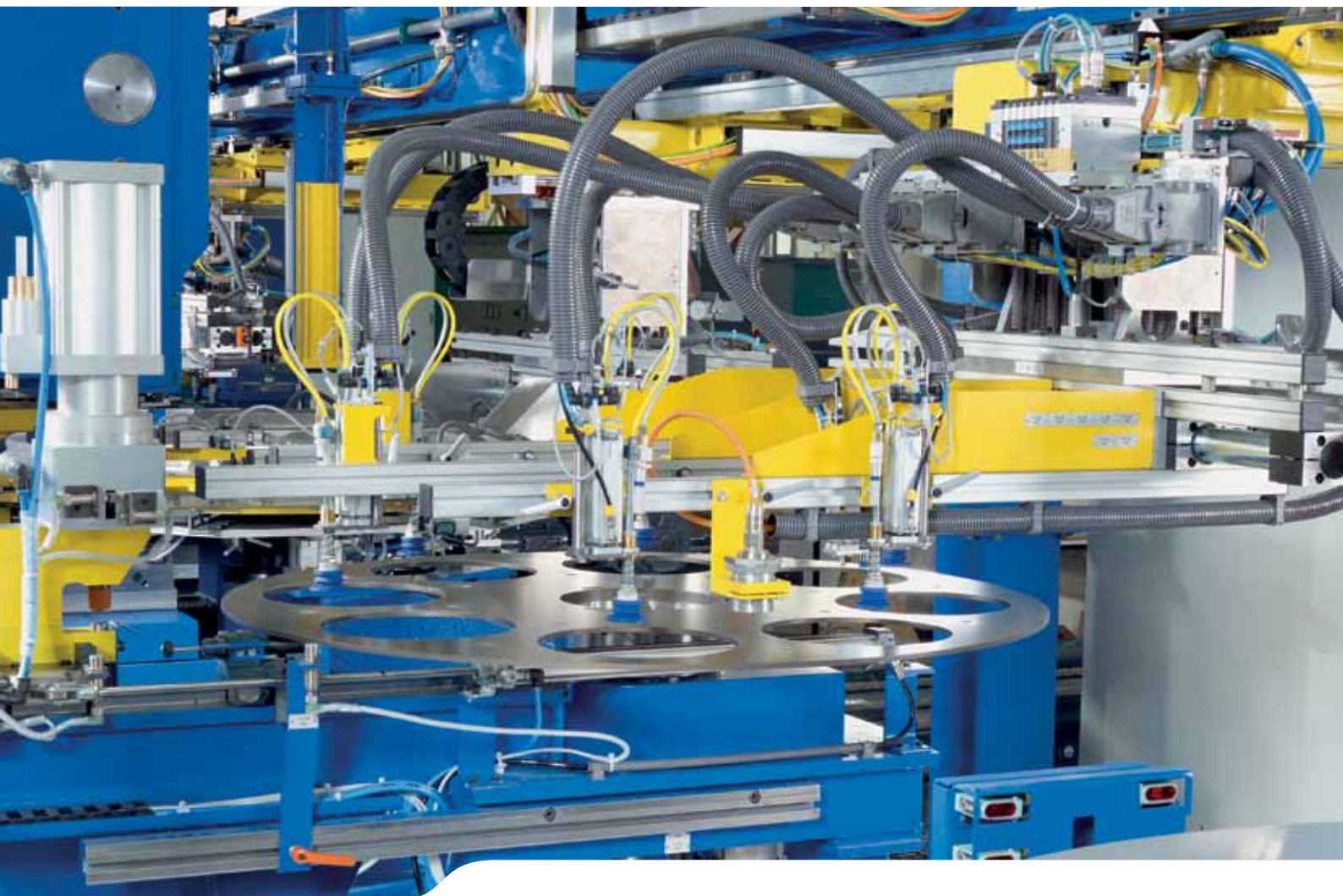


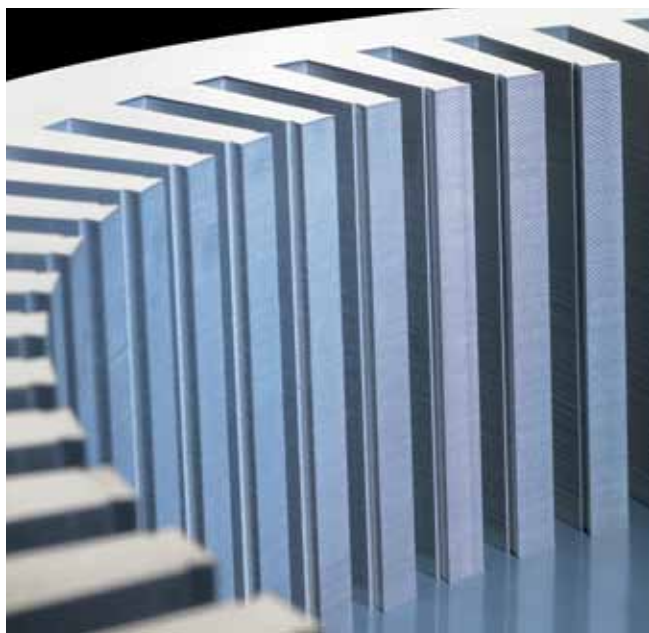
FORMING THE FUTURE



## 电机冲片制造的系统解决方案 - 冲槽

## 冲槽设备

# 中小批量电机冲片的经济型制造技术



舒勒冲槽设备生产出的顶级质量零部件。

模块化产品线可满足不同的工艺需求。通过对舒勒的手动操作设备与自动化生产线的模块化程序进行配置，可以满足多种不同的制造需求。圆形料片和/或扇形片的生产基于特定的高精度、高性能压力机。它们既可用作手动送料的独立压力机，也可以实现多种程度的自动化操作。

### 冲槽机

舒勒提供用于电机与发电机转子和定子高效制造的冲槽机。

#### 优势特征：

- 易用性强
- 灵活性高
- 精度高

### 全自动冲槽线

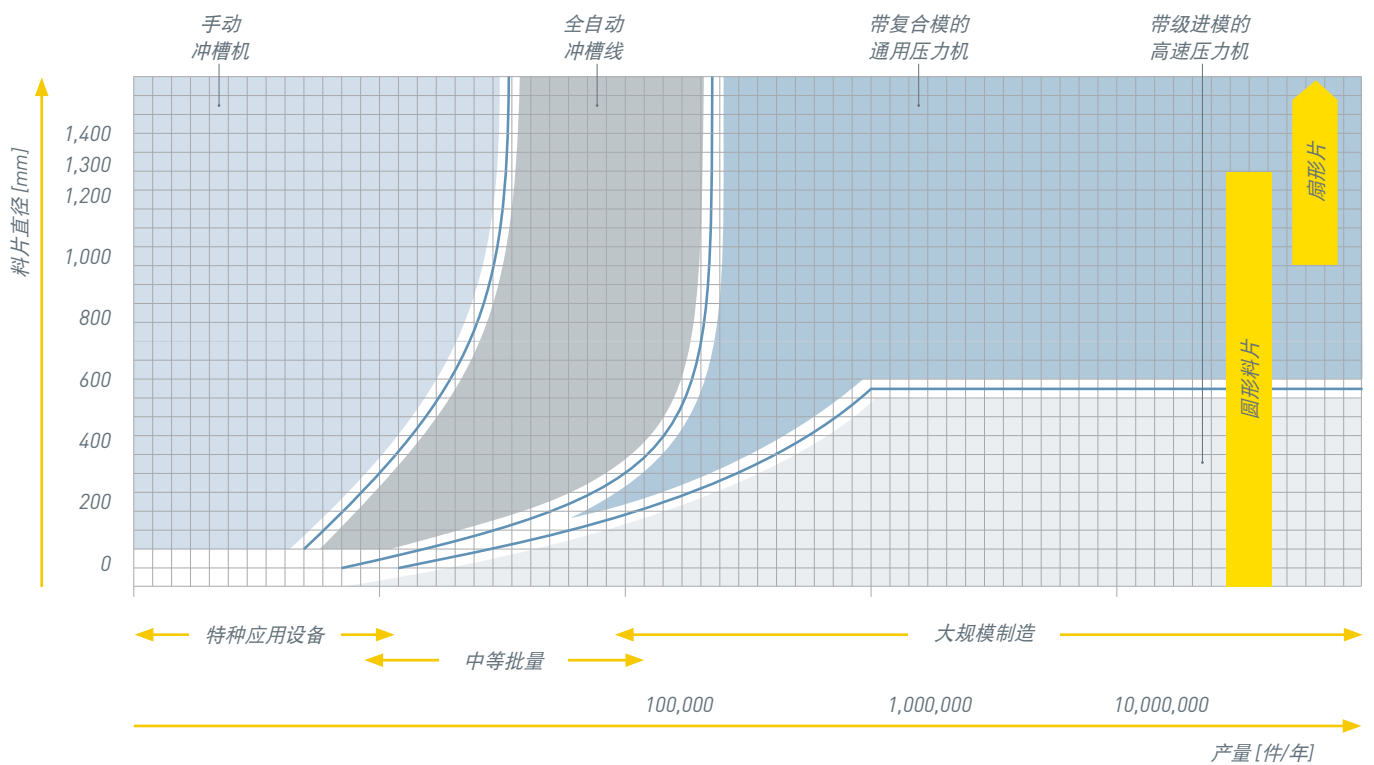
对于大批量生产，舒勒提供工艺可靠性高的全自动高速冲槽线。单台或双台冲槽机与线性或旋转式自动化系统相结合，使得生产线兼具灵活性与经济效益。

#### 优势特征：

- 生产速率高
- 运行时间长
- 换模时间短

### 拓展配件与特种应用设备

对于特殊任务有多种配件可选。高度灵活的组合方式可以实现优化配置，满足客户的任何特定要求。



### 电机冲片制造设备的应用范围

电机冲片的经济型生产取决于零部件的形状与生产的规模，需要多种不同的模具与机床技术。图示提供的数据为单个冲槽模、复合冲槽模和级进模的应用范围。

单个冲槽模的应用最为广泛，制造方式最为灵活。与需要复合模或级进模的大规模生产相比，该方法不仅能够用于小中规模的生产，还能进行特殊应用电机和发电机的经济型一次性生产。

## 易用性强 用于圆形料片和扇形片生产的冲槽机



冲槽机具有制造精度高和操作便捷的特点。



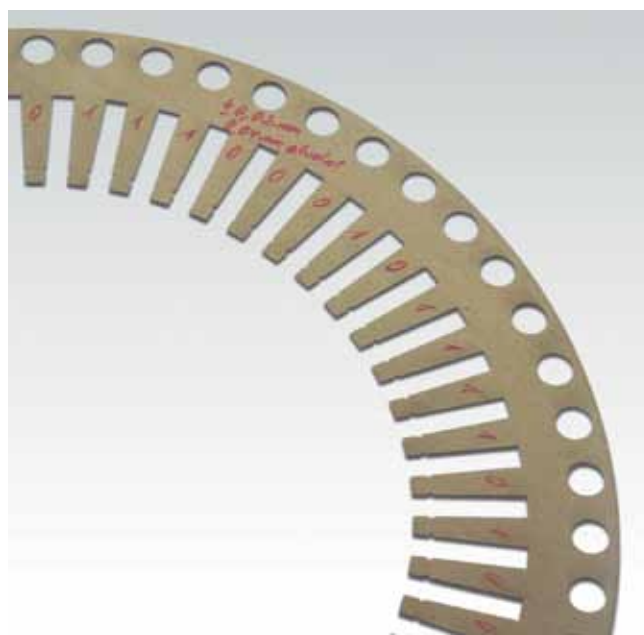
### 舒勒冲槽设备

舒勒冲槽机采用铸造的压力机框架结构。具有出色的弹性和振动特性。为保持所需的冲槽分度，CNC 分度驱动力由一台位置可控的伺服电机提供。这样，这些压力机在保证高度灵活性、较短的换模时间的同时，还能实现多种冲槽模式。

Y 轴（节圆）直径调整的设计中包括了一条 CNC 轴。这样，通过使用可控模具，对于多个节圆直径的冲槽就仅需一次设置。

#### 优势：

- 投资成本低
- 行程速率高
- 模具成本低
- 生产精度高
- 操作便捷
- 灵活度高



在高冲裁速率下具有几乎零公差的超高精度。



冲槽机

### 冲槽机

当将冲槽机作为独立压力机使用时，冲槽冲片的装载和卸载都通过手动的方式来完成。冲槽机不仅在高冲裁速率下具有高精度与高效率，同时还拥有最高水平的分度精度来保证零部件的质量。

对于圆形料片的冲槽，舒勒提供配件丰富的数字冲槽压力机。而对于扇形片冲槽，舒勒则提供单轴或三轴冲槽压力机。



舒勒的冲槽设备所加工出的多种零部件。

- 应用范围：圆形料片
- 压力能力：80/200 kN
- 圆形料片最大外直径：1,100/1,800 mm

该设备用途广泛，可装备多种配件以满足客户的特定要求。



三轴扇形冲槽压力机。

### 扇形片冲槽压力机

可编程的扇形片冲槽压力机为大型电机和发电机的设计提供了无限的可能。根据料片的尺寸和所需的编程复杂度，可以使用单轴或三轴生产线。单轴生产线主要用于磁极冲片和小尺寸扇形冲片的制造。三轴生产线中，料片压板可以进行三轴 CNC 运动。也可以对圆形料片进行冲槽。



### 可使用单轴和三轴设计：

- 应用范围：扇形片和圆形料片
- 压力能力：250/320 kN

### 单轴：

- 圆形料片最大外直径：1,800 mm
- 扇形料片最大外直径：2,500 mm

### 三轴：

- 圆形料片最大外直径：1,800 mm
- 扇形料片最大外直径：无限制

# 大批量生产的可靠工艺

## 全自动冲槽线



采用环行输送（蜘蛛式）自动化装置的全自动冲槽线。



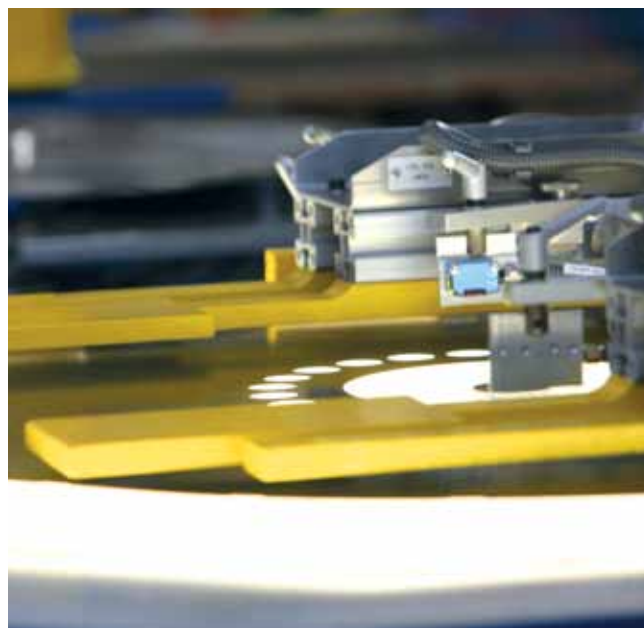
舒勒提供的全自动生产线可以保证电机冲片冲槽的高生产率与高水平的工艺可靠性。单台或双台冲槽机与线性或旋转式自动化系统相结合，打造出兼具灵活性与经济效益的完美解决方案。系统灵活性出众，还可以进行拓展以实现全自动的托盘/堆垛芯轴更换以及集成式的轴孔冲孔。

#### 优势：

- 循环时间短
- 换模时间短
- 运行时间长
- 料垛更换速度快
- 成本效益高
- 安全、可靠地处理冲片在芯轴或托盘上的堆垛

#### 采用环形输送（蜘蛛式）自动化装置的全自动冲槽线

对于直径较小料片，舒勒提供紧凑、高效的环形输送（蜘蛛式）自动化系统。环形输送装置（蜘蛛式）由伺服电机驱动。由气动控制的升/降运动方式可保证料片精准输送至各个工位。转子和定子堆垛在芯轴上。两个芯轴安装在各自的转盘上。这样，无论手动还是自动操作，都可以保证料垛快速更换。



光学定位站。

- 应用范围：圆形料片
- 型号版本：独立/串联
- 压力能力：80/200 kN
- 圆形料片最大外直径：630/800/1,000 mm
- 堆垛/卸载：通过堆垛芯轴

### 配有线性（独立/串联）自动化装置的全自动冲槽线

通过线性悬挂输送系统进行大型冲片料片与扇形片的自动送料和卸载。在最大程度保证灵活性的同时，获得高度的自动化水平。送料和卸载夹具的驱动力由伺服电机或线性电机提供。可以通过单独调整夹臂来适应不同的要求。双料片监控器和扇形磁体等功能可以最大程度保证工艺的可靠性。利用托盘来拾取和放置料片。自动循环的升降平台可以保证高精度堆垛。

#### 不同的设计参数可以根据具体要求而变化：

- 带有五个及五个以上工位的独立冲槽机
- 带有六个及六个以上工位的串联冲槽机
- 带有四个工位的扇形片冲槽机

所有的冲槽设备都可以进行拓展（例如，集成轴孔冲压），以满足客户的特定需求。

- 应用范围：圆形料片
- 型号版本：独立/串联
- 压力能力：80/200 kN
- 扇形料片最大外直径：1,000 mm
- 圆形料片最大外直径：1,300 mm
- 堆垛/卸载：通过托盘系统



采用线性自动化系统的全自动冲槽线。

#### 扇形片的线性设计：

- 应用范围：扇形片
- 压力能力：250/320 kN
- 扇形片最大尺寸：1,250 × 750 mm
- 堆垛/卸载：通过托盘系统

**可选配置：光学定位站。**在定位（对中）站中，通过悬挂的摄像系统可以检测料片的位置。并在线性输送过程中进行位置纠正。冲槽机会纠正偏移角度。

### 控制

冲槽设备控制装置经过了特别的设计，可以满足生产工艺的各种要求。操作方面也具有十分友好的用户体验。零部件采购自西门子公司，具有全球范围内的通用性。直观明了的可视化系统/触屏操作显示器便于生产线操作员进行操作。与其他的众多功能一起，保证了生产过程的全透明化。

# 超高精度 机器人自动化



## 配有线性（独立/串联）自动化装置的自动冲槽线

也可以通过一台工业机器人自动完成冲片料片和扇形片的送料和卸载。这样，便实现了可变的自动化程度。借助对中与定位站，生产线的各个部分可进行独立调整，以适应各种不同的需求。利用托盘来拾取和放置料片。

## 优化服务帮助客户获得更优设备性能

专业知识

合作伙伴关系

生产率

安全性

面向未来

舒勒服务团队将根据您的需求提供量身定制的可靠服务，在世界范围内，我们拥有 900 多位专业技术人员，能够 24 小时提供全方位的技术服务，与我们的合作伙伴 - 您紧密合作。我们的首要任务始终是确保您的生产设备的最终生产率和安全性，进而为贵公司的持续成功保驾护航。

更多信息请关注舒勒网站 [http://www.schulergroup.com/service\\_cn](http://www.schulergroup.com/service_cn)





[www.schulergroup.com/Drives\\_Generators](http://www.schulergroup.com/Drives_Generators)

欲了解详细信息,请使用智能手机或  
平板电脑扫描此二维码。

#### 舒勒中国总部

Schuler China Headquarter

上海舒勒压力机有限公司  
舒勒贸易(上海)有限公司  
中国上海市闸北区恒丰路 329 号  
隆宇国际商务广场 10 楼 1-6 单元  
邮编: 200070  
电话: +86 (21) 6263 2000  
传真: +86 (21) 6263 2100  
[www.schulergroup.com/cn](http://www.schulergroup.com/cn)  
[info.china@schulergroup.com](mailto:info.china@schulergroup.com)

#### 舒勒中国售后服务

Schuler China Service

售后服务中心电话: 400 8216 799  
[Service.china@schulergroup.com](mailto:Service.china@schulergroup.com)

微信帐号: [schularchina](#) 或直接搜索  
“舒勒中国”



#### 舒勒德国总部

Schuler Germany Headquarter

Schuler AG  
Bahnhofstraße 41  
73033 Göppingen | Germany  
新浪微博@舒勒中国

