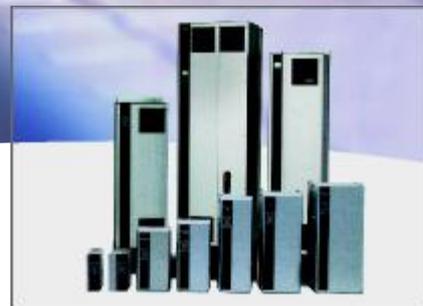


Danfoss



VLT[®]解决方案

饮料业信赖的VLT[®]变频调速器



最新制造

VLT®变频调速器总是新了还要再新。VLT®变频调速器按最高质量标准制造，是为了在50℃以下的环境温度里年复一年地无故障运行。这样保证业主的最大运行时间和最低可能的成本。





坚固而完备的现场机箱
一系列为在流程环境下安装设计的变频调速器，无需任何其他机箱，包括在水洗工区使用。

全球领先饮料公司的首选变频器供应商

自从1968年丹佛斯推出世界首台变频器以来，VLT®就一直是全球领先饮料公司的首选变频器品牌。

最大装机量

丹佛斯在全世界饮料业中的变频调速器的装机量，比任何其他供应商都大，我们承诺将保持这个地位。

专业知识

得益于我们对各类饮料业的饮料加工设备、瓶装和包装机械以及公用工程的专业知识，我们为诸如下列饮料厂设计和生产了各种系列产品：

- 果汁
- 软饮料和矿泉水
- 啤酒
- 葡萄酒
- 烈酒

VLT®变频调速器的优异特征

- 长达150米电动机屏蔽电缆
- 高达50°C的环境处理温度
- 用于冲洗工区的IP66款式机箱
- 适合于3类安全目录的安全停机功能 无需反馈
- 标准配置一体化谐波滤波器
- 一体化射频干扰（RFI）滤波器
- 可供CTC涂层
- 真正的并排安装
- USB通讯
- 荣获iF奖的用户接口
- 标准平台制造，只要熟悉一种型号，就能了解各种型号。

变频调速器和电动机之间的电缆长达150米

VLT®变频调速器的基本设计就可供150米的电动机屏蔽电缆，不会干扰其

他电子设备。因此，VLT®变频调速器可安装在中央控制室内 远离现代灌装厂里某些最远的变速输送机 and 机器。

心平气和的服务

全世界每天24小时都能找到我们的专业销售和服务人员。他们可以随时帮助您进行调试，为您进行技术培训和故障排除。他们甚至可以为您提供有成本效益的一揽子DrivePro服务协议，避免您的维修预算出现任何意外的情况。

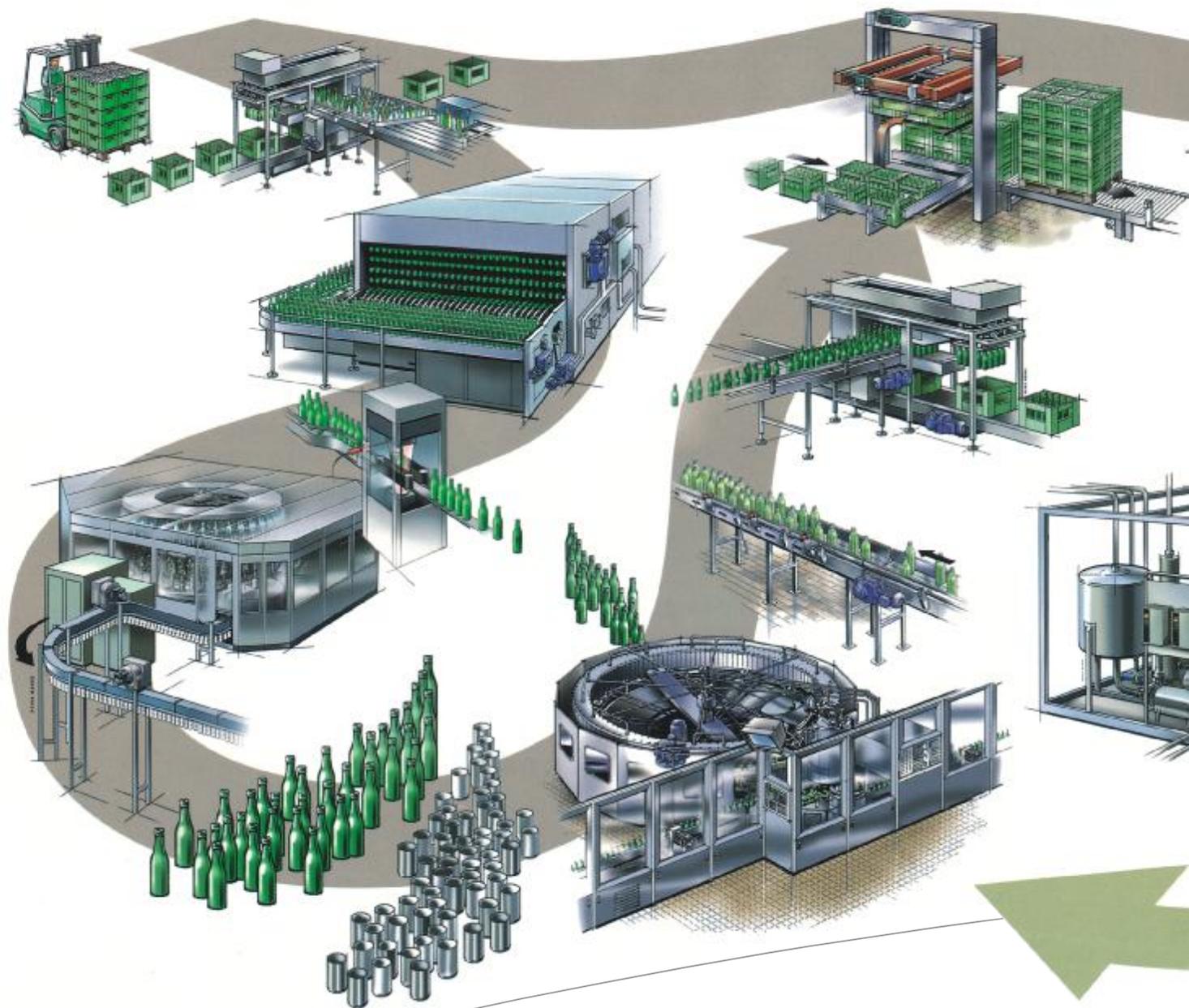


丹佛斯传动部独特的VLT® Automation系列自动化变频调速器荣获2006年度Frost & Sullivan产品创新奖。



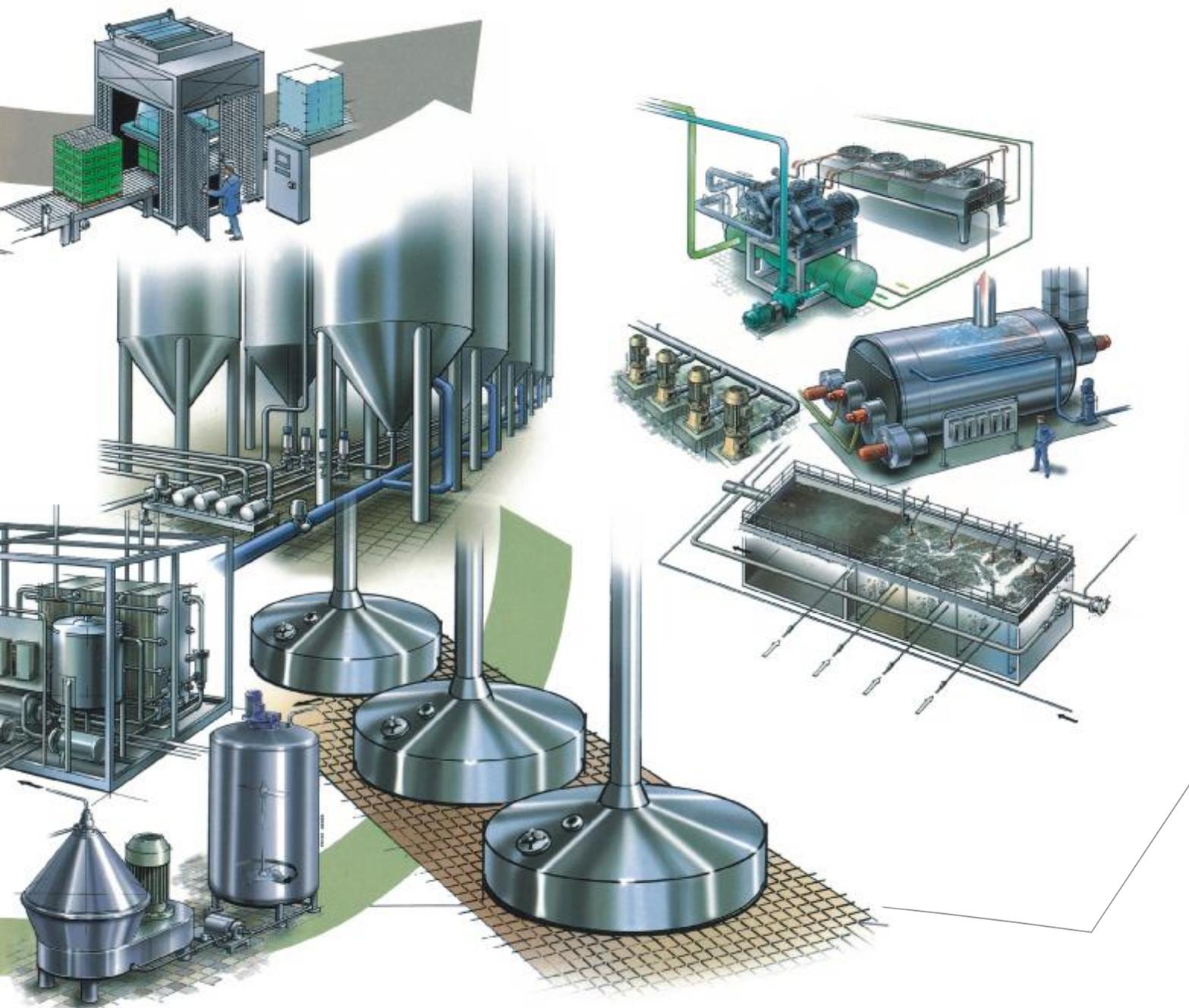
新型VLT®系列本地控制面板（LCP）荣获2004年度国际iF设计奖。该控制面板是从“通讯中的接口”目录中来自34个国家的1,003件参赛作品中选出的。

降低饮料业能耗，提高流程控制水平



适用于灵活而可靠的输送装卸

可靠的自动化对瓶、罐、盒和托架的输送装卸十分重要。从回收瓶的分类和洗涤，到模注、灌装、贴标签和包装，丹佛斯都能提供专业的功能和解决方案。



提高产品质量

泵、离心机、混合机和搅拌器由VLT®系列变频调速器进行细致而可靠的控制。VLT®系列变频调速器有各种功率规格，可提供优化饮料生产所需的全部功能。

节省能源

加热、冷却、压缩空气、供水和废水处理都属于丹佛斯的核心竞争范围。专用VLT®变频调速器系列可为这些装置提供专业的功能。

节能、减少排废、提高产品质量

无论哪里只要有机器转动，VLT®系列变频调速器就可根据实际的功率要求、速度、转矩、压力、流量等等，调控输入电动机的电源，从而提供最佳控制。

各种方式的改变只需在几个固定设置之间进行切换。

VLT®系列变频调速器的优势：

- 降低能耗。
- 减少排废和原料消耗。
- 提高和稳定产品质量。

改进泵的控制

VLT®系列变频调速器有几个泵专用的功能，可优化生产和保护变频器、电动机和设备。

两步斜坡加速

泵可迅速达到最低速度，注满系统，对阀门不产生应力。

流量补偿

流量的阻力取决于流量的速度。变频调速器可在只需要低流量的时候释放出压

力，以节省能源。

电动机交替运行

由内置逻辑控制工作和备用装置两台泵之间的交替运行。备用泵的运动可防止泵发生卡堵。

内部定时器可保证各台泵平均使用。

能量优化

VLT®系列变频调速器具有能量自动优化功能，可保证电动机的最佳激励。

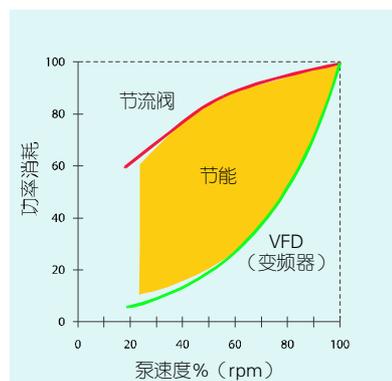
母线控制

自动化意味着减少排废和提高流程控制。VLT®系列变频调速器可处理饮料业中最常见的母线协议，并完整地结合到总控制系统之中。



丹佛斯可提供各种适合于安装在生产工区的IP66/NEMA4机箱变频器，这些变频器可暴露在潮湿、灰尘和频繁的水洗环境之中。

能耗比较



使用VLT®系列变频调速器，即使降速很慢也能取得节能效果。

离心泵消耗的功率直接与速度的立方成正比：

$$\%P = (\%rpm)^3$$

因此，泵速即使下降很小，也能产生很大的节能效果。

即使泵速只减少20%，能耗几乎可下降50%。



用于泵/巴氏灭菌器的特性

- 多级泵控制器
- 自动能量优化
- 干泵运行保护
- 曲线终点
- 流量补偿

优点

- 将磨损降低到最小程度
- 节能
- 保护泵
- 节能
- 保护泵
- 降低能耗
- 节能

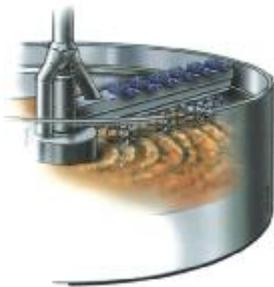


用于离心机/倾注洗涤机的特性

- 电动机转矩高（流量矢量性能）
- 精确转矩控制
- 交流制动
- 通量方式的电动机控制
- 高防护等级外壳
- 飞轮启动

优点

- 耐冲击负荷
- 适用于反驱动设备（倾注洗涤器）
- 无电阻动态制动
- 抗负荷切换功能
- 适用于冲洗工区
- 追踪旋转的离心转筒



用于耙式机械的特性

- 启动转矩高
- 转矩控制
- 可变速运转

优点

- 软启动/停机
- 消除齿轮箱故障
- 减少维修费用



饮料盒及瓶的输送快速而可靠

通常使用光学图像系统识别饮料瓶、盒和异常物体，饮料盒自动放空和分类。

具有标准动态特征的传动系统对于这些应用绰绰有余。为保护产品，水平和垂直运动必须协调一致。

变频调速器可通过各种现场总线连接，以便实时采集各种数据并施以控制。

关键的升降运行

升降运行是关键性的操作。升降必须要能保持任何垂直位置。VLT®系列变频调速器可以确保具有这项功能。

灵活的洗瓶

具有伺服性能的VLT®系列变频调速器可使输送机保持同步，确保即使在设置发生变化或产生干扰的情况下也能使灌装设备的启和停与输送机同步。

避免转矩破坏

过转矩造成的破坏可以通过现场总线的在线监测加以避免。

简便的设置修改

电子凸轮盘的运行允许对不同类型的瓶子设置进行简单的修改。

永磁同步电动机运行

VLT®系列变频调速器可用于永磁同步电动机的运行，以便进行精确定位和同步控制以及设置快速斜坡时间。

VLT® AutomationDrive 自动化变频调速器的一种算法可管理几乎所有使用电动机上外部解码器进行闭环控制的伺服电动机，通过ENDAT、Hyperface、解析器或增量解码器进行通讯。

关键的可靠性

内部速度控制器可使机器稳定而精确循环。

制动斩波器可提供短暂停工，此时，制动斩波器将电动机转为发电机，以吸收能量。在生产线上，吹塑机的后面一般是灌装机。如果吹塑机停机，则不再给灌装机送瓶。

吹塑机的可靠性对整个生产线是很重要的。VLT®系列变频调速器提供的运行可靠性更高。

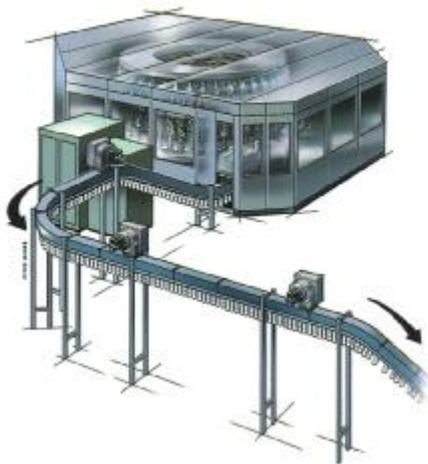




用于瓶子分级机的特性	优点
<ul style="list-style-type: none"> • 动态性能高 	<ul style="list-style-type: none"> - 快速运行 - 产品输送处理平稳
<ul style="list-style-type: none"> • 安全停机 (EN954-1 Cat 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - 减少额外设备 - 节省调试
<ul style="list-style-type: none"> • IP 55/NEMA 12 至IP 66机箱 	<ul style="list-style-type: none"> - 安置在生产线上 - 节省机柜空间 - 可直接冲洗变频器 - 降低射频干扰



用于洗瓶机的特性	优点
<ul style="list-style-type: none"> • 通过现场总线同步 	<ul style="list-style-type: none"> - 转矩极限可在线调节 (灵活性好) - 分配各台变频器的负荷
<ul style="list-style-type: none"> • 过转矩检测 	<ul style="list-style-type: none"> - 保护设备和产品
<ul style="list-style-type: none"> • 多项设置 	<ul style="list-style-type: none"> - 快速进行生产切换



用于吹塑机的特性	优点
<ul style="list-style-type: none"> • 现场总线 	<ul style="list-style-type: none"> - 灌装机和洗涤剂同步
<ul style="list-style-type: none"> • PID控制器 	<ul style="list-style-type: none"> - 恒定速度 - 高可靠性
<ul style="list-style-type: none"> • 制动斩波器 	<ul style="list-style-type: none"> - 缓速动态停机 - 减少中断时间 - 无机械磨损
<ul style="list-style-type: none"> • 安全停机 (EN 954-1 CAT.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - 不切断变频器的输入电源
<ul style="list-style-type: none"> • IP 55/NEMA 12 至IP 66机箱 	<ul style="list-style-type: none"> - 安置在生产线上 - 节省机柜空间 - 减少电缆费用 - 降低射频干扰
<ul style="list-style-type: none"> • 有IP 20机箱可供 	<ul style="list-style-type: none"> - 尺寸和价格
<ul style="list-style-type: none"> • 压缩机驱动 	<ul style="list-style-type: none"> - 节能



精确灌装、计量和贴标签

适合灌装机的VLT®系列变频调速器

VLT®系列变频调速器可对瓶、长颈瓶、纸板箱、罐、棒袋和其他容器进行精准计量。适用于各种温、热、高温、冷、半冰冻、粘稠、细粒型、颗粒型、粗粒型或易流动的液体，还可处理酸性或碱性的液体。

VLT®系列变频调速器的总体优点：

- 快速切换
- 无菌/卫生
- 易于清洗
- 减少维修
- 运行简便
- 连通性
- 负荷共享
- 动态备用
- 母线通讯

推进剂的安全混合

推进剂（CO₂、N₂、O₃）要求将粘稠、细粒或易流动的液体与推进剂进行安全混合，而无泄漏。

同步和定位

VLT®系列变频调速器有各种运动控制选择，通过这些选项可对几乎所有电动机和反馈系统进行定位、同步和凸轮控制。

无论是否需要绝对或增量的反馈系统，VLT®系列变频调速器都能提供创新和便于使用的运动控制解决方案。

压盖机

传统上，对瓶进行密封所要求的旋转运动是用机械部件实现的。现在对运行的灵活性要求越来越高，结果就引入了伺服变频调速器。

随着冷态无菌灌装的应用越来越多，因此，在指定的机器部件上避免细菌生成，十分重要。这就需要专用的伺服变频调速器。

贴标机

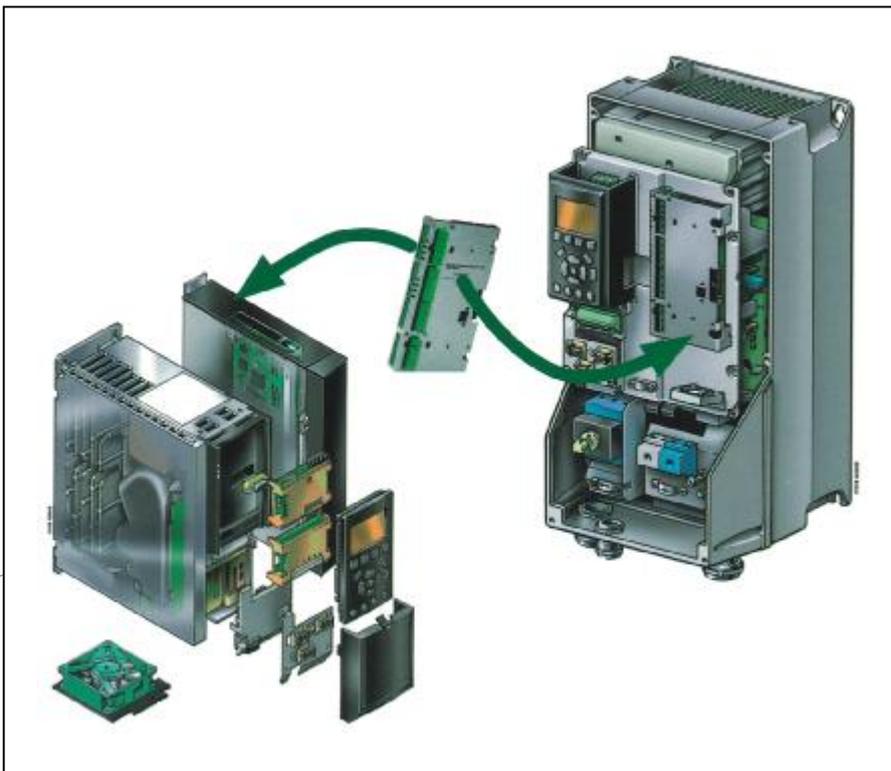
粘贴标签需要极为精确的定位和同步运转，因此必须要求伺服性能。

可提供装置专用的解决方案。

VLT®运动控制选件

VLT®运动控制选件是VLT®AutomationDrive 自动化变频调速器的一体化自由编程运动控制器。在这些变频调速器的原有综合标准功能上增加了新的功能和灵活性。

该选件还可为同步运转和定位进行预编程。





用于灌装机/压盖机的特性

- 伺服性能
- 无菌变频器
- 多项设置
- 现场总线
- 卫生优化设计
- 同步运行

优点

- 快速、精确
- 易于清洁
- 减少机器设置
- 对压盖进行永久监测和记录
- 卫生生产
- 避免瓶盖堵塞
- 机器更灵便
- 减少机械磨损



用于贴标机的特性

- 伺服性能
- 多项设置
- 紧凑型伺服解决方案

优点

- 快速、精确贴标签
- 减少机器设置
- 机器更灵便
- 降低成本



速度同步精确、可设置

VLT®系列变频调速器可在所有流程工作站之间进行最佳速度调节，满足不同的转矩要求。宽体输送机要求低速和较高转矩，而窄体输送机要求高速和较低转矩。

单瓶生产线的设计目的是为洗瓶机、瓶子分级机、去盖机、灌装机、压盖机、贴标机送料，并进行一般性检查。

减少瓶颈

瓶子检查人员要求图像系统、传感器和智能型的自由编程变频器。如果瓶子含有异物、塑料变形，或者灌装溢出和不足等，都将被剔除。

传感器向VLT®系列变频调速器提供输入，使其计算在设定时间内处理的瓶数。如果瓶数低于下一工作站的要求，则检查系统将加速进行，满足需要。如果计数过高，则采取相反步骤，减少输送机和检查系统的瓶颈。

减少解码器

新型VLT®系列变频调速器可提供高度精确和最低安装费用的开环定位，因此解码器和解码器电缆经常可以省去。

减少停机时间

可调节的斜坡可确保瓶子在启动和停机过程中不会倒下。定位功能可确保瓶子正确停放在检查位置 无论生产速度怎样。

减少噪声 减少排废

同步功能可根据生产总量调节输送机的速度，防止拥堵，破瓶、噪声和能源浪费。

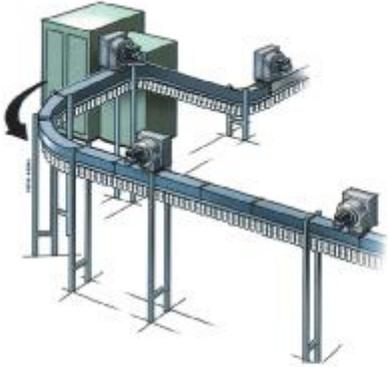
VLT®变频调速器总体优点：

- 生产线效率高
- 防止瓶子变形
- 减少维修
- 缓速启动和停机
- 噪声减少到最低程度

可供现场总线

- Profibus
- DeviceNet
- CanOpen
- Ethernet IP
- Powerlink



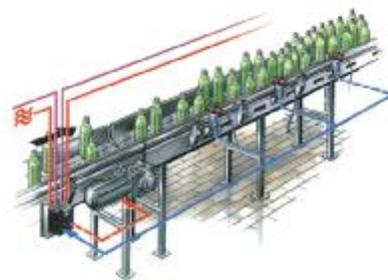


用于气动输送机的特性

- 根据负荷运行
- 现场总线控制
- 通风机转矩可变

优点

- 节能
- 易于设置
- 协调运行
- 避免瓶子堵塞



用于瓶子输送机的特性

- 斜坡控制
- 协调运行
- 根据各道的参照值由一台变频器调控

优点

- 保护产品
- 噪声更低
- 生产线调控简便
- 无拥堵
- 生产线效率更高
- 调控
- 产品保存好
- 生产线更灵活、更快捷



用于纸盒输送机的特性

- 协调运行
- 多项设置配置，适用于多组生产线

优点

- 噪声更低
- 生产线调控简便
- 无拥堵
- 生产线更灵活
- 减少生产线设置时间



用于托架输送机的特性

- 精确斜坡控制
- 变速

优点

- 保护瓶子
- 效率高



包装快捷、灵活

无需昂贵的伺服系统

即使包装机负荷很高，VLT®系列变频调速器仍具有非常快速的加速功能。

VLT®系列变频调速器具有内置的同步和定位控制功能，可使包装和拆包机的效率和灵活性都极高。配置了VLT系列变频调速器，再无需昂贵的伺服系统。

一线安全

VLT®AutomationDrive自动化变频调速器标准配置安全停机功能，适用于EN954-1标准的3类装置。

该功能可通过启动安全停机，防止变频器意外启动。端子37可用于此目的的“安全惯性运行”该停机功能符合EN60204-1的3类停机。

无需外部部件

应用该解决方案，可以节省费用很高的大量外部部件，接线大大简化，生产停工时间降低到最小程度。与安全相关的信号可经离散信号线路（紧凑型机械）或经安全母线通讯进行传输。

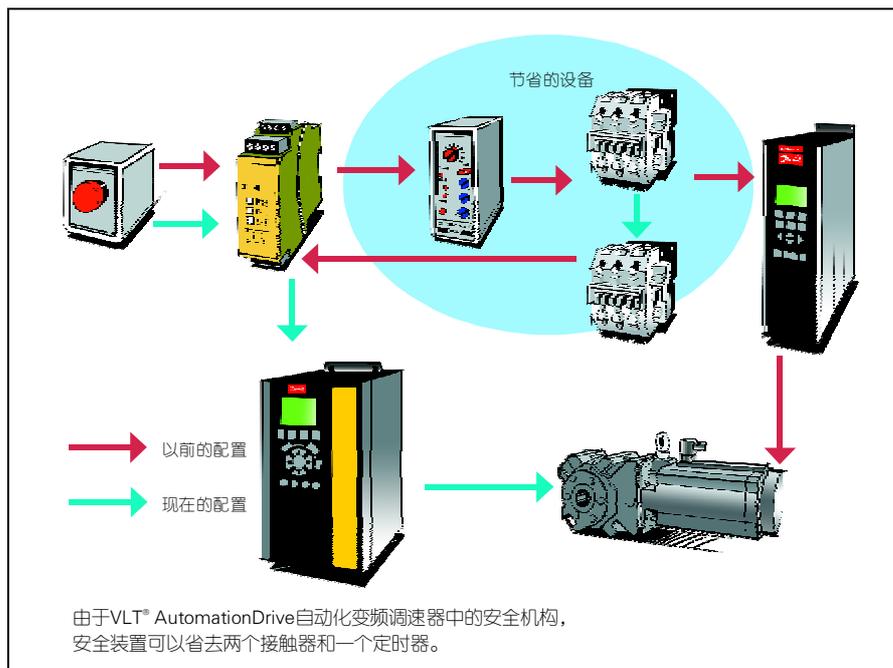
代替机械系统，增加灵活性

捆包要求精确的定位和同步。VLT®变频调速器运行的电动机可取代机械系统，并增加灵活性。

优化码垛

例如，为将罐从一个托架移到一台输送机上，就要求精确的停止功能，以重负荷作垂直运行的动态制动可以优化流程，减少机械磨损。

定位、同步和负荷计算的功能能使码垛机运行更快和更灵活。



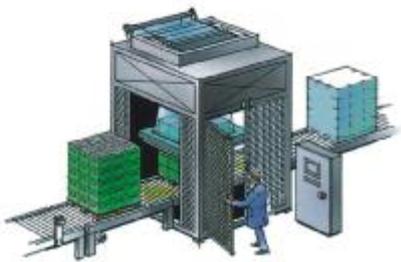


用于包装机的特性

- 同步/定位功能
- 凸轮控制

优点

- VLT®变频调速器可取代昂贵的伺服变频器
- 运行快
- 灵活性高

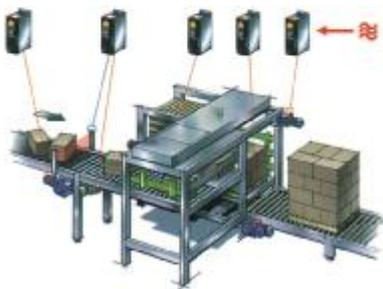


用于捆包机的特性

- 同步/定位功能
- 安全停机

优点

- 使用凸轮
- 统一定位
- 导向轴上非线性同步运动序列
- 精确停机
- 无需配置额外电缆
- 电动机可手动关机
- VLT®变频调速器可继续工作



用于码垛机的特性

- 同步/定位功能
- 凸轮控制

优点

- VLT®变频调速器可取代昂贵的伺服变频器
- 运行快
- 灵活性高



优化供水、加热和冷却

任何行业——包括饮料业——都可使用VLT®变频调速器对供水、加热、冷却以及其他支持生产的设施进行优化。

优化压缩机控制

VLT®变频调速器可优化压缩机的控制，减少能耗，提供恒定的压力调节。

减少启动和停机次数可减少机械磨损，而当空压机长时间处在部分负荷下运行时，速度控制就很有用。可使用VLT®软启动器、高功率变频调速器、AHF谐波滤波器以及内置的级联控制器选件、直流线圈和PID控制器。

优化锅炉效率

VLT®变频调速器可通过同时控制送风和吸风，对锅炉的燃烧效率进行优化。

进水流量也经VLT®变频调速器控制。总能耗——电力和燃料——降低到最低程度。

节能和舒适性

风机和压缩机可从VLT®变频调速器的专用功能中受益。利用“跳跃共振”的功能，就可简单判断出变频调速器需要通过的频率，从而避免频率噪声和频率破坏。

智能逻辑控制功能

新型VLT®变频调速器配有内置的智能逻辑控制器。应用该功能，可使变频器临时对输入和事件作响应，多数情况下可以代替PLC控制器。

优化供水和废水处理

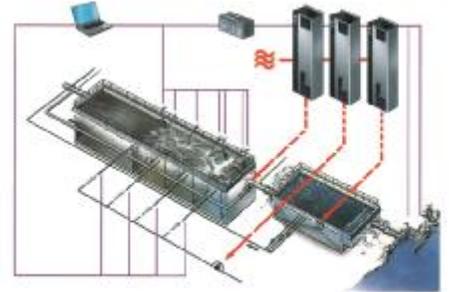
丹佛斯传动部长期从事供水和废水处理，因而开发出专业的变频调速器和水处理的功能。VLT®变频调速器的功能可改进系统的液压性能和系统效率。

- 节能
- 节省调试时间
- 节省辅助设备
- 优化泵控制
- 优化曝气池工艺

多级泵控制器

多级泵控制器是目前市场上先进的控制器。

该控制器将运行时间在所有泵之间进行平均分配，使各台泵的磨损保持在最低程度，从而保证所有泵都处于良好的工作状态。



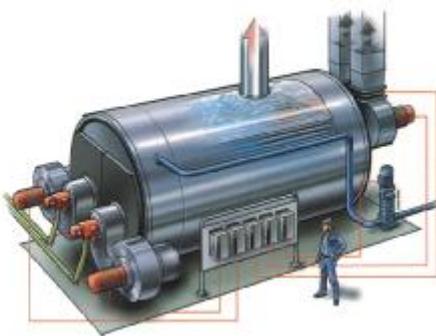


用于压缩机的特性

- 过载
- 降低电流极限
- 按电流极限运行
- 最少启动和停机次数
- 温度设定点
- 监测运行时间
- 电子控制
- 级联控制

优点

- 无需大型压缩机/变频器
- 保证制冷系统的功能性
- 保护装置
- 扩展系统能力
- 保护压缩机
- 降低能耗
- 调试简便
- 计划维修
- 减少维修
- 压力稳定



用于风机的特性

- 根据负荷进行能力控制
- 跳跃共振
- 既可以运行单台风机，也可运行多台平行运转或级联的风机
- VLT®预加热功能

优点

- 节能
- 减少噪声
- 节省安装费用
- 无需抗冷凝加热器

用于锅炉的特性

- 风机的精确速度控制
- 电子控制代替机械控制

优点

- 降低能耗
- 减少污染
- 温度恒定
- 减少维修时间/费用



两种设计-两组优点

是否使用集中型或分散型的变频调速器取决于灌装工厂的布置、从控制室到输送机电动机的距离，以及电气柜和电缆的安装费用。

分散型的设计

许多灌装车间的实际布置一般要求电气柜和某些输送设备之间的距离很长，因此，电动机电缆和控制电缆的长度往往长达100-150米。

使用分散型变频调速器的设计常可节省安装费用：

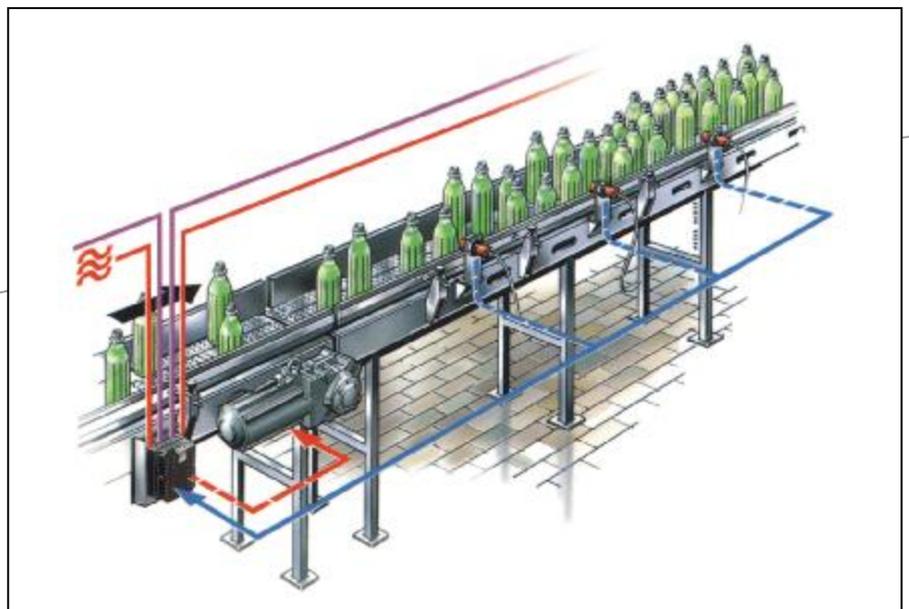
- 对中央控制面板/控制室的需求减少
- 对屏蔽电缆的需求减少
- 对冷却的需求减少



分散型的特性	优点
• 安装在电动机上或附近	- 无需电缆配置 - 对冷却的需求减少 - 节省机柜空间
• 安装在输送机上	- 设计灵活
• 现场总线控制	- 设置简便 - 运行协调一致
• IP 66/NEMA 4机箱等级	- 适用于冲洗工区
• 电子器件易于更换	- 最大运行时间
• 分散型I/O	- 电缆配置减少
• 电动机的自适应调整	- 调试简单
• 表面光滑	- 易于清洗
• 表面有环氧涂层	



丹佛斯可提供各种IP 66封装等级的变频调速器，适用于安装在生产区域，暴露在潮湿、灰尘和频繁冲洗的环境之中。



集中型的设计

通常变频调速器与其他控制设备一起安置在控制柜里。

150米的电动机电缆

长电动机电缆、内置防电磁干扰滤波器 and 优异的电磁兼容性，都可支持集中解决方案。

50°C的环境温度

智能型制冷解决方案

可提供适合高功率变频调速器的智能型制冷解决方案、冷板技术解决方案、涂层解决方案和智能灰尘冷却解决方案。

真正的并排安装

所有集中型VLT®变频调速器都设计成在环境温度50°C以下并排安装，而无降容。

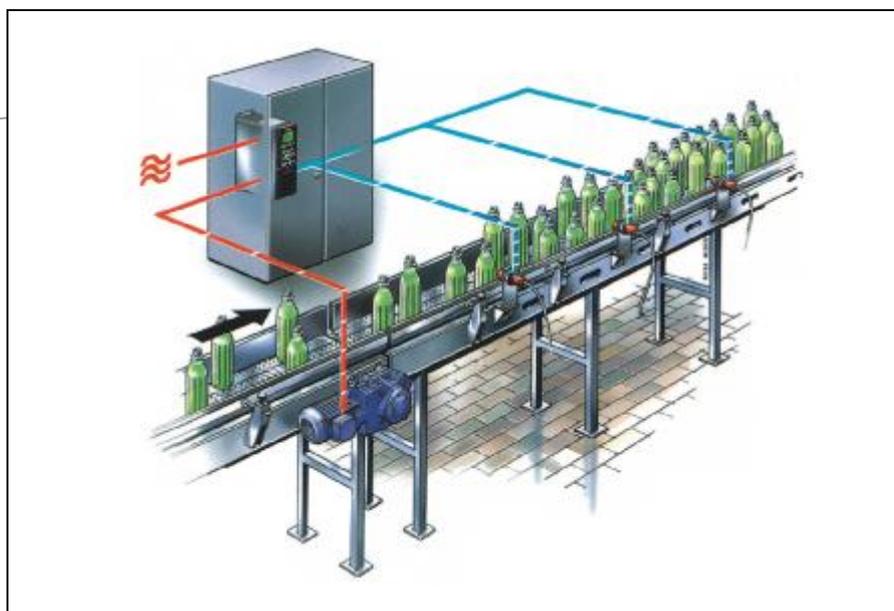


集中型的特性

- 多个I/O点
- 远程安装
- 可用冷板制冷
- 可供Rittal工具箱
- 多项设置
- 自动电机适应
- 书柜式设计
- 真正并排安装

优点

- 设置和调试简便
- 无需高封装等级电控柜
- 无降容问题
- 调试简便
- 无降容问题
- 灵活
- 调试简单
- 机柜安装，节省空间

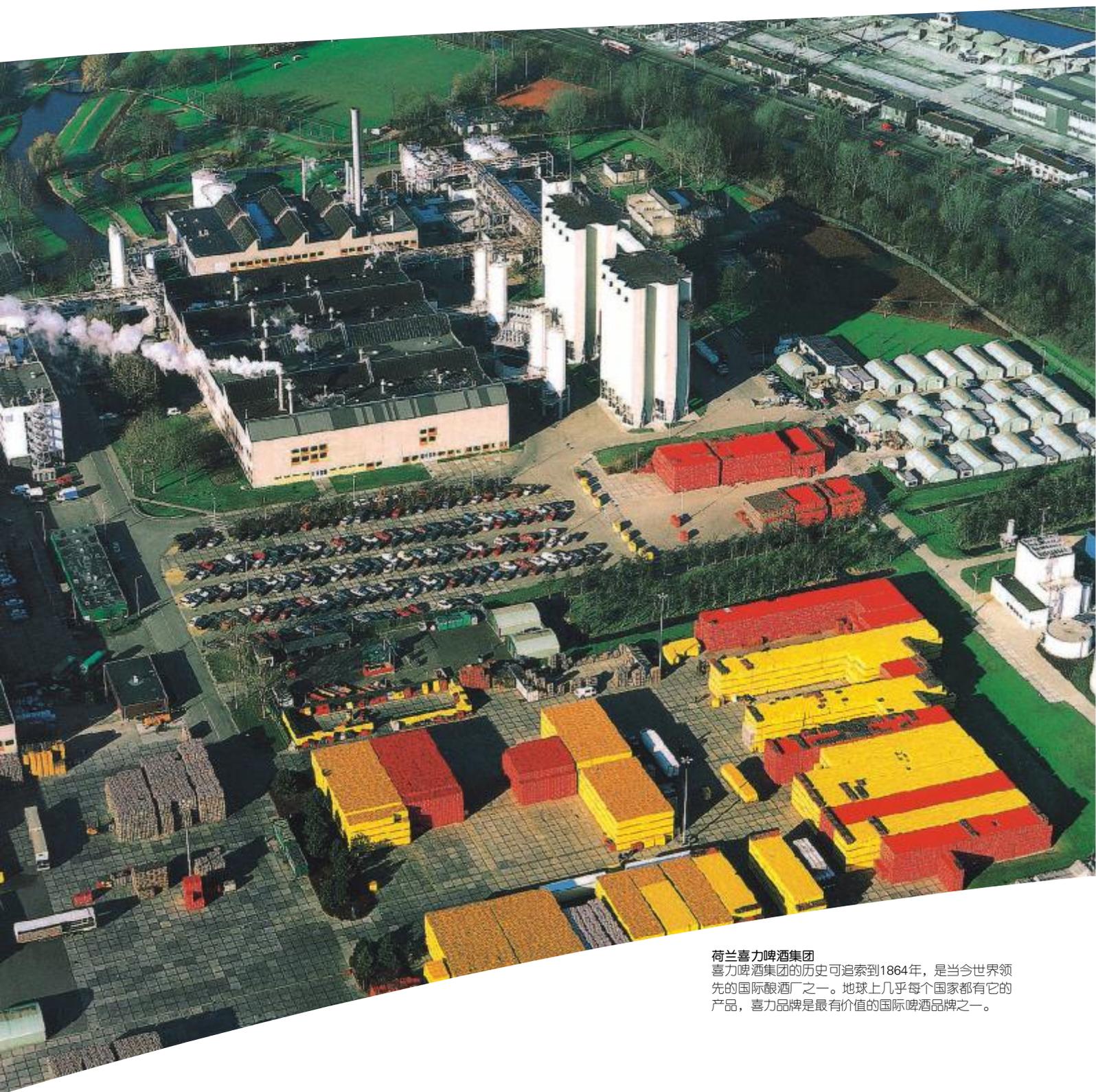


模块化设计

VLT®变频调速器的设计理念是在工厂进行最大定制化生产和安装后的最大灵活性。从成千上万种硬件配置中进行选择，即可在工厂生产和测试。

升级和将来的选件都是即插即用。

公认的饮料业经验



荷兰喜力啤酒集团

喜力啤酒集团的历史可追溯到1864年，是当今世界领先的国际酿酒厂之一。地球上几乎每个国家都有它的产品，喜力品牌是最有价值的国际啤酒品牌之一。



新加坡亚太酿酒厂

新加坡亚太酿酒厂是一家亚洲酿造公司，其前身是成立于1931年的马来亚酿造有限公司（MBL）。目前在亚太地区9个国家有23家分公司。荷兰喜力啤酒集团是主要持股者，拥有其42.5%的股份。



巴西AmBev啤酒集团

巴西AmBev啤酒集团在酿造业中世界闻名。巴西AmBev啤酒集团在巴西酿造部门占有最大的部分，在巴西啤酒市场统一经营。该公司的市场份额2004年超过68.1%。AmBev啤酒集团还是软饮料的主要生产商。



德国威尔汀啤酒集团

威尔汀集团在酿酒三厂和一厂将瓶子分类，其新厂由于使用了VLT®变频调速系统而运行得更快、更可靠。90年代后期以来，有越来越多各种形状和颜色的瓶子进入市场。



法国依云矿泉水

依云矿泉水是世界著名的品牌，每年销售15亿瓶，遍布五大洲125个国家。1878年以来，依云矿泉水就得到医学界的好评。现在还成为医院首选的用水。



南非SAB Miller啤酒集团

SAB Miller啤酒集团在兼并了米勒酿酒公司后，已成为世界第二大酿酒集团。该集团仅在非洲本土就拥有44家酿酒厂。南非的Alrode酿酒厂是南半球最大的酿酒厂。生产能力为8.2Mhl/年。Alrode酿酒厂使用了约1000台丹佛斯变频调速器。



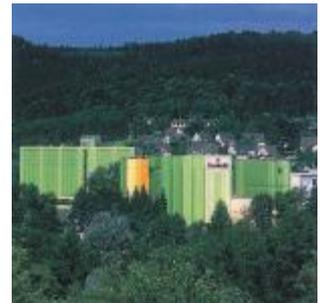
澳大利亚Peter Lehann Wines葡萄酒厂

Peter Lehann Wines是澳大利亚最受人尊敬和创新的葡萄酒厂之一。该葡萄酒厂属于赫斯集团，该集团拥有四大葡萄酒厂：Barossa山谷的Peter Lehann Wines葡萄酒厂、纳帕山谷的Hess Collection Winery赫斯酒窖艺术馆、南非的Glen Carlou葡萄酒厂和阿根廷的Bodega Comome葡萄酒厂。



德国Warsteiner啤酒集团

该集团的新厂不仅效率高、环保好，生产能力达每小时50,000瓶/0.5升或55,000瓶/0.33升，而且其设计能处理其他规格的酒瓶，因此，只要有客户提出需求，如有必要，就能立即响应。正是由于VLT®变频调速器使这一切成为可能。



德国Krombacher酿酒厂

Krombacher酿酒厂是欧洲最现代化的酿造厂之一。该公司的旗舰品牌Krombacher Pils——德国销售最好的啤酒品牌——经过发展，已成为影响远超过其国界的该地区重要的啤酒大使。



丹麦嘉士伯酿造集团

嘉士伯酿造集团是世界最大酿造公司之一，在50个国家拥有95家酿酒厂。该集团的主要品牌是嘉士伯以及以嘉士伯打头的地区品牌，如Tuborg、Baltika和Holsten。嘉士伯现已是世界第五大酿造集团，主要在西欧以及俄国、东欧和亚洲市场经营。

产品一览



VLT®AutomationDrive 自动化变频调速器
一种极为灵活且物超所值的变频调速器，适用于各种工业装置，从简单的速度控制到动态伺服控制。

VLT®AutomationDrive 变频调速器有基本型（FC301）和附加其他功能的增强型（FC302）。

- 0.25–3.7 kW, 200–240 V, 0.37–400Kw, 380–500V, 37–400kW, 525–690V。
- 内置直流线圈和射频干扰（RFI）滤波器（可选）。
- 书柜式机箱IP 20/IP 21/ NEMA 1/IP 4X（顶部）和IP 55/NEMA 12及IP 66。
- 标配一体化的智能逻辑控制器，（USB和RS485）。
- 一体化通讯选件（Profibus DP/V1, DeviceNet, CanOpen以及更多其他选件）。
- 一体化可选的附加I/O点（数字I/O点，编码器，（增量，绝对，sin/cos，编码器））。
- 一体化电动机控制选件（PLC）。



VLT®2800变频调速器

一种体积十分小巧的变频调速器系列，适用于并排安装，专为低功率市场开发。

- 0.37–2.2 kW, 200–240 V和0.55–18.5Kw, 380–480V。
- 多种用途。
- 可按任何方向并排安装。
- 内置PID控制器，射频干扰（RFI）滤波器和直流线圈。
- 书柜式机箱IP 20。
- 标配一体化RS485接口。
- 一体化Profibus和Device Net通讯（选件）。



VLT®软启动器

码垛机和其他需要平稳启动和停机设备的最佳电动机启动器。由于有可选的反向运行，MCD3000对转动工作站和角度变换器是很理想的。

- 7.5–800 kW, 适用于200–690 VAC的版本。
- 有初始电流加速的电流限制软启动。
- 若干电动机保护功能。
- 手动或远程控制以及参数的密码保护。



VLT®Decentral 分散型变频调速器

适用于瓶子输送机的最佳变频调速器。可安装在（任何）电动机上面或电动机附近。

因为有一体化的T型分配器和环通笼式夹子端子，无需加装额外的安装盒。一体化Profibus或DeviceNet接口。

内置可选的维护开关。

可选制动单元及制动电阻。

- 0.37–3.7 kW(FCD); 0.37–7.5 kW(FCM)。
- 可安装在靠近电动机的墙上，或直接安装在电动机上。
- IP 66, 带防腐涂层。
- CE标准，以及IEC61000–3–2标准、UL标准和C-tick标准。
- 模块化设计，使得调试和维修更简便。



VLT®Micro Drive FC51系列

一种具有基本功能的高性价比紧凑型变频调速器，性能优异，易于调试和操作。做为基本型变频器，其生产按照与其他VLT®变频调速器同样的高质量制造标准，并且高度重视用户友好性。

- 0.18–3.7 kW, 200–240 V。
- 0.37–7.5 kW, 400V。
- 50°C环境温度。
- 书本型IP 20。
- 并排安装。
- 无气流经过电子元件。
- 标准配置智能逻辑控制器（SLC）。

VLT运动控制器选件MCO305是一个集成的可自由编程运动控制器选件，它扩展了标准变频器应用的功能性和灵活性。

同步功能

- 速度同步控制
- 位置同步控制
- 带标志纠正的位置同步控制（包括自动标志距离计算）

定位功能

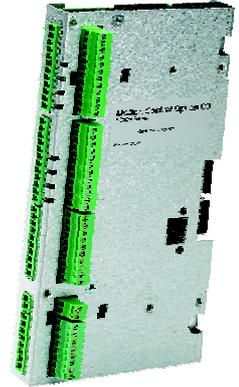
扩展定位功能，替代一些机械的解决方案。

凸轮控制功能

电子凸轮控制功能能够替代机械凸轮盘和凸轮箱。

PLC功能

内置运动控制器后，VLT® AutomationDrive系列变频器就转变为一个可编程的控制器，替代部分PLC的编程工作。



VLT®工具软件MCT10

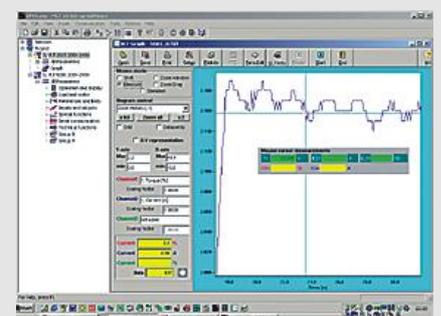
对于管理系统内的变频调速器的参数，MCT10是处理所有变频器相关数据的完美工具。

MCT10可提供：

- 项目定位，一个文件包含所有参数设置和用户定义的文件。
- 浏览器直观，软件易于学习。
- MCT10可以在同一环境下进行同步和定位编程：一台PC即可完成所有工作。
- 在线和离线调试。
- 支持各种接口RS485、RS232、USB 和 Profibus（和将来的各种接口）。
- 从Dialog的Windows和DOS版本导入变频调速器设置。



因为动态图形一览，调试应用更快捷。数据一一记录，做为可随时查看性能的文档。





保护环境

VLT®产品的生产着眼于生产者和用户的环境和安全。

一切活动的计划和执行都考虑到所有员工、内部和外部环境。尽量减少生产中的噪声、烟雾或其他污染，并确保污染物的安全处置。

联合国全球公约

丹佛斯签署了联合国关于社会和环境责任的全球公约，公司的一切行动都对当地社会负责。

欧盟指令

丹佛斯所有工厂都按ISO14001标准进行了认证，并且执行欧盟关于一般产品的安全性（GPSD）指令和机械指令。丹佛斯传动部的所有产品系列都执行欧盟关于电气和电子设备中危险物质的指令（RoHS），并按照欧盟关于废电气和电子设备的指令（WEEE）设计所有系列产品。

产品影响

一年生产的VLT®系列变频调速器可节省相当于一家电厂的年发电量。同时更好的过程控制可提高产品质量、减少废物排放和降低设备磨损。

VLT®品牌的内涵

丹佛斯传动部是全球专业变频调速器供应商的领军者，并且仍在继续扩大既有的市场份额。

致力于传动控制产品

丹佛斯于1968年首次在全球批量生产并销售用于交流电机的变速传动装置，命名为VLT®牌。自此以来，我们一直专致于该业务。

丹佛斯传动部共有两千多名员工在全世界一百多个国家从事研发、生产和销售变频调速器和软启动器，并且只专注于此项业务。

智能和创新

丹佛斯传动部的开发者们在开发以及设计、制造和配置过程中一直完全采用模块化的原则。

未来产品的特性是在专业化技术平台上平行开发出来的。这样，各个部件的开发就能平行地进行，同时减少了进入市场的时间，确保客户始终能享受到产品

依赖专业技术人员

丹佛斯传动部对产品的每一个重要组成要素负责。通过对产品的自有功能、硬件、软件、功率模块、印刷电路板和功能选件的开发和生产，我们能保证客户获得可靠的产品。

遍布全球的本地支持

VLT®牌电机控制器在世界各地的设备上运行，丹佛斯传动部在世界一百多个国家的专业技术人员，随时随地为您提供周到的服务。

丹佛斯传动部的专业技术人员将永远面对用户对变频器提出的各种挑战。



按WEEE标准设计，通过RoHS认证

丹佛斯中国传动部客户支持热线：4006119988

www.danfoss.com.cn



丹佛斯对样本、手册和其他印刷材料中可能存在的错误不承担责任。丹佛斯保留无需通知而更改产品的权利。若此类变更不会引发既定规格的并发变更，则同样适用于已订购产品。本资料中的所有商标是各相关公司的产权。丹佛斯和丹佛斯图标是丹佛斯股份有限公司的商标。保留一切权利。

丹佛斯(上海)自动控制有限公司 上海市宜山路900号 科技大楼C座20层 电话:021-61513000 传真:021-61513100 邮编:200233	丹佛斯(天津)有限公司 北京办事处 北京市朝阳区光华路甲8号 和齐大厦C座3层 电话:010-65814800 传真:010-65814825 邮编:100026	丹佛斯(天津)有限公司 广州办事处 广州市人民中路555号 美国银行中心2201室 电话:020-81302600,01 传真:020-81302509 邮编:510145	丹佛斯(上海)自动控制有限公司成都办事处 成都市清江东路1号 温哥华广场4楼G座 电话:028-87774346 传真:028-87774347 邮编:610072	丹佛斯(上海)自动控制有限公司青岛办事处 青岛市山东路40号 广发金融大厦1102A室 电话:0532-85018100 传真:0532-85018160 邮编:266071	丹佛斯(上海)自动控制有限公司沈阳办事处 沈阳市和平区三好街55号 信息产业大厦1308室 电话:024-31320800 传真:024-31030844 邮编:110003	丹佛斯(上海)自动控制有限公司西安办事处 西安市二环南路88号 老三届世纪星大厦25层C座 电话:029-88360550 传真:029-88360551 邮编:710065	丹佛斯(香港)有限公司 香港德辅道西410-418号 太平洋广场1807室 电话:852-25173872 传真:852-25173908
---	---	--	---	--	--	--	---