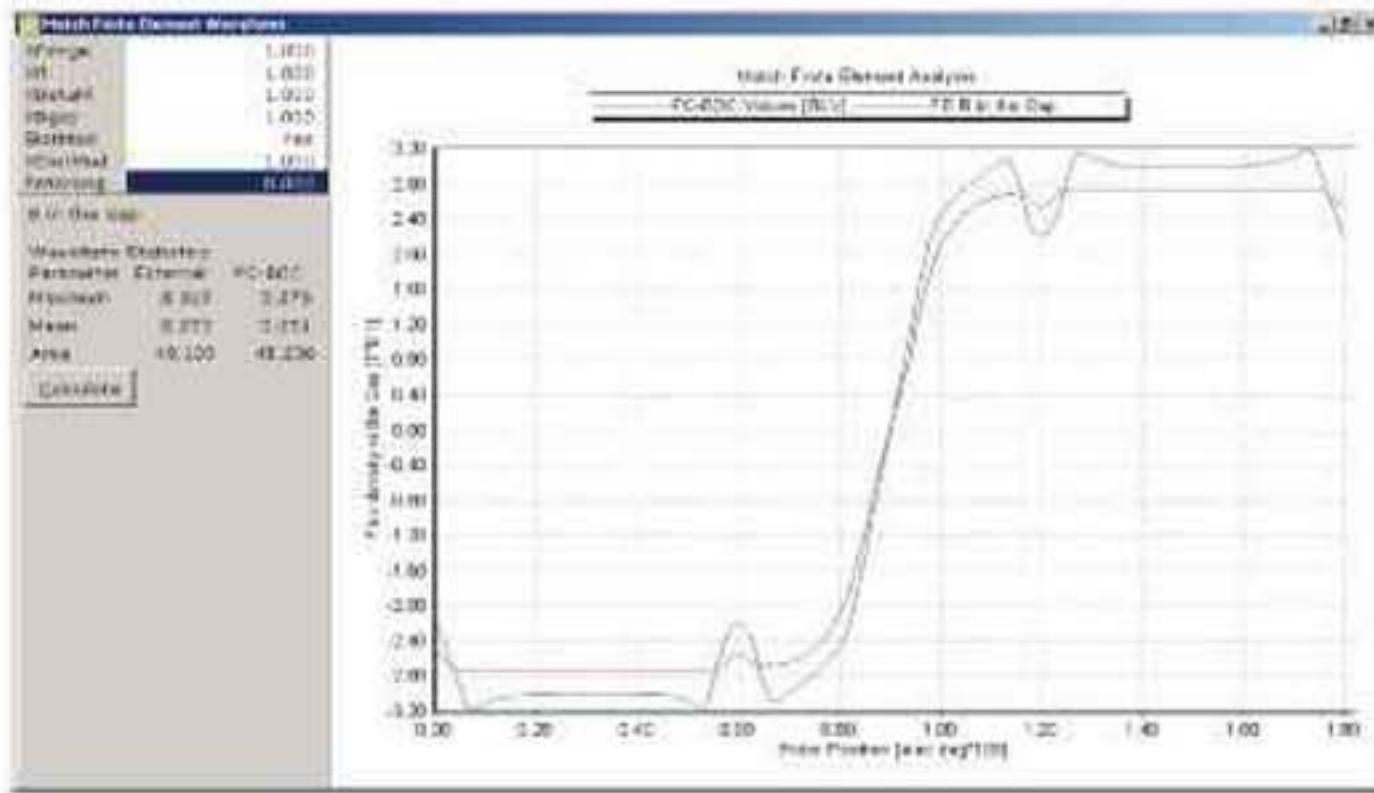
- 无刷电机电流动态波形



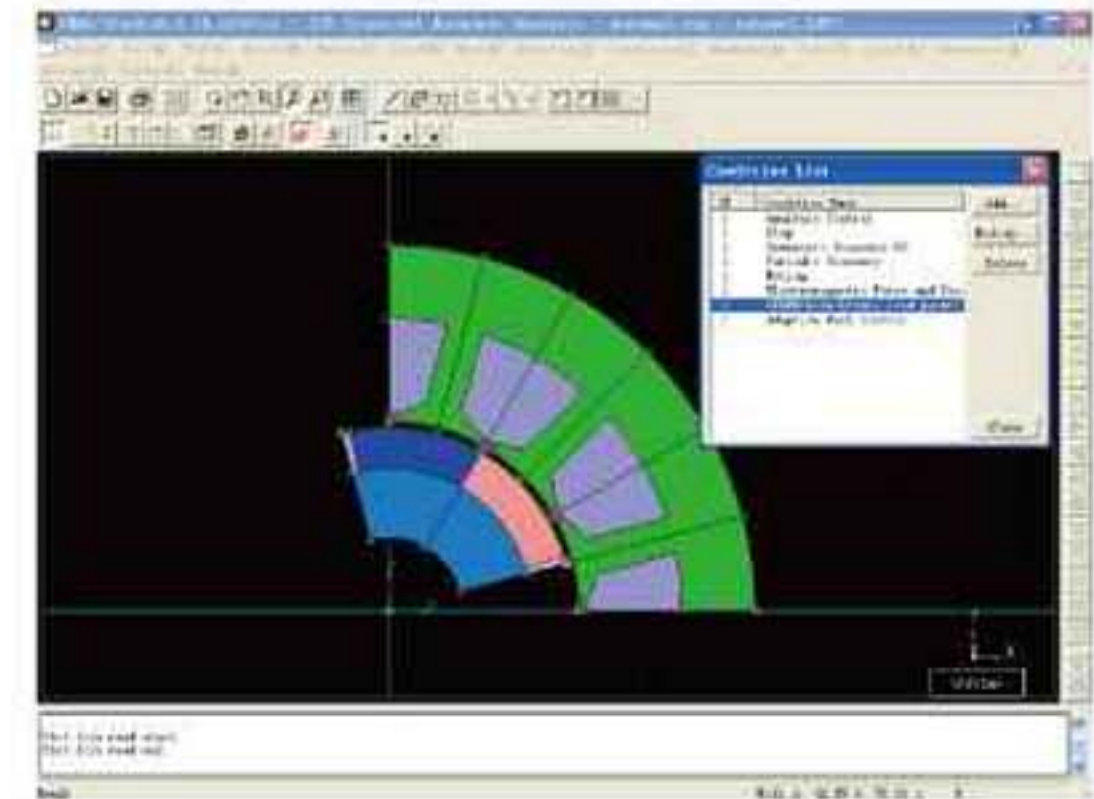
用户输入/输出设计清单



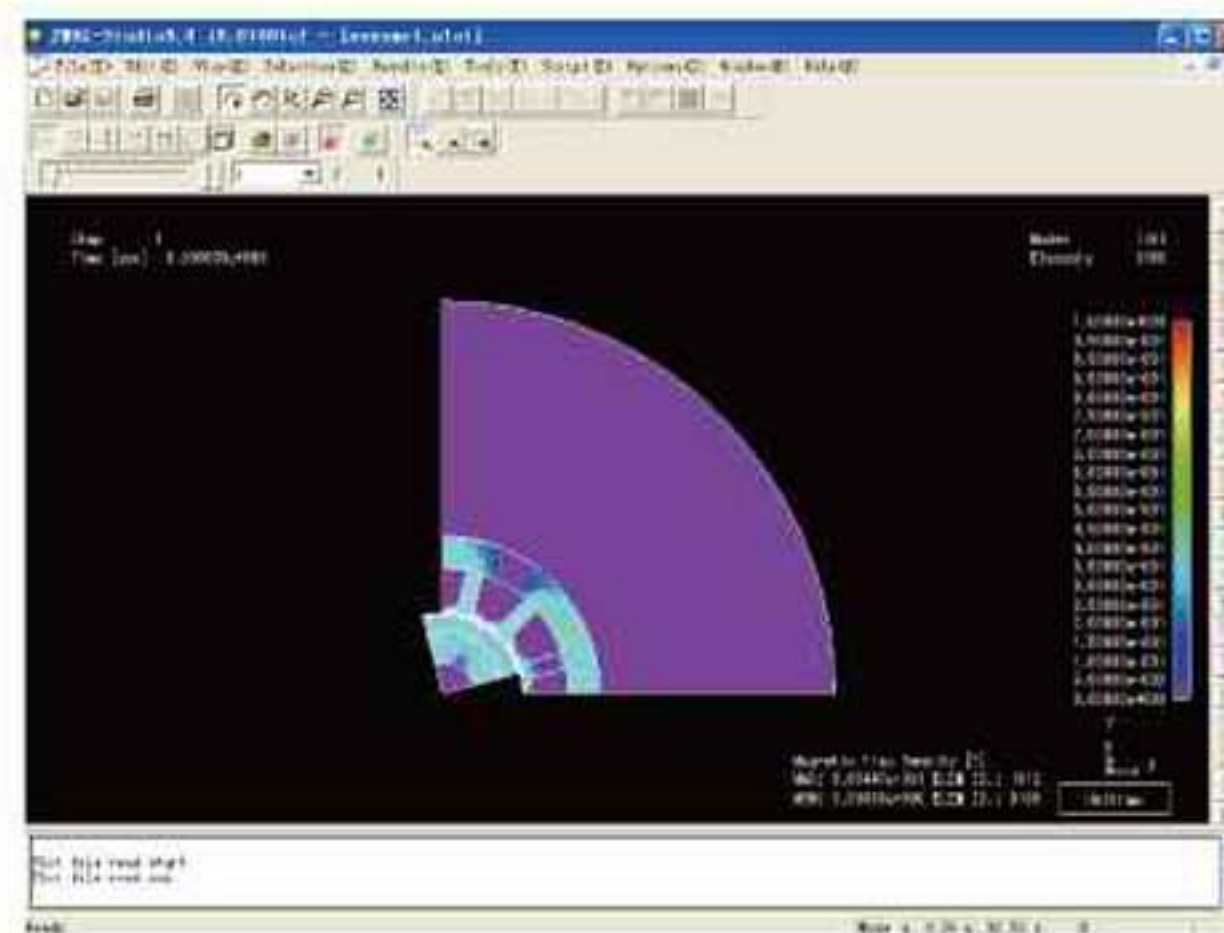
4



● 磁路法计算和有限元计算的比较



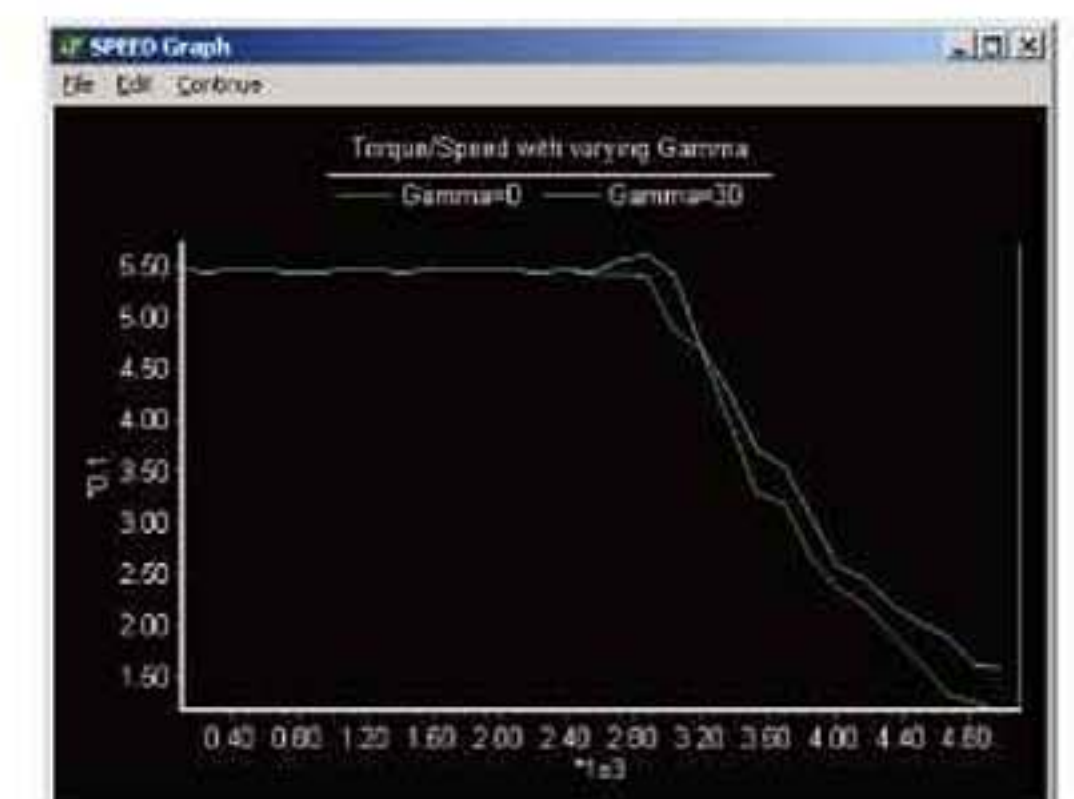
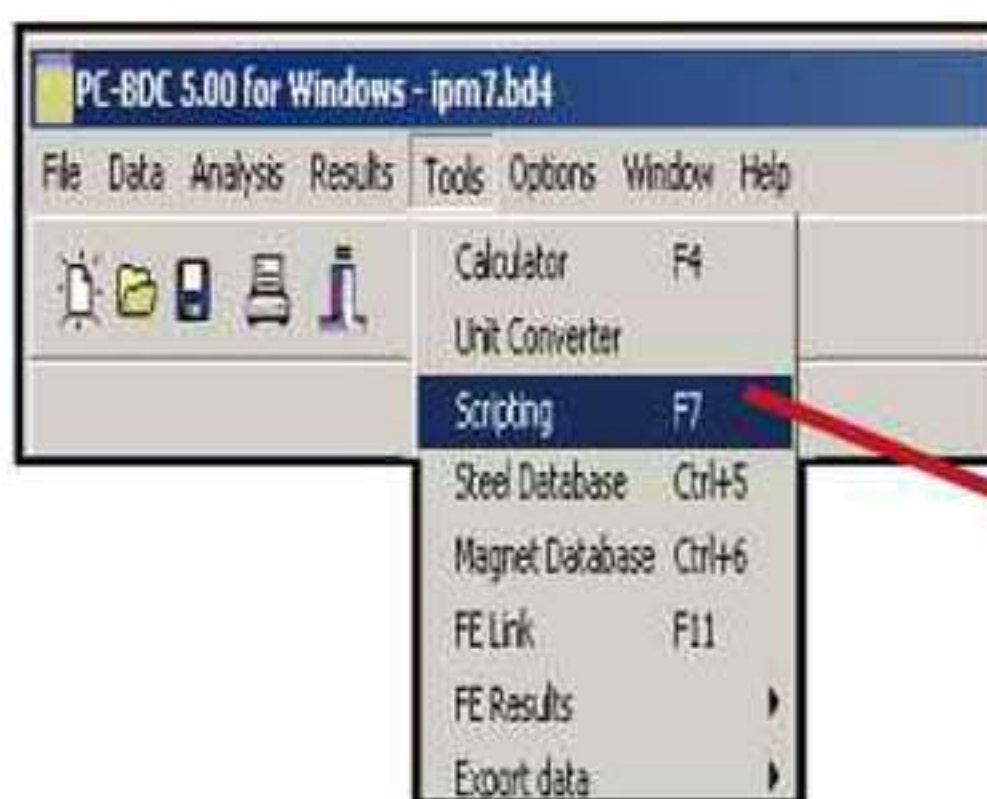
● 与JMAG的耦合



● 磁力线和磁通密度分布

子程序

SPEED可以使用调用其它软件如VB编写的子程序

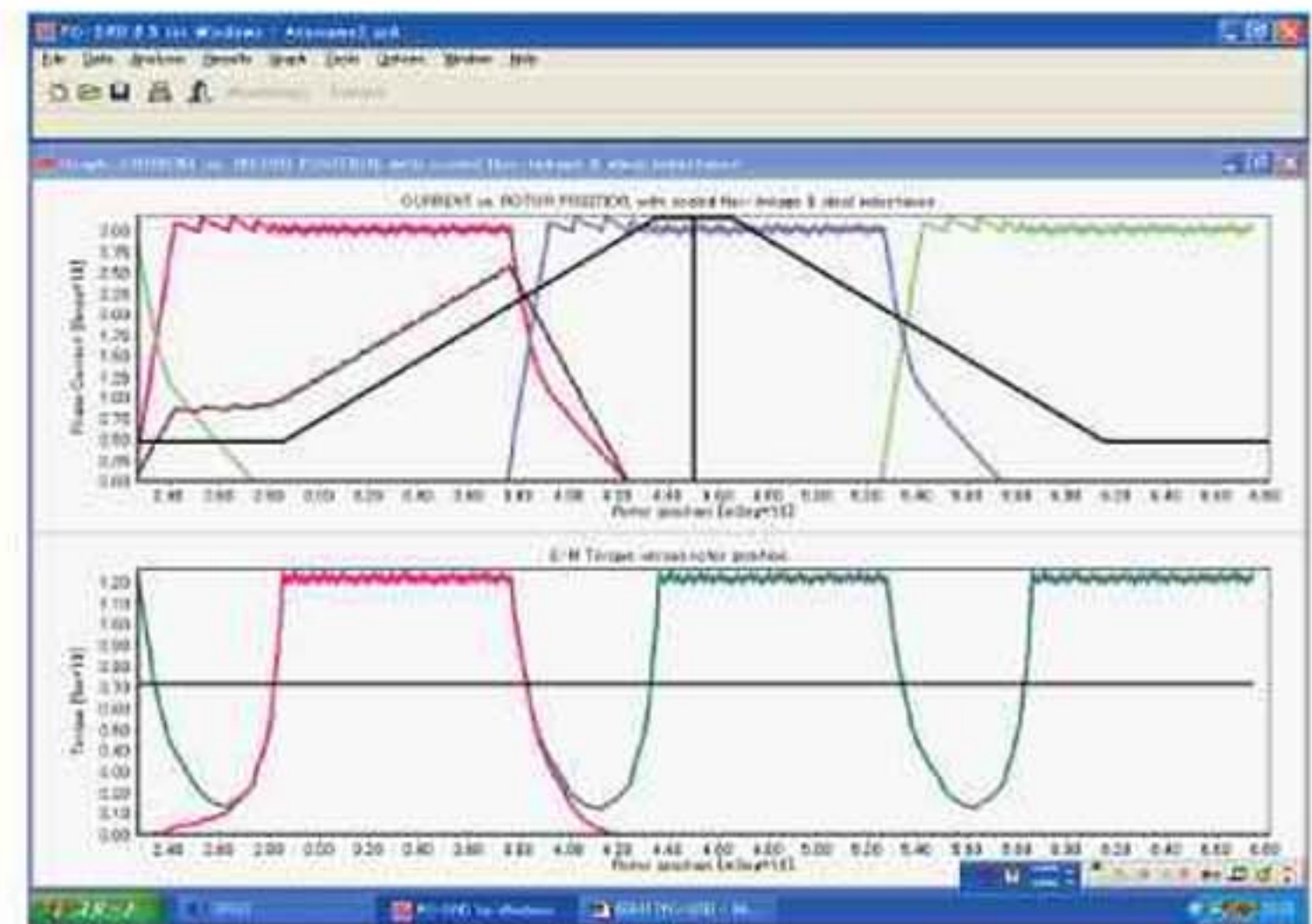
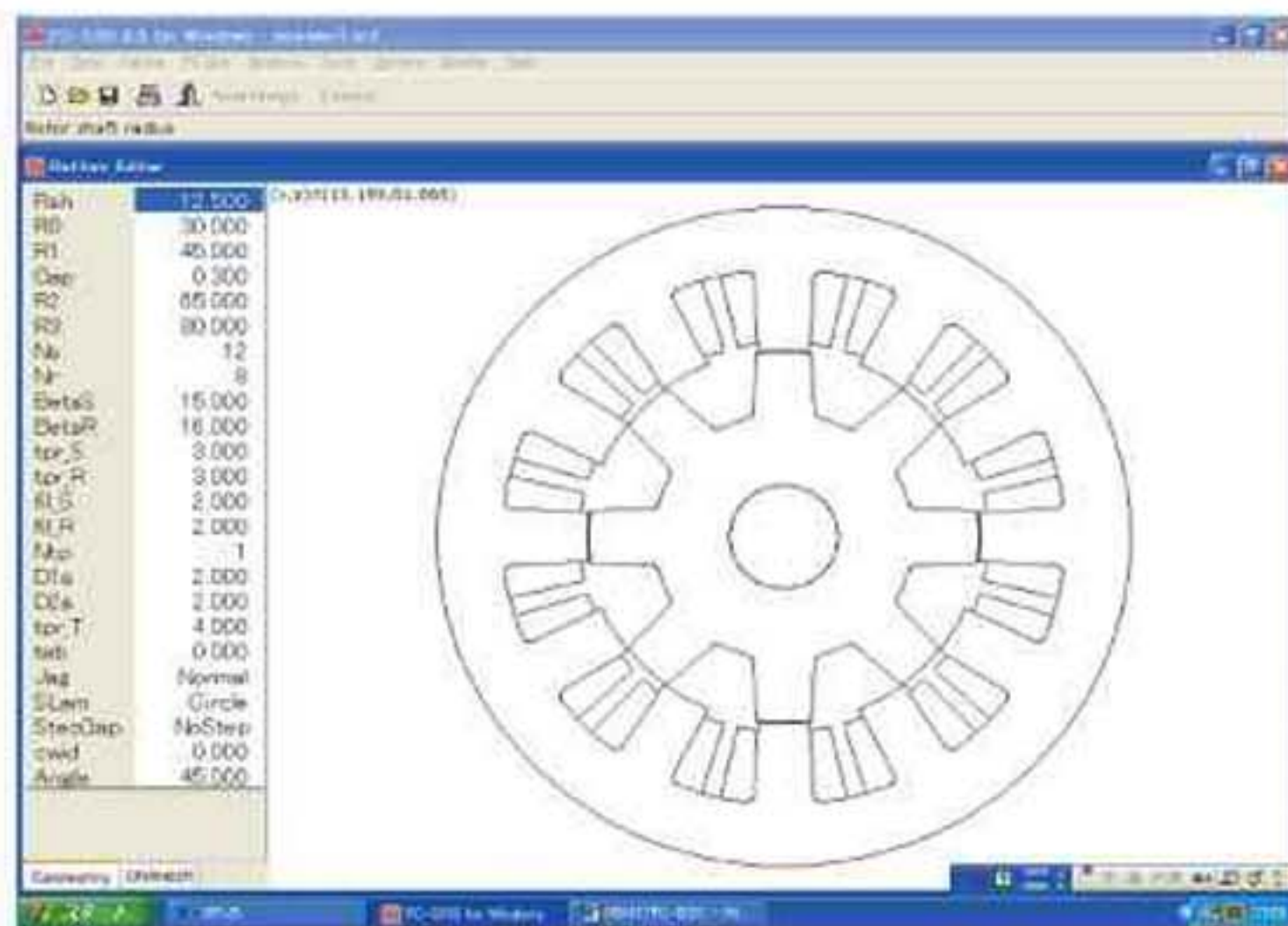


用户可以根据自己的要求来调整设计，而不是局限于现有的设计。

SPEED四个主要模块详细介绍

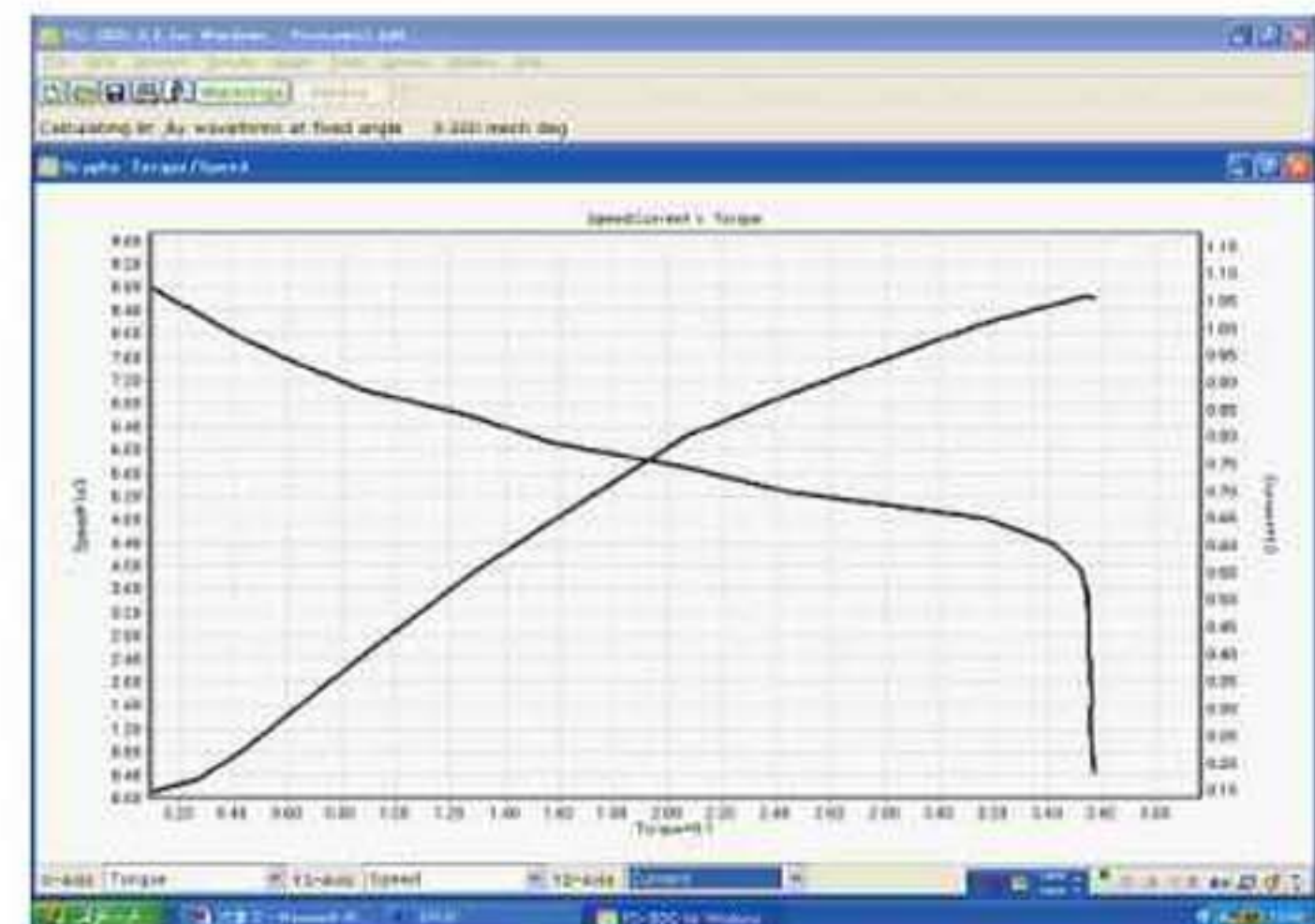
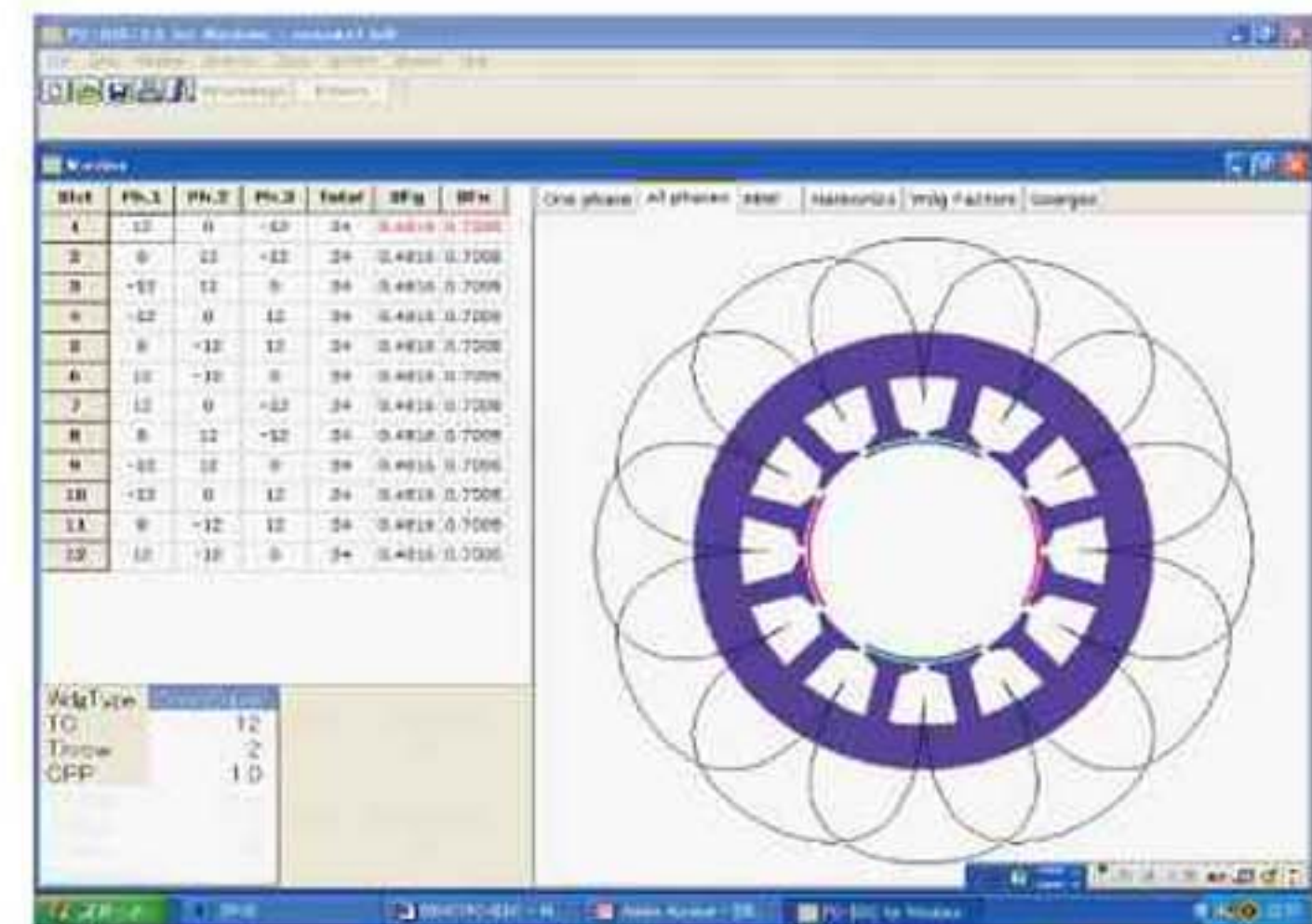
SRD-开关磁阻电机模块

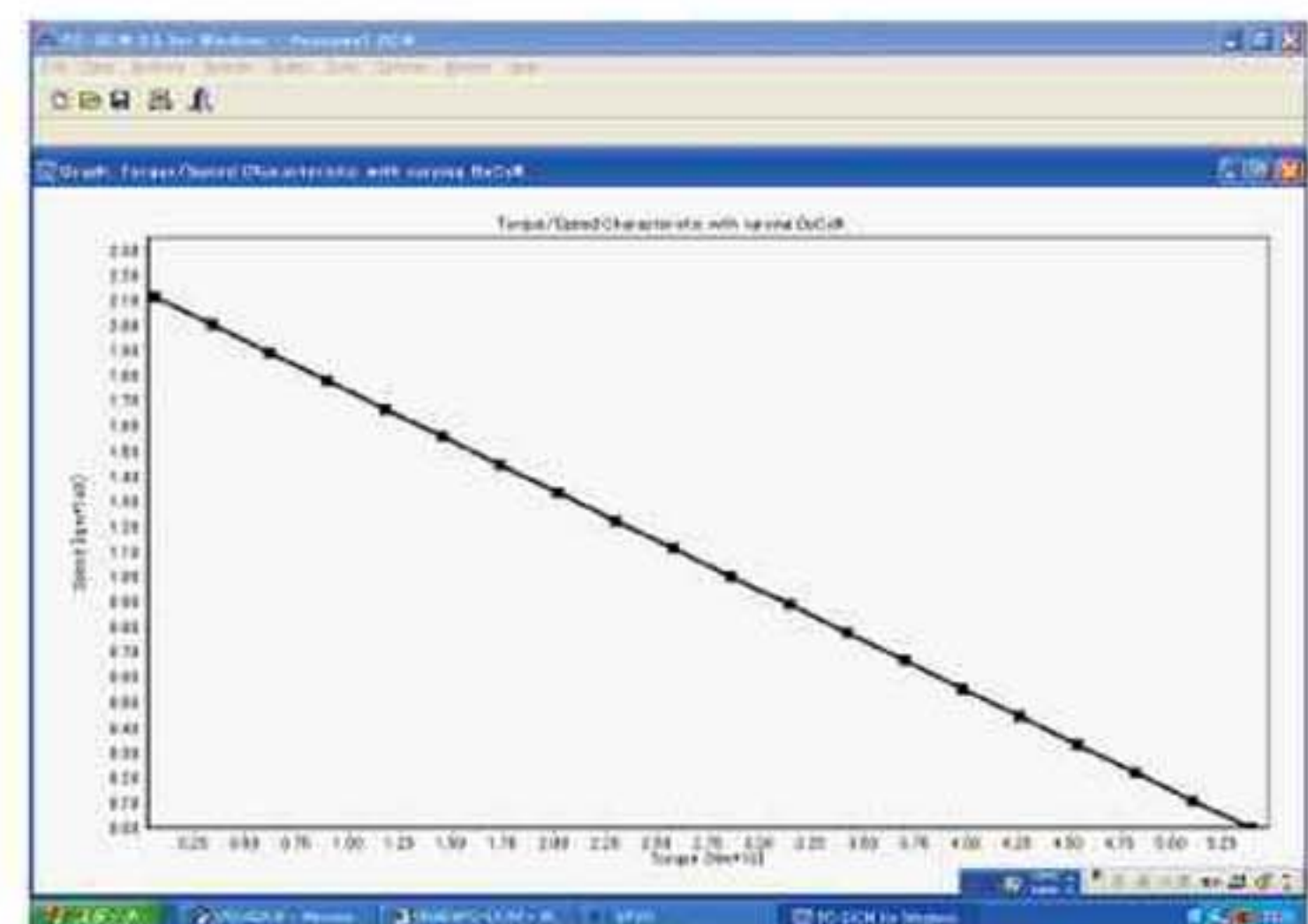
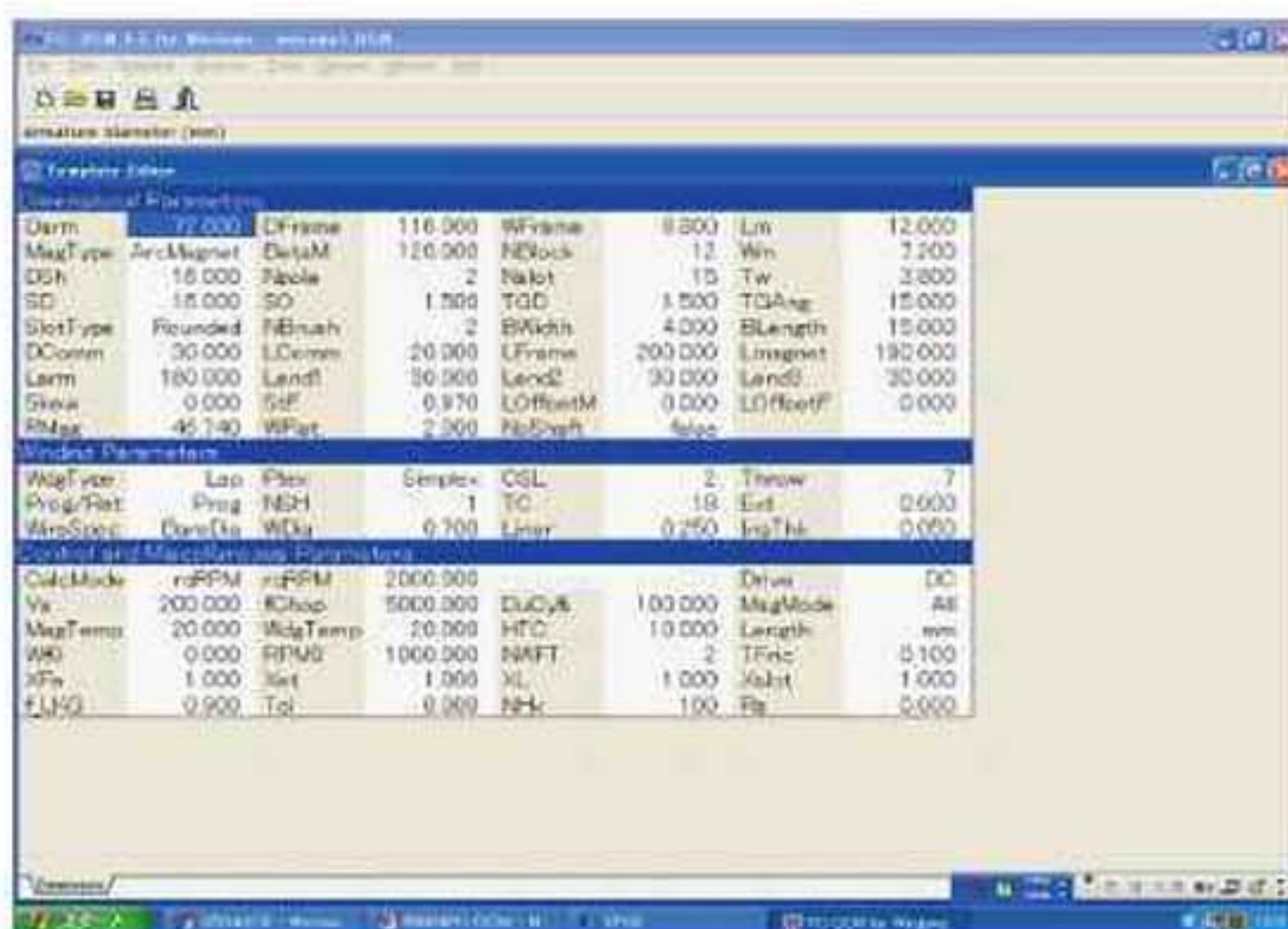
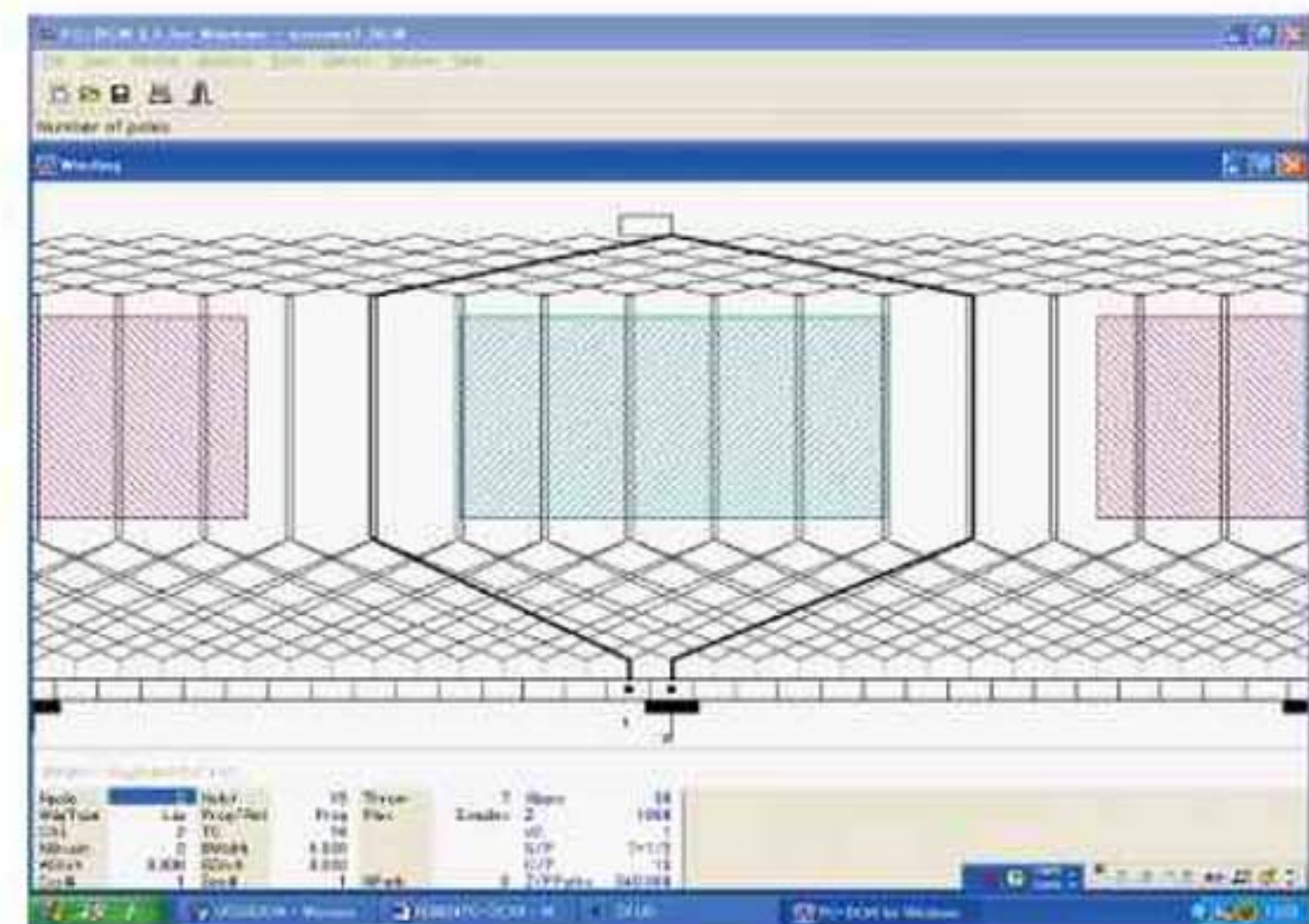
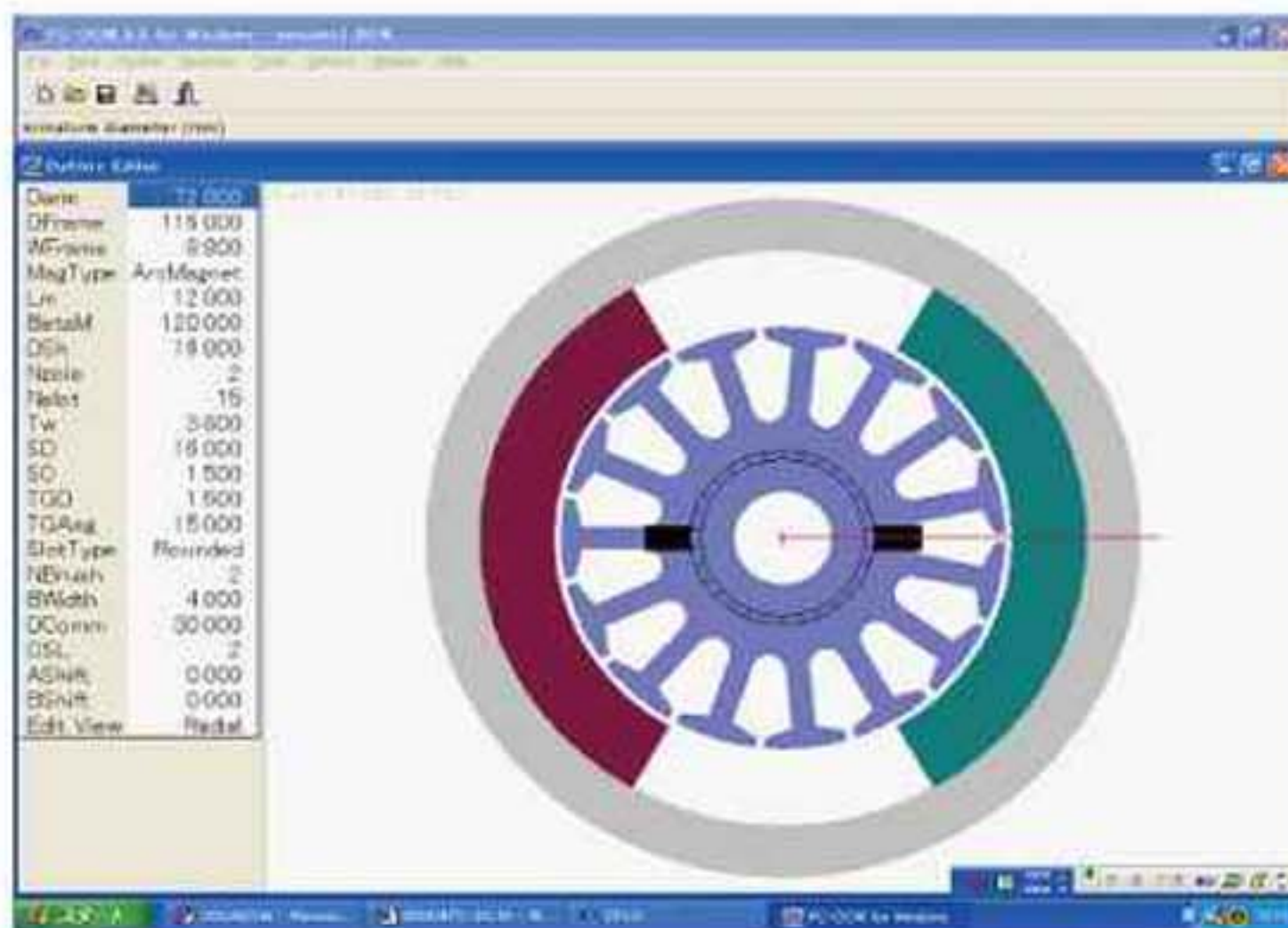
- ◆ 有效的使用者操作界面
- ◆ 操作手册包含广泛的技术性附录
- ◆ 图形轮廓的编辑器、样板编辑器
- ◆ 设计表单包含超过100种的输出数据
- ◆ 由几何形状自动计算磁化曲线
- ◆ 电流和转矩波形的计算；能量换算回路
- ◆ 计算线圈绕组、控制晶闸管、二极管内的电流、转矩、效率和各项损耗
- ◆ 外部磁化曲线的输出/输入功能
- ◆ 有限元软件的连接
- ◆ 控制选项的范围；例如电流调整
- ◆ 一般/短磁束路径：单相
- ◆ 范围设定（批次设计）
- ◆ 硅钢片材料数据库
- ◆ 用以显示标准设计的热键功能



PC-BDC模块-无刷永磁马达以及控制

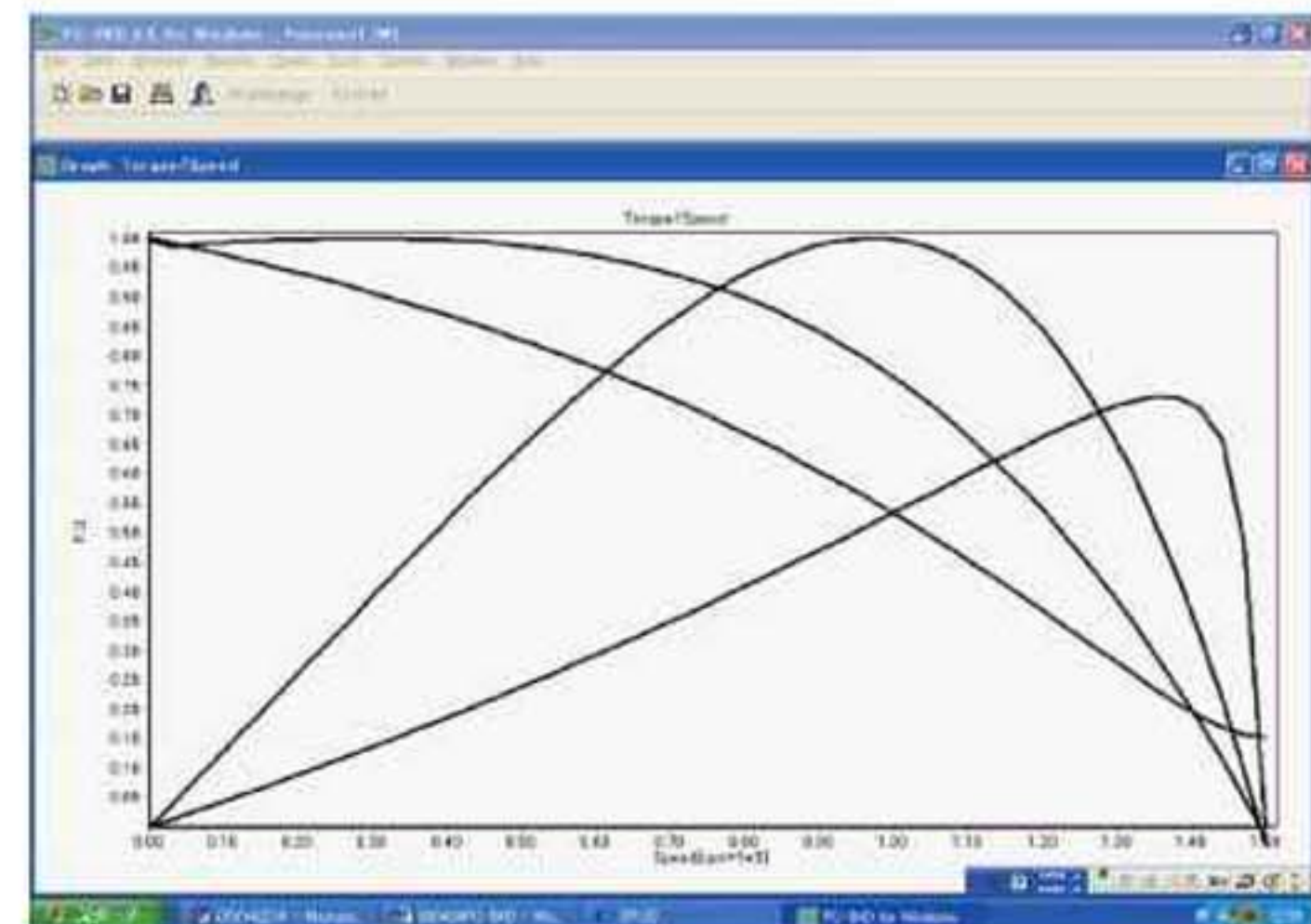
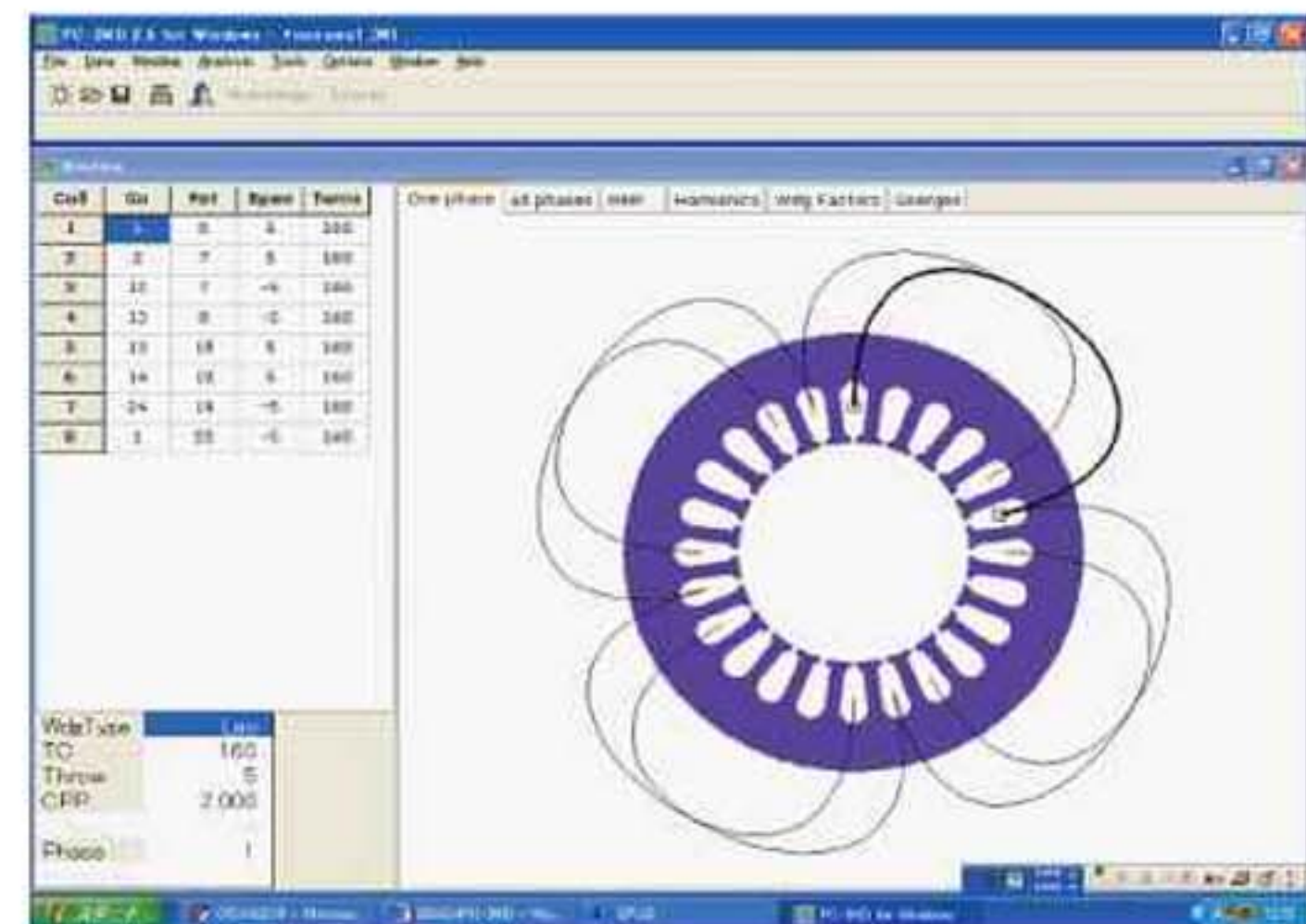
- ◆ 有效的使用者操作界面
- ◆ 操作手册包含广泛的技术性附录
- ◆ 图形轮廓的编辑器、样板编辑器
- ◆ 设计表单包含超过200种的输出数据
- ◆ 多种控制器模型选择，包括旋波、方波和交流电压等
- ◆ 快速磁路计算
- ◆ 可进行损耗计算
- ◆ 开路时，由于齿槽效应的磁铁损耗
- ◆ 用于无感应操作的反电动势值侦测波形
- ◆ 9种标准转子类型
- ◆ 线圈绕组编辑器：4种标准绕组类型，加上非整数槽的完全定制化的自动绕组
- ◆ 空气间隙线圈绕组的近似计算
- ◆ 波形的谐波分析
- ◆ 有限元的连接
- ◆ 硅钢片与磁铁的材料数据库
- ◆ 电流谐波的引进
- ◆ 换向开关的损耗
- ◆ 源自交流线用于分相马达电容的平衡操作
- ◆ 自感、互感和同步电感
- ◆ 包含电流、电动势和转矩波形的模拟
- ◆ 用于显示标准设计的热键功能





PC-IMD模块一分相异步电动机和三相异步电动机

- ◆ 有效的使用者操作界面
- ◆ 操作手册包含大量的技术性附录
- ◆ 图形编辑器、样板编辑器
- ◆ 设计表单包含超过180种的输出数据
- ◆ 设计表单计算器
- ◆ 12种可完全编辑的转子齿槽类型
- ◆ 线圈绕组编辑器：转矩/速度的特性
- ◆ 动态模拟(直接起动计算)
- ◆ 等效电路编辑器：相量图
- ◆ 电流、转矩、功率因数、效率的计算以及在任意转差情形下等效电路参数的计算
- ◆ 深导条效应
- ◆ 漏磁饱和和磁化电抗的计算
- ◆ 分相马达：电容启动/电容运转、永磁分相电容马达、电阻启动/电容运转等等



A O Smith, Aichi Emerson, Aisin Seiki, Ametek, Arcelik, Control Techniques Dynamics, DaimlerChrysler, Daewoo, DANA, Danfoss, Delphi, Eaton, Elektro Magnetix, Embraco, Emerson, Emotron, Erland Persson, FHP Motors, Ford, General Dynamics, General Electric, Globe Motors, Groschopp, Grundfos, Hamilton Sundstrand, Hansen Corp., Hathaway Corp
Emoteq Inc., Honeywell, Invensys Brook Crompton, ITT Bell & Gossett, Kollmorgen, LEMAC, Matsushita, Nidec Corp., Norcroft Dynamics, NMB (UK), NSK, Oriental Motor, Otis Elevator,
Picanol, REIVAJ, Robert Bosch, Rockwell Automation, Rolls-Royce, SEM, SOLE, Tecumseh, Tridelta, TRW Automotive, United Technologies Research, Valeo, Vickers Systems, Warner, Yamaha, Johnson.



西迪阿特信息科技有限公司 上海
上海市东方路971号
钱江大厦25楼C座 200122
Tel:021-50588290/50588291
Fax:021-50588292
<http://www.cdaj-china.com>



西迪阿特信息科技有限公司 北京
北京市朝阳区大街18号
丰联广场A座1207室 100020
Tel:010-65881497/65881498
Fax:010-65881499
<http://www.cdaj-china.com>