

STEALTH ABS 油箱顶部空气干燥系统

滨特尔公司的专利技术产品STEALTH ABS，是防止油箱顶部空气污染导致油箱腐蚀、油品质量下降，以及轴承磨损的最佳产品。用户可有效控制油箱顶部空间内空气的水分与含尘量水平。

使用气体干燥膜主动脱水

相对于传统的干燥装置，Stealth ABS省去了需频繁更换干燥剂的维护步骤。使用传统的干燥剂通气装置在性质上属于被动型，其依靠油箱液位变化将空气吸入。而Stealth ABS相对来讲，是主动型干燥装置，能不断对油箱顶部空间输入已经净化颗粒、干燥与纯净的压缩气气源，使油箱顶部空间充满干燥空气，保证油品质量。

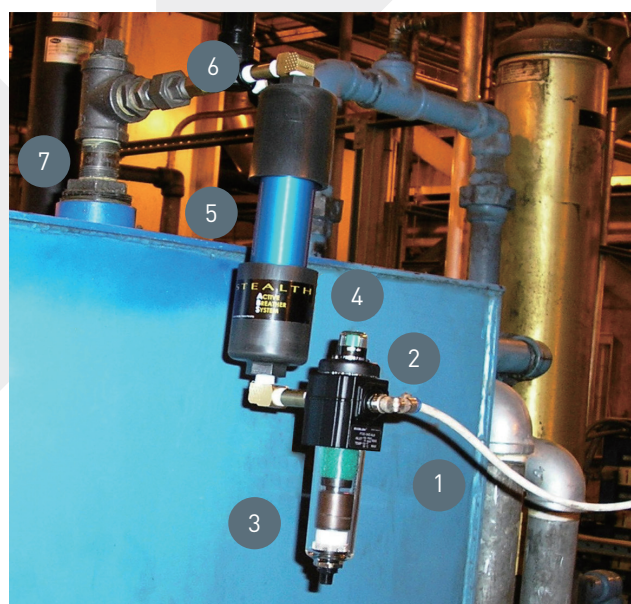
此外，所有干燥剂最终都会失效。因此必须人工对设备进行定期监测和更换，干燥剂失效后，仍会使水分进入油箱破坏油品质量，存在油箱中贮存的油品变质成废油的危险性。使用Stealth ABS 系统，顶部空间循环输入纯净的压缩气和脱水都几乎不需要人工维护，为用户的油品质量提供完全保护。

反吸油中水分

某些油品，例如通常用于汽轮机控制系统中的磷酸酯基油液，往往容易从周围环境中吸收水分。Stealth ABS 将清洁干燥的空气稳定地输入油箱，形成内部正压，可防止外部环境中的污染物进入油箱。这种稳定的输入气流有助于保持油箱内部处于最佳贮油条件。Stealth ABS 的另一个明显优点，就是利用干燥的压缩气，可极其有效地吸取部分已经溶解在油液中的水分，从而改善油质！

去除微粒

环境空气中的细微固体微粒会形成矿物质沉积和铁锈，污染物会对金属油箱及相关装置起到腐蚀作用。Stealth ABS 系统通过将进气气流中的亚微米级微粒滤出，使油箱内部呈现正压系统，阻挡腐蚀性污染物进入油箱内部，有效防止这些潜在的破坏与腐蚀危险。



产品特点

1. STEALTH ABS可使用集中管网压力的压缩气，无需添加仪器仪表质量的压缩气
2. 亚微米凝聚式气体过滤器可收集进气中存在的油液和水滴，以及细小的微粒
3. 系统自动反吹排出干燥膜中的水分。无需人工干预
4. 系统自带过滤器，使用寿命长
5. 先进压缩气精密过滤干燥膜，可将厂房空气露点降低高达66°C
6. 精密的压力调节器可按需调整压缩气的最佳输入压力，确保正确的压缩气流量输入到油箱中
7. 油箱内输入清洁干燥的空气吹扫，可形成一个干燥的油料顶部空间，可吸收部分已经溶解在油液内的水分，改善油品质量。

Stealth ABS的主要优点

- 无需经常更换昂贵的干燥剂的耗材
- 使油箱内部正压，防止环境污染物及水分进入油箱
- 防止油箱内形成凝结物和铁锈
- 有助于减少溶解在油液中的水分
- 通过GE能源集团的批准，可用于该公司所有项目的液压控制液油箱

市场应用

- 润滑和液压油箱
- 磷酸盐酯油箱

规格

部件	材料/数值
预过滤器介质类型	硼硅玻璃
预过滤器壳体	聚碳酸酯、黑色镀锌
去除微粒	0.3 微米
20°C 时的最大排气含油量	0.01 mg / m ³
过滤器情况	可视指示器（脏污时为红色）
凝聚式排水	自动浮充式
空气干燥器壳体材料	蓝色阳极氧化铝合金
空气干燥器端盖材料	尼龙（黑色）
配件材料	黄铜
密封材料	丁腈橡胶
安装方向	预过滤器干燥膜=任意方向
最大工作温度	51°C
最大工作压力	8 barg
压力调节器	表盘显示
电气要求	无
重量	< 3 kg

性能和订购信息

部件	油箱顶空间	系统高度 (H)	所需进气 @7barg	出气流量@7barg 27°C开始的露点抑制	出气露点
	升	cm	升/分钟	升/分钟	°C
LSAB-50-AN	190	48	14	6	-57
LSAB-50-BN	380	48	23	14	-57
LSAB-100-DN	950	58	42	28	-57
LSAB-200-GN	2800	76	88	59	-57
更换凝聚式过滤器滤芯-PCNR05023K01B					

大容量油箱STEALTH ABS的选型

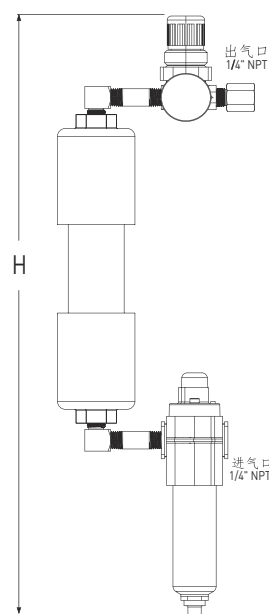
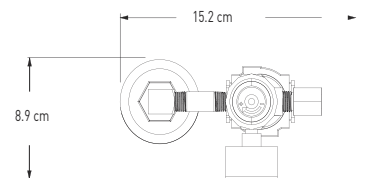
如油箱顶空间容量超过2800升，STEALTH ABS的选型主要根据该油箱出油量选择合适的型号。如出油量低于每分钟59升，即安装一个LSAB-200-GN就已经足够。但万一超过每分钟59升的最高流量，可采取以下安装方法：

A. 并联安装多个STEALTH ABS，以满足油箱最高出油率。
B. 安装带有干燥塔的排气孔。这样，如瞬间出油率超高，额外空气将从排气孔倒流进入油箱，并通过干燥塔除水。其他正常出油时段，已经安装的STEALTH ABS可正常运行。

C. 如有大容量贮油罐厂家需长期配套大流量的STEALTH ABS，滨特尔公司乐意帮客户开发更大流量产品，长期供应。

最后，如果油箱顶部空间会有产生漏气的部件或开孔透气，就必须加大STEALTH ABS的流量选型。注意，如油箱顶部安装有STEALTH ABS，该油箱必须安装有排气孔（见附件A）。

如果油箱容易出现快速的液体体积变化，则有必要增大Stealth ABS。请联系 Pentair 获取帮助。需要定制化解决方案满足性能、设计和空间限制，请联系高原上海代表处。



正常安装步骤

1. STEALTH ABS的蓝色干燥膜管可竖立或者水平安装。
2. 确定干燥膜管入口的凝聚式过滤器是垂直安装，这样过滤器内部的悬浮装置与自动排水系统才能正常运作。
3. 注意必须将STEALTH ABS远离水喷洒，如果不能肯定干燥器在油箱的安装部位，请联系高原公司上海代表处。
4. 接入气压5~7公斤/cm²的管网压缩气到前端过滤器进气口。
5. 确定油箱已经自带空气进气口与排气孔。如果找不到，参照附件A处理。
6. 连接干燥膜管出口的气流，通过带压力表的调节器出口，用一个最小1/4\"



7. 确定油箱顶部空间还有另外一个排气孔。排气孔出口可不需安装干燥剂但需要有一个小型颗粒过滤器，防止外部颗粒进入油箱。
8. 如果油箱内会产生烟雾，需采用有针对性的安全措施，排气孔需另安装合适的散气装置。
 - a. 确定散气装置或排气孔的孔径足够大，防止由于STEALTH ABS引进的压缩气导致油箱内压力过高，产生危险。
 - b. 参照相关的化学品安全操作手册执行安装任务。
9. 向凝聚式过滤器输入压缩气
10. 干燥膜管出口压力调节到7公斤/cm²。可调低，但干燥压缩气的流量也会对应减少。
11. 周期性检查凝聚式过滤器的压差值，显示器指针保持在“绿色”区域。如果不在该区域，更换一个新过滤器。
12. 过滤器的备件型号是PCNR05023K01B。

维护守则——预过滤器

当凝聚式过滤器的压差值显示过高时（超过0.7公斤/cm²），需更换过滤器。我们建议更换过滤器时，同一系统内的所有过滤器都必须同时更换。更换过滤器的步骤如下：

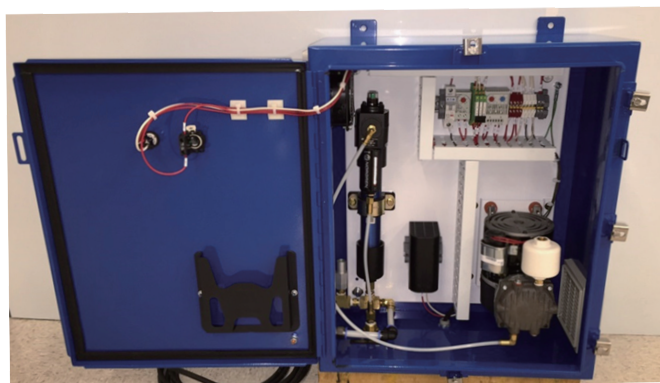
1. 停止压缩气，及其他能源的供应
2. 关闭油箱空气入口，使油箱内外压力平衡
3. 逆时针旋转过滤器底部的容器，取出这个容器
4. 逆时针旋转容器内滤筒
5. 检查新滤筒的密封O型圈，旋入新滤筒
6. 检查容器O型圈，清除容器螺纹上的碎屑
7. 旋入安装容器
8. 检查所有的排水孔与排气孔关闭
9. 慢慢打开气阀，输入压缩气
10. 检查泄漏，增加压缩气压力达到正常运行压力

附件A——如何在油箱钻孔，增加空气进气口与排气孔

1. 在油箱壁确定空气进气口与排气孔的最佳位置：滨特尔公司建议最佳位置是空气进气口与排气孔位于油箱的两个对立壁位置。
2. 加上冷却液，用7/16”钻头钻孔。注意，必须采取有效措施，防止金属碎屑进入油桶内。
3. 加上冷却液，人工攻丝，可用1/4” NPT螺纹。
4. 旋入合适的金属接头1/4” NPT。
5. 安装1/4” NPT螺纹金属管，连接STEALTH ABS的出气口到油箱的进气口。

STEALTH WIND TURBINE ABS 风轮机润滑油干燥系统

由于滨特尔公司的STEALTH ABS产品在行业内受到用户的欢迎并具有良好的市场基础，公司进一步开发出风轮机润滑油专用的油品干燥系统新产品，可对各种无人值守的润滑油与液压油系统进行在线过滤，有效清除油箱中的外来杂质及顶部空气中的水分，保障油品的质量。



STEALTH WIND TURBINE ABS风轮机润滑油干燥系统具有以下各项产品优点：

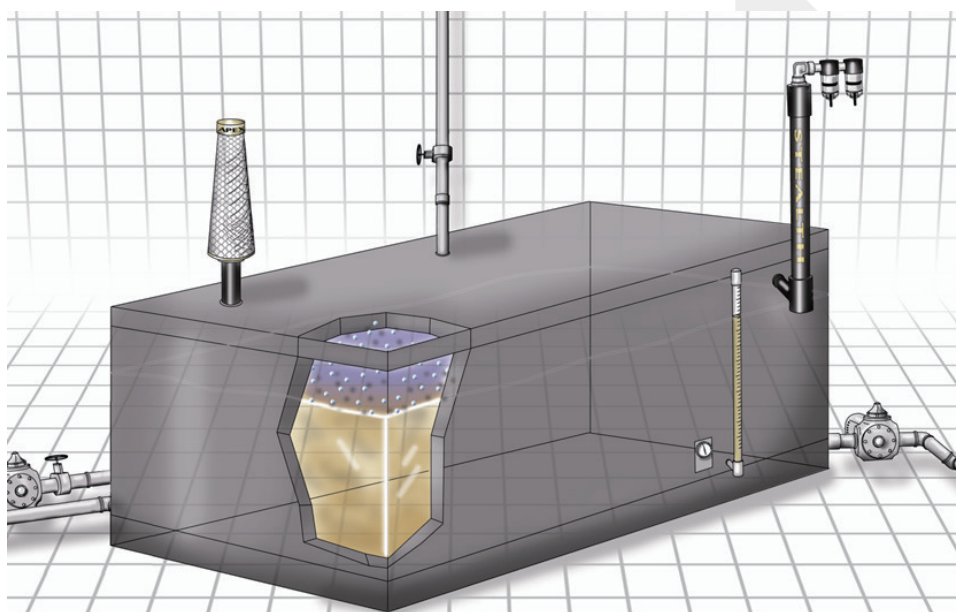
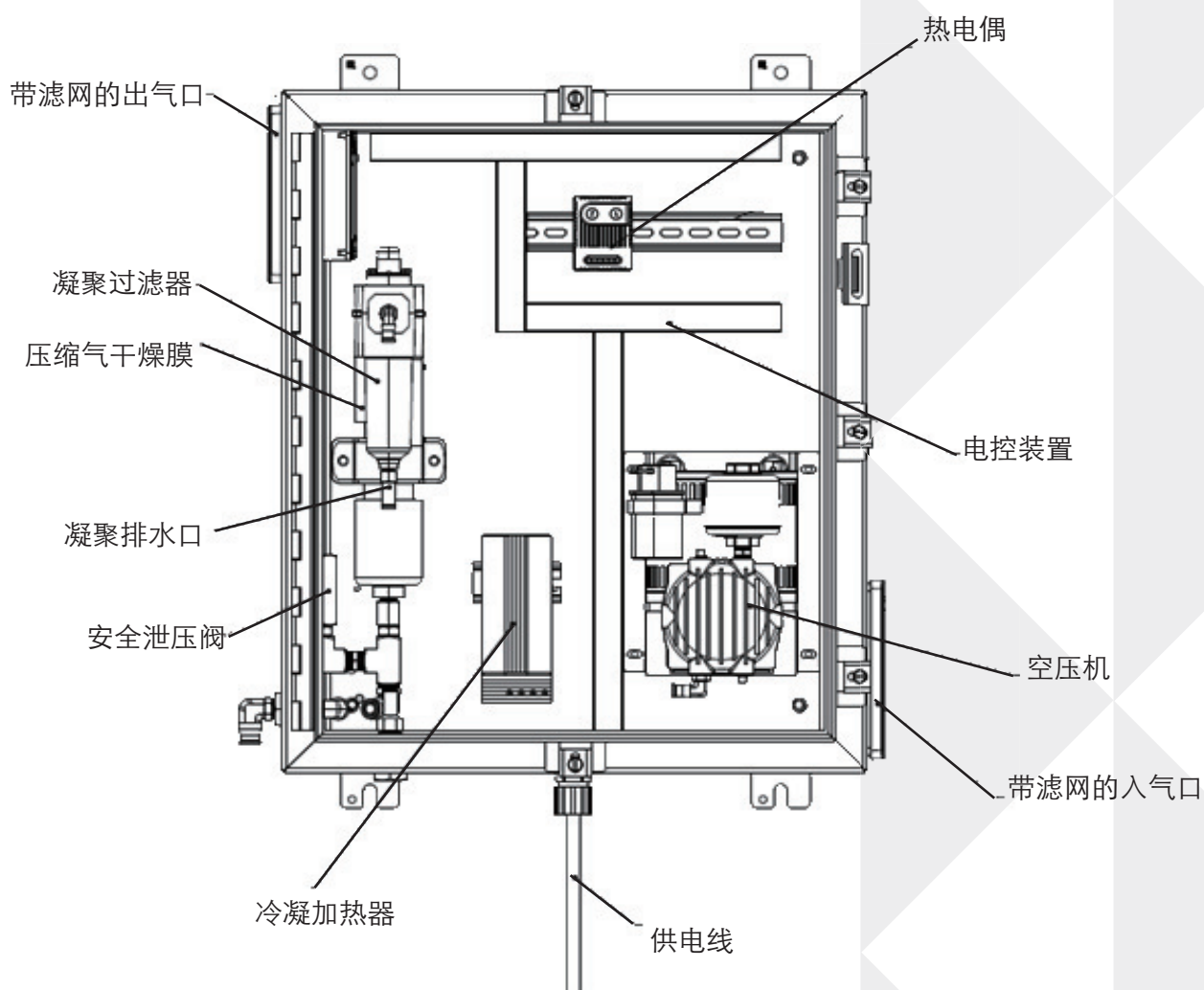
- 是完整独立系统，设备包括：
 - ✓前置过滤器
 - ✓空压机
 - ✓凝聚过滤器
 - ✓压缩气干燥膜
 - ✓安全泻压阀专利产品
- 该系统在燃气轮机与汽轮机设备上，已具有10年以上的成功应用实例
- 安装简便
- 安全泻压阀专利产品保证油箱内压力不会超标
- 不需经常性到现场更换干燥剂



风轮机润滑油干燥系统安装步骤：

1. 将整个干燥系统固定在牢固的钢结构上
2. 检查风轮机齿轮油箱中是否已经安装进气口与排气孔。如没有，按照本章上述附件A钻孔
3. 使用1/4" 外径管道，连接干燥系统的压缩气出口到齿轮油箱最高液位上方的进气口
4. 确定排气孔安装有干燥剂或颗粒物过滤网。干燥剂可以不需要，但必须安装过滤网
5. 确定排气孔的尺寸大小，能及时排出压缩气进入油箱的气流量，防止油箱内压力超标
6. 供电给干燥系统，注意供电的电压必须与设备的电压（空压机电压）匹配。
7. 每年检查一次凝聚过滤器的阻力压差是否在绿色区域，如超出该区域，更换凝聚过滤器滤芯
8. 凝聚过滤器滤芯型号是 PCNR05023K01B

预过滤器的维护守则，见本章第4页所述



All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair, Inc. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners.

Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

© 2015 Pentair, Inc. All Rights Reserved.

© 2015 Pentair Filtration Solutions, LLC

TBSABS03_LTRC2015