

目录

1

封面

3

简介

5

可靠性

7

空气处理

10

安装

12

工作：原理

13

规格

14

封底

为什么要干燥压缩空气？

压缩空气中含有油液、固体颗粒和水蒸气。这是压缩过程的固有结果，压缩过程浓缩了我们周围空气中的天然水蒸气和颗粒物。这种未经处理的压缩空气会给您的空气系统和成品带来巨大风险。仅其本身含有的水分就会导致管道腐蚀、气动设备过早失效、产品变质等问题。因此，空气干燥机对于保护您的系统和工艺至关重要。



可靠的系统防护

由于干燥、清洁的压缩空气对于 PET 行业至关重要，因此必须以可靠、节能和经济的方式生产。我们的紧凑型冷冻式干燥机旨在保护您的系统和流程。其设计坚固耐用，维护简便，确保可靠运行，并能提供所需的空气质量。



出色耐用性

一种可靠、经济、简单的解决方案，可避免系统中产生冷凝水以及由此造成的腐蚀。



低维护

维护量低，充分延长正常运行时间。这样可以减少停机时间，从而降低生产成本。



易于安装

这款冷冻式空气干燥机遵循即插即用的理念，意味着您可以轻松地安装机组。



可靠且紧凑

阿特拉斯·科普柯 FDH75-450 冷冻式干燥机可使您的压缩空气系统保持理想状态，从而高效可靠地去除湿气。凭借稳定的压力露点，这些低维护、紧凑型干燥机兼容大多数压缩机技术和应用。



设计坚固紧凑

- 稳固底座，占地面积很小
- 标准机壳（尺寸范围广）确保干燥机安静、清洁和安全地运行。

易于安装，维护方便

- 即插即用原则确保直接提供优质空气。
- 该干燥机节省空间，设计上便于维护。



适用于恶劣环境和亚热带条件

- 由于干燥机采用优异的参考条件和极限条件设计而成，因此在恶劣环境条件下提供优质压缩空气不足为奇。
- 即使在临时过载期间，也能保证连续运行。



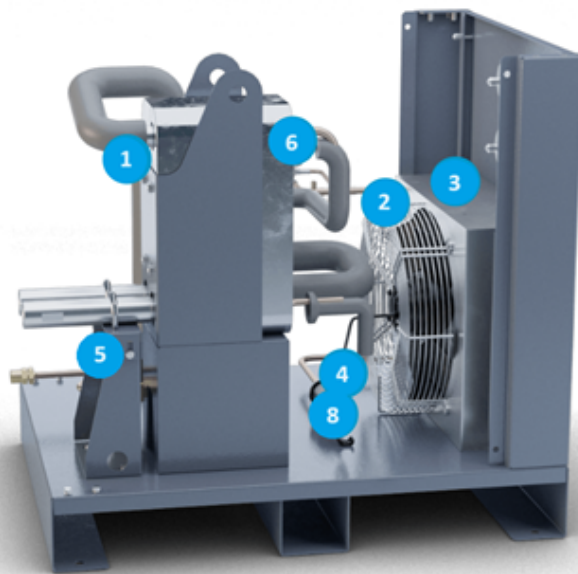
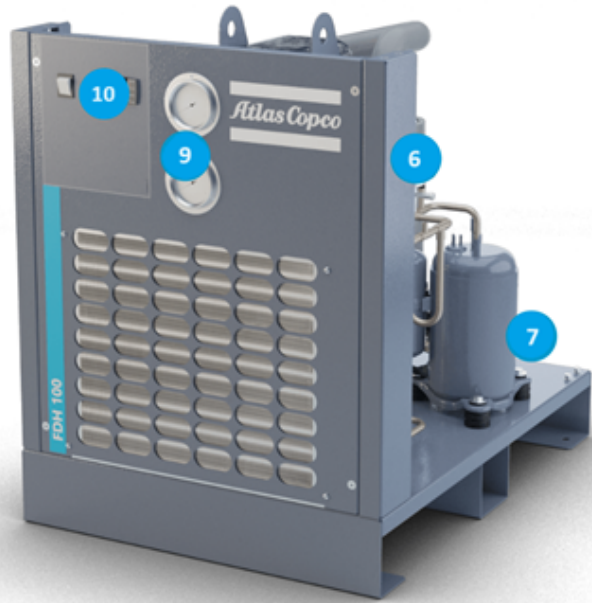


空气处理

HF 干燥机专为在恶劣甚至亚热带条件下运行而设计，其操作简单可靠，可为您的产品和系统提供卓越的保护，防止发生损坏或腐蚀。



FDH 100



1 热交换器

- 设计采用低压降和高传热效率。
- 机械式分离器去除近 100% 的冷凝水。
- 不需要任何耗材。

2 电机风扇

静音运行的热交换器电机风扇

3 冷凝器

- 铜管和铝制散热片，用于冷凝制冷剂。
- 大面积热交换，实现出色换热。

4 制冷剂过滤器

- 滤除制冷剂系统中的水分和颗粒。
- 最大工作压力：45 bar。

5 电动定时排卸装置

- 每个干燥机热交换器均配有单独的自动排卸装置，不会损失任何空气。
- 无需额外的连接或互连，避免了潜在的空气泄漏或排卸系统故障。

6 热气旁通阀

调节制冷剂流经空气-制冷剂热交换器的流量，确保压力露点稳定，并消除冷凝水冻结的可能性。

7 制冷压缩机

- 精确设计尺寸以达到所需性能，并尽量降低能耗。

8 毛细管

铜管可降低制冷剂压力。

9 高压表和低压表

指示制冷剂的蒸发和冷凝压力。

10 LAT 指示器

测量最低空气温度 (LAT) 以验证空气质量。

智能 AIR 解决方案

智能 AIR 解决方案是一整套空气或气体解决方案，旨在帮助客户实现最低的设备生命周期成本。



1 中央控制器

使用中央控制器可降低所需的平均压力带，从而降低机器的平均运行压力。压力降低 1 bar（或 14.5 psi），能耗便降低 7%。
压力降低 1 bar（或 14.5 psi），空气泄漏率便降低 13%。
可通过 Optimizer 4.0 中的多种嵌入式功能来调节压力、容量和速度。

2 压缩机

人们通常会购买同等规格的压缩机，但为了优化系统，更好的办法是将不同规格的压缩机、技术和控制系统组合在一起。

压缩机有各种规格和型号，但在几乎所有情况下，我们都需要干燥空气以避免下游腐蚀或成品污染。这可通过与压缩机集成的 Full Feature 干燥机或独立干燥机实现，以便您根据特定运行条件选择恰当的规格。

3 下游空气处理

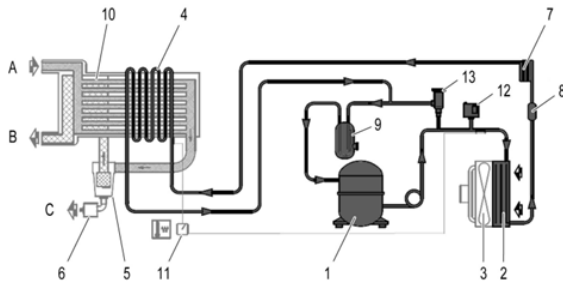
除了干燥机之外，阿特拉斯·科普柯还提供广泛的空气处理产品。过滤器系列可满足从基本过滤至无菌过滤级别的需求，有效地滤除油、水和灰尘。阿特拉斯·科普柯的制气机可提供广泛的产品，满足现场制氧和制氮的需求。



4 贮气罐

规格合适的贮气罐既能提高能效，又能增强系统可靠性。它有助于实现较窄的压力带并限制卸载周期，以减少对主机轴承和其他内部组件的应力。

工作：原理



1. Refrigerant compressor
2. Condenser
3. Motor fan
4. Air-to-refrigerant heat exchanger/evaporator
5. Water-air separator
6. Condensate drain
7. Capillary tube
8. Filter
9. Liquid separator
10. Air-to-air heat exchanger
11. Dew point indicator
12. High pressure switch
13. Hot gas bypass valve

气流

需要干燥的压缩空气进入 HE A-A 段 (10)，然后通过出口在较低温度和干燥空气中进行冷却。由于温度降低，进气中的水蒸气开始冷凝。然后，空气流入蒸发器 (4) 并进一步冷却至制冷剂的蒸发温度。更多的液态水会凝结出来。带有液态水滴的冷空气随后流经 WSD (5)，液态水与空气在此处分离。液态水通过排卸阀 (6) 排出。接下来，干燥冷空气流回 HE A-A 段 (10)，在此被进口的湿热空气加热，然后通过热交换器的空气出口流出。

制冷剂流动

制冷压缩机 (1) 驱动高温高压制冷剂气体流经水冷/风冷冷凝器 (2)，制冷剂气体在此处冷凝为液体。液态制冷剂随后流经干燥机过滤器 (8) (以滤除湿气和颗粒)，然后流入膨胀元件 (膨胀阀或毛细管) (7)。通过膨胀元件 (7) 后，制冷剂的温度和压力会大大降低。然后，制冷剂进入蒸发器 (4)，吸收进口热压缩空气中的热量进行蒸发。蒸发后，气态 (或气/液混合物) 制冷剂经过气/液分离器 (9) (以免可能出现液击) 并回流到制冷压缩机 (1) 的吸气口。高压保护开关 (12) 的作用是避免制冷剂压力超限。在空载或负载相当低时，热气旁通阀 (HGB) (13) 将使热气制冷剂绕过压缩机出口，以免可能出现冻结 (冰块) 故障。

自动调节系统

冷凝器压力必须尽可能保持恒定，以使机器能够稳定运行。因此，风扇控制开关会关闭和启动冷却风扇 (3)。如果在部分加载或空载条件下，蒸发器压力降至一定水平之下，则热气旁通阀 (9) 将打开，高温高压气体将进入蒸发器回路，以防止蒸发器压力进一步降低。

产品分组

Model	FAD		Max. working pressure		Power supply	Refrigerant
	m ³ /min	l/s	bar			
FDH75	4.5	75	43		230V/1PH/50Hz 230V/1PH/60Hz	R410A
FDH100	6	100				
FDH150	9	150				
FDH250	15	250				
FDH450	27.5	450				

技术规格

Model	Nominal power		Dimensions						Nominal PDP	Compressed air connection	Drain connection
	50 Hz	60 Hz	Length		Width		Height		40 barg		
	W	W	mm	inch	mm	inch	mm	inch	°C		
FDH75	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH100	750	900	750	29.53	570	22.44	725	28.54	3	G1" F	G1/2" M
FDH150	1050	1150	950	37.40	660	25.98	800	31.50	3	G1" F	G1/2" M
FDH250	1650	1550	1350	53.15	880	34.65	1035	40.75	7	G2-1/2" F	G1/2" M
FDH450	2950	3350	1350	53.15	880	34.65	1035	40.75	7	G2-1/2" F	G1/2" M



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Sweden
电话: +46 8743 80 00
注册 编号: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

