

大型专用风机



紧跟工业发展脉搏的...

Venti Oelde 的大型专用工业风机应用在几乎所有重要的工业领域，它们大多如同工厂和制造工序中的“心脏”一样全天候不停的工作，例如，在水泥和钢铁工业以及化学工业、炼油厂、发电站和垃圾焚烧厂中工作的风机。其它的应用领域包括采矿、食品加工、玻璃制



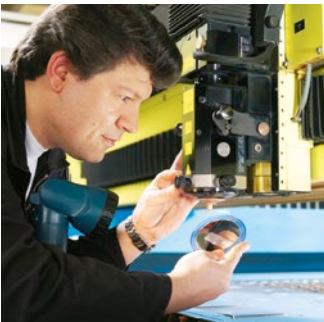
造以及木材加工等。

无论在哪个应用领域，都会要求风机具有绝对的可靠性。Venti Oelde风机以其精湛的技术和公认的高品质为这些应用领域提供可靠保障。我们的业务涵盖从项目规划、设计到安装以及维护和售后服务全过程。我们能提供满足几乎所有复杂苛刻要求的定制化需求的方案，我们以高性能、高可靠性、高效率以及提升用户效益为宗旨。我们拥有数十年的成功经验和大量的项目业绩，是一家具有深厚技术底蕴的“方案提供商”。

Venti Oelde 可以为几乎所有的工业通风领域开发和优化定制局部或整体的解决方案。

Venti Oelde 所有的大型专用

风机都是为用户量身设计制造的高质量产品，具有极高的运行效率和稳定性。



我们拥有种类齐全的产品系列和型号，针对性的选材，全功率范围覆盖等方面的技术和产品优势。对于不同工业对应的应用领域对于风机的特定需求都在我们这都能得到满足。不同行业对大型专用风机的性能要求会有很大的区别，有的要求耐热，而有的需要较强的耐腐蚀性能，有的对于耐磨损性能要求更高，而有的必须首先满足运行稳定的要求。正是这些个性化的需求决定了必须采用独特的风机设计和精湛的制造技术。Venti Oelde 在隔音、降噪、抗腐蚀、气密性、降低积尘、抗粘附以及

很多其它指标方面不断挑战自我，追求更高的品质要求。因为只有这样，我们的风机设计方案才能满足用户不断升级的应用需求。

Venti Oelde 不仅设计制造大型工业专用风机，还生产工艺系统组件以及工艺系统设计和安装，并可以完成系统的整体调试直至交付投产的全部工作。

此外，Venti Oelde 在客户需要时还可进行远程诊断、测试、维护与检修。

Venti Oelde 还可应用户的要求对其它品牌的风机设备进行维修和优化升级，以满足新的使用要求。



全方位的服务...



作为系统供应商，Venti Oelde对于不同行业对风机的需求了如指掌。我们提供的方案都是集成化工艺方案，设备的性能同系统工艺完美匹配。为此，在提供方案阶段我们就对项目做出全盘规划。从一开始就把各行业的相关规定以及环境和技术条件要求，例如噪音控制等项目整合到方案中。

Venti Oelde所有大型专用风机及其配套附件都是按照在极端工况下可以长期安全稳定运行的技术要求进行设计和生产。

我们的研发部门拥有先进的测量技术和现代化的实验室设备和测试方法。无论是旧风机改造，还是新风机的设计制造，首先，确定噪音水平，测试材料的强度及耐热性，并测试高速流体对组件的影响等。然后，通过计算机软件按应用需求进行有限元分析、3D建模计算机模拟实验，完成技术设计。最后通过我们现代化的生产设备制造出高标准质量的产品。

个性化的工程设计，精湛的制造工艺和不断发展迭代的技术解决方案使Venti Oelde 成为全球用户公认的优秀合作伙伴。



Venti Oelde 大型专业风机的高品质绝不是偶然的, 而是因为有一套完善的质量管理体系作保障。

Venti Oelde 的制造标准可满足德国和国际工业领域关于风机的所有标准要求。

我们遵照 DIN EN ISO 9001:2015 国际质量标准、欧洲防爆产品及应用标准 ATEX、以及对压力容器及钢结构的欧洲焊接标准的具体规定对生产流程、安装以及在用户现场进行持续的质量监控。



我们的产品和服务质量源于全员的杰出技能与奉献、贯穿职业生涯的职业技能培训, 从咨询到售后样板式的用户跟踪服务。

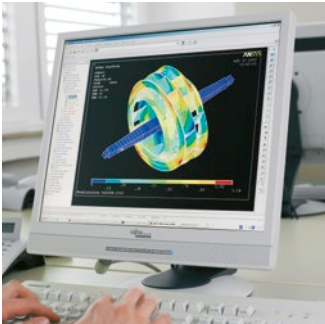
我们内外勤的咨询专家会向用户提供全程跟踪支持。从产品方案咨询开始, 到制定职责手册, 直至监护运行, 我们会尽力优化作业流程, 减少用户的工作量。Venti Oelde 会为每位用户配备专业精通的联系人, 并且还有经验丰富的专家组成的技术团队随时提供专业的技术支持。

Venti Oelde 在交货和安装后依然视用户为伙伴, 随时提供相关技术支持与服务。



高品质的工作 ...

我们的大型风机无论是在流体技术，还是在机械设计方面，都在不断精进。首先，我们的专家针对您的个性化应用，按照长期的可靠性要求完成设计，然后我们训练有素、经验丰富的专业技工团队会使用先进的生产加工技术、采用熟练精准的加工工艺为您制造出量身定制的风机。敬请了解我们从计算到验收和交付的一些最重要节点。



转子的有限元分析 计算



叶轮的焊接



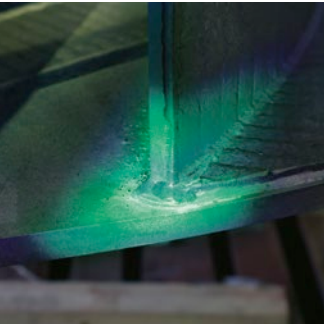
机壳的生产

在旋压成型机上
加工直径高达
4.5米的叶轮盘



在激光加
工中心切割
板材





质检部对叶轮进行质量检验



转子动平衡



交货前的终检

锻造的带法兰盘的轴以及焊接叶轮的最终加工



双吸离心风机的试装配



运输架上待发运的转子



每道加工工序后的质量检查

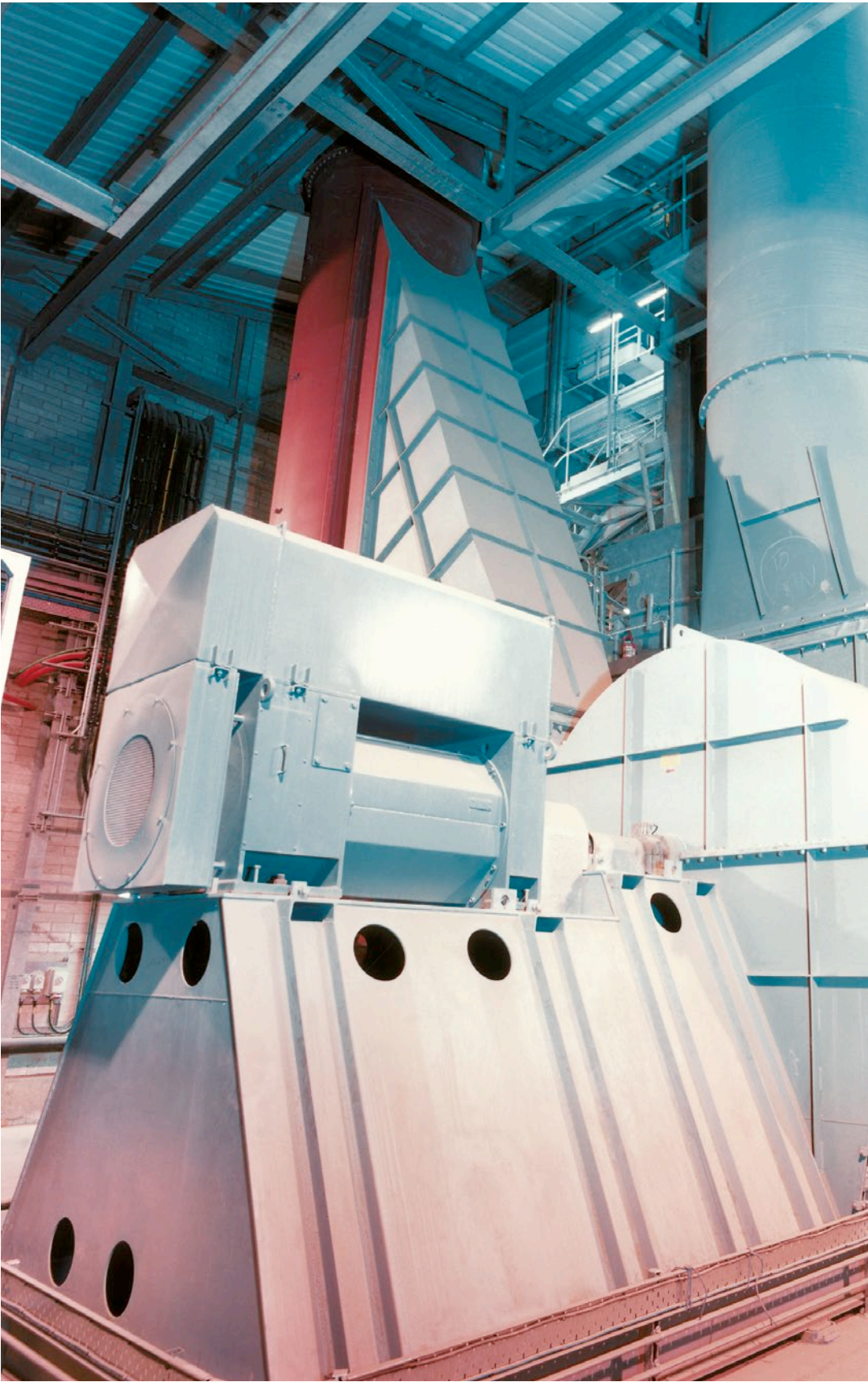


水泥工业中的应用

Venti Oelde 是世界水泥、石灰和石膏工业大型专用风机的全球领先供应商。烧成与冷却、粉磨与分选，以及除尘等生产工艺都离不开风机。我们的风机工作在各种极端工况下，无论工作地点和用途，它们都能出色完成相应的任务。

水泥工业中的大型风机面临各种加速度和离心力的相互作用，以及不同幅度和不同方向的振动等。它们必须能够承受温度的变化、腐蚀性介质的侵蚀和粉尘的磨损，同时还要满足噪音控制的要求。

Venti Oelde 的工程师们谙熟水泥生产工艺的各主要环节。他们为风机的每个部件选择合适的材料，并设计合理的尺寸，使部件互相精密配合。在整个设计与制造过程中，我们把磨损防护，高效率 and 长使用寿命作为主要目标。在水泥熟料、原煤和原料的粉磨工艺中，风机技术的技术要点是磨损防护。而对于分选工艺，系统风量的控制则是决定性的因素。





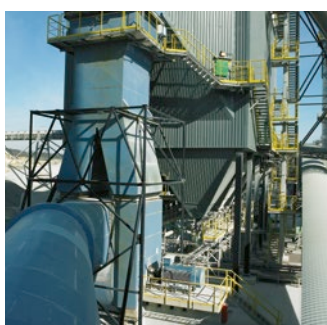
窑头排气风机必须避免磨损，同时要保证耐热性。

窑尾高温风机必须避免生料粘附，同时确保极高的耐热性能。采用结构合理的叶轮可以减小粉尘粘附、减轻维护工作量，并能延长风机使用寿命。

为了冷却回转窑筒体，需采用轴流风机把空气吹向窑筒体外表面。根据安装方式分为固定式和可移动式两种。

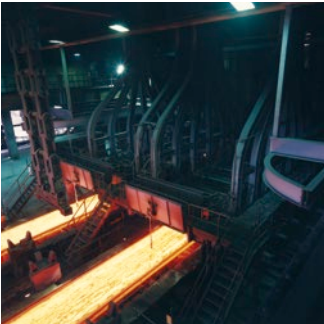


Venti Oelde 生产多级离心风机，风机最大驱动功率为400千瓦，在250至400 mbar压力范围内，可使燃烧器高效运行。此外，结构紧凑、并排的中心电机驱动既节省空间，又节省成本。



在熟料煅烧、煤粉制备、水泥粉磨以及熟料冷却等工艺环节中，风机布置在袋式除尘器或者电除尘器的后面，期望在较小的压差下实现大流量输送。

用于钢铁工业领域的特大功率风机

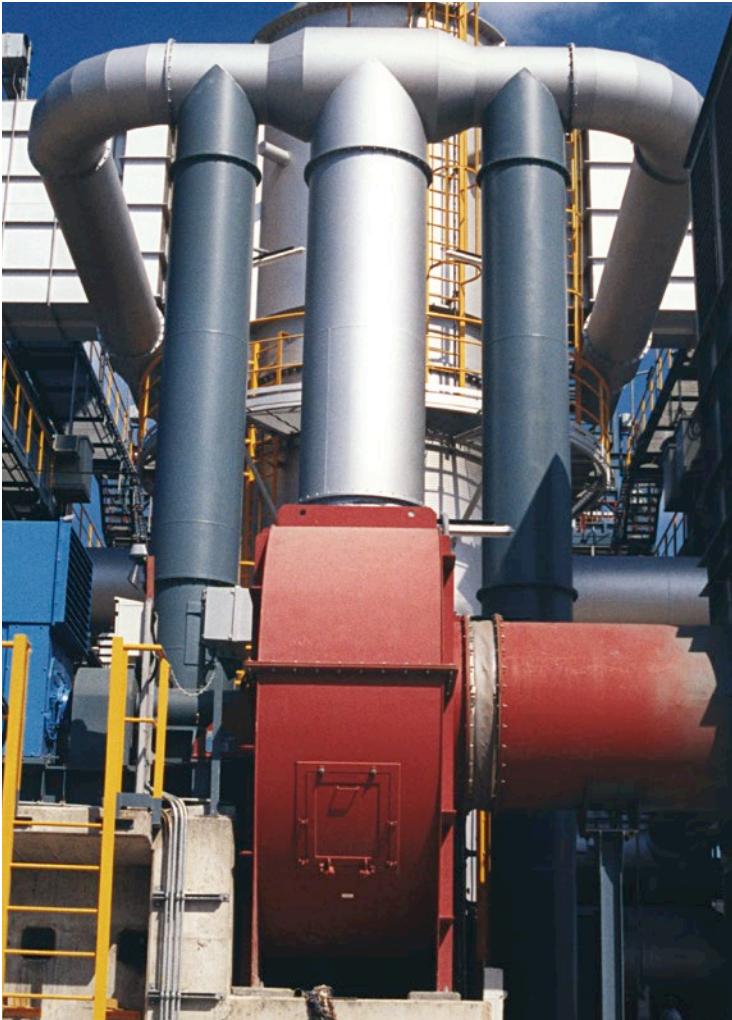


钢铁工业少不了大型风机。在烧结、球团、除尘以及气体净化工艺中，在窑炉、酸洗与直接还原设备中，各种风机都在不停地运转着：鼓风机、引风机和废气风机，输送着大量的粉尘，还有通风和排风机，输送着大量的空气或危险气体。

这些工艺对风机的性能、材料和机械强度等方面的要求是非常高的。Venti Oelde 风机的个性化的设计、精密的结构和高水平的加工可以很好的满足这些要求。为此，我们根据特定的要求来设计每台风机，实现更佳的功能和可靠的运行。我们既生产新风机，也提供更新改造服务，许多工艺风机经我们改造升级后，效率得到大幅提升，系统工艺也得到优化，达到了节能降耗、产能提升等目的。

大型风机与主机设备的匹配也是非常关键的。因此，Venti Oelde 按照用户的要求可提供整体工艺设计，通过可靠的压损计算，提供管道优化设计方案。

为了得到长使用寿命的风机，实现生产持续稳定运行，Venti Oelde 的大型风机常常配备滑动轴承，采用特殊的叶片结构设计，另外，还可通过水内喷来减小黏性粉尘的附着。





部分大型风机的圆周速度近物理极限。Venti Oelde 对各种不同材料的强度和屈服点与温度的关系进行了多年的深入研究，制定的参考数值引入到自己的安全规范。在有限元计算法的基础上对风机进行设计，确定结构尺寸和制造工艺，以满足长期高负荷运行要求。

回火炉、煅烧炉和淬火炉工艺正是我们耐温最高可达 1000°C 高温风机的用武之地。其工况操作点可通过调整风机电机转速来实现。

Venti Oelde 为烧结设备制造的冷却风机能为系统冷却腔输送最高230万立方米每小时的空气。若需要输送有毒或者易爆气体，例如，含一氧化碳的转炉煤气，必须确保轴套的绝对密封。在此带密封气体接口的多腔迷宫式密封系统确保了必要的安全性。

为了给钢板除磷，会在酸洗设备中加入盐酸。我们的培烧风机负责输送腐蚀性的酸性蒸汽。这种风机是需要抗腐蚀的。蜗壳内壁的硬橡胶涂层具有极强的抗腐蚀能力，叶轮使用钛合金制造。

化工和炼油设备中顽强的一员

Venti Oelde 的离心风机在化工和石油冶炼工艺中有着广泛的应用。甲醇生、化肥制造设备以及石油、煤与残油气化都需要它们。它们还在炼焦厂和制药业持续的发挥作用。我们的用户来自世界各地的工程公司和业主。

我们的离心风机常常需要365天都工作在非常严苛的环境下。这些风机安装后，需要抵抗极端的气候，如，

沙尘暴、风雪、高湿度和低至零下50℃的环境温度。即使是在极端恶劣的环境下运行，我们的风机也仍具有极高的可靠性和优良的性能，以此不断提高用户的满意度。

我们在提供风机的同时，还提供用户需要的其它相关装置，例如，进口导叶调节装置或者带执行器的调节风门、进气箱、膨胀节、消音器、管道和排气系统、过滤以及减震装置等。

由于我们直面用户的个性需求，因此能够达到极高的可靠性和极佳的性能。





我们风机和系统的可靠质量是以不断的技术进步、高品质的材料、精密的加工，以及同我们合作的其它知名品牌供应商提供的优质部件为基础的。按照用户的要求，我们还可以提供满足美国石油学会API 560和673等严格标准的离心风机。在生产加工过程中，我们选用高档碳素钢、优质钢和特种合金材料。此外，我们给风机配备知名品牌的轴承。为了给轴承和传动装置提供润滑，我们可以采用外部油站，必要时可以满足API 614 标准要求。

我们的精细加工与高品质的材料相结合。针对特定的使用条件设计制造轴端密封，必要时采用带密封气体接口的多腔迷宫式密封系统。

我们的风机大多采用电机驱动，少数情况下使用蒸汽轮机或二者的组合。如果用户要求监控转动部件的运行，我们还在风机上配备知名品牌的电控器件。

电厂和垃圾焚烧设备不可或缺



燃煤电厂和垃圾焚烧电厂 燃料的燃烧，以及次生原料的利用都需要空气。常规的层燃在低压时需要大量的空气。当今的层流燃烧系统在 200 mbar 以下的压力下需要的空气量适中，定量不仅要准确，而且需要随用随到。

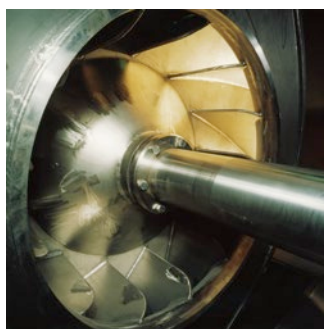
Venti Oelde的大型专用风机可按需供应一次和二级空气。通过精确的转速调节可以迅速地调整到最佳工况点，从而实现对燃烧过程的掌控。废气风机把含有粉尘和有害物质的废气抽走。

我们的系统方案保证运行的安全、高效率和高性能。耐高温钢和镍基合金会用于制造风机的耐温部件。对于具有腐蚀性的外部环境，可采用不锈钢或者硬化橡胶部件避免腐蚀。例如针对酸含量过高的气体，我们会采用特种材料制造风机。

为了迅速识别异常，我们还提供自动监测装置，例如，轴承温度和振动监控等。



在使用一次空气的工艺中，我们的引风机为洗涤器、除尘器、热交换器和脱硫设备服务。Venti Oelde 可提供在结构和性能上都满足此类工艺要求的风机。



我们的一次空气风机每小时可输送超过50万立方米的空气量。它们的工作转数可达1800转/分，外圆线速度超过150米/秒。为了仍然能够获得完美的运行性能，我们会为此配备特殊的轴承。当然对于这样的高负荷风机，我们对风机叶轮采用了G 2.5等级的动平衡标准进行动平衡校正。

我们的高温与循环风机工作在复杂工况环境。烟气量发生变化时，根据工况要求他们需要实时调整运行状态，无论主机设备加速或者减速，还是由于当前的燃材成分发生改变。我们的风机从系统中抽出气体，压缩后把烟气重新输送回燃烧系统。这样可以降低氮氧化物浓度，减轻后续烟气系统处理负荷，以达到排放指标。在含尘烟气的输送中，我们风机的轴封多采用多室迷宫密封。

个性化定制的风机

定制的风机能够在工艺运行中达到极高效率，因此我们提供多种风机型号与量身定制的解决方案。

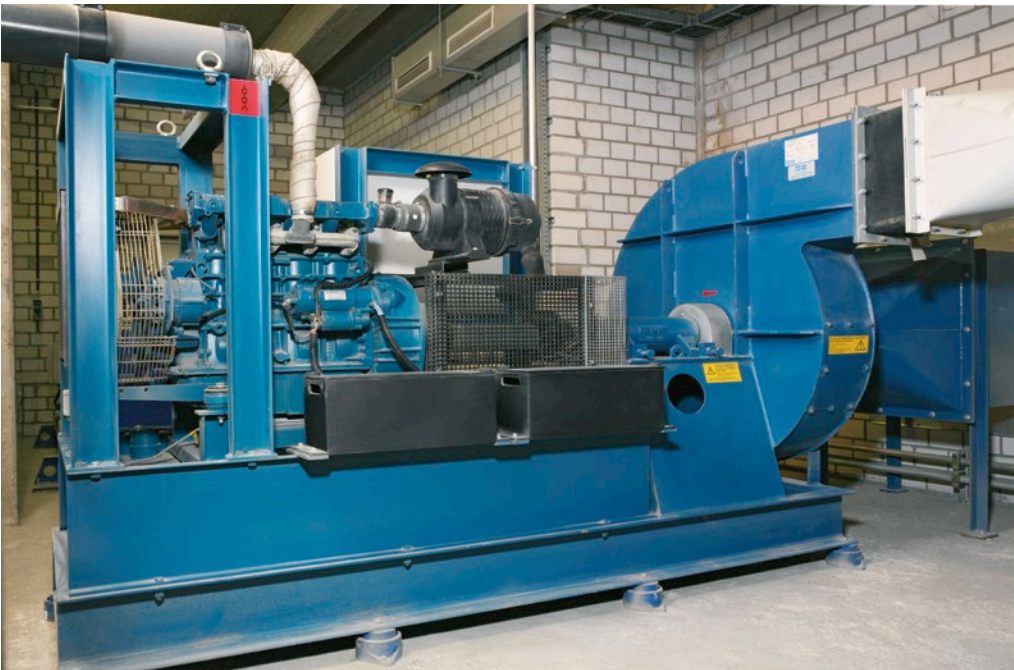
Venti Oelde 也为旧风机及其外围设备进行优化改造，使它们适应新的工艺，或满足更高的要求。我们的风机使用寿命长，能够保证用户整体系统的高效运行。我们不仅能为自己的产品，而且也可以为其它制造商的风机提供此类服务。

我们的专长是提供定制服务和经济可靠的个性化解决方案。它们涵盖的范围可以通过几个例子来很好地说明。

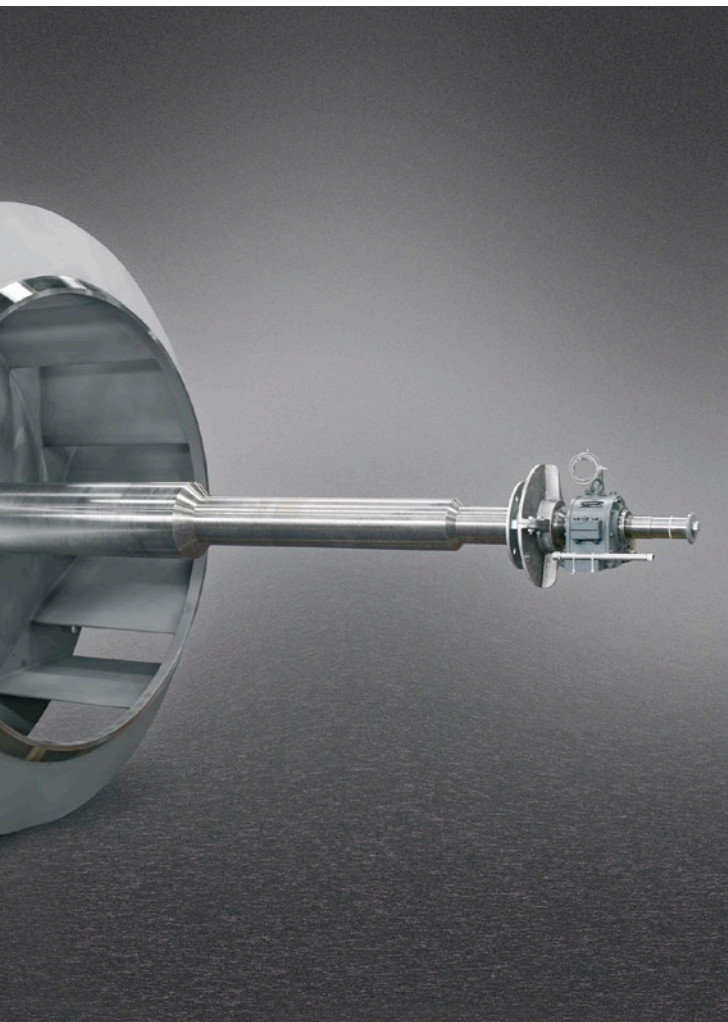
在玻璃制造业中的高水平度玻璃的生产工艺中，我们的定制风机根据玻璃厚度变化，短时间内产生极高压差。叶轮的瞬时加速和制动产生很高的动载荷。我们使用有限元分析来确定所需的疲劳强度，为此我们专门开发的联轴器和轴承设计方案保证了高运行可靠性。

食品工业也会使用我们的耐腐蚀风机。我们所使用的材料包括优质合金钢或者采用特殊涂层的钢材。

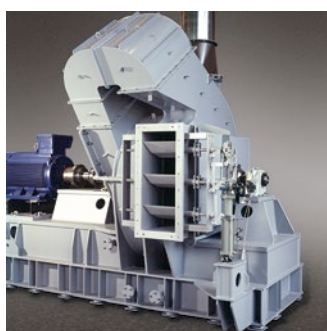
我们同样关注磨损防护的措施，例如应用在生产 MDF 或者 HDF 板材过程中木屑干燥工序中的耐磨风机。在使用重油或者替代燃料作为燃料时，除了采用通用措施外，我们常常也采用耐酸蚀和防锈铬钢来预防腐蚀。



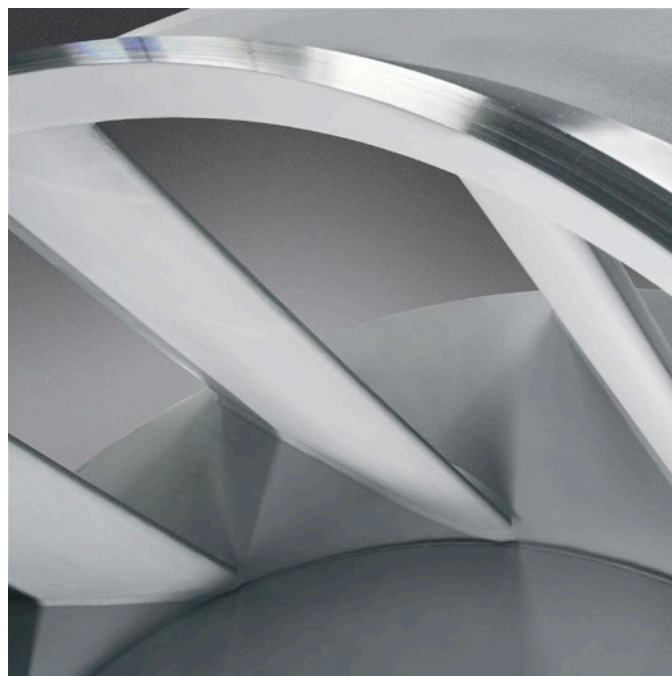
关键生产区域内，我们会增加一台内燃机驱动的备用风机，通过自动启动装置将其集成在在工艺系统中，当主风机电源故障时，备用风机保证生产过程的稳定进行。



在无纺布生产工艺中，我们的两级高性能离心式风机可以提供高达600mbar的负压，为此我们为这类风机配置了滑动轴承和独立的润滑系统。



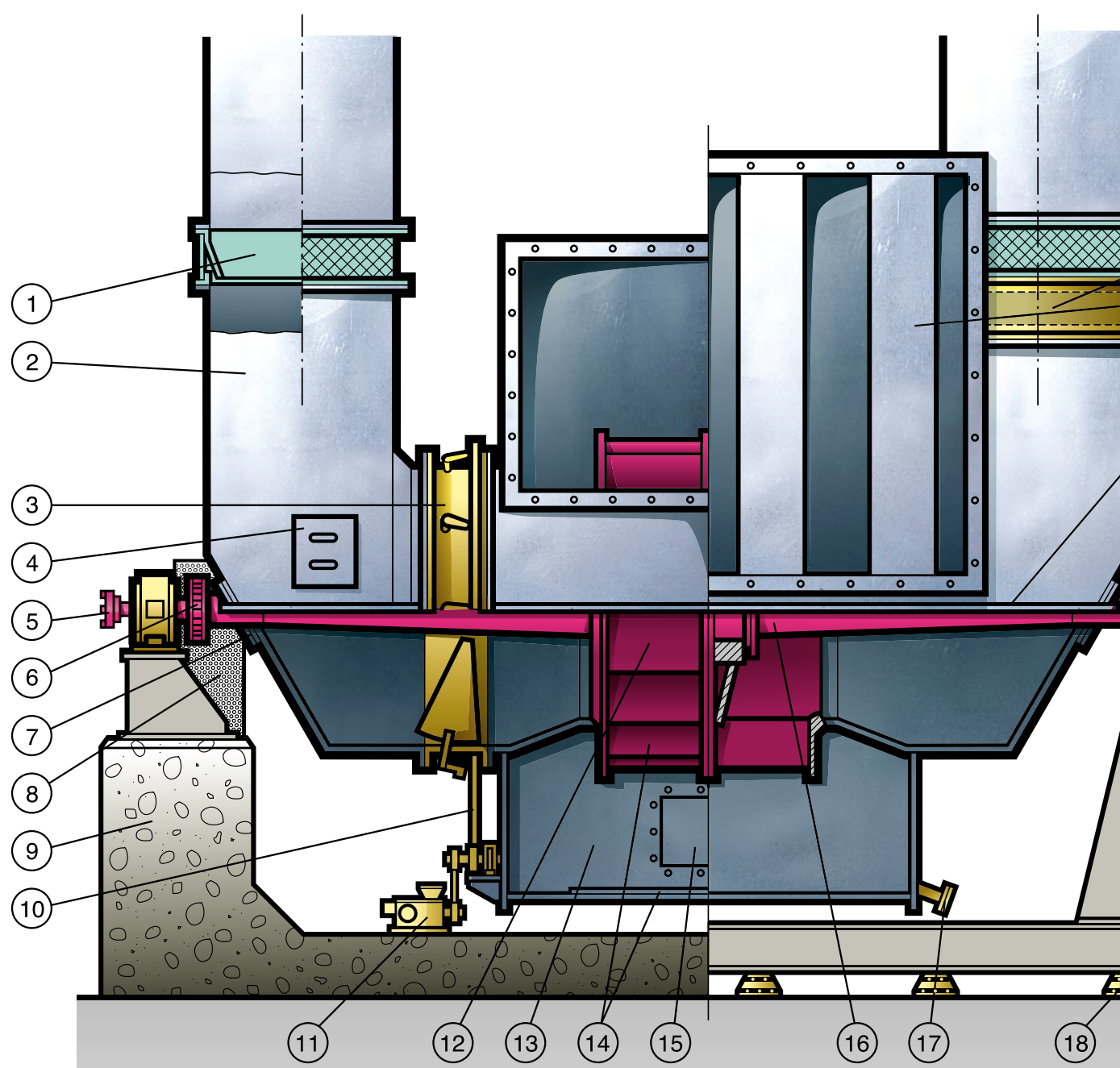
我们还有一个特别的开发成果是粉碎设备中的耐冲击压力的大风机。该型风机能耐受3bar以下冲击力，这得益于机壳和叶轮上都安装有减压片。



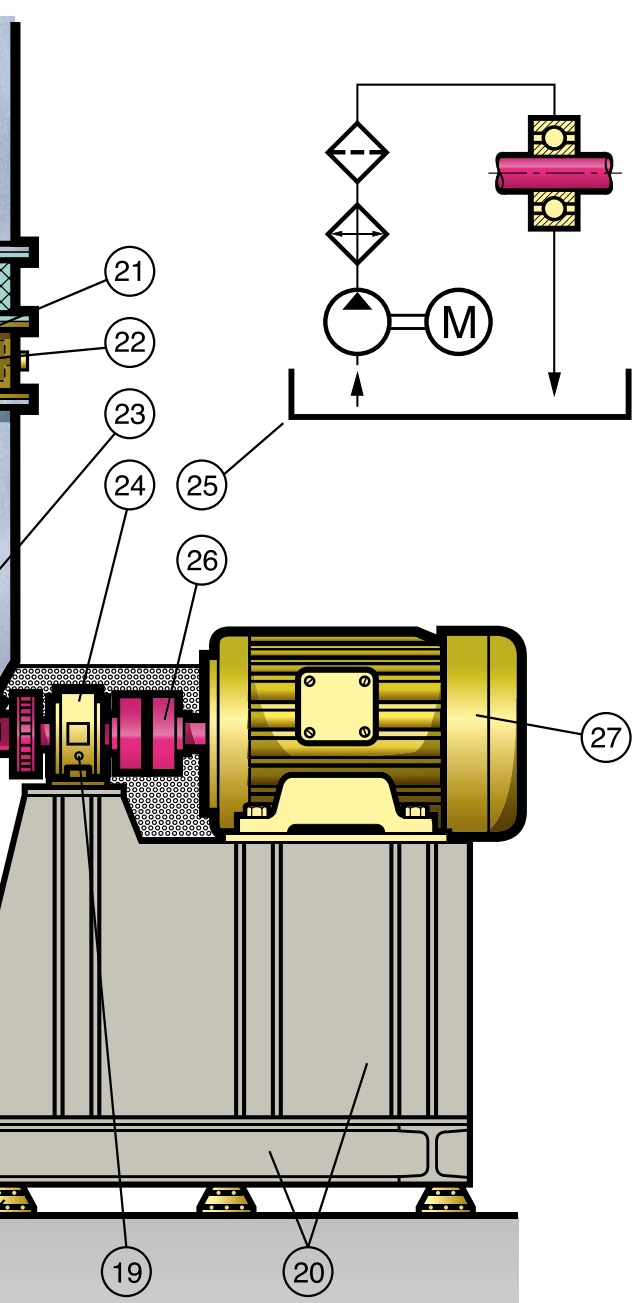
对于很多应用场合，例如输送新鲜空气或者干净气体时，我们会建议用户采用机翼型叶片的风机。叶片的外形类似于飞机机翼，该型叶片具有明显的优势：导流效果更好、效率更高，因此，能耗更低。另外的一个优点是可将最高噪音等级减小10 dB，由此可省去高昂的隔音措施费用。

我们为高温风机配置隔热，同时也起到隔音的作用。这个绝热层可以满足用户对壳体表面温度和噪声等级的要求。

各种布置结构设计



- | | | |
|---------|-------------------------------|----------------------|
| ① 膨胀节 | ⑨ 带凸台的混凝土基础 | ⑮ 观察孔 |
| ② 进气箱 | ⑩ 导叶控制调节杆 | ⑯ 轴 |
| ③ 进口导叶阀 | ⑪ 导叶控制执行器
(电动或气动) | ⑰ 冷凝水排放管 |
| ④ 检修门 | ⑫ 叶轮 | ⑱ 减震器 |
| ⑤ 盘车装置 | ⑬ 风机外壳 | ⑲ 轴承监控
温度、振动、冲击脉冲 |
| ⑥ 冷却盘 | ⑭ 涂层, 例如耐磨防护层、橡胶层、
热固性塑料涂层 | ⑳ 风机底座和电机支架 |
| ⑦ 轴封 | | ㉑ 百叶阀 |
| ⑧ 联轴器护罩 | | |



本离心风机示意图表示其结构方案，实际构造取决于其应用。

对于双进风口离心风机，输送介质通过进气箱进入到风机，该进气箱通过法兰装到风机进气侧或是直接焊在蜗壳上。

为适应系统对流量调节的需要，可以使用变频驱动电机、百叶阀调节风门或者进口导流叶片。

与钢支架支撑结构相比，尤其是在会给转子带来不平衡的运行环境下，采用地脚螺栓直接与混凝土基础连接固定是更好的选择。减震器与膨胀节共同负责风机与相连系统之间的振动隔离。

风机运行的可靠性和适用性是其高效运行的基础。检修门可帮助我们安装对转子进行检查和维护。得益于机壳采用的剖分结构，这样只需拆卸部分机壳就可把转子，即叶轮和轴取出。

蜗壳和叶轮上的耐磨层，可以大大延长处理含尘介质风机的使用寿命。

轴封可以防止轴贯穿机壳导致粉尘的泄露并保护轴承免受损害。当输送高温气体时，机壳和轴承之间的冷却盘可以确保潜热的散出。在某些关键的情况下，润滑油循环也可对轴承起到冷却作用。

为了使风机噪音满足环保要求，我们使用可分离式消音器，机壳保温或隔音罩等方法进行消音处理。

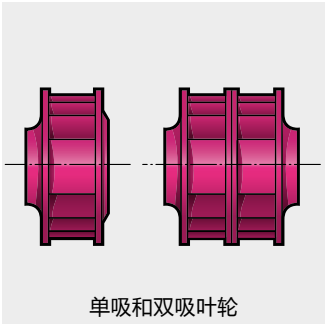
- ② 可分离式消音器
- ③ 蜗壳与进气箱的接头
- ④ 轴承 润滑方式：润滑脂、油润滑(带供油环)
- ⑤ 油润滑的循环系统
- ⑥ 弹性联轴器
- ⑦ 驱动电机

风机的各种设计、安装以及

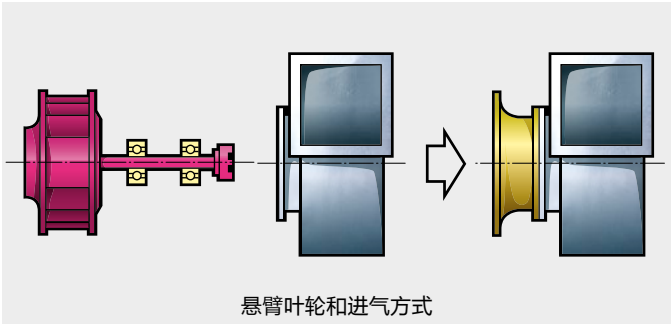
根据运行参数，我们通常把风机做成单进口或双进口，即叶轮单宽或双宽。基于对转子几何结构、重量、转速以及载荷的预估，我们会和用户讨论来确定叶轮采用悬臂支撑，还是放在轴承中间的双支撑安装方式。

悬臂转子的风机入口是通过法兰或进气口同管道相连的，还可以在二者中间放一个调节流量的装置。

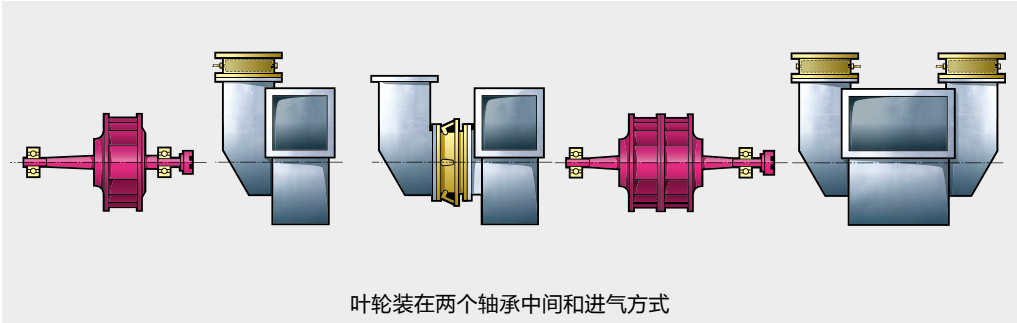
对于安装在两轴承间的转子，空气是通过进气箱进入到风机内的。在进气箱的前面设置的节流装置，如百叶阀将起到调节风量的作用，并在进气箱后面起到导流作用。



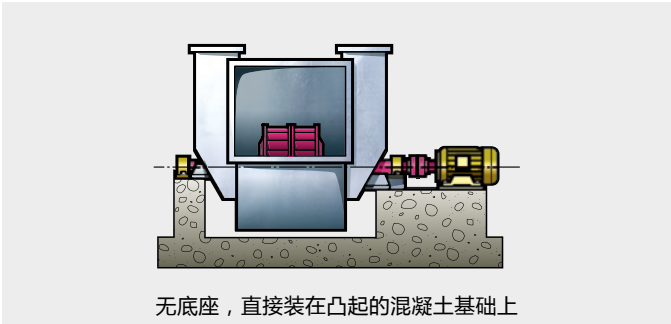
单吸和双吸叶轮



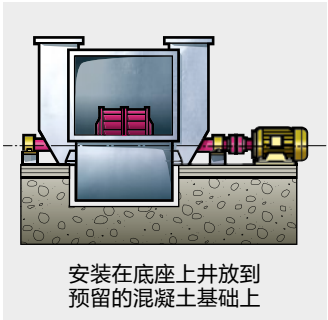
悬臂叶轮和进气方式



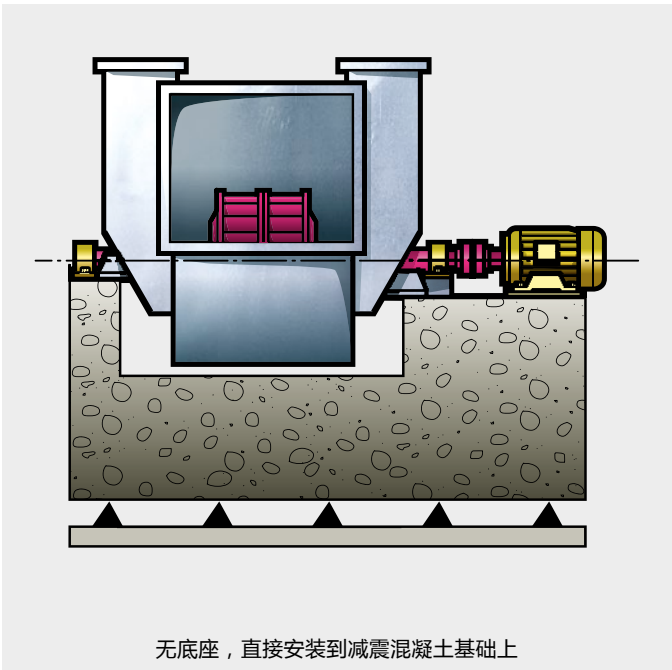
叶轮装在两个轴承中间和进气方式



无底座，直接装在凸起的混凝土基础上

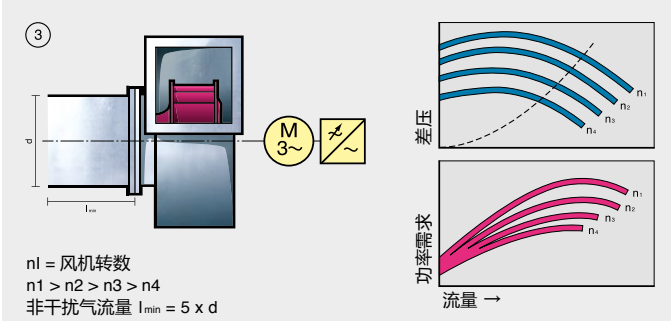
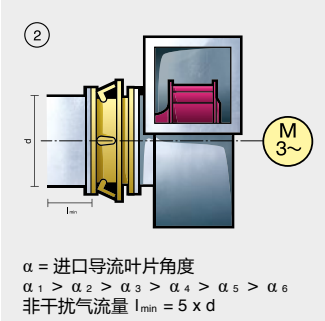
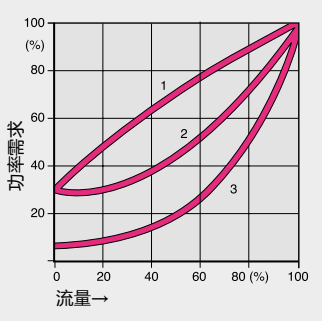
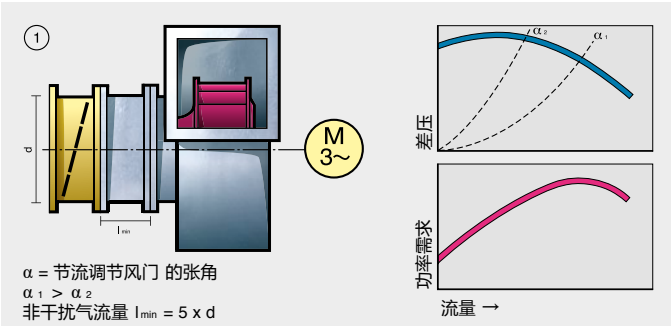


安装在底座上并放到预留的混凝土基础上



无底座，直接安装到减震混凝土基础上

把大型风机安装在混凝土基础上可以确保承受更高的抗扭矩刚度，还可以省掉电机的焊接支座。采用适用的方式包含采用预留基础或采用凸起的混凝土基础。如有要求，我们可以在风机和基础之间加装减震器，这样能近乎全部消除振动机械能的相互影响。



控制方式的对比

用于工业运行的风机基本不会满负荷运行，通常会留有余量。风机的工作点也大概率会偏离设计点，它们最好能运行在高效区间。通过对不同的调节方法进行比较，综合考虑能耗因素，采用简单的流量调节风门是可行的，百叶阀控制法是较高效的，而采用进口导叶调节效果会更好。

然而，毫无疑问更佳的调节控制方式就是转速调节，这种低损调节方法可以大大降低运行成本，相对较快回收投资，特别是对那些长期连续运转的风机更是这样。

① 节流调节风门控制

风门节流调节费用低，但对调节元件磨损较大。节流调节会把风机的操作点移到效率相当低的工作点上，因此，对高负荷和长时间运行在部分载荷的风机来说，建议不要使用风门节流调节。

② 进口导叶控制和百叶阀调节风门

进口导叶控制和百叶阀调节风门经常用到风机的流量调节上。它们的叶片角度是可调的，可以在气体流动方向上回旋来减少叶轮能量的冲击损失。因此，与节流阀调节相比能耗低。对双进口风机，我们通常使用百叶阀调节风门，而不用进口导叶控制，这样可以减少轴承间距进而降低制造成本。但是如果超过 60 度转角的过度节流将会导致风机的振动，应该尽量避免出现这种情况。

③ 转速调节法

就运行方式和能耗而言，转速调节是最佳流量控制方式。风机运行在较高的效率点上，这样，即便是在气流中有粉尘，转子的机械应力和磨损也会大幅减少。

磨损防护物超所值

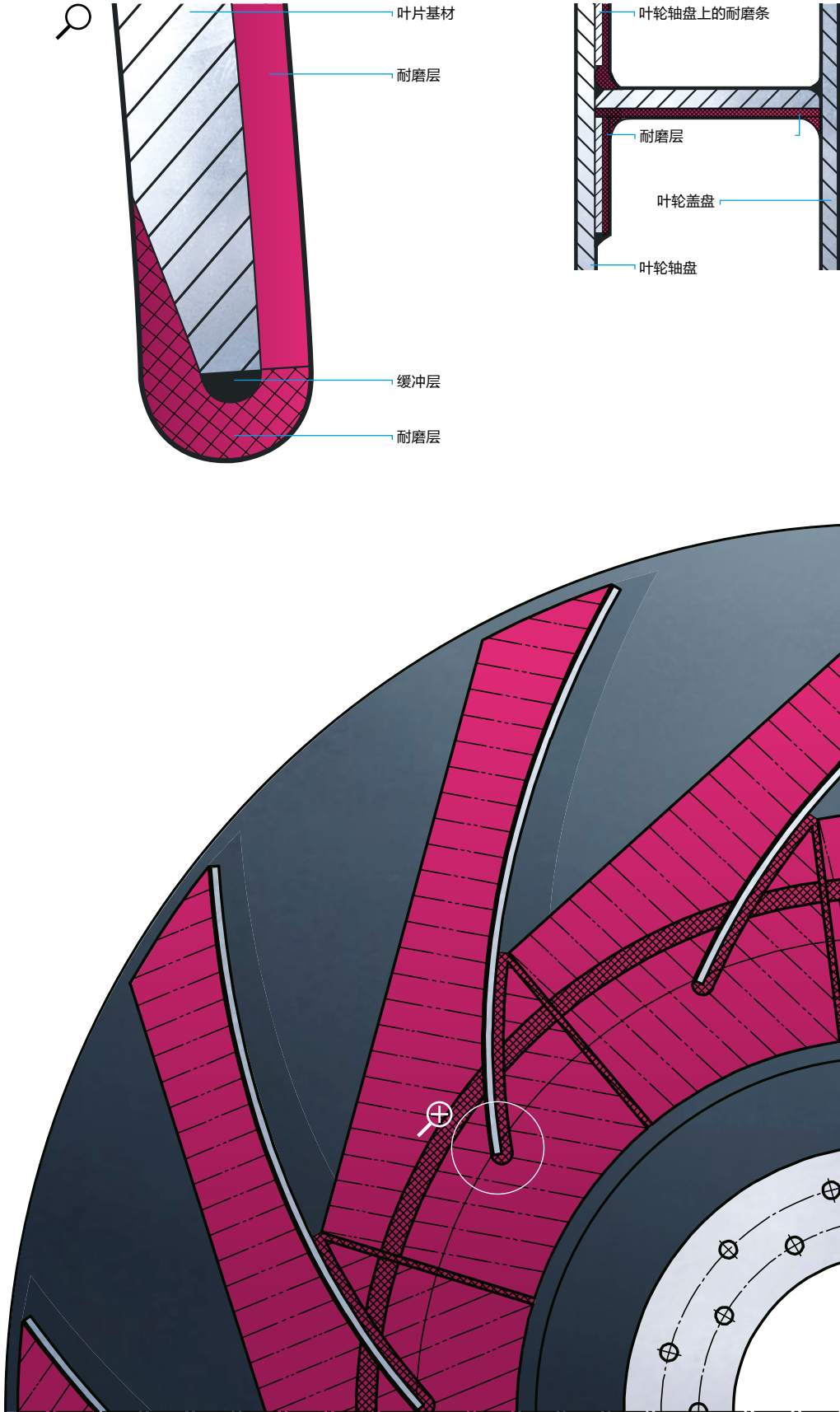
大型专用风机常常要经受极大的磨损冲击。输送的气流所含的磨蚀性介质，例如砖灰石英，还有金刚砂、木屑和塑料屑等等，会对风机产生极大的磨损。

磨损会短时间损坏昂贵的机器部件及损害设备性能，由此所带来的经济损失是巨大的。因此，在预防磨损措施上投资是绝对的物超所值。

Venti Oelde采取各种措施来防止磨损和冲击机壳内壁而产生的磨损。

在风机设计阶段，我们就已经采用了有效的预防措施，通过选择合适的材料、高精度的加工以及选用更佳几何形状的叶片来提升风机的使用寿命。

Venti Oelde通过大量的试验测定了各种材料和不同材料组合的性能。由于熟悉运行工况，我们根据具体的应用和负荷强度选择最适合的防护措施，例如使用表面硬化钢及钢锰合金，还有在高温下烧结的复合材料等。



合理的叶片几何形状能有效预防粉尘粘附。我们设计的进气箱、叶轮和蜗壳形状能把磨损和粘附降到较低水平。

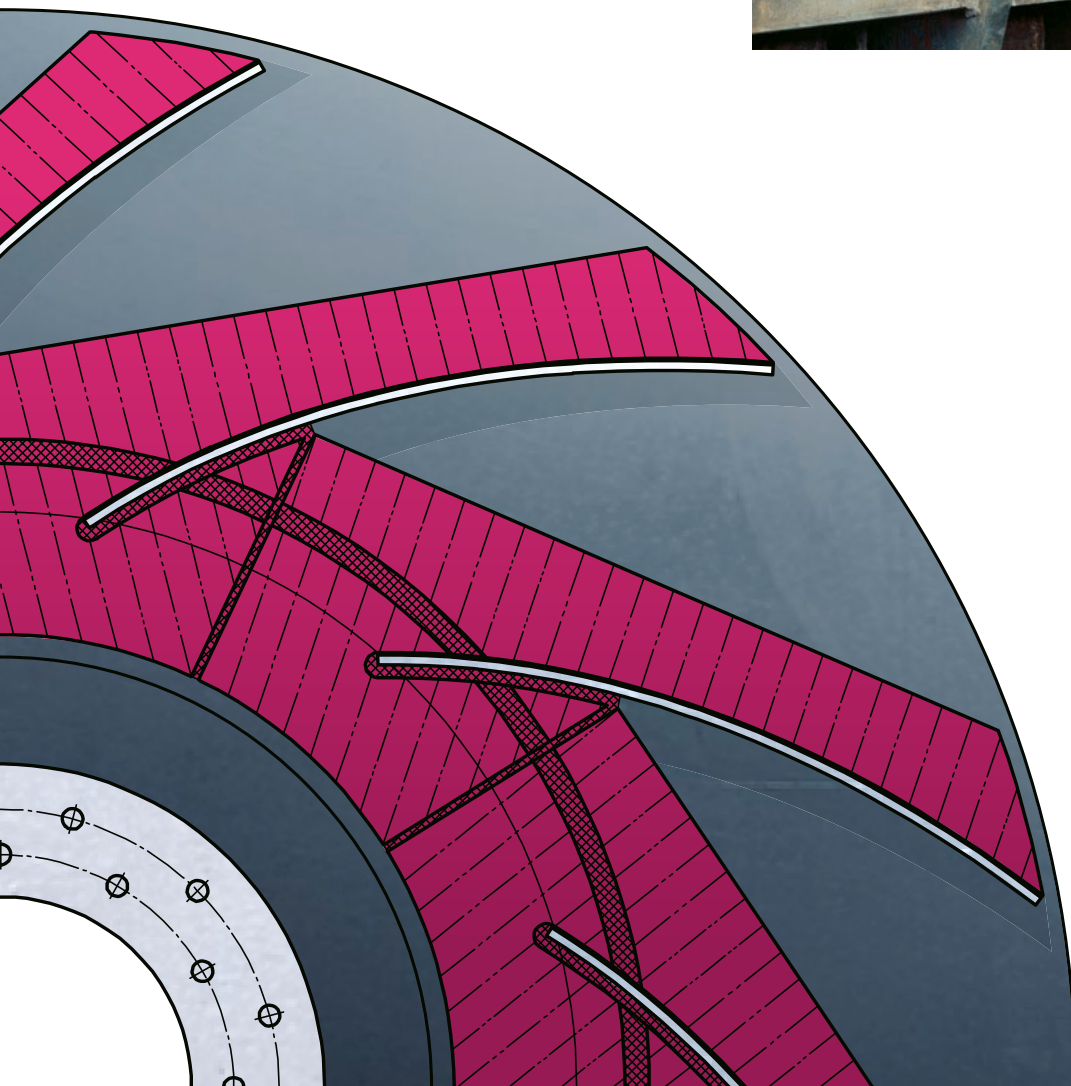
设置耐磨层是避免大幅磨损的理想手段，广泛使用可更换的耐磨螺线，耐磨板和折流片等。如果输送的介质腐蚀性大，我们采用碳化钨或者碳化铬硬质合金耐磨保护层，这样部件的使用寿命将延长数倍。表面耐磨处理是我们的质量控制标准之一。



当然，我们也可以在叶轮修理时进行耐磨处理或者重新增加耐磨层。

对于吸附性和黏性介质，Venti Oelde可使用水和压缩空气内喷以及声波系统进行处理。在一些特殊情况下,有针对性地添加一些粗糙、腐蚀性物质会达到自净化的效果。

最后，我们的电子监控系统以及防护性的保养与检修服务都会明显改善经济效益。振动监控系统监控着振动幅度，及时提醒风机内出现的令人担忧的物料粘附现象。另外，我们可采用动态平衡系统，通过重量补偿来减小失衡和振动。



有效的噪音控制

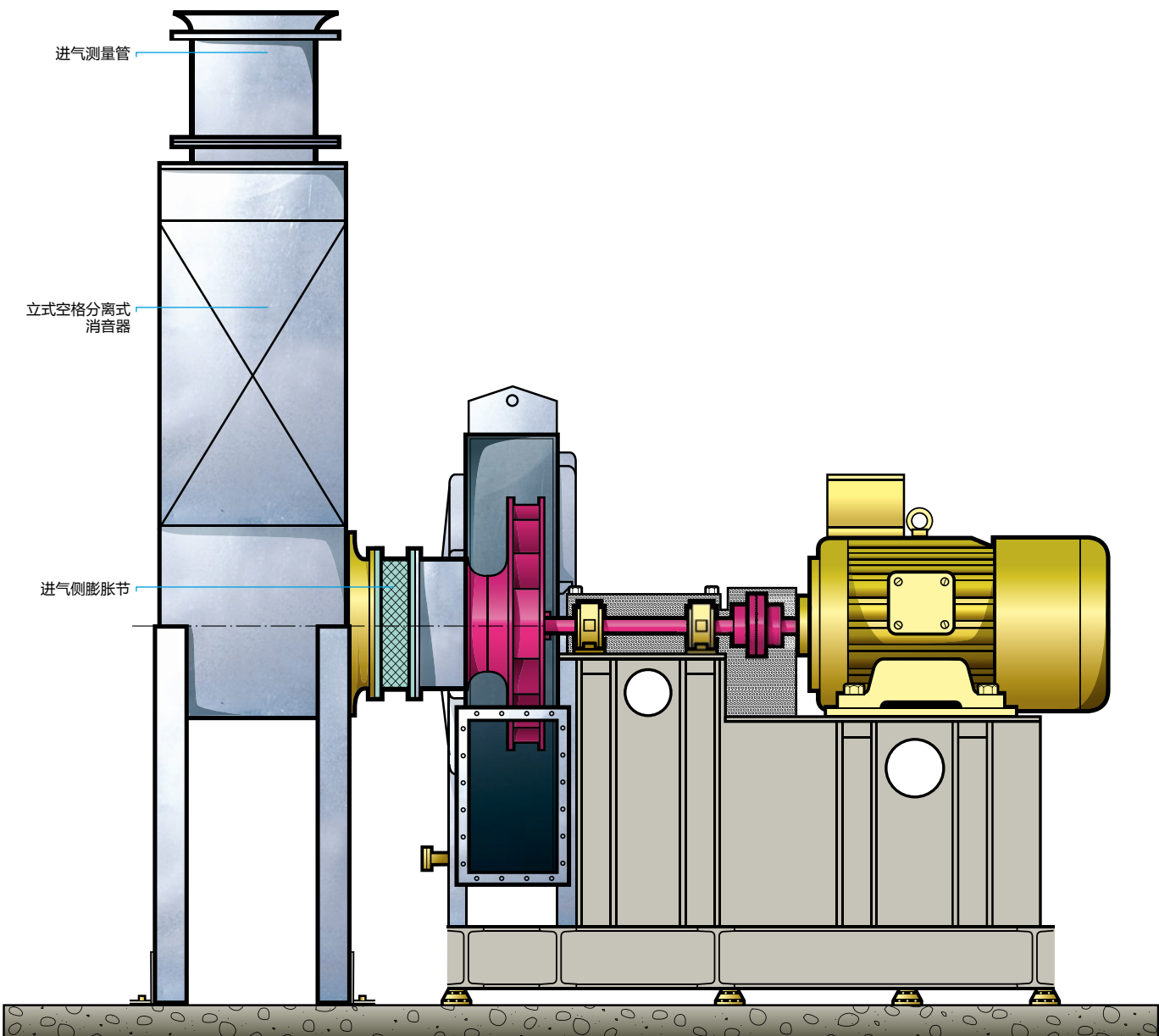


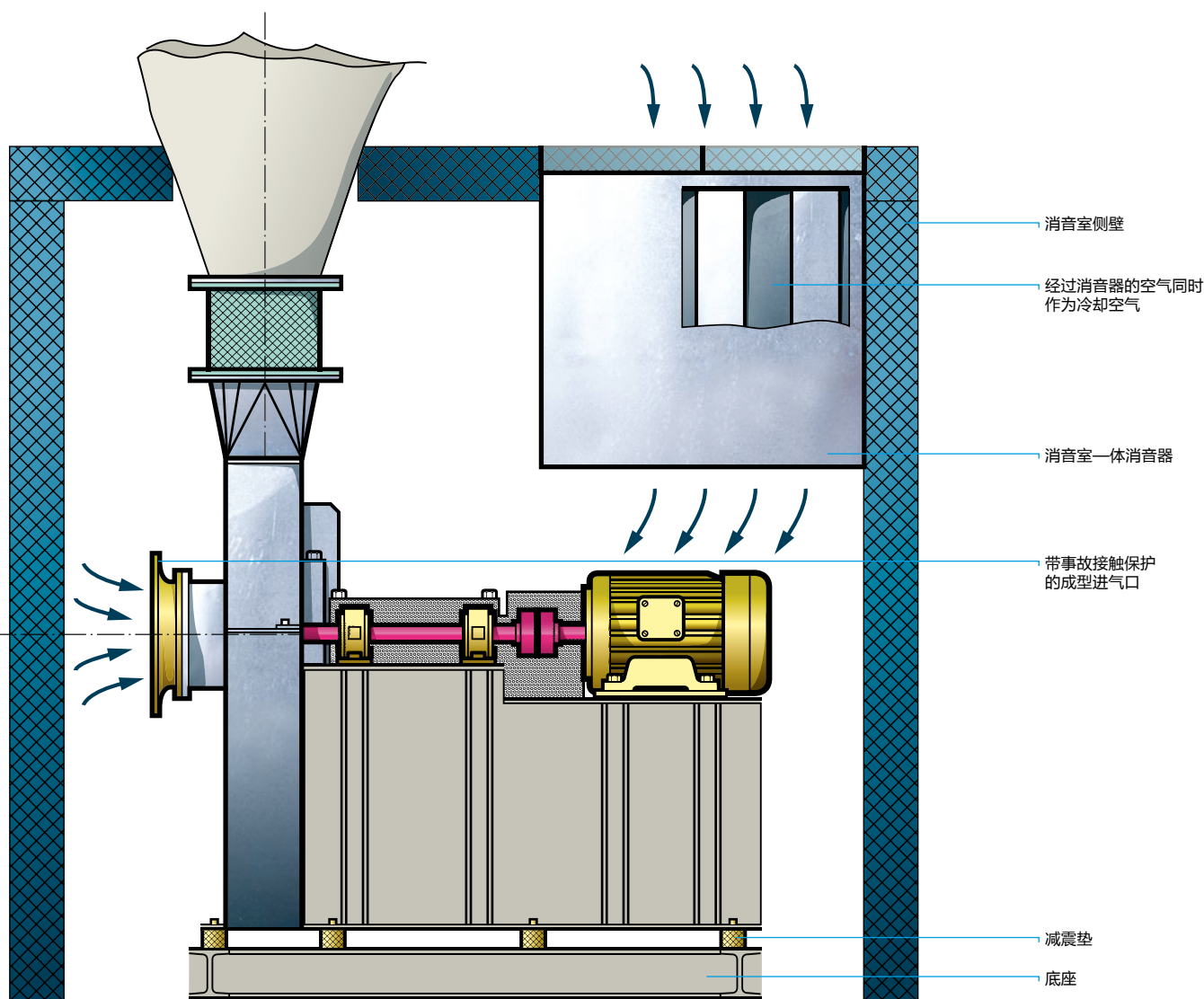
对大型工业专用风机评定的一个重要性能指标就是噪音控制。有效的噪音控制的主要目的是保护职工的健康，减小生产环境的噪音污染。

目前，尽管标准上有差异，工作岗位和厂区的噪音控制在世界各地都已经形成了法规。即使没有法律要求，良好的消音降噪效果也是一件特别有意义的事情。

我们通过模型试验、测量和计算对大型专用风机中的不良振动以及干扰频率的原因进行了研究。在此基础上，我们能够有针对性地采取应对措施。

Venti Oelde 所有的噪音控制措施会同时对设备和部件的性能均有益处。Venti Oelde 认为，有目的地减小或者消除噪声、结构声波和振动也有助于提高工厂的生产的经济效益。





Venti Oelde 提供量身订制的消音装置。我们按照现场的特点、生产要求和有关的法规进行设计和生产，因此我们的设备均能满足国际的法规要求。



噪音防护常常是我们大型专用风机的标准配置。风机的所有主要部件都在设计制造过程中得到噪音控制的优化。此外，噪音控制措施同时又

起到隔热作用。所以，Venti Oelde 提供的经济实惠的解决方案。

此外，我们还有特别的防护手段，比如，从基础和接口封闭及隔离结构声波。连通外界排放载体，例如新鲜空气进气管或者烟囱，也可以采用消音器降低噪音。当然，我们也可以把风机和驱动装置全部封闭在隔音罩内。

一般情况下，很少同时采用整套隔音罩和隔层。为使变频驱动达到更佳效果，有必要采用特殊的噪音控制方法。Venti Oelde 会为每项应用都提供合适的定制化和有效的噪音防护措施。

自始至终的服务



在初次与用户接触时，Venti Oelde就开始了服务，并且会一直持续到日常生产运行阶段，因为高水准的咨询服务必须贯穿始终。

从项目立项、规划、工程设计，直至安装调试，都会有专人提供方案和支持。这样才能够短时间实现所制定的方案。

我们把认真严谨的规划看做生产效益的基本前提。在自己的标准产品和现场标定基础上，Venti Oelde还按照用户的个性化需求进行设计

和制造，同时也透彻地分析现有设备存在的优化潜力。

我们在大型风机制造中的经验和能力可直接为我们的用户带来效益。因为每项新技术的开发和优化成果都融入到类似应用的产品中去。我们利用在空气动力学、声学及振动技术方面所掌握的专业技术不断地开发和改进我们的风机设备。

Venti Oelde就这样满足了不同应用领域所提出各种对于风机的近乎苛刻要求。

我们广泛而齐备的服务有助于促进合作建立互信，以此加强双方长期且富有成效的伙伴关系。





只要涉及重要的工作，例如安装、调试以及维护和检修等，Venti Oelde的风机专家们都亲自参与，提供指导咨询服务，也可以

培训您的专业人员。我们的服务热线随时畅通。



在备件服务上做出快速反应也是我们技术支持的职责范畴。

如果是为了扩产或者检修正在使用的设备而不得不中断生产，我们会争分夺秒的工作，尽可能缩短用户的停产时间。

除了正常的维护服务外，我们还通过网络对设备进行远程监控服务。利用远程诊断我们可以第一时间获取非正常运行的具体数据，从而能够迅速准确地进行故障分析。采取这种预防性的措施可以尽量地避免生产中断或者有偿维修。按照用户需求，我们可以开通专用的在线监控。



- 工业风机
- 除尘及工艺气体净化设备
- 废气处理设备
- 通风、加热与空调设备
- 垃圾回收与处理设备
- 表面处理技术



Ventilatorenfabrik Oelde GmbH
Postfach 37 09
D-59286 Oelde (德国)
电话: +49 25 22 / 75 - 0
info@venti-oelde.de
www.venti-oelde.de



China

万迪欧德（江苏）空气处理设备有限公司
江苏省常州市金坛区鑫城大道2898号2号楼232室
电话: 0519 82553566
手机: 13911288088
info@venti-oelde.cn
www.venti-oelde.com.cn