



BEKOKAT®: 无油压缩空气催化技术

用于生产绝对清洁的压缩空气





“对我们来说，残油含量曾是一个未知数，直到我们转向催化技术。BEKOKAT®无油催化机确保我们随时获得无油空气。”

性能彰显先进： 前沿催化技术保障过程和产品安全

应用场所不同，对压缩空气的清洁度要求也不同：应用场所越敏感，对压缩空气质量要求越苛刻——尤其是空气与产品直接接触时。残油或有机处理剂污染会严重危害过程安全，降低最终产品质量。这正是空气清洁度成为企业成败的关键原因，也是空气清洁度成为技术挑战的原因。BEKOKAT®无油催化机可以达到

其他压缩空气处理系统几乎无法企及的高度，其前沿催化技术通过氧化反应将碳氢化合物彻底转化成二氧化碳和水，为产品质量、过程安全、盈利能力和环保事业保驾护航。正是通过这样彻底的转化，可以确保得到绝对清洁的压缩空气。



BEKOKAT®无油催化机——将压缩空气净化达到最高等级

在空气压缩过程中，空气清洁度是一个关键因素，因为压缩空气总是从入口空气、空压机油、润滑管式连接阀吸收一定量的碳氢化合物。无油压缩空气则需要经过下游一系列的净化处理来实现，只有这样，才能使生产设备和产品免受污染。BEKOKAT®

无油催化机以其先进的技术设立了新标准：残油含量被降至几乎不可测量的 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ——且无微生物污染——空气清洁度达到一个新等级。

+

无菌压缩空气

部分负载运行，
无20%-100%限制

环保，不产生有毒废物，
冷凝液干净无油

通过节能压缩方式提高整体效率+
BEKOKAT®=节能

不受环境温度、入口压缩空气含水量
和含油量的影响

可灵活安装在中央处理系统或
用气点

无需更换现有空压机，
可安装到已有设备系统中

易于安装

持续无油压缩空气，
高于ISO8573-1 1级标准

无论是有油润滑压缩或入口空气含油，
BEKOKAT®都能可靠处理出无油压缩空气，
且除油效果经过认证

使用寿命长

通过持续过程监测，确保绝对安全

与无油压缩方式相比，
总投资成本更低=成本节约

环保、经济、高效。BEKOKAT®无油催化机以最高性能处理出绝对无油的压缩空气。



经济——从源头开始

在规划空压站时，为了以经济合理的投资成本实现最安全有效的净化处理，经常会采取折衷之道。无油压缩通常需要更高昂的投资和维护成本，有油压缩可以采用成本低廉的活性炭解决方案，却无法持续保障过程安全。BEKOKAT®无油催化机则融合了这两者的优势：采用传统有油压缩机实现低投资成本，通过经认证的无油催化处理技术（残油含量低至 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ）实现最高的过程安全，拥有无可比拟的性价比。BEKOKAT®无油催化机从一开始就提供了经济的处理方案，让您获得不折不扣的优质压缩空气。

在传统变容式压缩机中，如活塞或螺杆式压缩机，压缩空间密封，回流被阻挡，润滑油留在压缩室内，这样的压缩方式更加节能。在大多数情况下，与无油螺杆式压缩机相比，节能的传统有油润滑螺杆式压缩机配置BEKOKAT®无油催化机更加节能：这得益于卓越的总体系统能效。BEKOKAT®无油催化机的热交换器将平均能耗维持在很低的水平—— $0.003\text{kWh}/\text{m}^3$ 。无论入口空气的条件如何，是否安装可靠的过程监控设备，都能确保高品质的无油压缩空气，为您的企业生产大大增强竞争力。

无与伦比：BEKOKAT®无油催化机兼具高效性和过程安全性

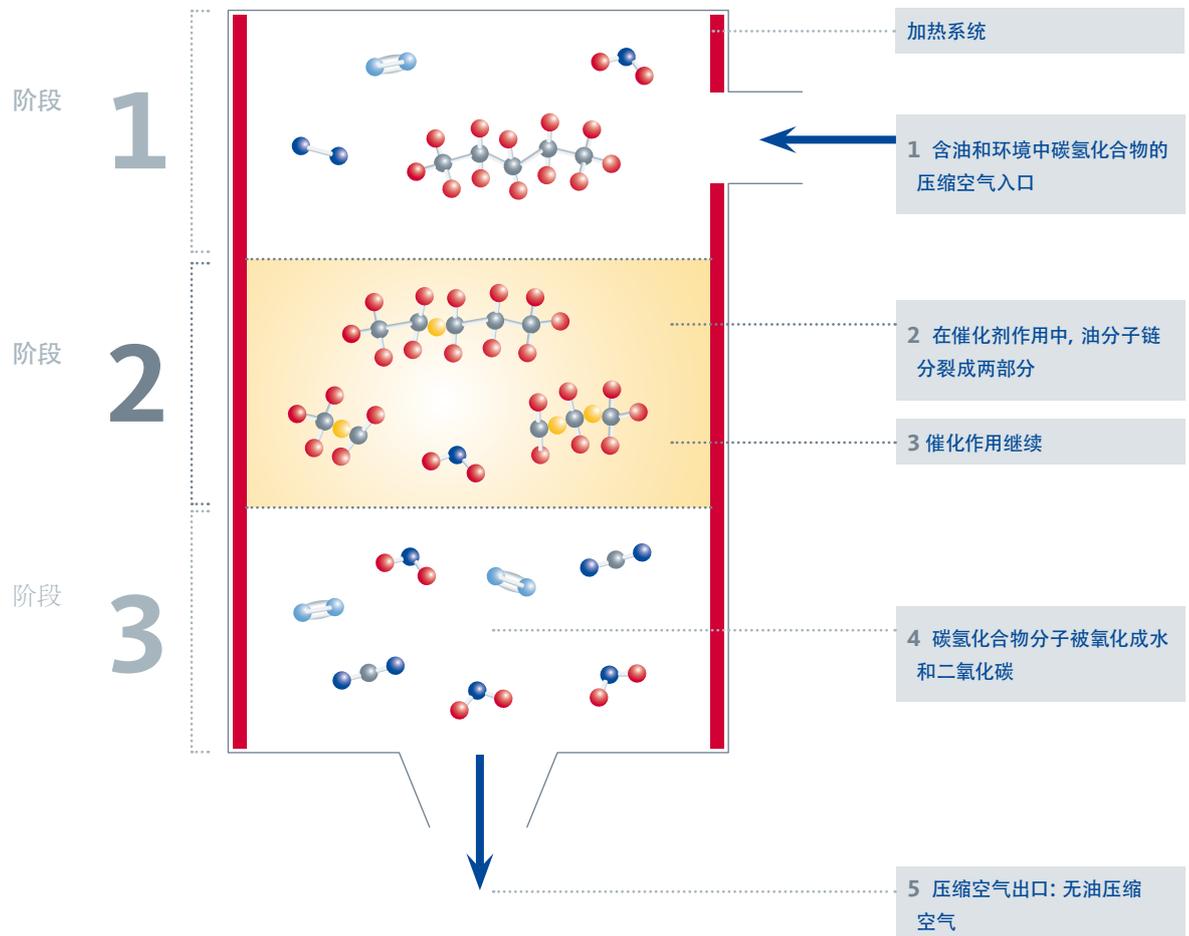




催化技术实现无油压缩空气： BEKOKAT®无油催化机工作原理

在BEKOKAT®无油催化机对压缩空气进行净化处理时，专门研制的粒状材料在压力反应容器中被加热到150°C。流过加热反应容器的压缩空气中的油分和碳氢化合物（1）在催化剂粒状材料的微孔内表面（2）被彻底转化成水和二氧化碳（3）。压缩空气中的碳氢化合物、油分和有机化合物被除去，压缩空气流出反应

容器。同时，在压缩空气冷却过程中所产生的冷凝液无残油，不用进一步处理，可直接排放到下水道中。在设计方面，BEKOKAT®无油催化机的相关部件都装配在反应容器的外部，维护方便。另外，反应容器内无配件，不影响压缩空气的流动。



油分子链 (碳和氢)	催化剂	N ₂ -氮气	O ₂ -氧气	CO ₂ -二氧化碳	H ₂ O-水



“我们要明白：无油压缩机并不能保证输出无油的压缩空气。贝克欧科技公司的BEKOKAT®无油催化机为有油压缩空气的净化处理提供最佳解决方案。”

无油压缩可以确保输出无油压缩空气吗？ 不一定。

压缩空气中的油分主要来自于压缩机：有油润滑压缩机中的润滑油总是进入压缩空气中。为了避免这一点，安装无油空压机是一个常见的做法。但是如果这样做，压缩空气使用者则会让自己陷入一个对于安全的错觉：压缩方式可以避免额外的润滑油进入压缩空气。但是，这也不能确保压缩空气中无油，因为空气中含有污染物，吸入空压机的空气中也含有污染物。

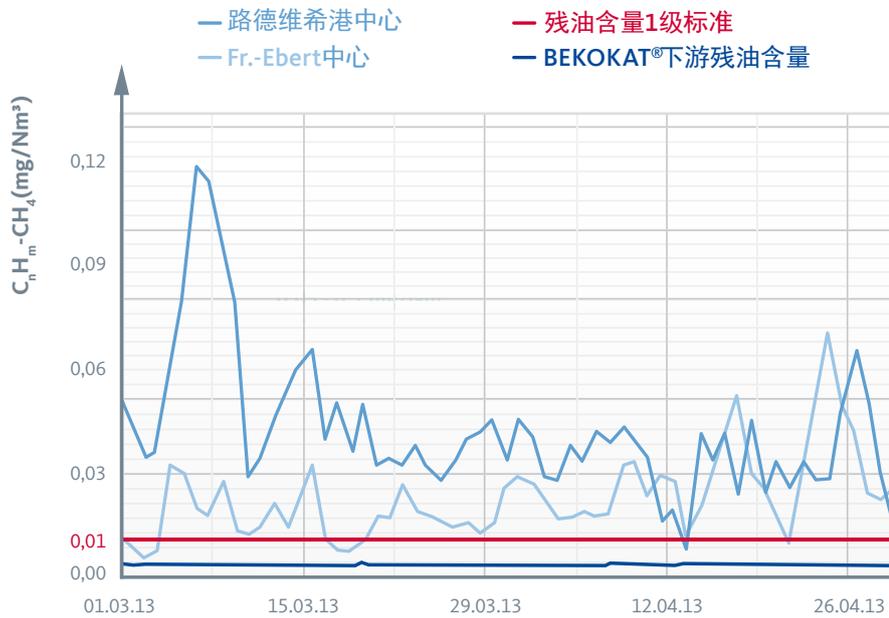
机动车辆的燃烧过程、工业生产、自然资源如沼泽和森林都会释放碳氢化合物。大多数这类化合物是无毒的，由于各种组分的影响潜力不同，几乎不存在指导值。然而，测量值显示：即使在

机动车辆稀少、工业密度低的乡村地区，空气中的碳氢化合物含量依然超过ISO8573-1所规定的1级标准（残油含量 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ）。这意味着：仅仅依靠无油压缩并不能阻止入口空气中的碳氢化合物进入压缩空气系统并累积成更高的浓度。

因此，无油压缩系统中只有通过安装后续处理设备才能获得达到符合ISO8573-1最高质量的压缩空气。BEKOKAT®无油催化机就是一个理想的系统解决方案：仅需一步，BEKOKAT®无油催化机就能将压缩空气中的碳氢化合物转化成水和少量的二氧化碳，而残油含量显著优于ISO8573-1所规定的1级标准。



稳定的无油无菌压缩空气和无油冷凝液



用于压缩空气生产的入口空气通常含有碳氢化合物。因此，即使是无油压缩机产生的压缩空气也需要净化处理方案。

BEKOKAT®无油催化机提供稳定的无油压缩空气，其质量高于ISO8573-1要求的1级标准。压缩空气催化处理过程将空气中的所有碳氢化合物转化成二氧化碳和水，而不论这些碳氢化合物来自何处。

数据来源：莱茵兰-普法尔茨州环境、水资源管理和商业监管办公室

该过程所产生的冷凝液不含油，无需做进一步处理，可以直接排入下水道系统。



解决方案——用于高敏感度生产

压缩空气的清洁度决定最终产品的质量——尤其是在产品加工和生产过程中，压缩空气与产品直接接触的时候。在生产过程中，高敏感度产品如食品或药品对压缩空气的清洁度要求最严

苛：压缩空气中的油分会造成严重的后果。BEKOKAT®无油催化机为无油无菌压缩空气保驾护航。



食品行业

完美一致： 压缩空气成就美味冰淇淋

在冰淇淋生产中，“充填”是指将压缩空气混入冰淇淋混料中。在这个关键生产过程中，冰淇淋获得细腻滑润的质地和美味的口感。

在这里，压缩空气与冰淇淋密集接触。轻微油含量或些许细菌就会使冰淇淋变得不可食用。只有BEKOKAT®无油催化机可以一步实现无油无菌净化处理。

BEKOKAT®无油催化技术以可靠的无油无菌压缩空气确保均质充填——让您的产品安全又美味。



医药行业



无油：稳健康复

药物制剂生产遵循最严格的卫生标准，用于药物制剂生产中的压缩空气也是如此。压缩空气用在片剂生产中：在压片机的下游，压缩空气用来除尘。

压缩空气中含油不仅牵涉到卫生问题，还会导致压制片剂的膨胀，因此可能会造成次品，导致高昂的代价。BEKOKAT®无油催化机可以确保产品质量。



汽车行业

无油: 完美喷漆

在汽车行业中, 喷漆对压缩空气的质量要求高于其它一切领域。压缩空气与涂料和车辆表面密集接触。在汽车喷漆过程中, 轻微污染都会导致喷涂缺陷, 如此一来, 生产中就会产生巨大的额外成本。

不论入口空气含油量如何, BEKOKAT®无油催化机均能确保无油的压缩空气。BEKOKAT®无油催化机给您一种高枕无忧的安全感。



电子行业



无油: 卓越技术

在电子行业中, 压缩空气用途广泛: 用作运输和清洁介质, 或作为气动工具的能源载体。每个应用对压缩空气的清洁度要求都是十分苛刻的。在印刷电路板的生产中, 最轻微的污染都会导致不合格产品。绝对无油的压缩空气是保障可靠生产的首要条件。

BEKOKAT®无油催化机为生产可靠无油的压缩空气提供保障。

应用行业目录



食品行业



医药行业



化工行业



石化行业



建材行业



金属加工



汽车行业



表面处理技术



电子行业



玻璃



造纸工业



包装行业



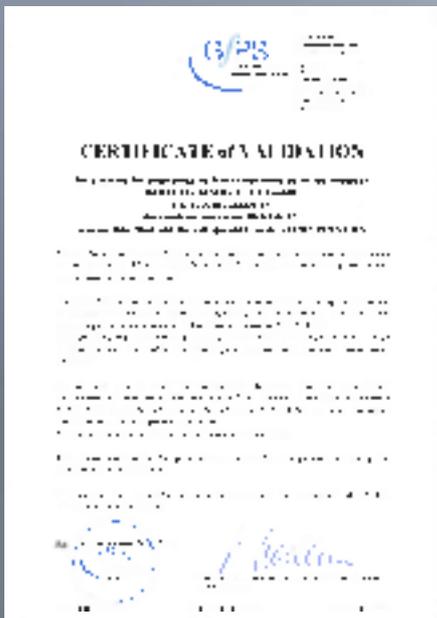
能源



环境



气体



一系列试验验证: BEKOKAT®无油催化机可以生产绝对无菌的压缩空气。

无油无菌压缩空气 书面认证为您的生产护航

对压缩空气的质量要求越高,对证明文件的要求就越苛刻。根据质量管理体系的要求,设备要恰当选用,并要附带独立机构出具的质量认证证书。该规定对很多设备来说很难做到,因为它们只能利用以往的使用经验来证实其实用性。

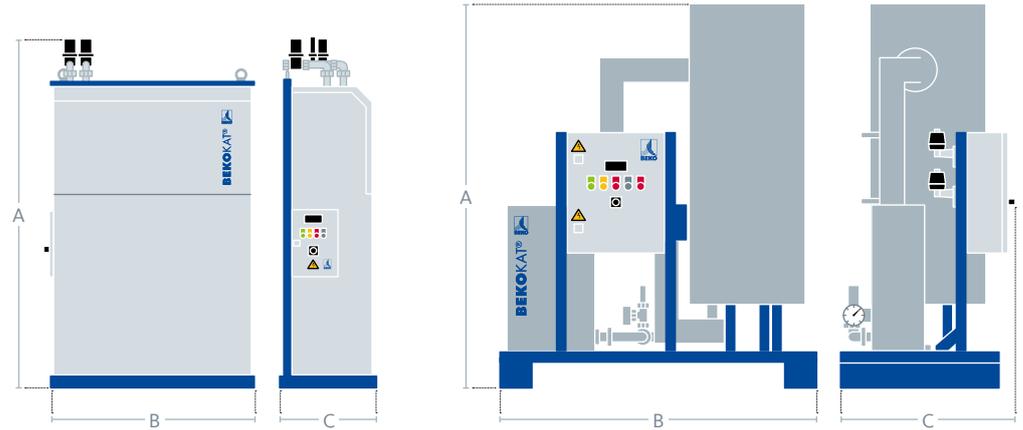
相反,贝克欧科技公司则可以预先提供证明文件。我们与独立认证机构一起进行了复杂的测试,并获得了独立认证机构出具的关于BEKOKAT®无油催化机有效性的证明文件。TÜV汉德公司已

证实:在实际运行工况下,经BEKOKAT®无油催化机净化的压缩空气优于ISO8573-1所要求的1级标准。而卫生和无菌生产认证组织(GfPS)经过一系列试验验证后得出结论:人为加入细菌的压缩空气通过BEKOKAT®无油催化机的净化处理则变成无菌的压缩空气。在后续的处理中,压缩空气中已检测不出活体细菌。来自这两个相互独立的著名检测机构的测试结果均表明了创新催化技术的高效性。有了这两个证书的保障,您在决定选用BEKOKAT®无油催化机时会更加放心。



BEKOKAT® 无油催化机

注：第11页的技术参数全部按照 最新的价格本第132页的技术参数进行修改



BEKOKAT®	CC - 060	CC - 120	CC - 180	CC - 360	CC - 720	CC - 1200
体积流量 (m³/min)*	1	2	3	6	12	20
压力 (bar[g])	16	16	16	16	16	11 **
电源 (ph/V/Hz)	1/230/50	1/230/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50
装机功率 (kW)	1	1,64	2,6	5,1	8,7	13,8
接口	1"	1"	1"	1½"	2"	2½"
尺寸						
A (mm)	1734	1719	1440	1578	1747	2166
B (mm)	800	950	950	1300	1550	1650
C (mm)	420	450	525	715	850	1050
重量(kg)	130	200	275	315	525	805

应用灵活

以上技术数据适用于工作压力为7bar的工况。也可以提供其他工作压力。我们非常乐意为您的系统量身定制。请联系我们。

运行经济

装机功耗主要发生在BEKOKAT®无油催化机开启之后的预热阶段。在运行过程中，BEKOKAT®无油催化机在热交换器中经济高效地发挥作用：平均电能消耗为0.003 kW/m³。

如需其他电压或其他型号，请索取。自CC-180型号起，无壳体。

* +20°C，1 bar(a)

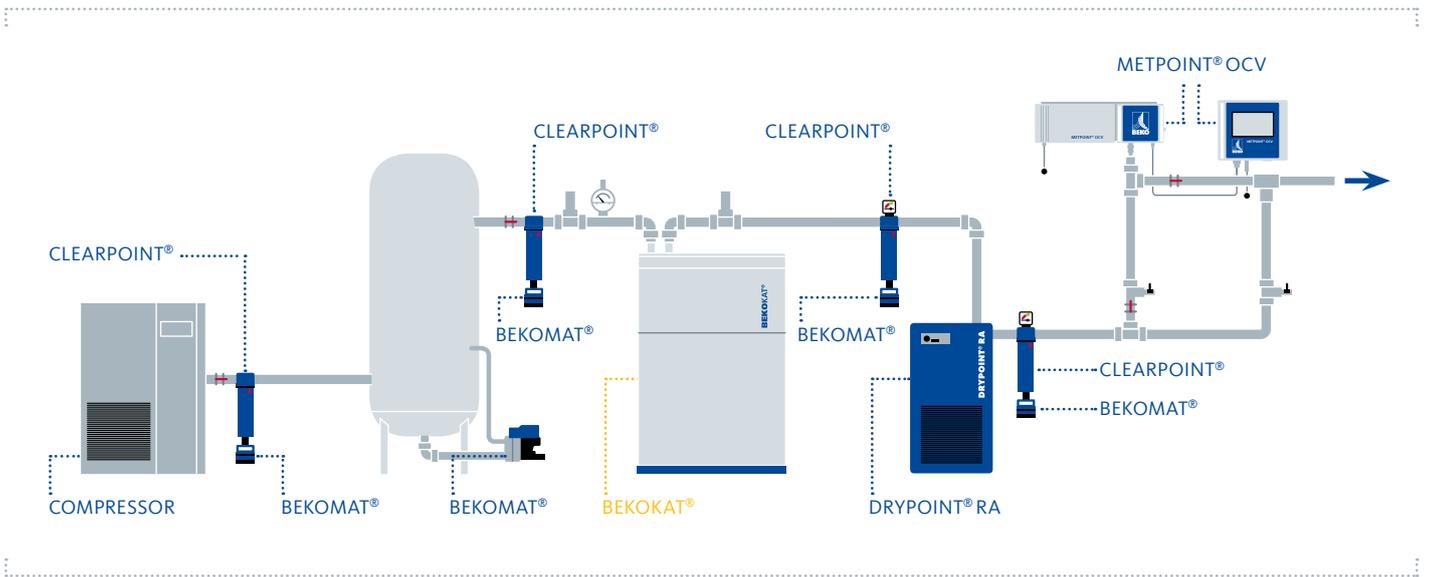
** 如需16 bar(a)，请另行询问。



在全球范围内, 用系统保证质量

BEKO TECHNOLOGIES 研发、生产和销售面向全球的产品和系统, 涵盖压缩空气和压缩气体的各种处理技术, 从过滤和干燥技术、知名的冷凝液技术到监测质量的测量技术, 用来优化压缩空气和压缩气体质量。从小型压缩空气应用到要求极高的过程控制技术。

自公司成立以来, 贝克欧科技一直在压缩空气技术领域占有主导地位。我们开创性的思维对整个行业领域的发展产生着深远的影响。为了保持这种影响, 我们有超过10%的员工投入到研发创新领域。因为具有这些潜力和我们的承诺, 贝克欧科技始终站在技术、产品和服务的前沿。



产品和系统目录

冷凝液排放 | BEKOMAT®

过滤 | CLEARPOINT®

测量技术
METPOINT®

冷凝液处理
ÖWAMAT® | BEKOSPLIT®

干燥 | DRYPOINT® | EVERDRY®

处理技术
BEKOBLIZZ® | BEKOKAT®

BEKOKAT®- 可靠的无油压缩空气催化技术



BEKO TECHNOLOGIES CHINA
贝克欧科技 (中国) 有限公司
 地址: 上海浦东东方路710号汤臣金融大厦606室
 电话: 021 50815885
 传真: 021 50815886
 邮箱: info@beko.cn
 网站: www.beko.cn

