

风冷式后冷却器 HAA 系列

可将压缩机的高温压缩空气冷却至40°C以下,将所含水分冷凝分离。HAA系列为风冷式,不需要冷却设备,故不必担心断水或冻结,维护简单,可降低运行成本。

体积紧凑、重量轻
占用面积小
内置冷凝水分离器
可安装防尘网

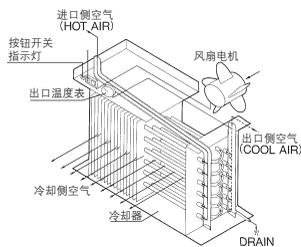


HAA15



HAA7

动作原理图



标准规格

型号		HAA7	HAA15	HAA22	HAA37
额定	注1)处理空气量 L/min(ANR)	1000	2200	3300	5700
	进口空气温度 °C	70			
	进口空气压力 MPa	0.7			
	环境温度 °C	32			
	出口空气温度 °C	40			
使用范围	使用流体	压缩空气			
	进口空气温度 °C	5~100			
	进口空气压力 MPa	0.05~1.0(带自动排水器,0.15~1.0) 0.05~0.97(带自动排水器,0.15~0.97)			
设置场所	屋内				
电源规格	电源	单相 AC100V (50/60Hz)	单相 AC200V (50/60Hz)	三相 AC100V (50/60Hz)	三相 AC200V (50/60Hz)
	消耗功率 W	50Hz: 38 60Hz: 46	50Hz: 0.23 60Hz: 0.26	50Hz: 55 60Hz: 65	50Hz: 90 60Hz: 130
	运行电流 A	50Hz: 0.46 60Hz: 0.52	50Hz: 0.23 60Hz: 0.26	50Hz: 0.8 60Hz: 0.9	50Hz: 0.4 60Hz: 0.45
	保证耐压力 MPa	1.5			
冷却风扇径 mm	255		300		400
冷却器	铝板散热管				
空气进出口配管口径	Rp3/4管套		1B管接头		1 1/2B管接头
冷凝水出口配管口径 (带自动排水器的场合)			Rc3/8		Rc1/2 (Rc3/8)
质量 kg	18		24		36
涂装色	孟塞尔N-8(白)、孟塞尔2.5PB5/8.5(蓝)				
注2)适合空压机 kW	7.5		15		22
标准装备品 出口温度表(1个)	—		●		●
注3) 附件 冷凝水排出阀(1个)	—		3/8B		1/2B
	接头(2个)		1B		1 1/2B

注1) ANR为20°C、大气压、相对湿度65%的状态值。

注2) 适合压缩机以螺杆式的输出流量,输出温度(70°C)为基准。

注3) 请用户自行安装。

准标准规格

适合型号	HAA7	HAA15	HAA22	HAA37
带接线端子	●	●	●	*(标准)

* HAA37标准装备的外部按钮开关带接线端子。

附件(可选项)

适合型号	HAA7	HAA15	HAA22	HAA37
自动排水器		AD402-03		AD402-04
防尘网	HAA7-F	HAA15-F	HAA22-F	HAA37-F
架台	HAA7-S	HAA15-S	HAA22-S	HAA37-S

※附属品请用户自行安装。

型号选定表(处理空气量L / min(ANR))

型号	HAA7	HAA15	HAA22	HAA37
进口空气温度	50°C	1500	4000	6000
	70°C	1000	2200	3300
	100°C	700	1500	2200

条件/出口空气温度40°C,环境温度32°C,空气压力0.7MPa

HAA
HAW

AT

IDF
IDU

IDFA

IDFB

IDH

ID

IDG

IDK

AMG

型号表示方法

HAA **15** - **10** **1** - **□**

基准尺寸

记号	适合空压机
7	7.5KW
15	15KW
22	22KW
37	37KW

接管口径

记号	尺寸	适合型号
06	Rp 3/4管套	HAA7
10	1"管接头	HAA15
14	1 1/2"管接头	HAA22, 37

追记号

记号	内容
无记号	—
T	带接线端子 (HAA37标准)

附件(可选项)

记号	名称
无记号	—
D	自动排水器
F	防尘网
S	架台

电源电压

记号	电压	适合型号
1	单相100V	HAA7, 15
2	单相200V	HAA7
3	三相200V	HAA15, 22, 37

产品单独注意事项

使用前必读。
关于安全注意事项及压缩空气净化元件的共同注意事项，请参见本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》。
<https://www.smc.com.cn>

设计注意事项

注意

- ① 后冷却器的通风进口和出口无通风障碍物。离墙壁或其他设备应有20cm以上的距离。
- ② 设置在容易维护点检的场所。
- ③ 设置在振动少的场所。
- ④ 因后冷却器的排热而引起周围温度上升，需用换气扇等换气。
- ⑤ 设置场所温度超过50°C则不能使用。只能选用水冷式后冷却器。
- ⑥ 当进口温度超过100°C以上时，只能选用水冷式后冷却器。
- ⑦ 散热片易沾灰尘，故在有粘性灰尘(静电涂装粉体、油气的粉尘等)的场所不要使用。不得已使用的场合应与本公司联系。

安装

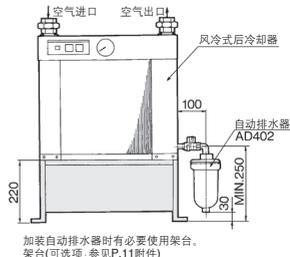
注意

- ① 压缩空气进口的压缩空气的出口连接不能弄错。空气进出口管在进行紧固作业时，产品的进出口喷嘴部用扳手夹住后再进行。
- ② 压缩空气冷却会产生冷凝水，要配置冷凝水配管。
- ③ 冷凝水管管内径要达到10mm以上，长度要在5m以内(可选项中安装自动排水器的场合)。

维护点检

注意

- ① 冷却器至少1周点检一次，以防止阻塞。
- ② 根据产生的冷凝水量定期的排放冷凝水。(自动排出用推荐可选项中的带自动排水器。)



出口空气温度的计算方法

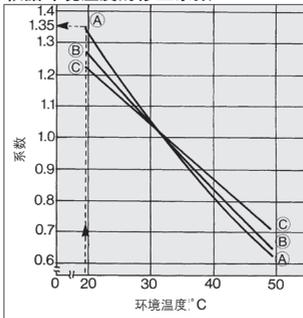
根据以下步骤由进口空气温度/环境温度/处理空气量的条件算出出口空气温度。

(例)进口空气温度:100°C/环境温度:20°C/处理空气量:2000L/min(ANR)/空气压力:0.7MPa/型号:HAA22-14

上記条件时的出口空气温度

- ① 首先由「出口空气温度表」求出出口空气温度38.5°C。此情况的修正系数数为(A)。
- ② 接下来由「根据环境温度的修正系数」，从(A)线的环境温度条件20°C求得修正系数为1.35。
- ③ 由①求出来的出口空气温度38.5°C，除以由②求出的修正系数1.35的值为出口空气温度。
出口空气温度 = 38.5 ÷ 1.35 = 28.5°C

根据环境温度的修正系数



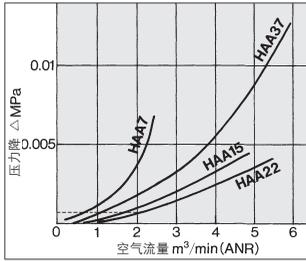
出口空气温度表

型号	修正系数 线	空气流量 L/min(ANR)	进口空气温度		
			50°C	70°C	100°C
HAA7	(A)	500	34.5	35	35.5
	(B)	1000	38	40	42.5
	(C)	1500	40	44	47.5
HAA15	(A)	1000	33	35.5	36
	(B)	2200	36.5	40	42.5
	(C)	3000	38	42	44
HAA22	(A)	2000	34	37	38.5
	(B)	3300	36	40	42.5
	(C)	4000	37	41.5	45
HAA37	(A)	4000	34	38	39
	(B)	5700	35	40	43
	(C)	7000	36	42	45

条件 ● 空气压力0.7MPa、环境温度32°C。

● 进口空气温度50°C为饱和空气、70°C以上、压力露点67°C的湿空气。

流量特性 空气压力 0.7MPa

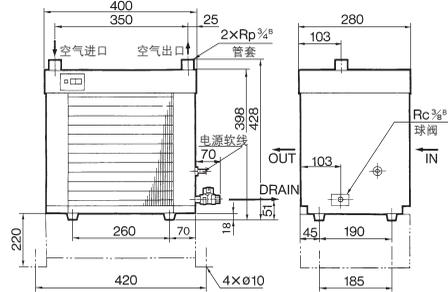


(例) 使用空气压力0.3MPa, 空气流量2000L/min(ANR), 型号HAA22时, 由左图得出0.7MPa时的压力降 $\Delta P = 0.0007\text{MPa}$, 换算成使用压力 $P_1 = 0.3\text{MPa}$ 时的压力降为。

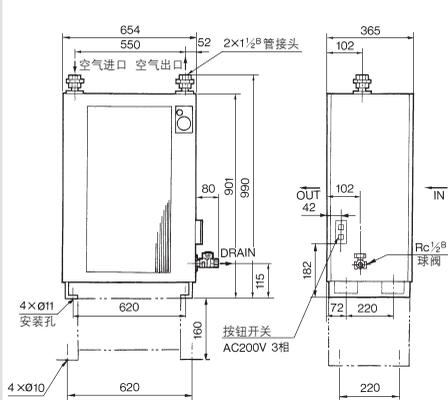
$$\begin{aligned} \text{压力降} &= \frac{(0.7+0.1013) \times \Delta P}{P_1+0.1013} \\ &= \frac{0.8013 \times 0.0007}{0.3+0.1013} \\ &= 0.0014\text{MPa} \end{aligned}$$

外形尺寸图

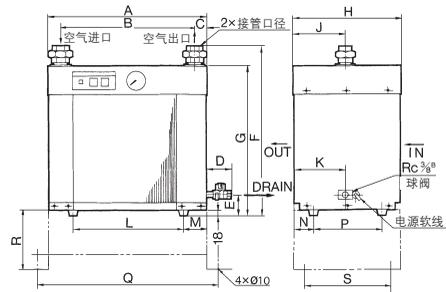
HAA7



HAA37



HAA15 · 22



型号	接管口径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
HAA15	1"管接头	460	394	33	70	59	485	428	320	150	150	320	70	58	200	480	220	225
HAA22	1 1/2"管接头	588	484	52	70	60	580	505	333	150	150	400	94	65	200	610	220	238

HAA
HAW
AT
IDF
IDU
IDFA
IDFB
IDH
ID
IDG
IDK
AMG
AFF
AM
AMD
AMH
AME
AMF
ZFC
SF
SFD
LLB
AD
GD