

大型专用风机



工业脉搏上的 ...

Venti Oelde 的大型专用工业风机应用在几乎所有的重要工业领域。它们构成工业设备和流程中的“心脏”，大部分都是分秒不停地工作：水泥和钢铁工业、化工和炼油设备，或者电厂及垃圾焚烧场都离不开它们。其它的应用领域包括



采矿、食品工业、玻璃制造以及木材加工等。

精品，具有最高的效率和最大的可用率。

无论是哪个应用领域，都要求绝对的可靠性。Venti Oelde 以其精湛的技术能力和公认的质量提供这样的保障。我们的业务涵盖项目规划、工程设计、销售、安装以及维护和售后服务。

所有满足复杂苛刻要求的个性化方案都以高性能、高可靠性、高效率以及企业经济的高效益为宗旨。我们这家中型企业拥有数十年之久的成功经验和优异的市场业绩，不愧为具有技术远见的“方案供应商”。



Venti Oelde 为几乎所有的工业应用领域开发和优化空气技术的个性化部分与整套方案。Venti Oelde 所有的大型专用风机都是专门为客户单独设计建造的



各种不同的结构系列和型号，针对性的选材，齐全功率等级等，使各个工业及其应用领域的需求都能得到恰如其分的满足。不同行业对大型专用风机的要求会有很大的区别。有时要求耐热的稳定型，而有时需要最高的耐腐蚀能力。有时耐磨能力显得最重要，而有时必须首先满足运行稳定的要求。正是这些不同的要求决定了个性化的工程设计和精确的“加工精度”。

Venti Oelde 在隔音、机壳消声、抗腐蚀、气密、最

小积尘以及很多其它指标方面每天都给自己提出新的要求。只有这样，我们用各种工艺流程设计方案，才能满足客户的各种需求。

Venti Oelde 设计和制造的产品不仅限于大型专用风机，还包括构件和系统，在我们工厂调试完要发货的系统，已具备投入运行的条件。此外，Venti Oelde 在客户需要时还对设备进行远程诊断、测试、维护与检修。Venti Oelde 还应客户的要求对其它品牌的风机设备进行修理和优化，满足新的标准要求。



齐备的品种 ...



作为系统供应商，Venti Oelde 对各个行业的需求了如指掌。因此，它所提供的方案都是统一的集成化过程方案，所有部件的功能配合默契。为此，在报价阶段我们就对项目做出全盘规划。从一开始就把各行业的专业规定以及环境和技术条件要求，例如噪音防护，综合到了方案当中。

Venti Oelde 按照极端条件下长期使用的要求来设计和计算所有大型专用风机及其连接与过渡型件。

我们的“研发部”拥有高度现代化的实验室和检测分析装备，时刻保持与最新测量技术的同步。事先计算出噪音值、测试材料的强度及其耐热性能、研究部件的流体技术特性等。无论是旧机器改造，还是新设备构建，都离不开自动化技术、有限元计算方法、三维计算机模拟以及试验室内的性能测试。我们现代化的车间按照最高的质量标准进行生产。

个性化工程设计、坚持不懈的研发工作以及技术方案不断改进使 Venti Oelde 成为被全球客户称赞的伙伴。



Venti Oelde 大型专业风机的优秀质量决不是偶然得来的，而是有一系列可靠的质量管理系统作保障。

Venti Oelde 的生产标准满足德国与国际工业的全部有关标准。我们依据 DIN EN ISO 9001:2008 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、厂内安装之后以及在客户现场进行连贯的质量监控。



我们的产品与服务的质量保障还源于全体职工的技能与奉献、不断的职能培训以及从咨询到售后典范式的客户跟踪服务。

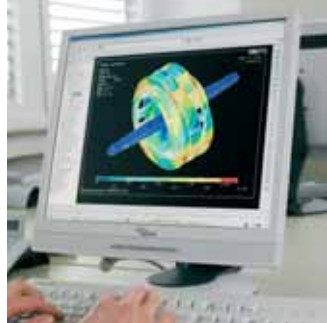
企业内勤及外勤的高资质咨询专家向有意购买者和客户提供全程跟踪支持，从询价开始，到制定职责手册，直至监护运行，以减轻客户的工作。每个 Venti Oelde 的客户都有一个精通行业知识的固定联系人，而且还有一个经验丰富、由高级专家组成的团队作为依托。

Venti Oelde 在交货和安装以后继续把自己作为客户的伙伴，并且提供昼夜随时服务。



高品质的工作 ...

我们的大型风机无论是在流体技术，还是在机械方面，都已经臻致成熟。首先，我们的专家们针对您的个性化应用按照长期的可靠性要求完成设计和构造。然后我们训练有术、经验丰富的专业技工队伍才使用现代加工技术、采取熟练而精确的手工加工为您生产出最好的单独设计建造的风机精品。请您来看一下我们从计算到验收或者发货的一些最重要的工序站位。



转子的有限元法计算



叶轮的焊接加工



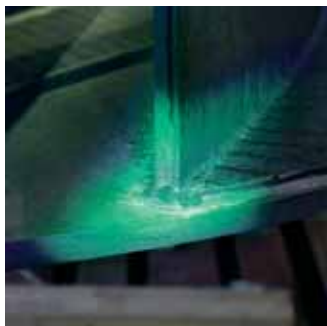
机壳的加工

在旋压成型机上
加工直径可达
4.5 米的
叶轮盖盘



在激光
加工中心上的
板材切割





我们的质检部
对叶轮进行验收



转子动平衡



交货前的终检

锻造的带法兰
盘的轴及焊接
后叶轮的最终
加工



每道加工工序后
的质量检查



双吸离心风机
的试安装



运输架上待
发运的转子



水泥工业中的应用

Venti Oelde 是世界上水泥、石灰和石膏制造业需要的大型专用风机的领先供应商之一。烧制与冷却、研磨与筛选，直至除尘等全部流程都不能缺少风机。我们的风机都工作在极端环境条件下，无论是什么样的工作地点和用途，它们都能完成各自的任务。

这样的大型风机遇到的问题包括各种大小加速力和离心力的相互作用，以及不同幅度和方向的震动等。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，同时还要满足噪音防护的要求。

Venti Oelde 的工程师们谙熟工序流程的每个环节。他们为每个部件选择合适的材料，按照要求制定合理的尺寸，然后互相精密配合。在整个设计与生产的过程中，我们把完美的磨损防护，高效率 and 长使用寿命作为主要目标。

在水泥、煤炭和原料的研磨过程中，除了效能外，风机技术的重点是磨损保护。而对于筛选工序，可调空气流量则是决定性的因素。





在冷却器排气方面必须避免磨损，同时要保证耐热性。

在热交换器风机内，必须避免粘附现象，同时保证极强的耐热性能。采用适当的轮叶几何可以减小粘附现象、减轻维护工作，并且延长使用寿命。

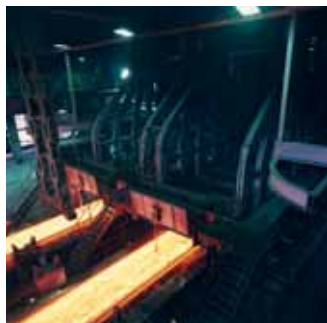
Venti Oelde 生产两级燃烧空气离心风机，最大驱动功率为 400 千瓦，使现代化的燃烧器在 250 至 400 毫巴压力范围内达到更高的效率。此外，紧凑结构、中心排列式的中央驱动既节省空间，又节省成本。

为了冷却转炉炉套，可摆动的轴向风机把空气吹向外表面。安装方法有固定式和可移动式两种。



在炉子、煤、熟料、水泥研磨机以及砖块冷却的除尘设备中，粉尘排送就成为关键环节。把风机安排在袋式过滤器或者电过滤器的后面，可以在较小的压差下实现大体积排送。

钢铁工业用的特大功率风机



钢铁工业少不了大型风机。在烧结、粒化、除尘以及气体净化设备中，在窑炉、酸洗与直接还原设备中，各种风机都在不倦地运转着：送气风机、处理风机与废气风机，还有通风和排放风机排送着大量的粉尘，输送着大量的空气和危险气体。

这里对工艺技术、材料和机械的要求是非常复杂的。Venti Oelde 用个性化的设计、精密的结构以及高水平的加工来满足这些要求。为此，我们按照个性化的要求来设计每套设备，实现最佳的功能和可靠的运行。我们即生产新的设备，也为已有设备进行更新。经过我们的“升级”后，效率得到提高，流程得到优化，并且达到节省能源的目的。

大型风机与设备的接口也是非常关键的。因此，Venti Oelde 按照客户的要求提供整体工程方案，进行可靠的压力损失计算与最佳的管道设计。





部分大型风机的圆周速度接近了物理极限。Venti Oelde 对材料的强度和屈服点与温度的关系进行了多年的研究，制定了参考数值，并引入了自己的安全标准。在有限元计算法的基础上为风机进行设计、确定结构尺寸和制造，实现长期高负荷承受能力。

回火炉、煅烧炉和淬火炉以及内核干燥正是我们耐高温最高可达 1000 °C 循环风扇的用武之地。我们按照各自的工作点调整其转速来满足要求。

Venti Oelde 为烧结设备制造冷却空气风扇，它在大型设备中每小时输送 230 万立方米的新空气流经冷却腔。

若需要输送有毒或者易爆气体，例如含一氧化碳的转炉气体，必须保证轴套的绝对密封。在此，多室迷宫式密封加保护气体保证达到必要的安全系数。

为了给钢板除鳞，要在酸洗设备中加入盐酸。我们的烧培气体风扇负责排放腐蚀性的酸汽。这种风扇是抗腐蚀的。外壳内壁的硬橡胶涂层具有极端的抗腐蚀能力，叶轮是用钛制造的。

化工和炼油设备中顽强的一员

Venti Oelde的离心风机在化工和炼油设备中有着广泛的应用。甲醇生产、化肥制造设备以及油、煤与残油气化都需要它们。它们还在炼焦厂和制药业不懈地发挥着作用。我们的客户是世界各地的设备制造商及设备运营业主。

我们的离心式风机常常每年365天都工作在最艰苦的环境下。这些风机经过装备后，能够抵抗极端的

环境条件，例如沙尘暴、风雪、高湿度和低至零下50 °C的环境。即使是在极端恶劣的情况下使用多年，我们的风机也仍具有高的可用率和效能，使客户完全满意。

我们在提供风机的同时，还提供客户需要的其它相关装置，例如进口导叶调节装置或者带驱动器的调节风门，进气箱，膨胀节、消音器、管道和排放系统、

过滤器以及减震器等。由于我们完全面向客户的个性需求，因此我们能够在客户的设备上达到最高的可用率和最佳的效能。





我们的风机和系统的可靠质量是以不断的技术进步、高档材料、完美的加工，以及其他著名品牌生产的部件为基础的。按照客户的要求，我们的离心风机还可以满足美国石油学会 API 560 和 673 的严格标准。

在生产加工中，我们选用高档碳素钢、优质钢和特种合金。此外，我们给风机配备著名品牌的轴承。为了给轴承和传动装置润滑，我们也使用外部润滑油供应装置，必要时可以满足 API 614 标准。

我们的高档加工与材料质量的要求相称。我们针对特定的使用条件设计制造轴封，必要时采用带气栅连接的多腔迷宫式密封。

我们的风机大部分采用电动机驱动，少数情况下使用蒸汽轮机或者二者的组合。为了监控转动部件，如果客户提出要求，我们还用著名品牌的电子控制系统装备我们的风机。

电厂和垃圾焚烧设备不可短缺



电厂和垃圾焚烧设备的燃烧过程，以及原材料的二次利用都需要空气。常规的层燃在低压时需要大量的空气。现代化的层流燃烧系统在 200 毫巴以下的压力下需要的空气量比较适中。空气的定量不仅要准确，而且要随用随到。

Venti Oelde 的大型专用风机供应适量的一次和二级空气。通过精确的转速调节可以迅速地把性能调整到最佳的工作点，从而实现燃烧过程的导控。烟气风机把含有粉尘、气体和有害物质的废气抽走。

我们的系统方案保证运行的高度安全、最大的效率和最优的效果。我们用耐热耐高温钢和镍基合金制造风机的耐高温部件。采用不锈钢或者硬化橡胶部件避免腐蚀。对于具有腐蚀性的外界环境，例如大气中的酸含量过高，我们完全采用特种材料制造风机。

为了迅速发现故障，我们还提供自动监测装置，例如轴承温度和震动监控等。



在一次空气区内，我们的引风机为清洗机、除尘器、热交换器和除硫设备服务。Venti Oelde 提供在结构和性能上都符合该类设备技术要求的风机。



我们的初级空气风机每小时输送 50 万立方米的空气量。它们的工作转数可达 1800 转 / 分，圆周速度超过 150 米 / 秒。为了仍然能够获得完美的运行特性，我们使用特殊的轴承。当然，对于这样大的负荷，我们为我们机器的叶轮进行品质等级 G 2.5 的动平衡。

我们的高温分解气体与再循环风扇工作在次级空气区。只要烟气成分发生变化，它们就恰当地根据需要启动工作，无论是设备加速或者减速期间，还是由于当前的燃烧材料成分的改变。

我们的风机直接从锅炉中抽出气体，进行压缩，然后把烟气重新输送回燃烧工序中。这样可以降低氧化硫浓度，达到排放指标。在接下来的烟尘排送中，我们风机的轴封采用多室迷宫式密封。

个性设计的特型风机

因为量体定制的风机和设备能够在过程技术中达到最大的效率，所以我们有多种多样的的风机型号与特殊方案。

Venti Oelde 也为已有的风机及其改型的外围设备进行优化，使它们适应新的流程，满足更高的要求。由于我们的风机使用寿命长，因此能够保证客户整体设备的高效运行。我们不仅为自己的品牌，而且也为其品牌的风机及设备提供服务。

提供无论是性能还是成本效益都令人放心的个性化方案是我们的特色。因为我们的方案如此全面，以至于只能举例略加说明：在玻璃制造业的高平度玻璃的生产设备中，我们的专用风机根据不同的玻璃厚度在瞬时内产生高压。风轮的加速和制动带来极大的动态负荷。为了计算出必需的疲劳强度，我们采取有限元分析法。我们专门为联轴器和轴承开发出来的设计程序保证生产的高度安全。

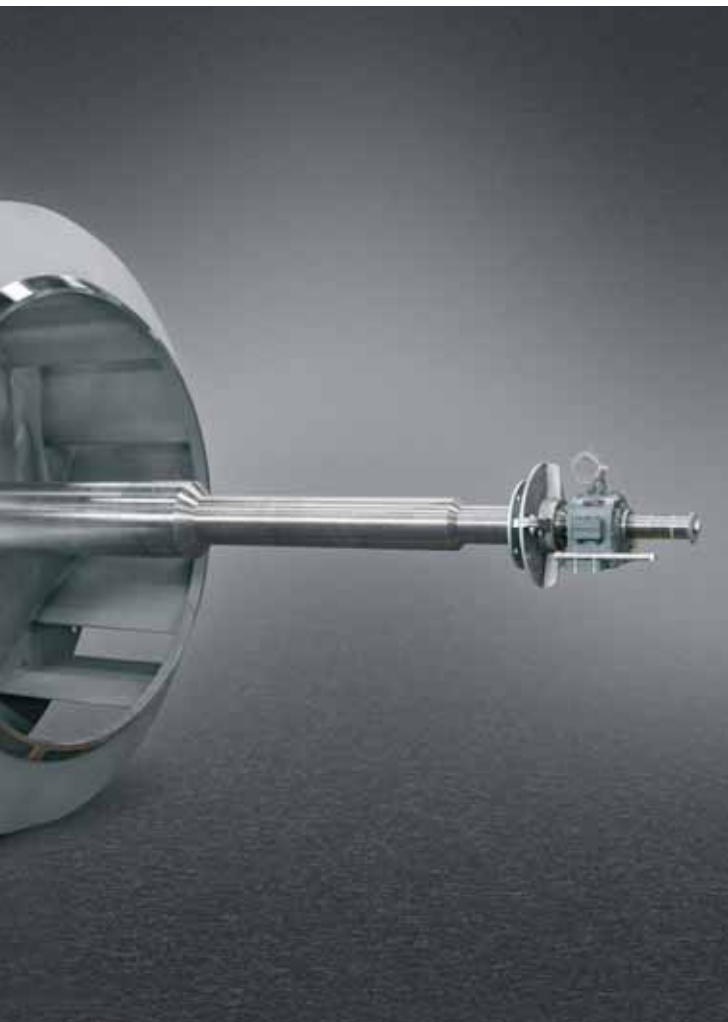
食品工业也使用我们的耐腐蚀风机。我们所使用的材料包括优质钢或者采用特殊的涂层。

我们常常要把注意力投放在磨损防护上，例如生产 MDF 或者 HDF 板材过程中的木屑干燥工序。

在把重油或者替代燃料作为燃烧能源时，除了其它方法外，我们也采用耐酸蚀和防锈铬钢来预防腐蚀。



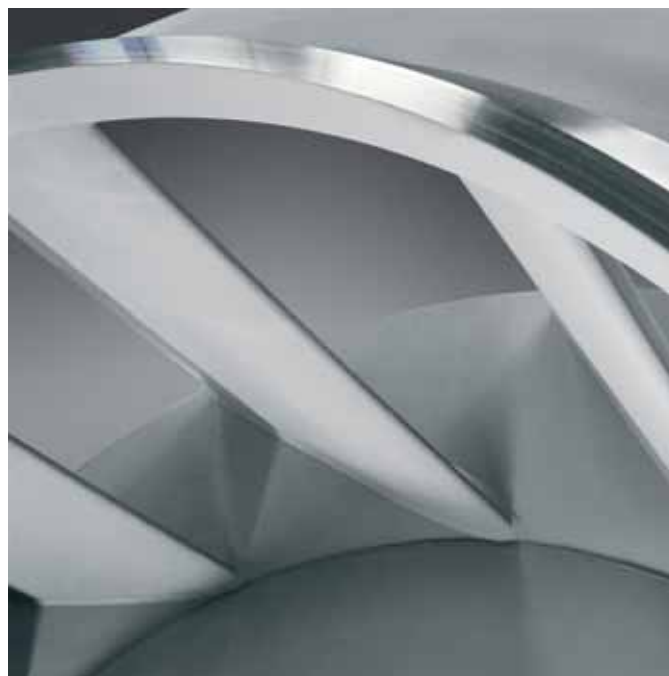
带内燃发动机的备用风机被应用在生产的关键环节上。万一主风机的电源断电，备用风机就能保证生产流程的正常运行。我们通过一个自动起装置把风机集成到流程系统内。



我们的二级高性能离心风机可以产生大到 600 毫巴的负压，例如在无纺生产中。因此，我们给这样的风机安装支持轴承并单独供油。



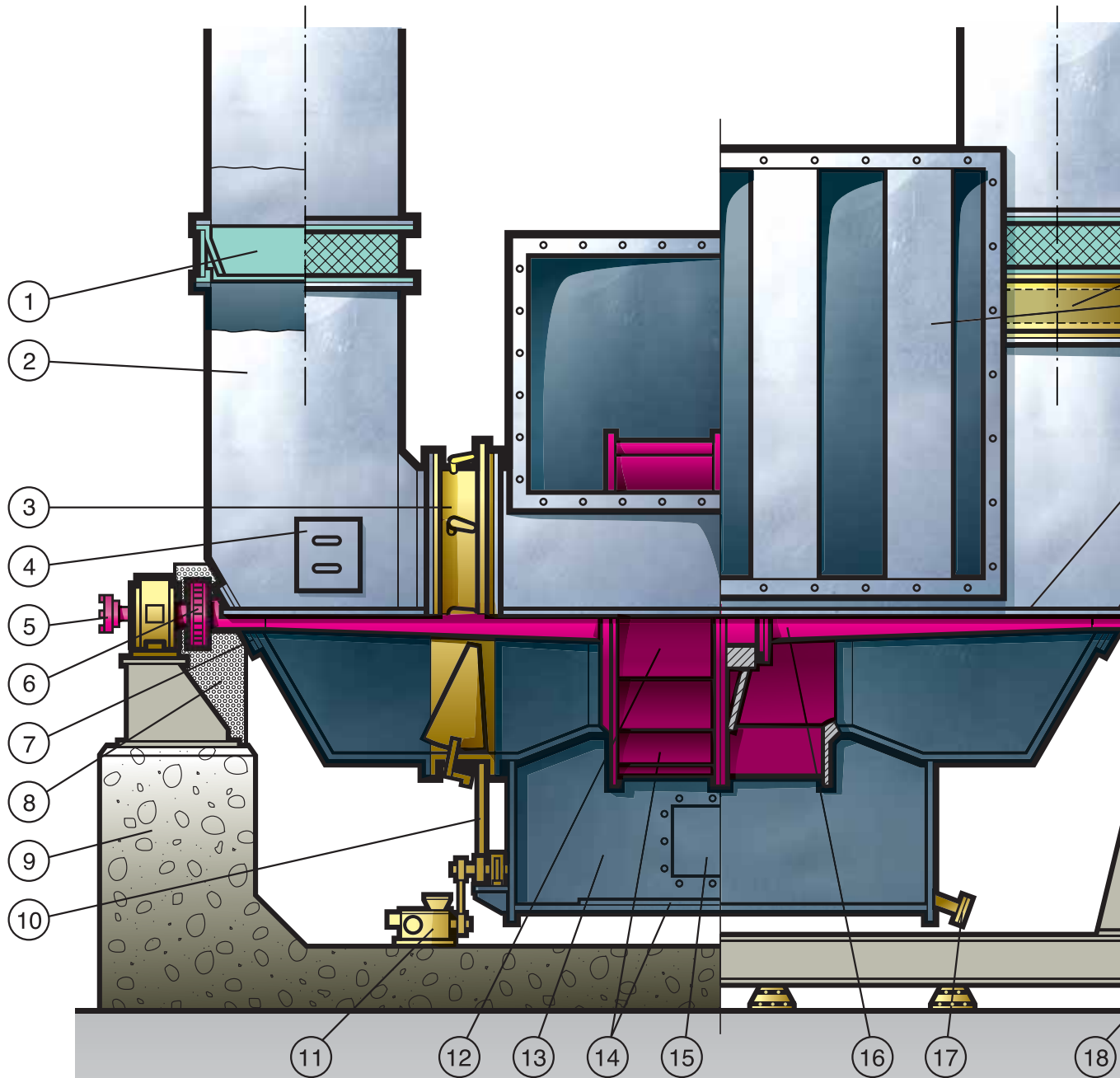
我们还有一个特别的开发成果是粉碎设备中的耐冲击压力的大型风机。对于 3 巴以下冲击压力，在机壳和叶轮上都安装有减压片。



我们为热排放风机装备隔热，它同时起到隔音的作用。这个绝热层符合客户对表面温度和噪声等级的要求。

对于很多应用场合，例如输送新鲜空气或者干净 - 气彻工艺空气时，建议风机采用机翼型叶片。它们的外形类似于飞机机翼，因此具有明显的优势：导流效果更好、效率更高，因此降低能耗。另外的一个优点是可将特性曲线族的最佳区域噪音等级减小 10 dB。这样就常常能够节省费用高昂的隔音措施了。

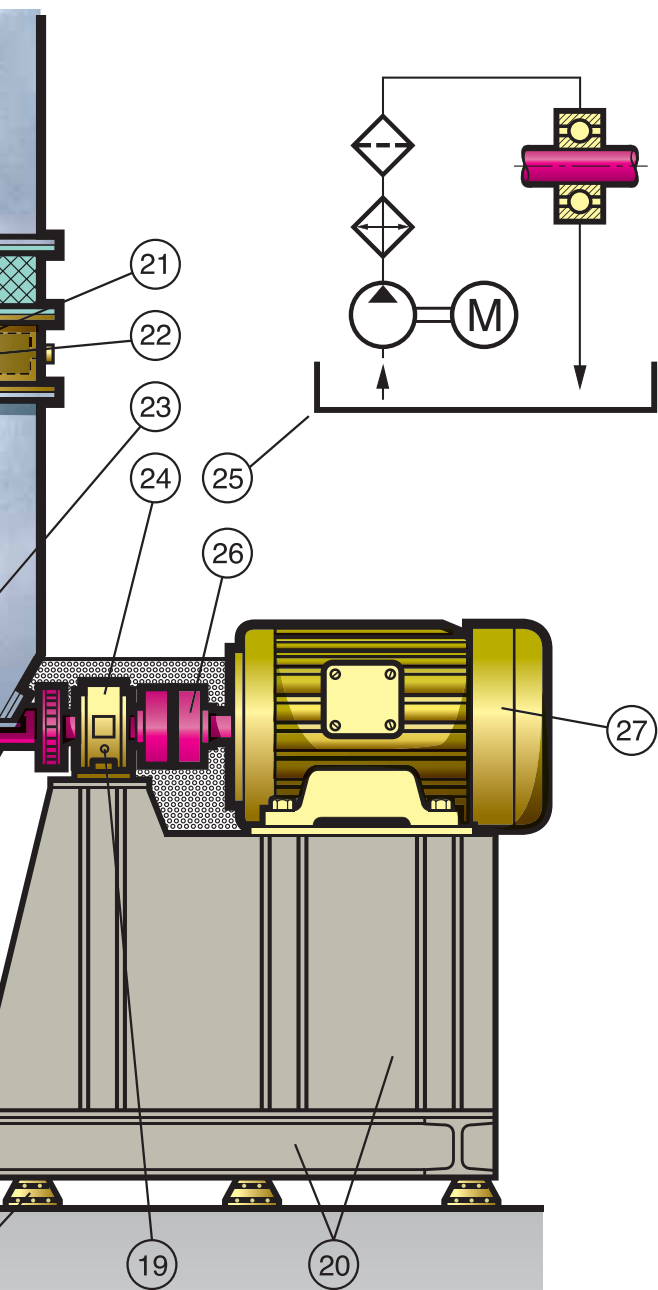
各种型号与配置



- ① 膨胀节
- ② 进气箱
- ③ 进口导叶控制
- ④ 检修门
- ⑤ 盘车装置
- ⑥ 冷却叶轮
- ⑦ 轴封
- ⑧ 联轴器护罩

- ⑨ 凸起的混凝土基础
- ⑩ 导叶控制的调节杆
- ⑪ 导叶控制的执行器
(电动或气动)
- ⑫ 叶轮
- ⑬ 风机外壳
- ⑭ 涂层, 例如磨损防护层、橡胶层、
热固性塑料涂层

- ⑮ 观察口
- ⑯ 轴
温度、震动、冲击脉冲
- ⑰ 冷凝水排放管
- ⑱ 减震垫
- ⑲ 轴承监控
- ⑳ 风机底座和电机支架
- ㉑ 百叶窗式调节风门



- ⑲ 分离式消音器
- ⑳ 蜗壳与进气箱的接头
- ㉑ 轴承，润滑方式：
润滑脂、润滑油（带供油环）
- ㉒ 油润滑的循环
- ㉓ 弹性联轴器
- ㉔ 驱动电机

本离心风机示意图表示其结构方案多取决于其应用。

对双吸离心风机，要输送的介质是通过进气箱进入到风机中，该进气箱是用法兰装到风机进气侧或是直接焊到蜗壳上。

为了适应系统对气体量的需要，可以使用转速可调的驱动电机、百叶窗式调节风门或者进口导流叶片。

与钢架固定结构相比，尤其是运行环境会给转子带来不平衡的情况，采用地脚螺栓直接与混凝土基础连接就更具优点。

减震垫与膨胀节共同负责风机与相连系统之间的隔离。

风机的高效运行，取决于它们的操作稳定性和适用性。通过检修门，我们可对安装的转子进行监控和维护。由于我们在机壳上采用分段结构，这样靠部分拆卸就可把转子，即叶轮和轴取出。

蜗壳涂层和叶轮上的耐磨层，可以大大延长风机输送含固体介质的使用寿命。

轴封可以防止轴通过机壳时灰尘的进入并保护轴承不受污染。当输送热气体时，机壳和轴承之间的冷却叶轮可以确保灰尘及潜热的排出。在关键的情况下，额外的润滑油循环也可对轴承冷却。

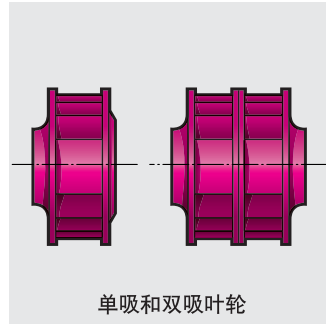
为了使风机噪音满足法律要求，我们使用分离式消音器，机壳的隔层或隔音罩等方法。

风机的各种型号、安装以及 ...

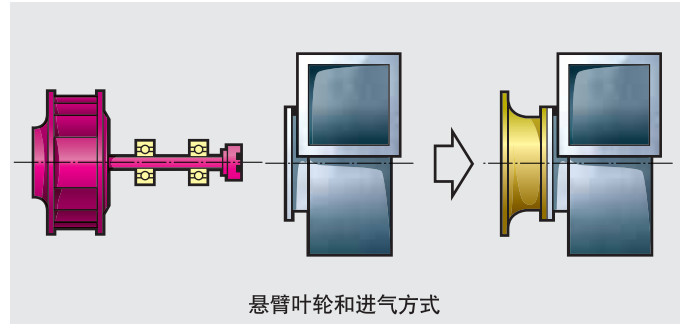
根据运行数据，我们通常把叶轮做成单吸或双吸，即单宽度或双宽度的。基于对转子几何结构、重量、转速以及预期的载荷，我们和用户一起讨论确定叶轮是悬臂的，还是放在两个轴承中间。

悬臂转子的风机入口是通过法兰或成型的进气口同管道相连的，还可能在其中间放一个节流装置。

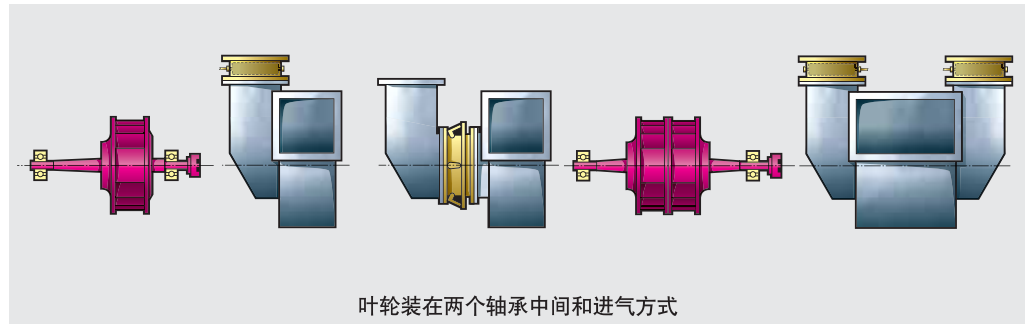
对于安装在两个轴承之间的转子，空气是通过进气箱进入到风机内的。装入的节流装置，在进气箱的前面起到多叶式百叶窗调节风门的作用，而在进气箱后面起到进口导流作用。



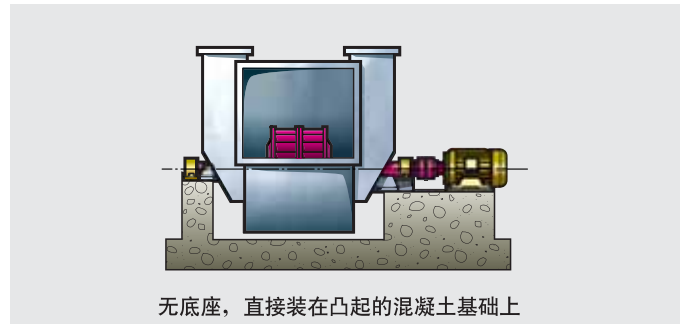
单吸和双吸叶轮



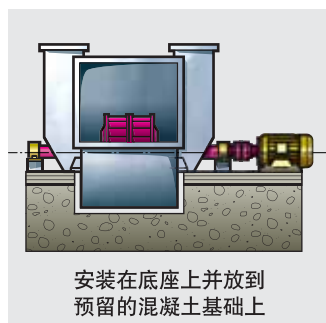
悬臂叶轮和进气方式



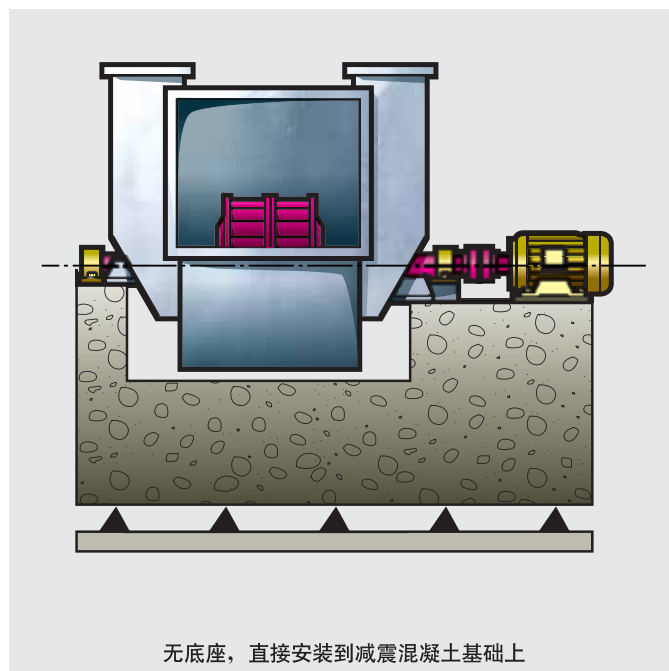
叶轮装在两个轴承中间和进气方式



无底座，直接装在凸起的混凝土基础上

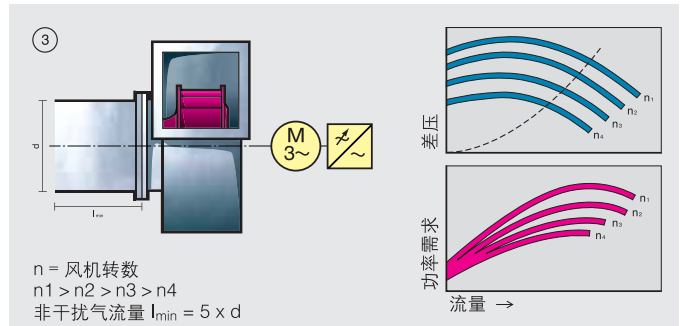
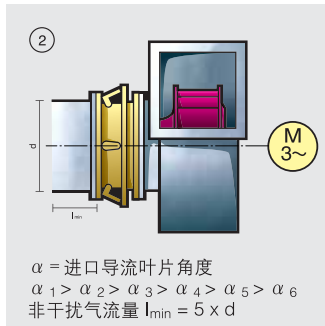
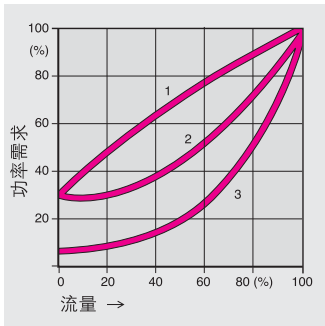
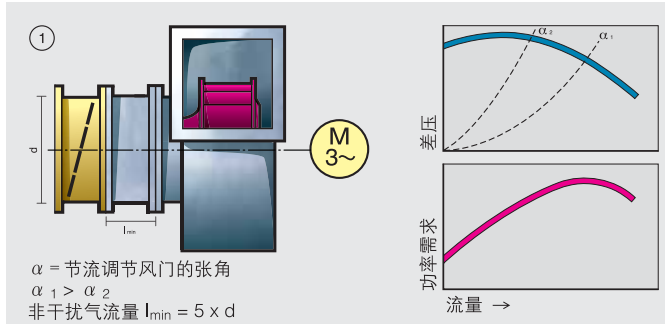


安装在底座上并放到预留的混凝土基础上



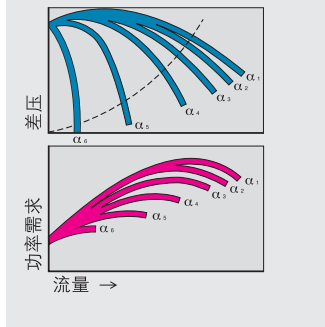
无底座，直接安装到减震混凝土基础上

把大型风机安装在混凝土基础上可以确保高扭曲刚度，还可以省掉电机的焊接支座。比较合适的是预留基础或凸起的混凝土基础。有要求，我们可以在风机和基础之间加放减震垫，这样能近乎全部消除动力的相互作用。



调整方式的比较

用在工程工艺流程装置中的风机总是工作在部分载荷区，但是，即使风机在操作点上运行，也偏离设计点，它们应该运行在最高的效率上。通过对不同的调节方法进行比较表明，考虑能耗因素，简单的调节风门是高效的，多叶式百叶窗调节门控制法是比较有效益的，而进口导叶调节其结果更好。然而，毫无疑问最佳的方法是转速调节，这种低损失调节方法可以大大降低运行成本，并且投资回收相对较快，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

节流调节风门费用低，但控制元件损失大。节流调节可以把风机的操作点移到效率相当低的工作点上。因此，对高驱动输出和长时间运行在部分载荷的风机来说，建议不要使用节流调节风门。

② 进口导叶控制和百叶窗调节风门

进口导叶控制和多叶式百叶窗调节风门经常用到风机的流量调节上。它们的叶片是可调的。它可以在气体流动上产生一个旋转来抵消叶轮能量的冲击损失。因此，它与节流调节风门方法相比，它的能耗低。对双吸风机，通常使用多叶式百叶窗调节风门，而不用进口导叶控制，这样可以缩短两个轴承间的距离进而降低费用。超过60度张角过多节流会导致风机的震动，因此应该尽量避免这种情况。

③ 转速调节法

就运行方式和能耗而言，调节转速总是能通过最佳流量。事实上，风机运行在较高效率上。这样转子的机械受力和磨损，即便是在气流中有粉尘的部分载荷运行中，也被大大减小。

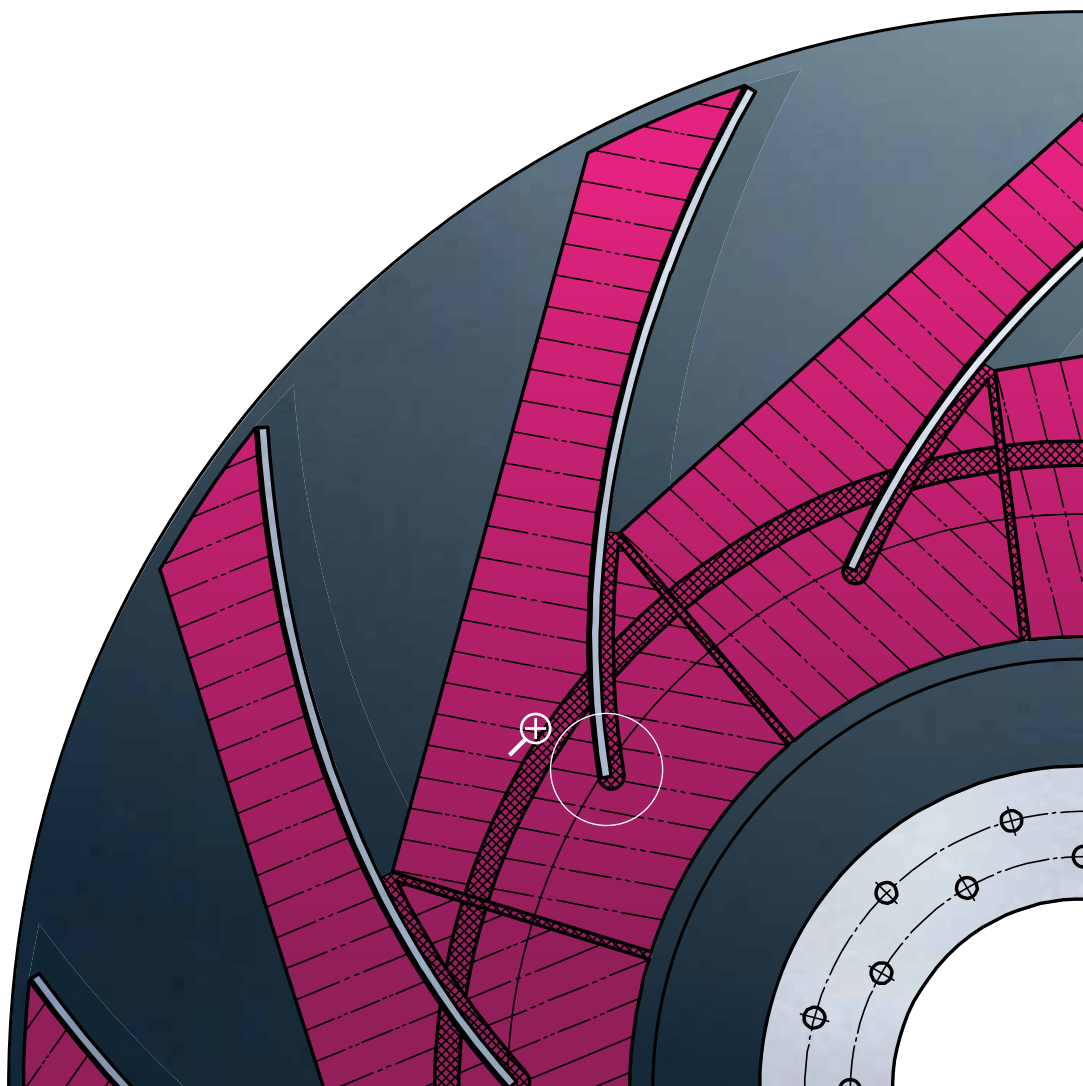
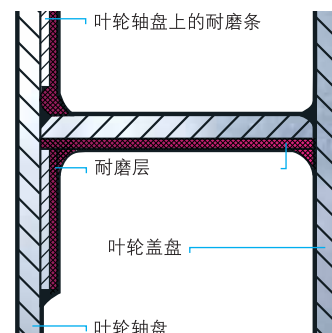
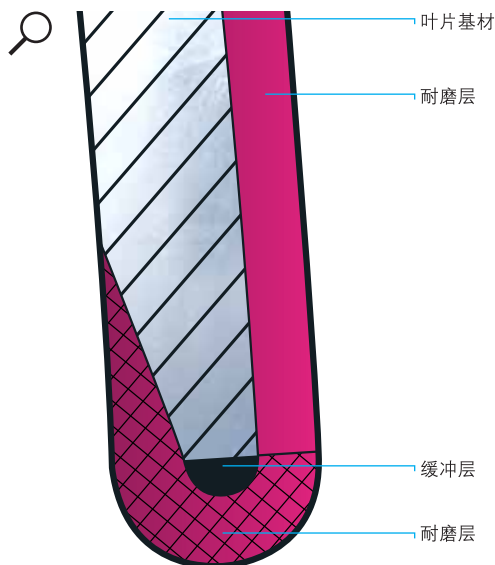
磨损防护划算

大型专用风机常常经受极大的磨损。被排送的空气流内所含的磨蚀性媒质，例如砖灰、石英，还有金刚砂、木屑和塑料屑等，会对材料产生极大的磨损。

磨损会在很短的时间内破坏昂贵的机器部件及其性能，所带来的经济损失是巨大的。因此，在预防措施上投资是划算的。

Venti Oelde 采取各种措施防止通过摩擦和冲击叶轮和机壳内壁而产生的磨损。在设计风机时，我们就已经确定了有效的预防措施，通过选择合适的材料、高精度的加工以及叶片的最佳几何形状来提高风机的寿命。

Venti Oelde 经过大量的试验测定了各种材料和材料组合的性质。由于完全了解工艺流程工况，因此我们根据具体的应用和负荷强度选择最合适的措施，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。



叶轮的优化几何形状能预防粘附。我们设计的进气箱，叶轮和涡壳形状能把磨擦和粘附减小到最低。

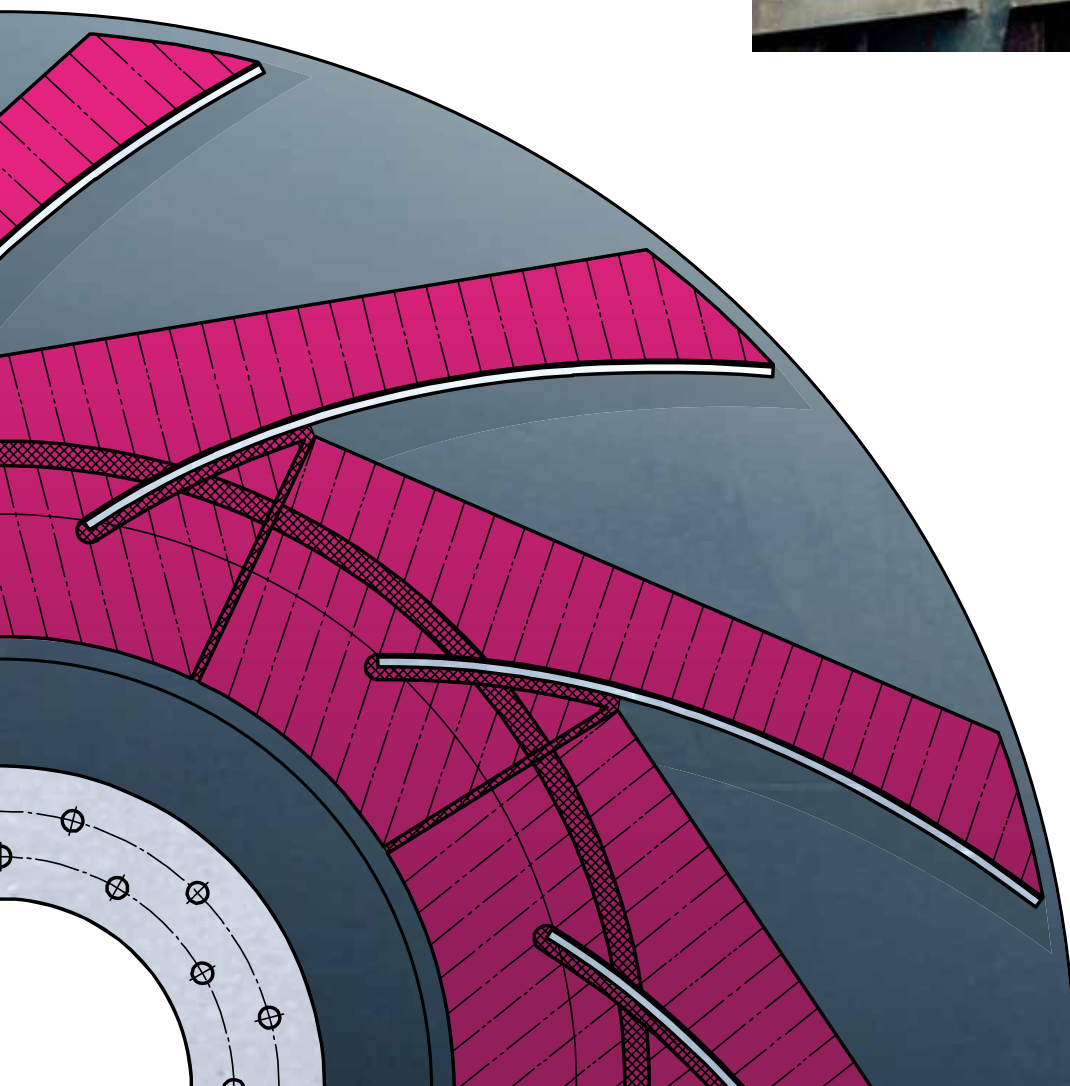
耐磨层是避免大面积磨损的理想手段，应用比较广泛的有可更换的耐磨螺线，耐磨板和折流片等。如果输送的介质腐蚀性大，我们采用碳化钨或者碳化铬硬质合金耐磨层保护，这样部件的使用寿命延长数倍。表面铠装是我们的质量标志之一。



当然，我们也可以在对叶轮修理时进行铠装或者重新铠装。

对于吸附性和黏附性媒质，Venti Oelde 使用水和压缩空气内喷以及声波系统进行化解。在一些特殊情况下，有针对性地添加一些粗糙、腐蚀性物质会得到自净化的效果。

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。震动监控系统监控着震动幅度，及时提醒风机内出现令人担忧的材料烤附现象。我们的动态平衡系统通过重量平衡来减小失衡和震动。



有效的噪音防护

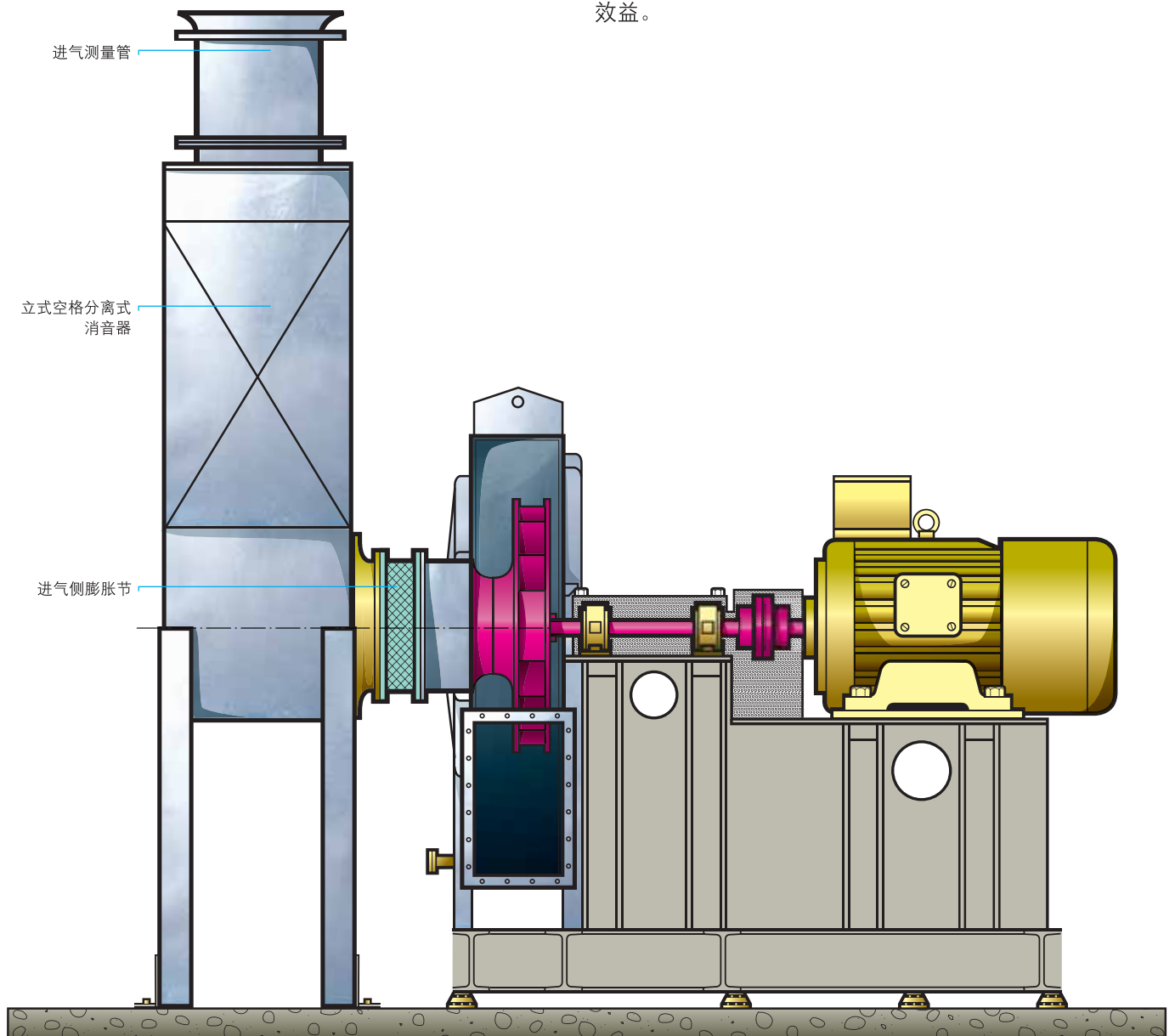


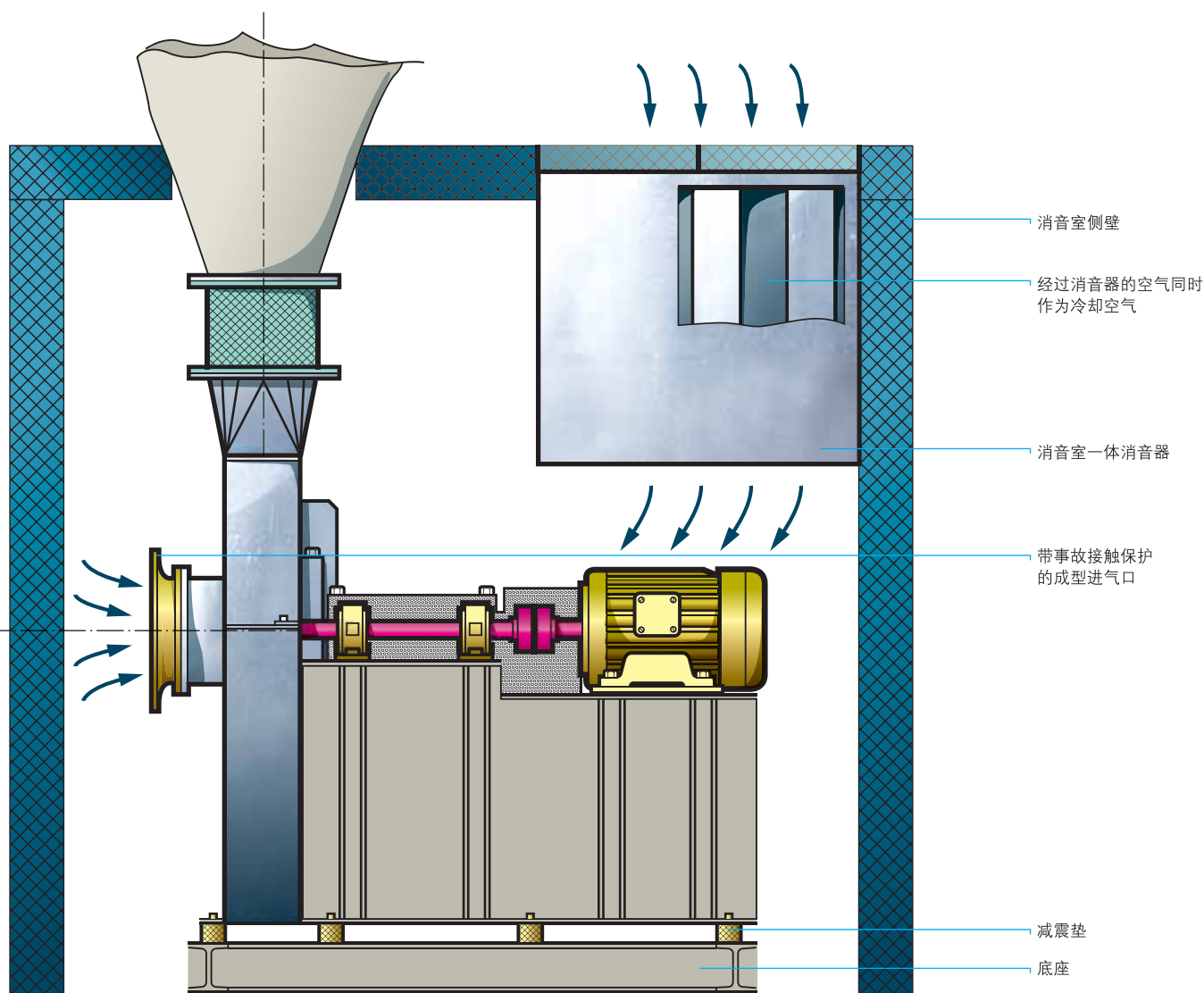
对大型工业专用风机的评定有一个重要的性能指标就是噪音防护。有效的噪音防护主要目的是保护职工的健康，减小生产环境的噪音污染。

目前，工作岗位和厂区的噪音防护在世界各地都已经形成了法规，尽管标准上有差异。即使没有法律要求，达到最佳消音也是一件特别有意义的事情。

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

Venti Oelde 所有的噪音防护措施同时对设备和部件的性能都有益处。Venti Oelde 认为，减小或者消除噪声、机体声波和震动也有助于提高生产的经济效益。





Venti Oelde 提供量身定制的消音装置。我们按照应用现场的特点、生产要求和有关的法规进行设计和生产。因此我们的设备满足国际的法规要求。



噪音防护常常是我们的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防护的优化。此外，每个

噪音防护措施同时又起到隔热作用。所以，选择 Venti Oelde 的方案会减少您的预算。

除此以外，还有特别的防护手段。其中有机体震波与基础以及接口的绝缘和隔离。就连通向外界的排放载体，例如新鲜空气进气管或者烟囱，也可以采用消音器减音。当然，我们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。为使变频驱动达到最佳效果，有必要采用特殊的噪音控制方法。Venti Oelde 为每种应用都有合适的个性化和有效的噪音防护措施。

自始至终的服务

在第一次接触时，Venti Oelde 就开始了它的服务，一直持续到生产运行支持。因为高水准的咨询必须具备整体性。

从立项、计划、工程设计，直至安装，都有一位专人帮您出点子，提供支持。这样我们能够在短时间内实现所制定的方案。

我们把认真严谨的规划看成是生产效益的基本前提。在自己的标准产品和功率测量基础上，Venti Oelde 还按照客户的个性化需求

进行设计和制造，同时也透彻地分析在已有设备中存在的优化潜力。

我们在大型风机制造中的能力直接为我们的客户带来好处。因为每个新的开发和优化成果都被融入类似的应用中去。我们利用我们在空气动力学、声学及震动技术方面所掌握的专业技术去不断地开发和改进我们的风机系统。Venti Oelde 就这样完成不同应用领域所提出的艰巨任务。



我们广泛齐全的服务有助于促进合作，建立相互信任，加强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的专家们都会亲自到达现场。他们在现场指导您的员工，

也可以作为特殊服务培训您的专业人员。我们的服务热线每天二十四小时开通。



在零配件服务上做出快速反应也是我们在技术支持上理所当然的职责。

如果为了扩建或者修理正在使用的设备而必须中断生产，我们会不分昼夜和在周末连续工作，把停产时间缩到最短。

除了正常的维护服务外，我们还通过电子数据传输对设备进行远程监控服务。利用远程诊断我们可以尽早获得关于不正常现象的具体信息，从而能够迅速准确地进行故障分析。采取这种预防性的维护可以大量地避免停产或者耗资巨大的修理。依据客户的愿望，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
传真: +49 25 22 75 - 2 50
info@venti-oelde.de
www.venti-oelde.de