KAESER KOMPRESSOREN®
德国凯撒



压缩空气处理系统

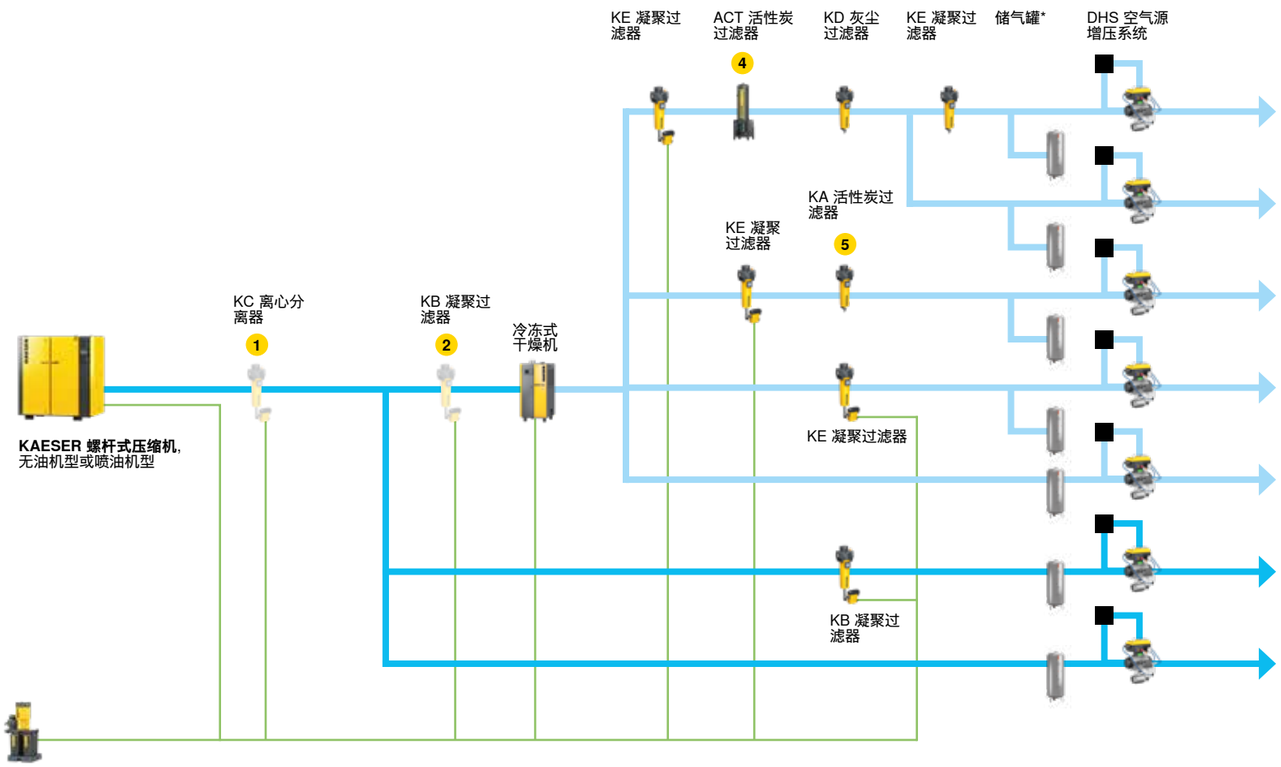
螺杆式压缩机与往复式压缩机配套压缩空气净化系统示意图
适配各类工况的全套净化组件

www.kaeser.com

高纯压缩空气净化系统安装建议

螺杆式压缩机

使用冷冻式干燥机处理压缩空气(**压力露点最低 +3 °C**)



根据现场工况与用气需求选择对应净化等级:
应用示例:依据 ISO 8573-1(2010 版)选择压缩空气洁净等级

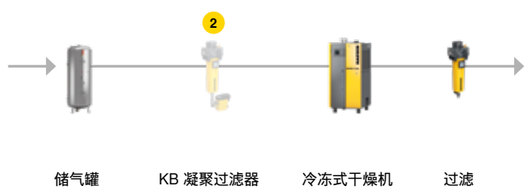
可实现的压缩空气洁净等级			行业/应用场景
固体颗粒	水	油	
1	4	1	高纯气源、洁净室、乳制品、啤酒、食品饮料生产
2	4	1	高洁净度输送空气,化工厂
1	4	1	纺织设备、冲印实验室、制药行业
1	4	2	喷涂、粉末喷涂、包装、仪表控制用气
4	4	3	常规工厂用气、高品质喷砂
4	7-X [3]	3	喷丸处理
4-6	7-X [3]	3-4	废水系统用输送空气

1 自带离心分离器的压缩机无需加装 KC。
2 第三方压缩机或锈蚀、污染严重管路,前端加装 KB 过滤级。
3 取决于冷却温度。
4 标准工况下使用寿命 12000 小时。
5 标准工况下使用寿命 1000 小时。

*** 对压缩空气质量有严苛要求时,储气罐应始终安装在处理阶段下游的支路中,以防止沉积物被带入。**

恒定用气工况配置

按用气量定制方案



ISO 8573-1(2010 版)压缩空气洁净等级标准:

固体颗粒

等级	每立方米最大颗粒数量,颗粒直径 d,单位微米*)		
	0.1 < d ≤ 0.5	0.5 < d ≤ 1.0	1.0 < d ≤ 5.0
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER		
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100
3	未定义	≤ 90,000	≤ 1,000
4	未定义	未定义	≤ 10,000
5	未定义	未定义	≤ 100,000
等级	颗粒浓度 C_p (毫克/立方米*)		
6	$0 < C_p \leq 5$		
7	$5 < C_p \leq 10$		
X	$C_p > 10$		

水

等级	压力露点 °C
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
等级	液态水含量 C_W克/立方米*)
7	$C_W \leq 0.5$
8	$0.5 < C_W \leq 5$
9	$5 < C_W \leq 10$
X	$C_W > 10$

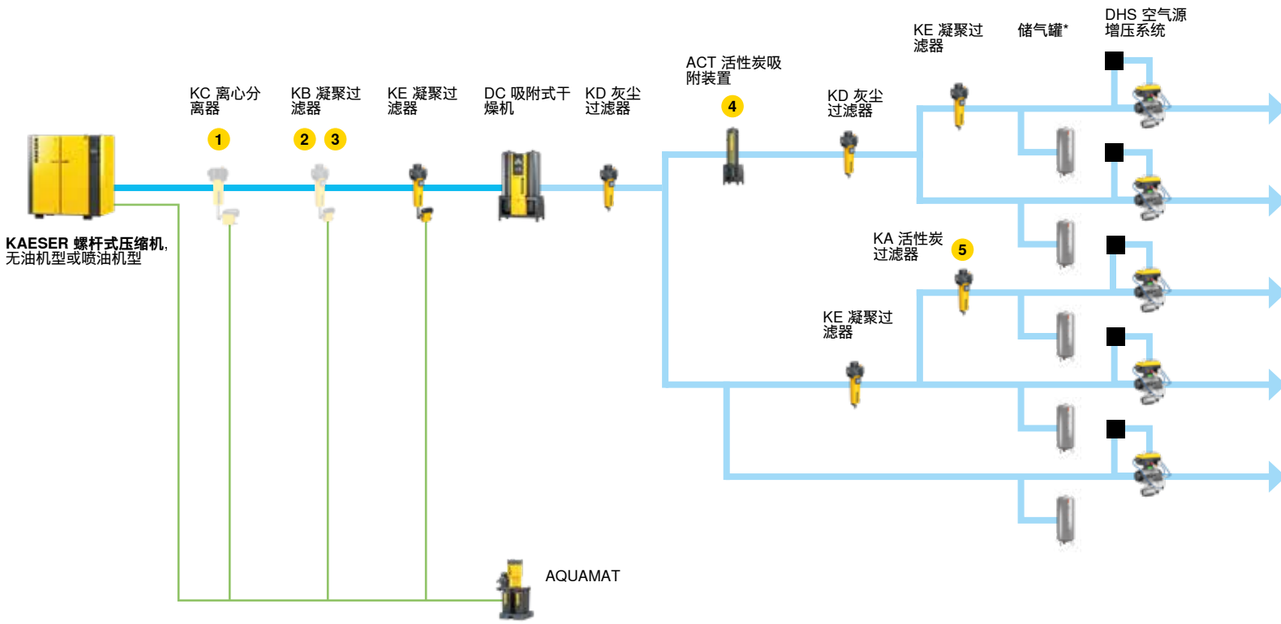
油

等级	总含油量 (液态、气溶胶、气态总和)[毫克/立方米] *)
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ 0.01
2	≤ 0.1
3	≤ 1.0
4	≤ 5.0
X	> 5.0

*)基准工况:温度 +20 °C、绝对压力 1 bar、相对湿度 0 %。

高纯压缩空气净化系统安装建议
螺杆式压缩机

搭配吸附式干燥机的压缩空气净化方案(**压力露点低至 -70 ℃,适用于易结冰工况**)



1. 自带离心分离器的压缩机无需加装 KC。
2. 第三方压缩机或锈蚀、污染严重管路,前端加装 KB 过滤级。
3. 对高洁净度关键工况,前端加装 KB 过滤段。
4. 标准工况下使用寿命 12000 小时。
5. 标准工况下使用寿命 1000 小时。

* **对压缩空气质量有严苛要求时,储气罐应始终安装在处理阶段下游的支路中,以防止沉积物被带入。**

根据现场工况与用气需求选择对应净化等级:
应用示例:依据 ISO 8573-1(2010 版)选择压缩空气洁净等级

可实现的压缩空气洁净等级			行业/应用场景
固体颗粒	水	油	
1	1-3	1	高纯气源、洁净室、乳制品、啤酒、食品饮料生产
2	1-3	1	喷涂系统
1	1-3	1	工艺空气,制药
1	1-3	2	光电实验室
2	1-3	2	尤其是干燥的输送空气,油漆喷涂,精密压力控制器

恒定用气工况配置

按用气量定制方案



ISO 8573-1(2010 版)压缩空气洁净等级标准:

固体颗粒

等级	每立方米最大颗粒数量,颗粒直径 d,单位微米*)		
	0.1 < d ≤ 0.5	0.5 < d ≤ 1.0	1.0 < d ≤ 5.0
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER		
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100
3	未定义	≤ 90,000	≤ 1,000
4	未定义	未定义	≤ 10,000
5	未定义	未定义	≤ 100,000
等级	颗粒浓度 C_p (毫克/立方米*)		
6	$0 < C_p \le 5$		
7	$5 < C_p \le 10$		
X	$C_p > 10$		

水

等级	压力露点 ℃
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
等级	液态水含量 C_W克/立方米*)
7	$C_W \le 0.5$
8	$0.5 < C_W \le 5$
9	$5 < C_W \le 10$
X	$C_W > 10$

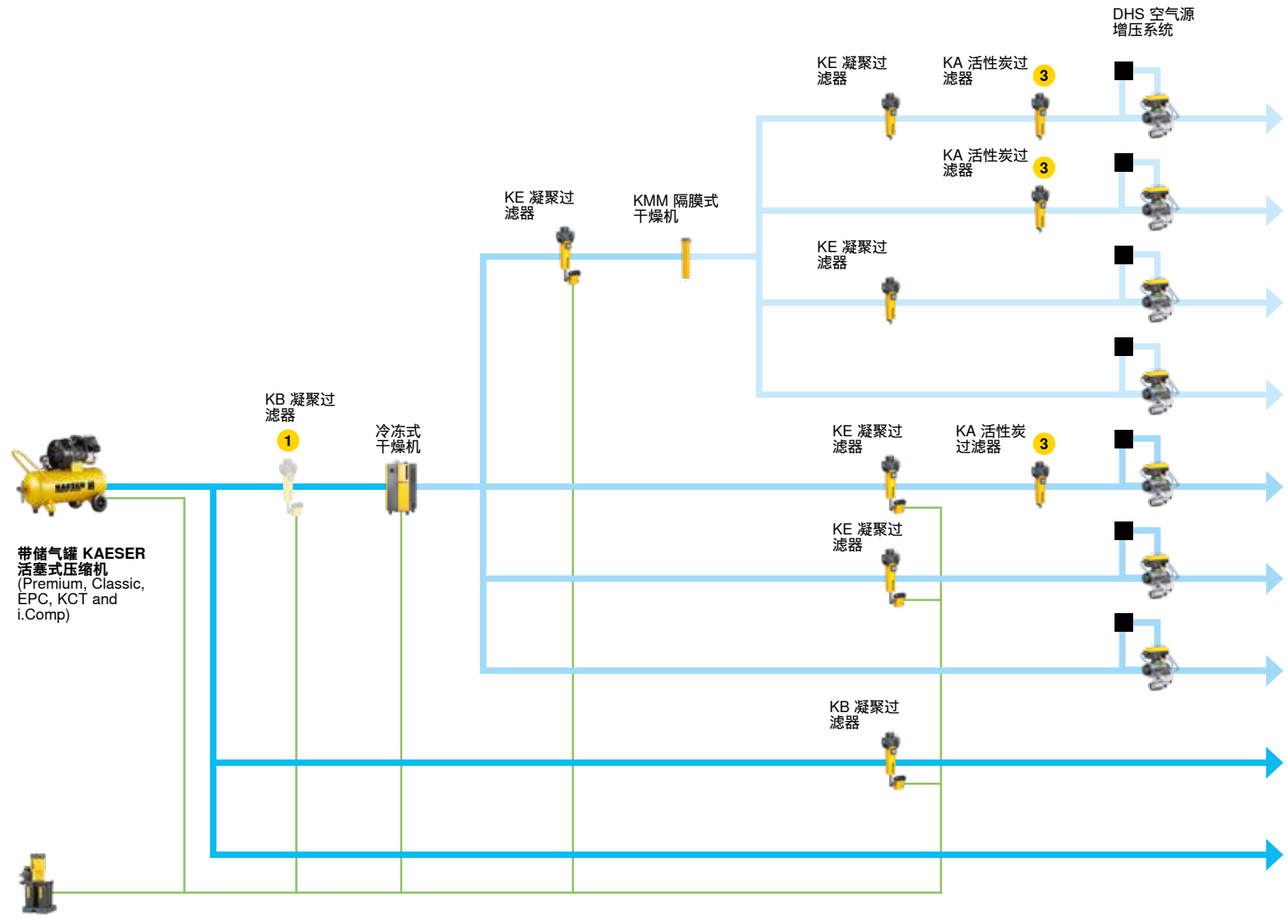
油

等级	总含油量 (液态、气溶胶、气态总和)[毫克/立方米] *)
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ 0.01
2	≤ 0.1
3	≤ 1.0
4	≤ 5.0
X	> 5.0

*)基准工况:温度 +20 ℃、绝对压力 1 bar、相对湿度 0 %。

洁净压缩空气安装方案推荐
往复式压缩机

根据现场工况与用气需求选择对应净化等级:
应用示例:依据 ISO 8573-1(2010 版)选择压缩空气洁净等级



可实现的压缩空气洁净等级			行业/应用场景
固体颗粒	水	油	
1	2-3 ②	1	高纯气源、洁净室、制药、食品饮料生产
2	2-3 ②	1	喷涂系统
1	2-3 ②	2	光电实验室
2	2-3 ②	2	尤其是干燥的输送空气,油漆喷涂,精密压力控制器
1	4	1	纺织设备、冲印实验室、制药行业
1	4	2	喷涂、粉末喷涂、包装、仪表控制用气
4	4	2-X ④	常规工厂用气、高品质喷砂
4	7-X	3	喷丸处理
5-X	7-X	3-X ④	废水系统用输送空气

1. 第三方压缩机或锈蚀、污染严重管路,前端加装 KB 过滤级。
2. 压力露点由进气温度、进气露点、再生耗气量决定。
3. 标准工况下使用寿命 1000 小时。
4. 使用寿命取决于吸入杂质含量与压缩机机型。

ISO 8573-1(2010 版)压缩空气洁净等级标准:

固体颗粒

等级	每立方米最大颗粒数量,颗粒直径 d,单位微米*)		
	0.1 < d ≤ 0.5	0.5 < d ≤ 1.0	1.0 < d ≤ 5.0
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER		
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100
3	未定义	≤ 90,000	≤ 1,000
4	未定义	未定义	≤ 10,000
5	未定义	未定义	≤ 100,000
等级	颗粒浓度 C_p (毫克/立方米*)		
6	$0 < C_p \leq 5$		
7	$5 < C_p \leq 10$		
X	$C_p > 10$		

水

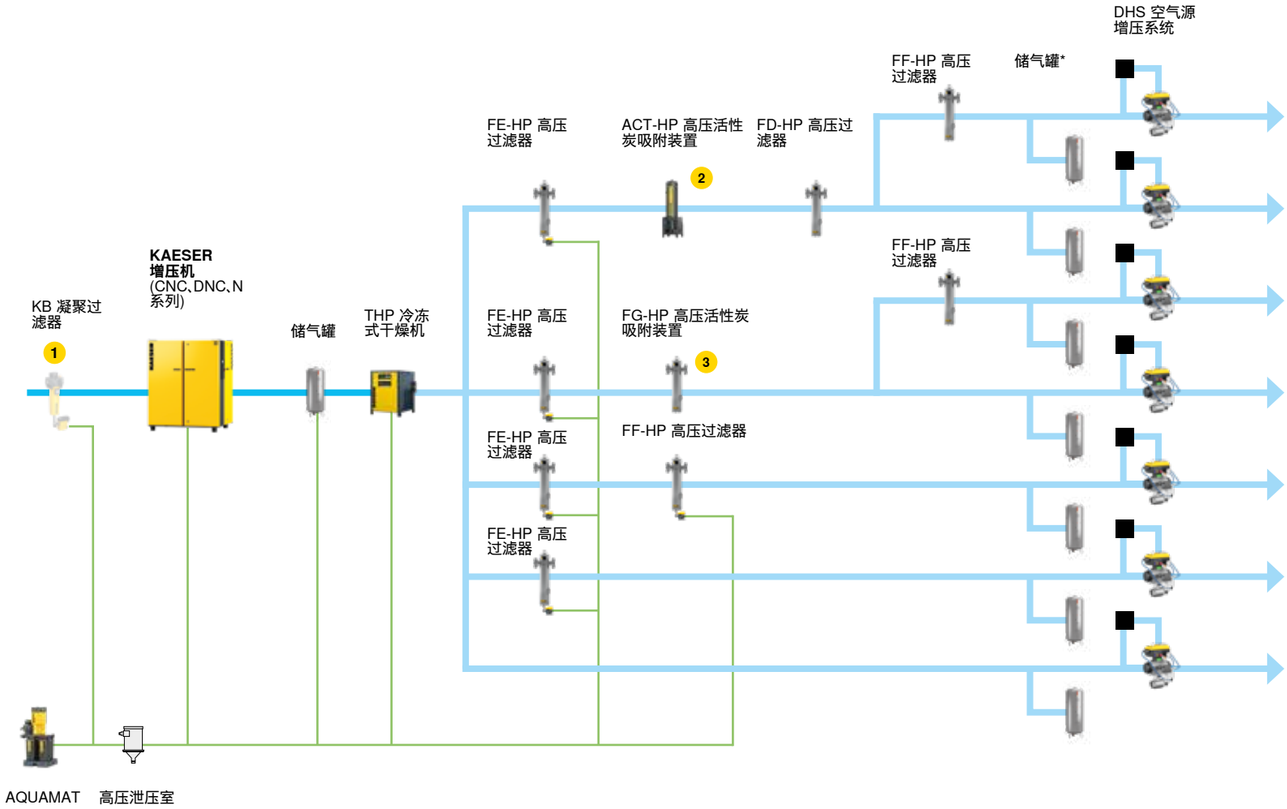
等级	压力露点 ℃
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
等级	液态水含量 C_W克/立方米*)
7	$C_W \leq 0.5$
8	$0.5 < C_W \leq 5$
9	$5 < C_W \leq 10$
X	$C_W > 10$

油

等级	总含油量 (液态、气溶胶、气态总和)[毫克/立方米] *)
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ 0.01
2	≤ 0.1
3	≤ 1.0
4	≤ 5.0
X	> 5.0

*)基准工况:温度 +20 ℃、绝对压力 1 bar、相对湿度 0 %。

洁净压缩空气安装方案推荐
增压器



根据现场工况与用气需求选择对应净化等级:
应用示例:依据 ISO 8573-1(2010 版)选择压缩空气洁净等级

可实现的压缩空气洁净等级			行业/应用场景
固体颗粒	水	油	
1	4	1	洁净室技术
3	4	1	PET 瓶生产
1	4	1	高纯气源、洁净室、制药、食品饮料生产
2	4	1	喷涂系统
1	4	2	纺织设备、冲印实验室、制药行业
2	4	2	喷涂、粉末喷涂、包装、仪表控制用气
4-5	4	4-X	常规工厂用气、高品质喷砂

ISO 8573-1(2010 版)压缩空气洁净等级标准:

固体颗粒

等级	每立方米最大颗粒数量,颗粒直径 d,单位微米*)		
	0.1 < d ≤ 0.5	0.5 < d ≤ 1.0	1.0 < d ≤ 5.0
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER		
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100
3	未定义	≤ 90,000	≤ 1,000
4	未定义	未定义	≤ 10,000
5	未定义	未定义	≤ 100,000

等级	颗粒浓度 C_p (毫克/立方米*)
6	$0 < C_p \leq 5$
7	$5 < C_p \leq 10$
X	$C_p > 10$

水

等级	压力露点 °C
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C

等级	液态水含量 C_W克/立方米*)
7	$C_W \leq 0.5$
8	$0.5 < C_W \leq 5$
9	$5 < C_W \leq 10$
X	$C_W > 10$

油

等级	总含油量 (液态、气溶胶、气态总和)[毫克/立方米] *)
0	高纯气源、洁净室技术等应用 请咨询 KAESER
1	≤ 0.01
2	≤ 0.1
3	≤ 1.0
4	≤ 5.0
X	> 5.0

*)基准工况:温度 +20 °C、绝对压力 1 bar、相对湿度 0 %。

1. 第三方压缩机或锈蚀、污染严重管路,前端加装 KB 过滤级。
2. 标准工况下使用寿命 12000 小时。
3. 标准工况下使用寿命 1000 小时。

*** 对压缩空气质量有严苛要求时,储气罐应始终安装在处理阶段下游的支路中,以防止沉积物被带入。**

压缩空气站:低压和高压



图示从左至右依次为:

(1) SIGMA AIR MANAGER 4.0 压缩空气管理系统
(2) 螺杆式压缩机
(3) 储气罐
(4) SECOTEC 节能冷冻式干燥机
(5) 配备 ECO-DRAIN 电子排水器的 KE 凝聚过滤器、KA 活性炭过滤器
(6) DHS 4.0 主管增压系统
(7) AQUAMAT i.CF 油水分离器
(8) DN 增压机
(9) 高压储气罐
(10) THP 冷冻式干燥机
(11) 配备 ECO-DRAIN 电子排水器的 FE-HP 高压凝聚过滤器、FG-HP 高压活性炭过滤器
(12) AQUAMAT i.CF 油水分离器
(13) 高压泄压室
(14) DHS 4.0 主管增压系统

以更少的能源获得更多的压缩空气

世界是我们的家园

作为世界上最大的压缩机、鼓风机和压缩空气系统制造商之一,KAESER KOMPRESSOREN

在 140 多个国家和地区拥有全面的全资子公司和授权分销合作伙伴网络,在全球范围内开展业务。

通过提供高效且可靠的创新产品和服务,KAESER KOMPRESSOREN 经验丰富的顾问和工程师与客户紧密合作,帮助客户提升其竞争优势,并开发不断提升性能和技术的先进系统概念。此外,通过 KAESER 集团先进的全球 IT 网络,这家行业领先的系统提供商可向每一位客户提供丰富的知识和专业技能。

这些优势,再加上 KAESER 的全球服务机构,可确保每项产品在任何时候都能以最佳性能运行,并提供最佳效率和最高的可用性。



凯撒空压机(上海)有限公司
上海市莘庄工业园区金都路3500号 邮编:201108
Tel: 021-5442 2666 Fax: 021-5442 5566
E-mail: info.china@kaeser.com

P-711CN 规格如有变更,恕不另行通知。/26