

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

应用案例 | VLT® AutomationDrive FC 302

## 小巧但 高效

### 现状

领先的巴伐利亚公司 Hans Weber Maschinenfabrik GmbH (WEBER) 近百年来一直在开发砂光机、研磨机和挤压机。

该制造商一直在寻找能够优化研磨机效率的变频器，同时保持每个产品(无论是金属还是木材)拥有高质量抛光表面，正是这一点让他们在过去赢得了口碑。

但是，由于机器控制柜内的空间有限，因此，WEBER 需要一个能够提供巨大优势的小型解决方案.....

.....丹佛斯的紧凑型  
VLT® AutomationDrive FC 302 是最佳选择。

紧凑型 VLT® 变频器  
将能效提高

15%

WEBER  
KSF 1350

## 挑战

WEBER 需要能够满足标准应用, 同时提供一致的性能和生产效率的变频器。

研磨机中安装了各种电机技术, 从感应电机到永磁电机, 所有技术都由同一类型的变频器操作。

电机产生的振动和噪音必须尽可能小, 以减少对显微图和自然声的负面影响。

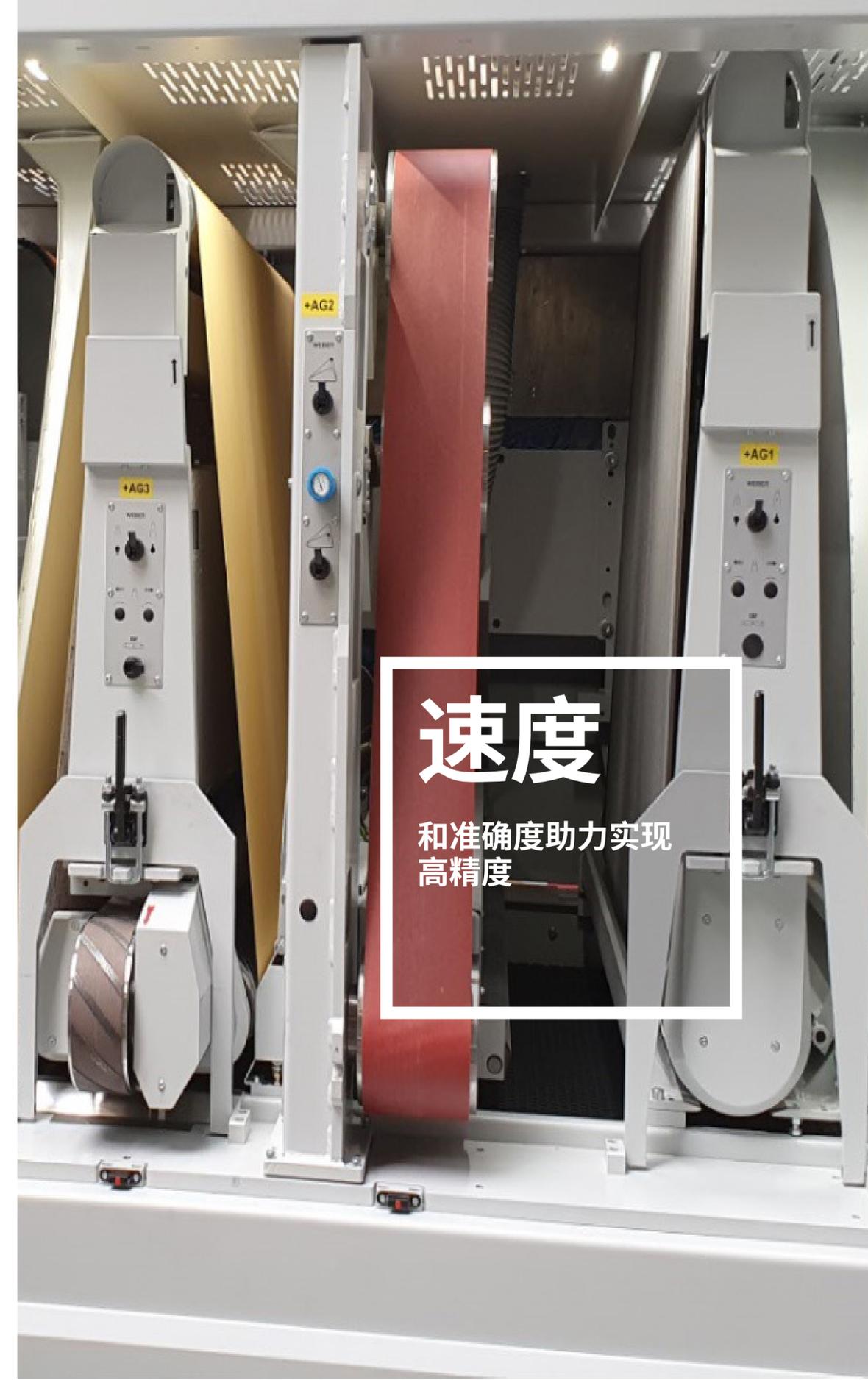
研磨装置还需要以最高速度、准确度和稳定性工作, 确保研磨表面的精度。如果工件进入机器, 则速度会在磨削过程中下降。因此, WEBER 需要能使电机保持恒定速度的变频器, 以获得最佳磨纹。

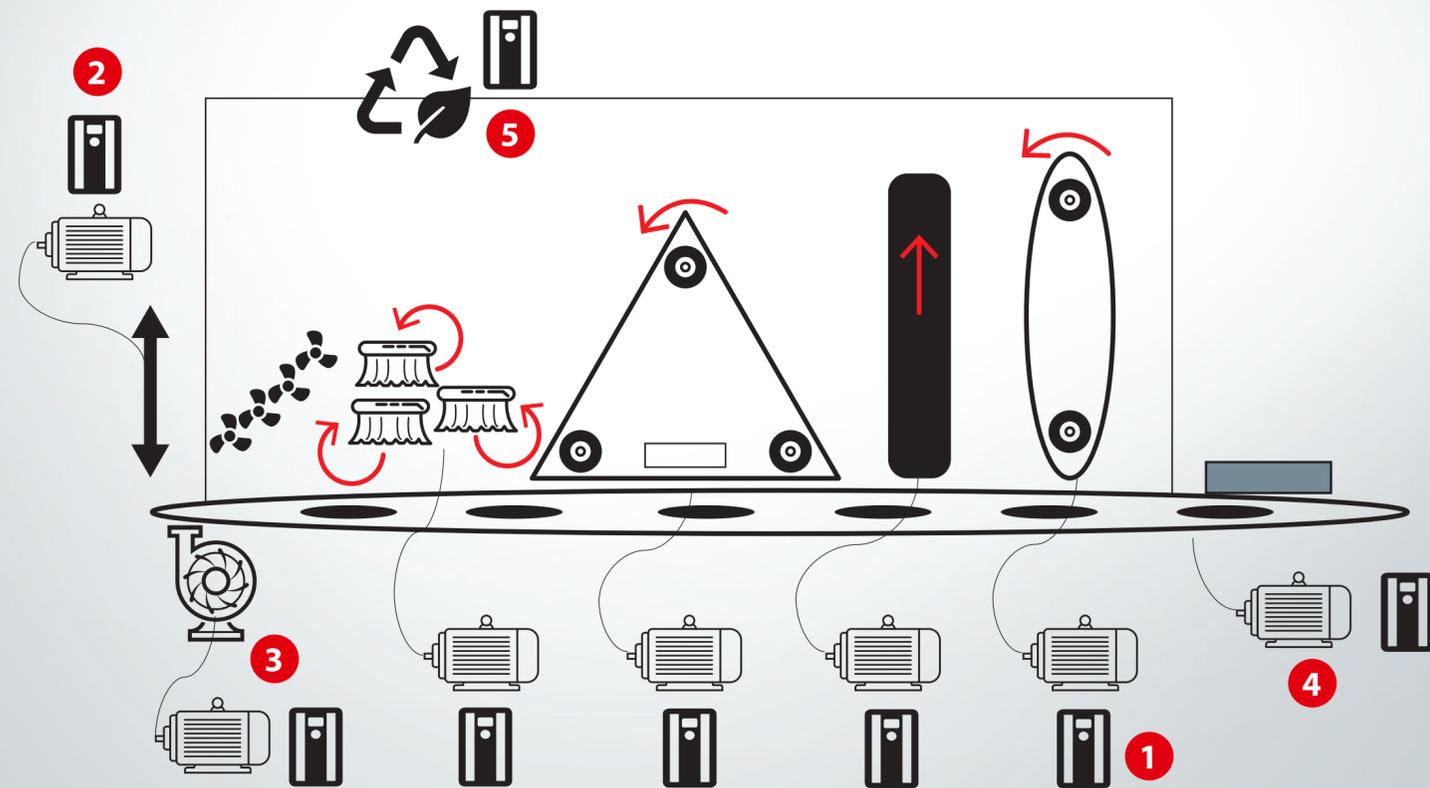
“我们与丹佛斯合作了很长时间, 一直非常顺利。他们对我们的产品了如指掌, 对我们的情况也非常熟悉。他们完全了解我们需要什么, 而且我们收到的变频器完全符合我们的要求。”

**Stefan Fischer,**  
WEBER 电气设计主管

**速度**

和准确度助力实现  
高精度





## 解决方案

安装了多达 13 台丹佛斯 VLT® 变频器，以满足研磨机内不同部件的特定应用要求。

### 1 砂磨装置

每个砂磨装置单独驱动。变频器控制研磨皮带和刷子的速度，同时通过 PROFINET 与机器控制柜通信。

### 2 位置控制器

研磨机的机架高度可调，能够适应不同的工件产品厚度。当前由机器中实施的位置控制器来控制变频器。但是，使用 VLT® AutomationDrive FC 302 中提供的集成运动控制器功能，变频器可以独立处理位置周期。无需外部位置控制器。

### 3 真空台

丹佛斯变频器位于真空台中，真空台使用吸力将产品固定在传送带上，在研磨过程中确保最高精度和安全性。

### 4 传送带

当不同的产品负载通过机器时，进料电机驱动循环传送带，而丹佛斯变频器可确保最小的速度波动。

### 5 Eco Drive 系统

Hans Weber 采用 Eco Drive 技术，其中，丹佛斯变频器可自动识别相应设备上的负载并调节最佳操作范围。这就减少了变频器系统的损耗，实现了约 15% 的节能。

## 成果

丹佛斯 VLT® AutomationDrive FC 302 提供了理想的紧凑解决方案,因为它不需要任何额外的电气组件、电磁兼容性滤波器或电抗器,确保充分利用控制柜中的所有可用空间。

WEBER 工厂的每台研磨机都配备了功率范围为 0.75 至 160 kW 的丹佛斯 VLT® 变频器。

丹佛斯 VLT® AutomationDrive FC 302 具有高度灵活性,无论使用何种电机技术,均可为所有需要的应用提供帮助。

自从安装变频器后,WEBER 就改进了 ECO Drive 系统,让机器能够更有效地利用能源和资源。

此外,WEBER 还从 DrivePro® Remote Expert Support 获益不少,这是一种维护服务,可帮助客户简便、快速、安全地访问所有变频器。发生错误时,丹佛斯可以为世界各地的客户提供支持。

**丹佛斯致力于提供最高水平的客户服务。由应用工程师、服务技术人员、销售人员和后台员工组成的永久支持团队可确保 WEBER 机器始终正常运行。**

“丹佛斯的 VLT® AutomationDrive FC 302 支持我们的高精度研磨机,但最重要的是,它能帮助我们降低能耗和运营成本。”

**Stefan Fischer,**  
WEBER 电气设计主管

灵活性

满足所有应用需求

图片: Hans Weber Maschinenfabrik GmbH

任何信息,包括但不限于产品手册、目录、广告等中包含的产品选择、产品应用或使用、产品设计、重量、尺寸、功率或其他技术信息,无论以书面、口头、电子、在线或通过下载等形式,均仅作信息了解,仅在以要约或订单确认书明示表达的情况下并仅在此范围内具备约束力。对于产品目录、手册及其他印刷资料中出现的错误,Danfoss 不予负责。Danfoss 公司保留不另行通知更改产品的权利。此权利同样适用于已经订购但尚未交付的产品,前提是该等更改不应对方约定的产品规格或产品形式、适合度或功能产生重大影响。本资料中的所有商标均为 Danfoss A/S 或 Danfoss 集团公司的财产。Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。

