
风冷式油冷却器 Air Oil Coolers

HLA2 Series - 交流电机驱动

HLD Series - 直流电机驱动

HLH2 Series - 液压马达驱动

HLO3 Series - 离线循环泵驱动

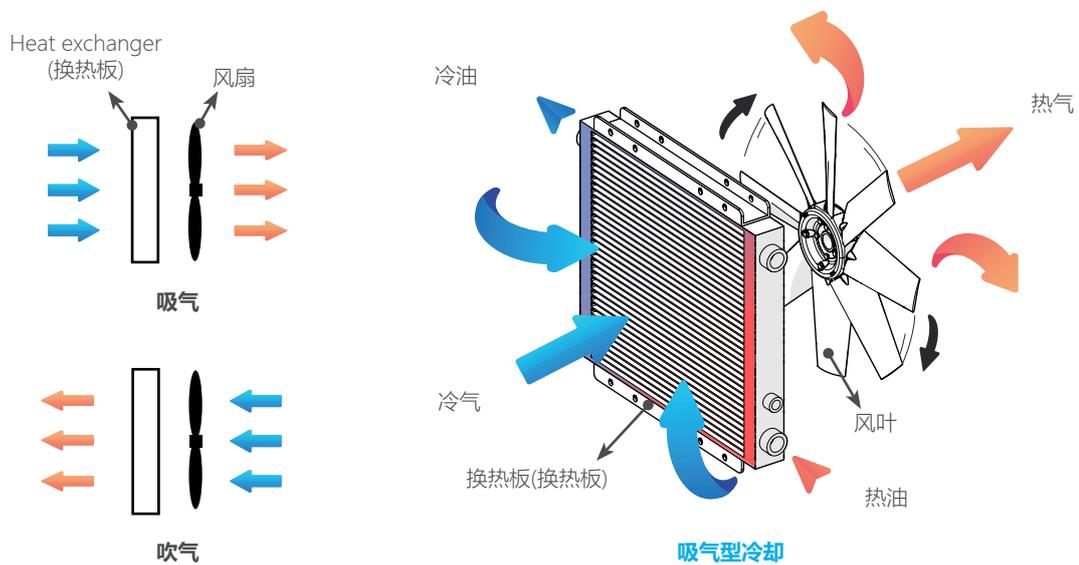
HLAX Series - 轴向电机驱动



什么是风冷式换热器？

在液压系统中，管理工作流体的温度是一个重要的维护点，它会影响系统性能。如果温度过低，粘度会增加，这可能会由于摩擦增加而导致液压设备损坏。另一方面，如果油温升高到60°C以上，就会发生热降解，粘度也会发生变化。因此，气缸转速降低，机油寿命缩短，还会影响密封，导致泄漏。换言之，如果油温管理不当，液压系统的性能可能会降低，维护成本可能会增加。

风冷冷却器是一种冷却高温油以保持液压系统中适当粘度的装置。空气-油冷却器由热交换器板（基质）和风扇组成，高温油通过热交换器板，风扇将空气吹到基质上以冷却它们。根据基质上气流的方向，它们可以分为抽吸或吹送，其中抽吸通常具有更好的冷却效率。

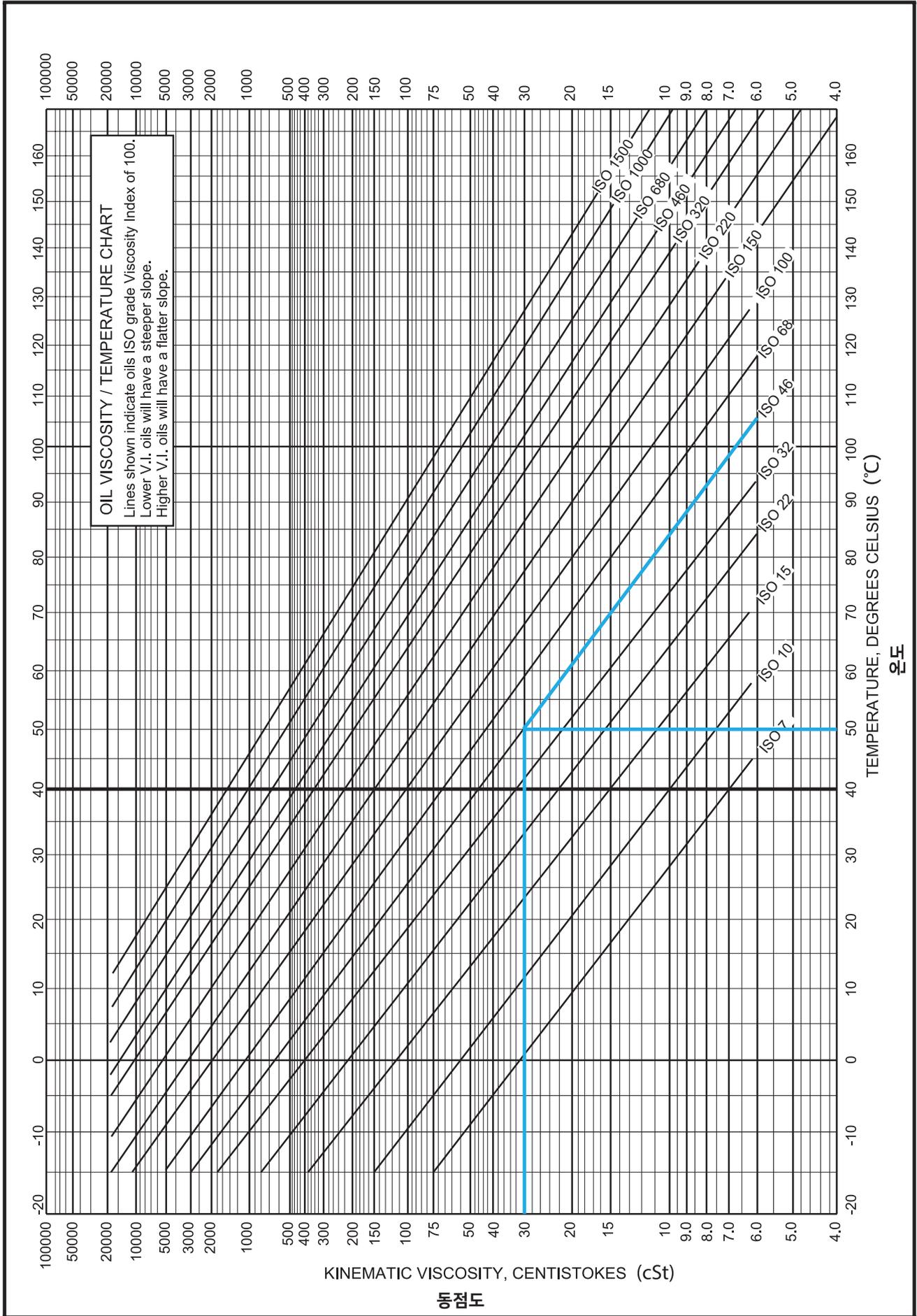


驱动方式

根据驱动风扇的方法，确定空气-油冷却器的方法，通常包括交流电机、直流电机、液压电机、离线循环泵和轴向电机方法。



Air Oil Coolers



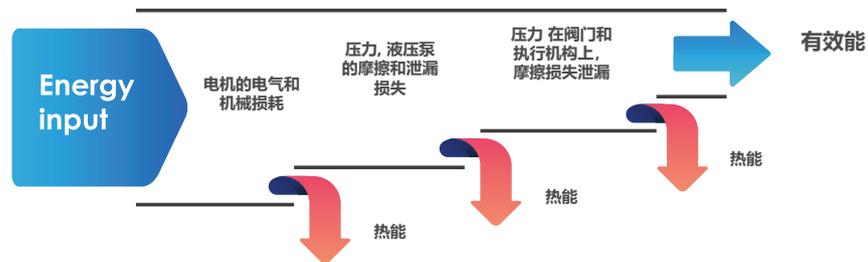
机油粘度管理

如果油温恒定, 粘度也会保持恒定, 从而确保气门响应和气缸速度一致。有关建议的运动粘度和温度控制, 请参阅左侧页面的运动粘度表, 这些建议应根据液压系统中使用的工作液的性质进行维护。

ISO Viscosity Grade (ISO VG)	Kinematic Viscosity @40 °C (cTs)		
	最小	最大	中点
22	19.8	24.2	22.0
32	28.8	35.2	32.0
46	41.4	50.6	46.0
68	61.2	74.8	68.0
100	90.0	110	100
150	135	165	150
220	198	242	220
320	288	352	320
460	414	506	460
680	612	748	680

冷却器的使用目的

在所有液压系统中, 都存在各种形式的能量损失, 如不同程度的摩擦和泄漏。由于摩擦和流量偏差引起的管线中的能量损失, 阀门、过滤器和冷却器等附件中的能量损耗, 调节系统中的高节流以及密封点处的泄漏损失。所有这些损失都转化为热量, 由机油和壳体吸收。



使用冷却器的目的是将能量损失产生的热量保持在恒定水平, 从而提高系统的效率并降低维护成本。能量损失产生的热量会损坏安装在液压系统中的泵、软管、密封件和轴承, 缩短其使用寿命。如前所述, 粘度的降低使阀门和气缸难以精确控制, 系统的整体效率降低, 导致维护成本显著增加。

冷却器的选择

冷却器的选择是通过使用冷却能力等于或大于输入能量转换的热能的冷却器来实现这一目标, 如上图所示。因此, 要选择冷却器, 首先需要准确了解系统中产生的热负荷系数。机械和液压系统用于产生和传输动力, 但机械效率、摩擦和其他动力损失会产生热量。如果将该热能定义为 P_H , 则其计算公式可以表示如下:

当比热单位为 (kJ/kg°C) $P_H = (T_2 - T_1) \times SG \times SH \times Q / 60$ [kW]

当比热单位为 (Kcal/kg°C) $P_H = (T_2 - T_1) \times SG \times SH \times Q / 60$ [Kcal/h]

$$P_H = \frac{(T_2 - T_1) \times SG \times SH \times Q / 60}{860} \text{ [kW]}$$

P_H	系统散热 (kW)
T_1	系统运行前的油温 (°C)
T_2	系统运行后的油温 (°C)
Q	机油流量(l/min)
SG	油的比重 (kg/l)
SH	油的比热

为了在系统中保持一定的温度, 冷却器的冷却热交换量 P_C 必须等于或大于流入冷却器和周围环境的流量的最高温度条件下系统 P_H 产生的热量。冷却器的冷却热交换量由冷却器的入口和出口温度、环境空气温度、流速和流体性质的计算公式定义, 如下所示。

当比热单位为 (kJ/kg°C) $P_C = (T_{in} - T_{out}) \times SG \times SH \times Q_C / 60$ [kW]

当比热单位为 (Kcal/kg°C) $P_C = (T_{in} - T_{out}) \times SG \times SH \times Q_C / 60$ [Kcal/h]

$$P_C = \frac{(T_{in} - T_{out}) \times SG \times SH \times Q_C / 60}{860} \text{ [kW]}$$

P_H	系统散热 (kW)
T_1	系统运行前的油温 (°C)
T_2	系统运行后的油温 (°C)
Q	机油流量(l/min)
SG	油的比重 (kg/l)
SH	油的比热

ETD (入口温差) 是指冷却器的最高环境温度与冷却器入口油温之间的差值。换句话说, 它表达如下:

$$ETD = T_{inmax} - T_{ambientmax}$$

T_{inmax}	冷却器进口最高油温 (°C)
$T_{ambientmax}$	冷却器最高环境温度 (°C)

例如, 如果冷却器入口处的油温为60°C, 最高环境温度为20°C, 则ETD为40°C。通过将上述定义的冷却热交换量 P_C 除以ETD, 我们定义了冷却能力 (kW/°C)。在本产品选择指南中, 冷却能力被用作一个单元, 允许用户选择产品。

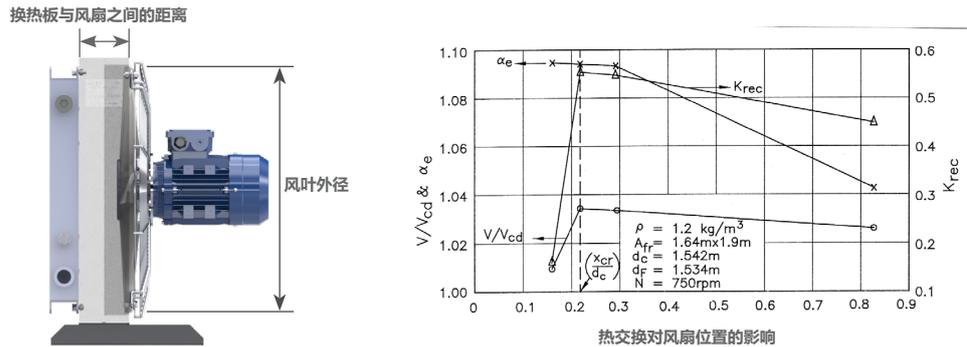
$$\text{冷却能力} = P_C / ETD \text{ (kW/°C)}$$

HydroLync 设计理论

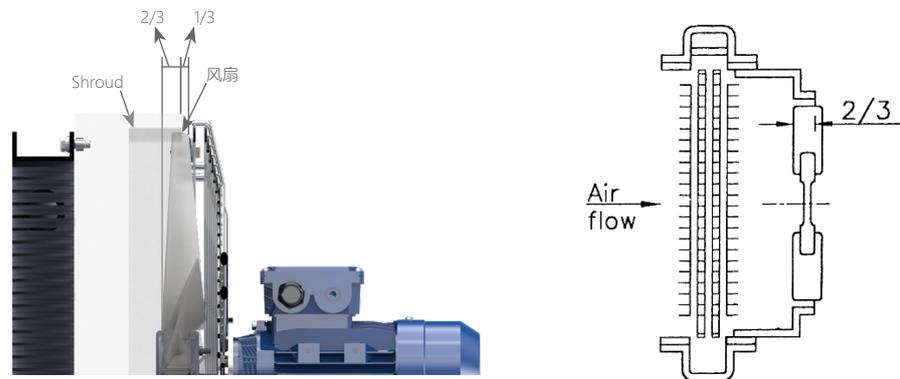
HydroLync的产品设计基于经过充分验证的科学研究，并结合了该研究得出的设计理念。我们努力通过使用CFD（计算流体动力学）模拟来审查生产效率和耐用性，不断创造稳定和优化的产品。

风扇定位

空气-机油冷却器的主要部件是热交换器、风扇和驱动风扇的驱动机构。在设计产品时，风扇叶片的形状和角度以及热交换器和风扇之间的距离是最大限度地提高冷却器性能的重要因素。

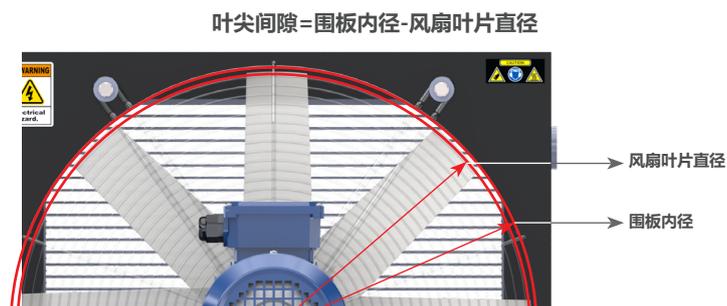


性能图显示了热交换性能如何根据风扇的位置而变化。HydroLync的空气油冷却器根据这些计算进行定位，以优化性能。



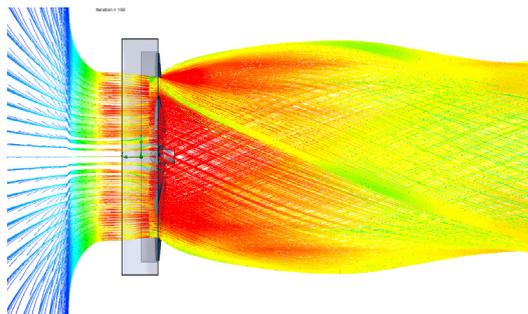
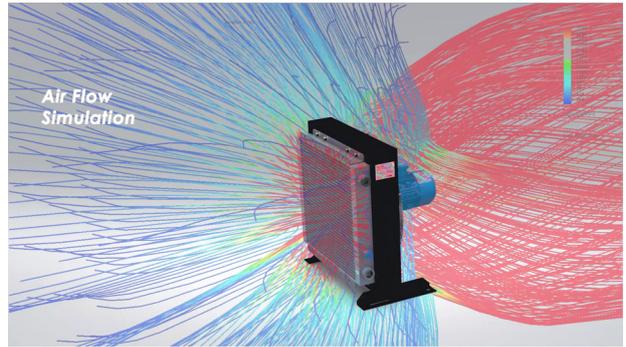
叶尖间隙

周围表面和风扇叶尖之间的距离称为“叶尖间隙”，风扇周围称为围板，对冷却器的性能有重大影响。HydroLync的设计应用了API（美国石油学会）661，该标准指出，当叶尖间隙为风扇叶片直径的0.5-1%时，可实现最大气流，并且如美国军方使用的军用车辆发电厂冷却手册AMCP 706-361中所述，风扇叶片应位于护罩外1/3处以获得最佳性能。

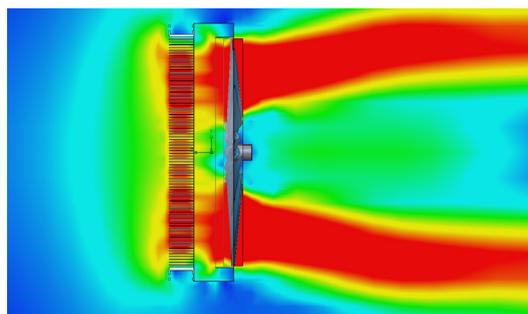
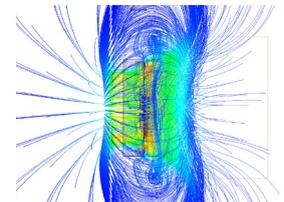


仿真分析

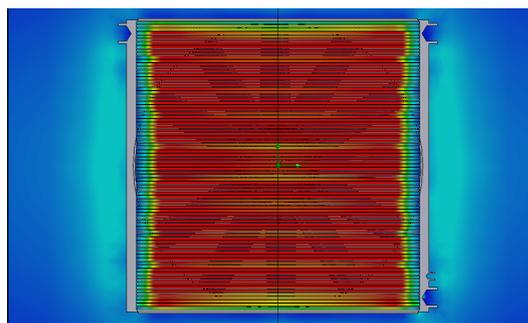
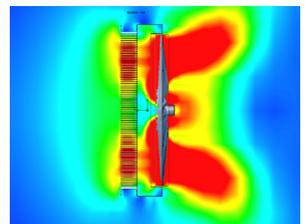
CFD (计算流体动力学) 分析的使用通过在将产品应用于大规模生产之前预测各种条件下的产品状态, 显著降低了开发成本, 并大大提高了开发新产品的生产力。在空气-油冷却器中, 风扇产生气流, 气流穿过基质上方的空隙, 提取热量并将其冷却。因此, 气流由风扇的位置、叶片的形状及其角度决定, 这些因素与冷却器的性能直接相关。在产品开发阶段, 可以使用CFD模拟来确定在创建原型之前是否可能实现理想性能。任何必要的改进都可以立即进行, 并反映在开发过程中, 从而实现非常快速的开发过程。



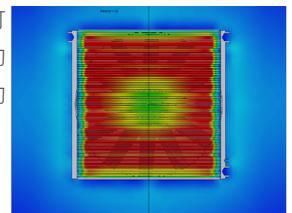
风扇叶片旋转形成的理想气流形状应该是流线型的, 如图左侧所示。下图所示的形状是由于风扇和叶片设置的位置不正确, 导致气流出现严重湍流, 从而导致功耗增加和冷却性能下降。



快速气流有助于快速消散矩阵中的热量, 从而提高冷却性能。通过将风扇设置在理想位置, 气流可以尽快在基体的整个表面形成。另一方面, 不正确的设置会导致基质上的气流不均匀, 导致冷却性能下降。



当风扇位置不理想时, 可能会出现死区, 在矩阵的某些区域几乎没有气流形成。理想状态是将整个表面的死区最小化, 如图左侧所示。但是, 如果风扇位置设置不正确, 可能会出现如下所示的死区, 导致冷却器的冷却性能下降。

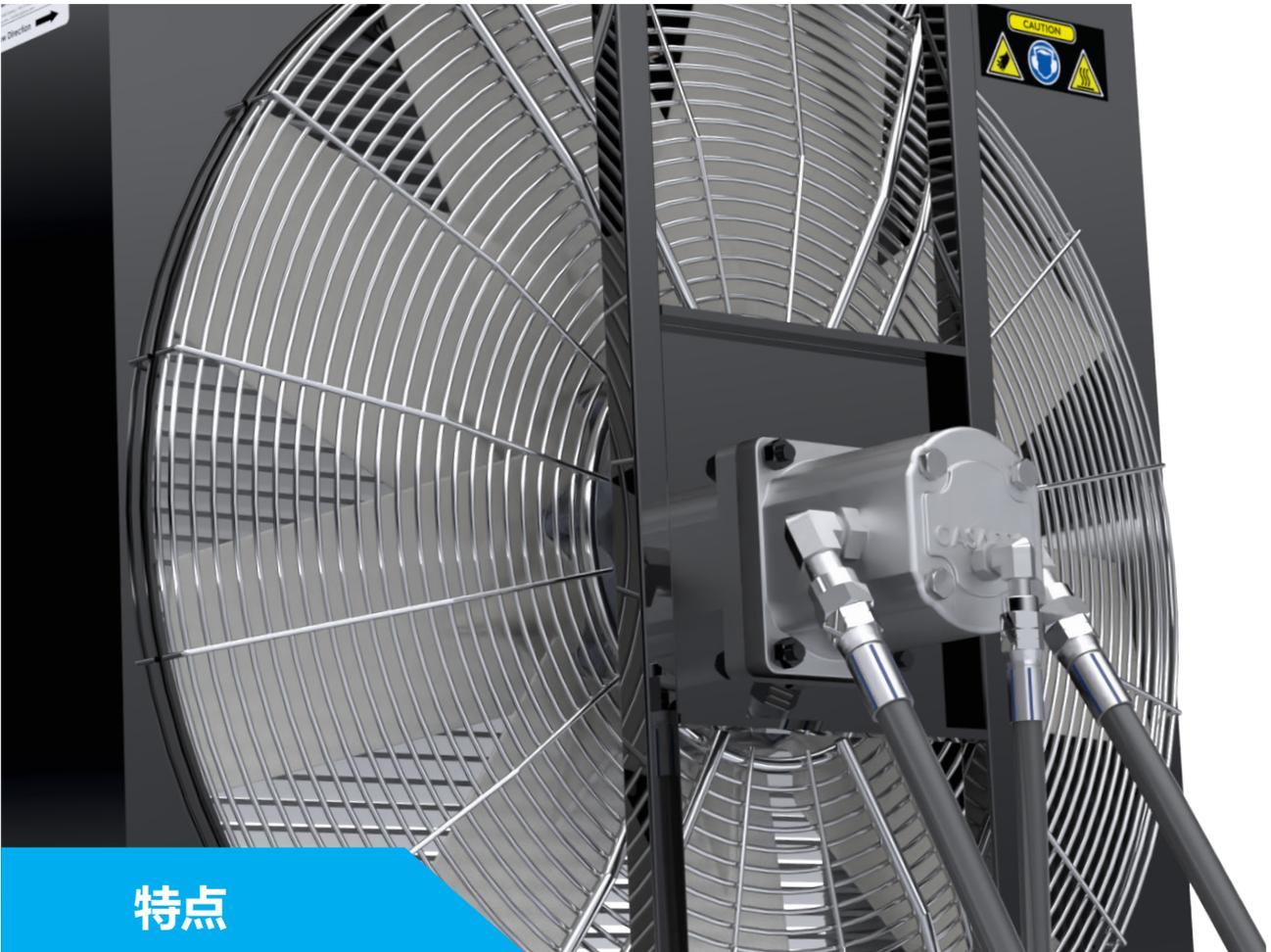


HLH2 Series

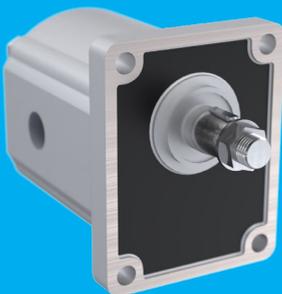
液压马达驱动



Air Oil Coolers



特点



- 应用CASAPPA POLARIS液压马达
- 噪音排放水平低
- 适用于重型应用的集成外置轴承

快速概览

液压移动式油冷却器, HydroLync的HLH2系列, 提供广泛的规格。基于ETD 40°C, 您可以快速检查每种型号在ISO VG 46油中的冷却性能、散热和最大流量。

No.	型号_冷却性能(KW/°C) (散热能力 KW, Kcal/h) / 最大流量(LPM)
1	HLH2 07 (Max 3,000RPM) _ 0.25KW/°C (10KW, 8,600Kcal/h) / Max.125LPM
2	HLH2 11 (Max 3,000Rpm) _ 0.445KW/°C (17.8KW, 15,308Kcal/h) / Max.150LPM
3	HLH2 16 (Max 3,000RPM) _ 0.625KW/°C (25KW, 21,500Kcal/h) / Max.200LPM
4	HLH2 23 (Max 1,500RPM) _ 0.70KW/°C (28KW, 24,080Kcal/h) / Max.200LPM
5	HLH2 33 (Max 1,500RPM) _ 1.10KW/°C (44KW, 37,840Kcal/h) / Max.300LPM
6	HLH2 35 (Max 1,500RPM) _ 1.3KW/°C (52KW, 44,720Kcal/h) / Max.300LPM
7	HLH2 56 (Max 1,000RPM) _ 1.5KW/°C (60KW, 51,600Kcal/h) / Max.300LPM
8	HLH2 58 (Max 1,000RPM) _ 1.7KW/°C (68KW, 58,480Kcal/h) / Max.300LPM
9	HLH2 76 (Max 1,000RPM) _ 1.95KW/°C (78KW, 67,080Kcal/h) / Max.400LPM
10	HLH2 78 (Max 1,000RPM) _ 2.25KW/°C (90KW, 77,400Kcal/h) / Max.500LPM
11	HLH2 110 (Max 1,000RPM) _ 2.35KW/°C (94KW, 80,840Kcal/h) / Max.400LPM
12	HLH2 112 (Max 1,000RPM) _ 3.3KW/°C (132KW, 113,520Kcal/h) / Max.500LPM
13	HLH2 113 (Max 1,000RPM) _ 4.27KW/°C (170.8KW, 146,888Kcal/h) / Max.500LPM

[备注] 液压马达转速RPM = (q • 1000) / v
 q : 液压马达入口流量 (Lit/min)
 v : 液压马达排量 (cm3/rev)

* 基于 ETD 40°C / ISO VG 46 *



订购代码

范例: HLH2 35 - 19cc - W50 - S -

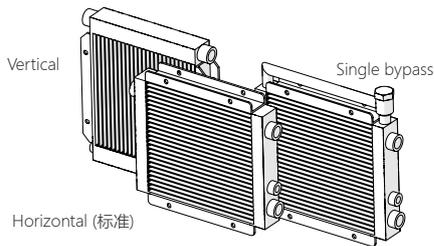
1 2 3 4 5 6

1 换热板 类型

Horizontal (标准)

V Vertical

SB Single Bypass



2 换热板规格

代码	尺寸	Port
07	335x322x63	G1"
11	405x390x63	G1"
16	464x458x63	G1"
23	545x540x63	G1"
33	640x648x63	G1"
35	640x648x83	G1 1/2"
56	802x826x63	G1 1/4"
58	802x826x83	G2"
76	940x1019x63	G1 1/2"
78	940x1019x83	G2"
110	1120x1190x63	G2"
112	1120x1190x83	G2"
113	1120x1190x113	G2"

3 液压马达排量

11cc	11.23	cm ³ /rev
14cc	14.53	cm ³ /rev
19cc	19.09	cm ³ /rev

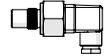
4 温控开关

代码	温度	工作范围
	无	
W/D	30	ON 35±5°C / OFF 25±5°C
W/D	40	ON 45±5°C / OFF 35±5°C
W/D	50	ON 55±5°C / OFF 45±5°C
W/D	60	ON 65±5°C / OFF 55±5°C
W/D	70	ON 75±5°C / OFF 65±5°C

*W: Wire 类型



*D: DIN plug 类型



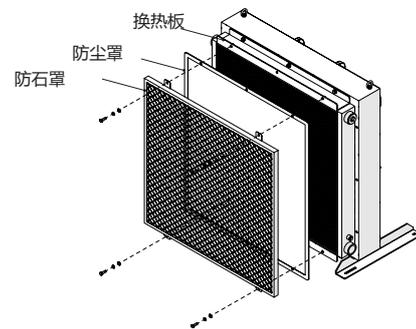
5 换热板保护配件

无 (标准)

D 防尘罩

S 防石罩

A 防尘罩 + 防石罩

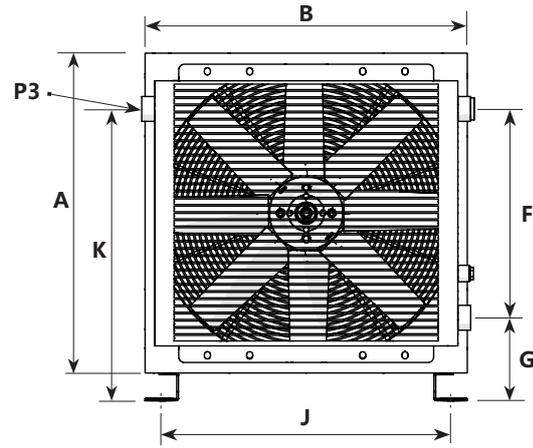
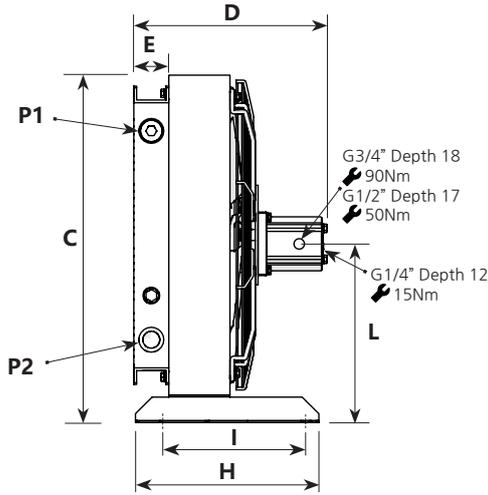


6 生产类型

标准

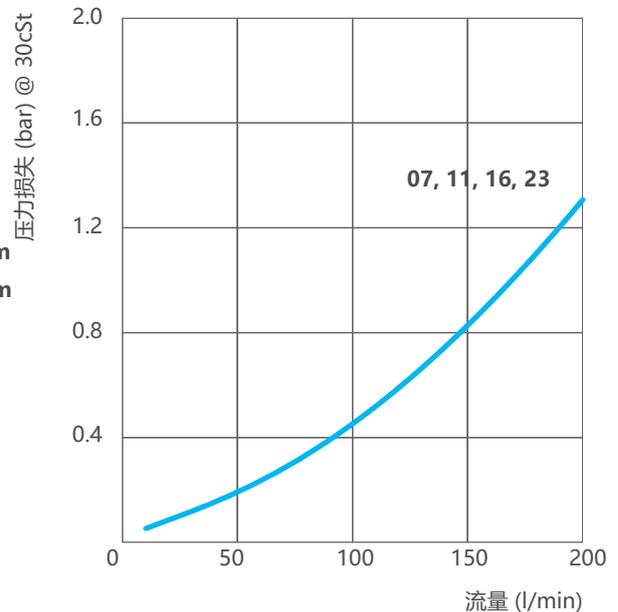
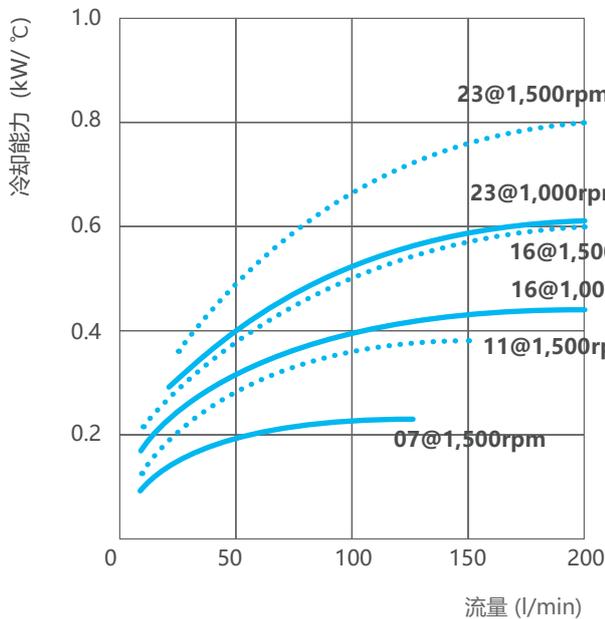
C 定制

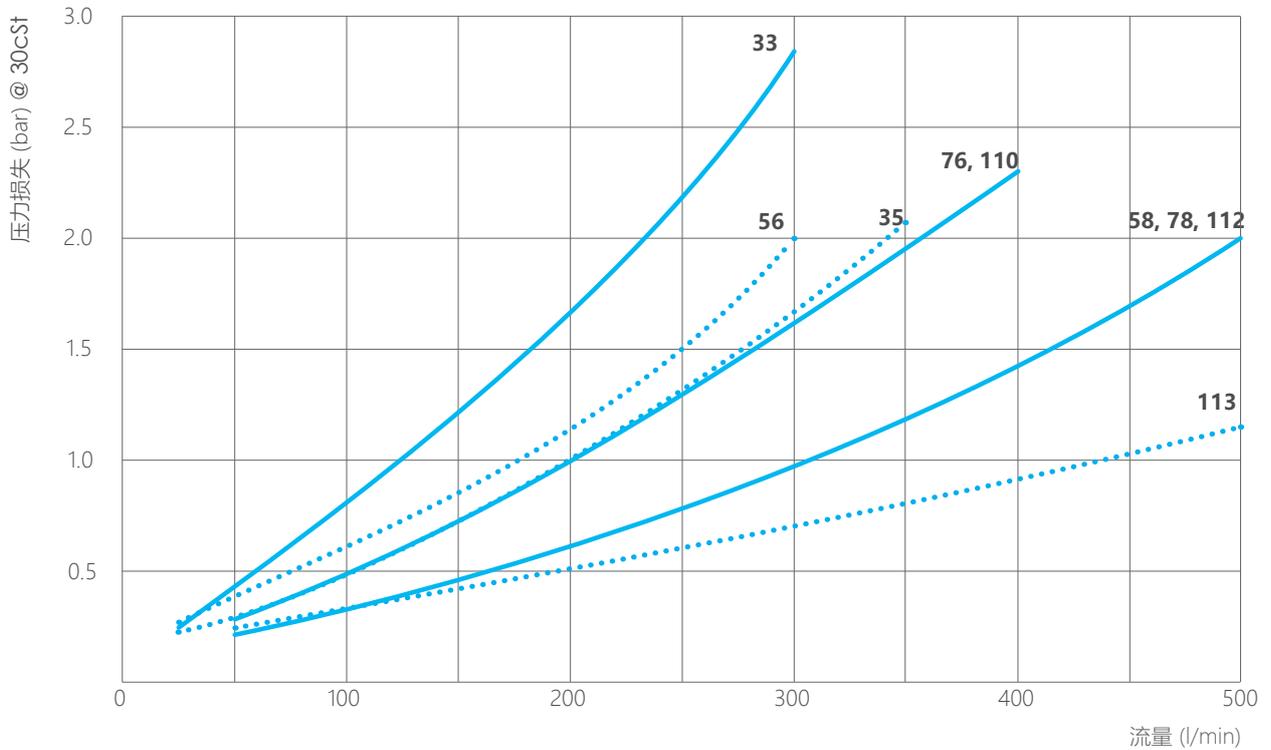
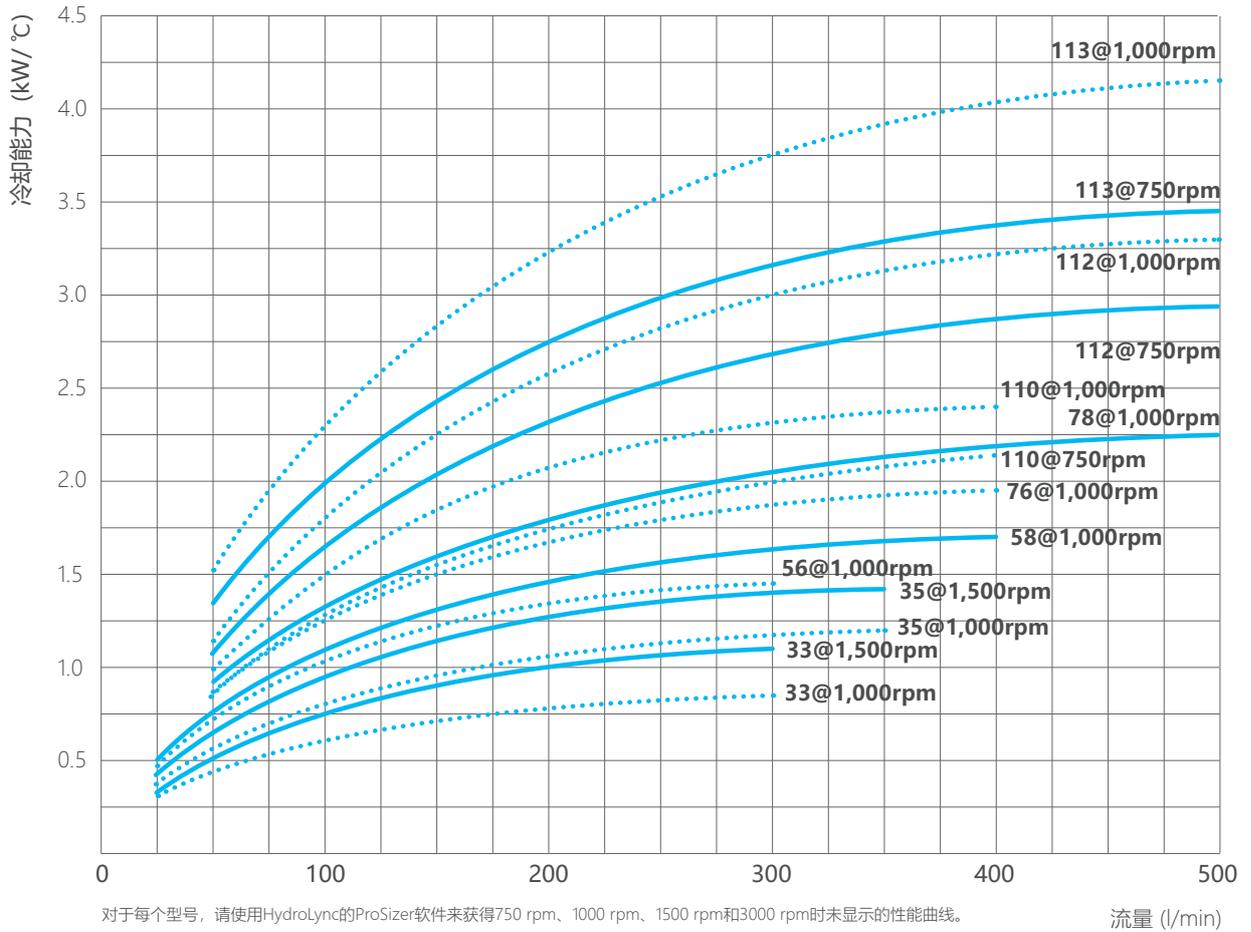
HLH2 07 ~ 113



Air Oil Coolers

HLH2 型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P1,2,3	支架槽孔	重量 kg	噪音 (dB) 1m	最大转速 (RPM)
07	365	365	408	(317)	63	160	145	270	(145)	297	305	209	G1"	ø10x90 ø10x19	12	79 @3,000 rpm	3,500
11	440	440	480	(332)	63	228	146	280	(170)	390	374	244	G1"	ø10x90 ø10x19	17	82 @3,000 rpm	3,500
16	496	496	536	(342)	63	296	143	305	(195)	436	484	272	G1"	ø10x90 ø10x19	20	86 @3,000 rpm	3,500
23	579	579	629	(354)	63	378	150	330	(220)	520	528	323	G1"	ø10x90 ø10x19	32	76 @1,500 rpm	2,840
33	692	692	742	(414)	63	482	157	400	(270)	620	639	380	G1 1/4"	ø12x92 ø12x21	42	85 @1,500 rpm	2,350
35	692	692	742	(434)	83	482	157	400	(270)	620	639	380	G1 1/2"	ø12x92 ø12x21	58	86 @1,500 rpm	2,350
56	868	868	928	(434)	63	664	163	430	(320)	796	827	478	G1 1/4"	ø12x92 ø12x21	73	82 @1,000 rpm	1,850
58	868	868	928	(454)	83	664	163	430	(320)	796	827	478	G2"	ø12x92 ø12x21	80	83 @1,000 rpm	1,850
76	1022	1022	1092	(440)	63	821	176	455	(325)	972	997	565	G1 1/2"	ø14x94 ø14x23	110	87 @1,000 rpm	1,690
78	1022	1022	1092	(460)	83	821	176	455	(325)	972	997	565	G2"	ø14x94 ø14x23	119	88 @1,000 rpm	1,690
110	1205	1185	1285	(460)	63	985	192	665	(550)	1115	1177	666	G2"	ø14x94 ø14x23	125	91 @1,000 rpm	1,440
112	1205	1185	1285	(480)	83	985	192	665	(550)	1115	1177	666	G2"	ø14x94 ø14x23	133	92 @1,000 rpm	1,440
113	1205	1185	1285	(510)	113	985	192	665	(550)	1115	1177	666	G2"	ø14x94 ø14x23	192	93 @1,000 rpm	1,440





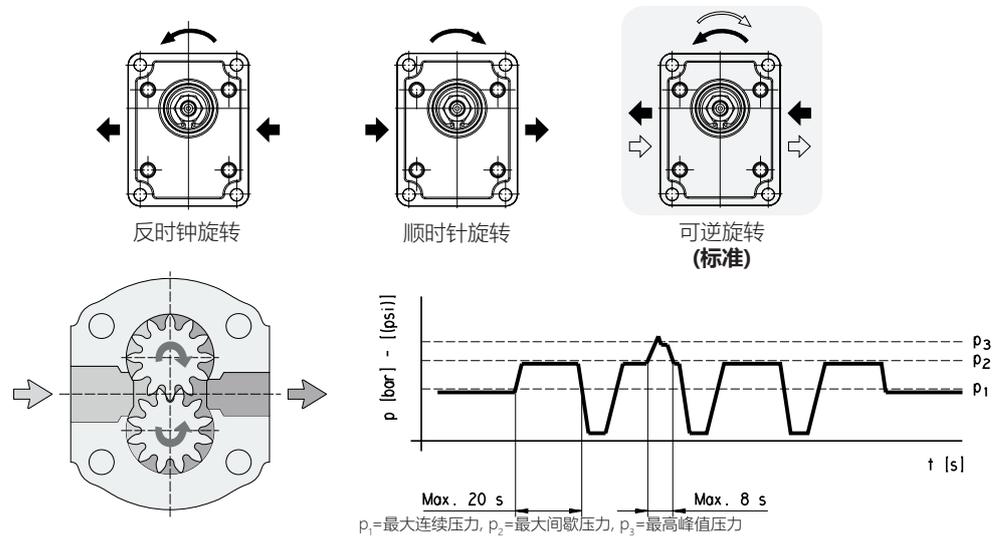
曲线基于进入冷却器的油温和环境空气温度。+60°C的油温 (T_{inlet}) 和+20°C的环境空气温度 ($T_{ambientmax}$) 提供+40°C的温差 (ETD)。
 为了获得总功率, 将冷却性能 (kW/°C) 乘以ETD (°C), 如下所示:
 $ETD = T_{inlet} - T_{ambientmax}$ 冷却性能 (kW/°C) x ETD (°C) = 冷却能力 (kW)

技术规格

特点

结构	外齿轮式电机		
安装方式	欧洲式		
线路连接	螺钉和法兰		
旋转方向	顺时针方向的		
单旋转电机和可逆内排电机的最大背压	p_1 最大 5 bar (最大连续压力)		
	p_2 最大 8 bar (最大间歇压力)		
	p_3 最大 15 bar (最大峰值压力)		
可逆旋转电机上的最大排放管路压力	5 bar		
流体温度范围; 流态时的温度范围	-25 ~ 100 °C (NBR) / -25 ~ 125 °C (氟橡胶)		
流体	矿物油 基于ISO/DIN的液压流体。 *有关其他液体, 请咨询我们的销售部门		
粘度范围	建议从 12至100 mm ² /s (cSt)		
	允许高达 750 mm ² /s (cSt) permitted		
过滤要求			
工作压力 (bar)	$\Delta p < 140$	$140 < \Delta p < 210$	$\Delta p > 210$
污染等级NAS 1638	10	9	8
污染等级ISO 4406:1999	21/19/16	20/18/15	19/17/14
使用过滤器实现 $\beta_{10}(c) \geq 75$ 根据ISO 16889	-	10 μ m	10 μ m
使用过滤器实现 $\beta_{25}(c) \geq 200$ 根据ISO 16889	25 μ m	-	-

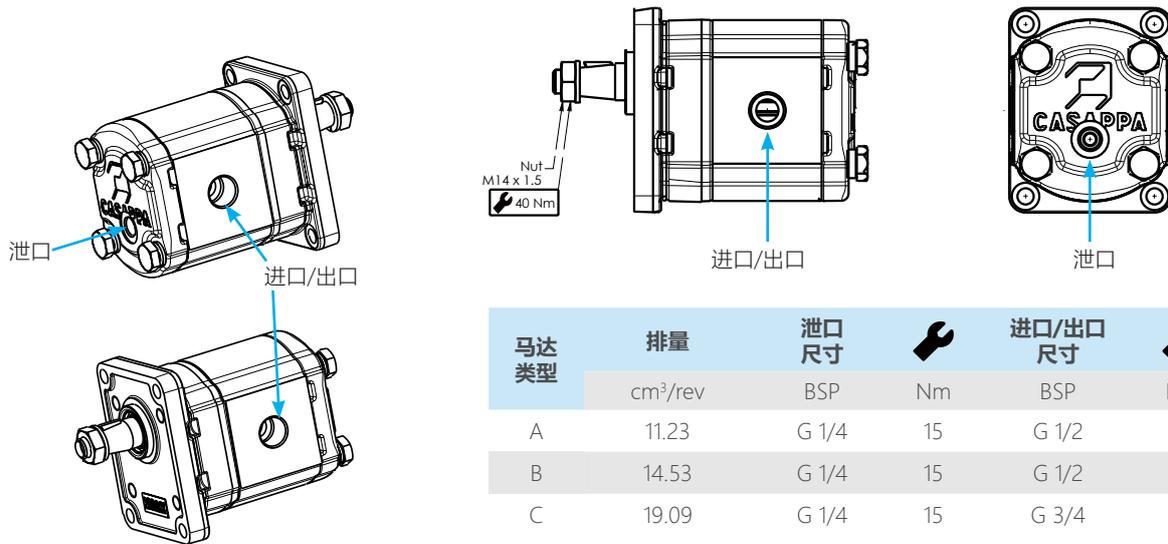
面向驱动轴的旋转方向的定义



马达类型	排量 cm ³ /rev	最大压力			最大转速 rpm	最小转速
		p_1	p_2	p_3		
A	11.23	250	280	300	3500	600
B	14.53	250	280	300	3500	500
C	19.09	200	220	240	3000	500

p_1 = 最大连续压力, p_2 = 最大间歇压力, p_3 = 最高峰值压力

表中的数值是指单向电机。可逆电机的最大压力比表中所示的低15%。对于不同的工作条件, 请咨询我们的销售部门。



马达类型	排量	泄口尺寸	Nm	进口/出口尺寸	Nm
	cm ³ /rev	BSP		BSP	
A	11.23	G 1/4	15	G 1/2	50
B	14.53	G 1/4	15	G 1/2	50
C	19.09	G 1/4	15	G 3/4	90

*连接管道时，请参考各部分的紧固强度。

操作指南

安装

单转电机的旋转方向必须与电路连接相匹配。检查联轴器法兰是否正确对准传动轴和电机轴。应使用柔性联轴器（绝对不要使用不会在电机轴上产生轴向或径向载荷的刚性配件）

油箱

油箱容量必须足以满足系统的操作条件（约为循环油量的3倍），以避免油液过热。如有必要，应安装热交换器。油箱中的进气管和回油管必须间隔开（通过插入垂直分离器），以防止回油管油立即再次被吸收。

管路

管路的大直径必须至少与泵或电机端口的直径一样大，并且必须完全密封。为了减少功率损失，线路应尽可能短，将液压阻力源（弯头、节流阀、闸阀等）降至最低。建议使用一定长度的柔性卡套管，以减少振动的传递。

所有回油管的末端必须低于最低油位，以防止起泡。连接管路之前，拆下所有插头并确保管路完全清洁。

过滤

我们建议过滤整个系统流。吸入管和回流管上的过滤器必须按照第68页所示的污染等级安装。

液压流体

使用符合ISO/DIN标准的液压油。避免使用不同油的混合物，这可能会导致油的润滑力分解和降低。

启动

检查所有电路连接是否紧密，整个系统是否完全清洁。使用滤清器将机油插入油箱。给电路放气以帮助加注。将安全阀设置为尽可能低的设置。以最低速度打开系统几分钟，然后再次对回路放气，并检查油箱中的油位。当泵或电机温度与流体温度之差超过50°F (10°C) 时，迅速打开和关闭系统，逐渐加热。然后逐渐增加转速和转速，直到达到目录中规定的预设操作水平。

定期检查-维护

保持外表面清洁，尤其是在驱动轴密封区域。事实上，磨料粉末会加速密封件的磨损并导致泄漏。定期更换过滤器以保持流体清洁。必须根据系统的工作条件定期检查油位并更换机油。

在寒冷天气下使用-冷启动

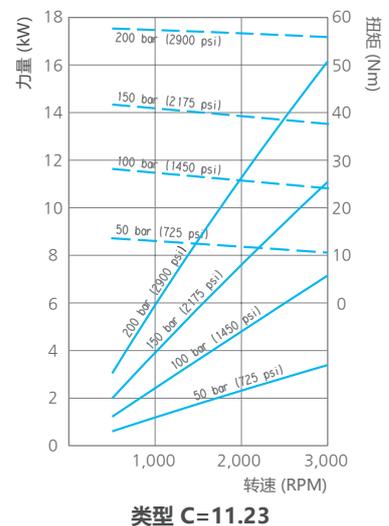
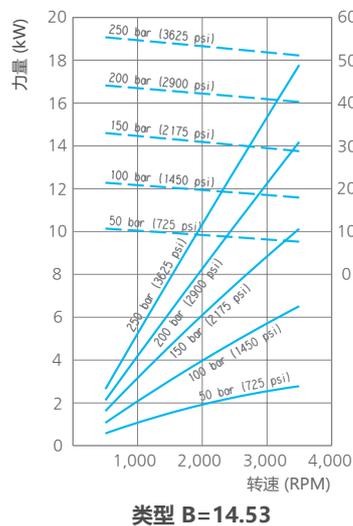
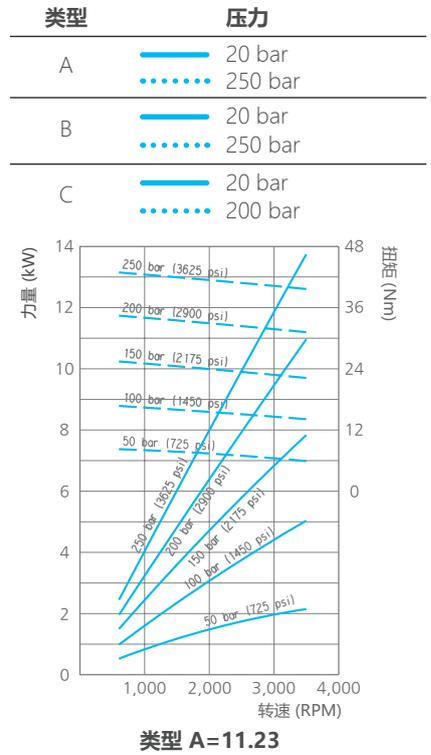
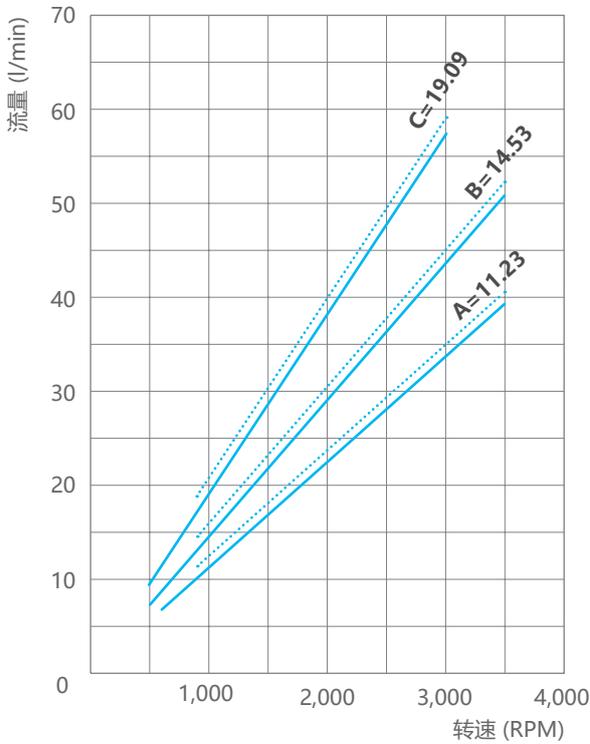
在寒冷天气下使用时，“冷启动”是指短时间内在无负载状态下使用。进行冷启动时应遵守以下限制条件。

最小入口压力	0.5 bar (7 psi)
出口压力 (泵) / 入口压力 (马达)	≤ 50 bar (725 psi)
最大排油压力 (使用单旋转电机时的最大背压)	+50% 高于标准
转速	≤ 1500rpm
最低工作温度	-40 °C (-40 °F)
最大粘度	2000 mm ² /s(cSt)[9100SSU]

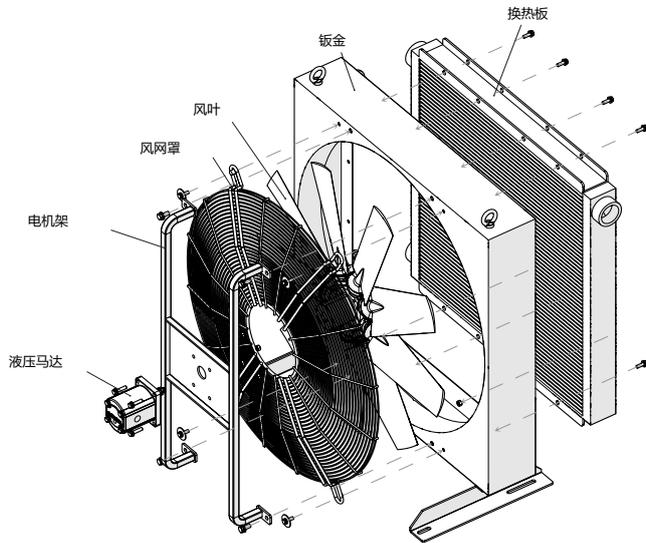
如果环境温度低于-20°C (-4°F)，则应限制系统速度和压力，直到液压油温度超过-20°C。

液压马达性能

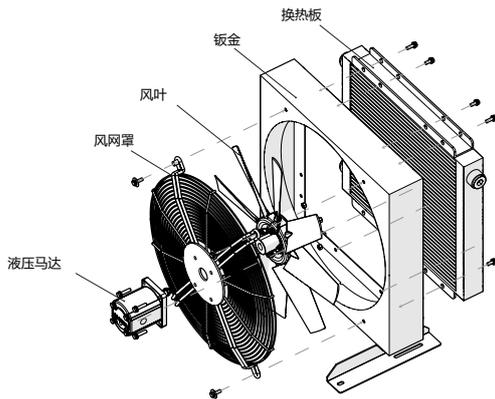
使用VG46 (210 SSU) 油在40°C (104°F) 和50°C (122°F) 下获得各性能曲线。



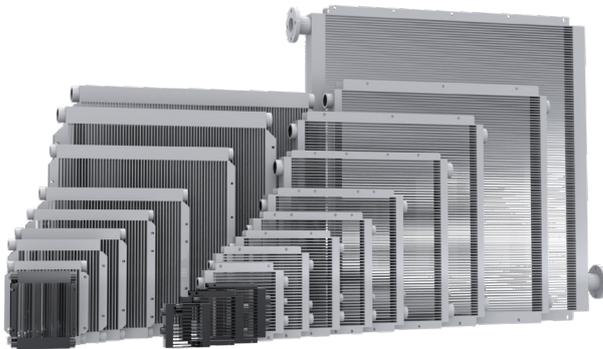
规格



型号 33~113



型号 07~23



铝换热板

Hydrolync提供各种铝基体，客户可以根据自己的要求在水平和垂直类型之间进行选择。

- 材质: 3003/4004/5052
- 测试压力: 21 bar
- 测试标准: ISO/DIS 10771-1
- 最大工作压力: 14 bar
- 最大工作温度: 120 °C
- 涂料: 环氧树脂/聚酯粉末涂料-涂层厚度60µm
- 油漆颜色:
应用的编号: 07~113 RAL 9006/银

风扇

- 风叶 材质:
玻璃增强聚酰胺 (PAG)
- 工作温度: -40 ~ 120°C
- 风扇毂材质: 铝

钣金

- 材质: 钢
- 涂料: 粉末涂料
- 颜色: 黑色、白色 (可选)

液压马达

- CASAPPA POLARIS 系列
- 高强度铝合金车身
- 最大工作压力 300巴 (4350磅/平方英寸)
- 最大转速: 3000~3500转/分

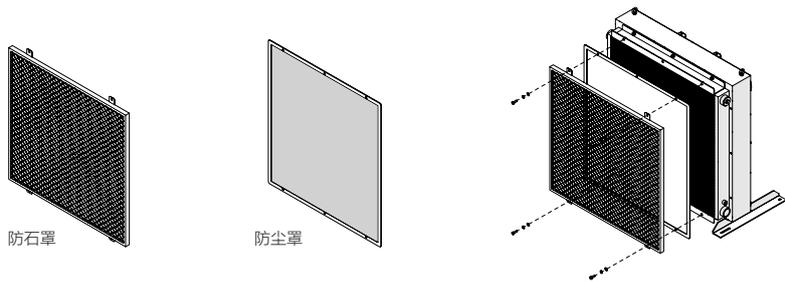
风网罩

- 材质: 钢
- 表面处理: 镀锌

配件

保护换热板

安装在有灰尘、机油和其他污染物的恶劣环境中的冷却器可能会因机油和灰尘粘附在散热片上而损坏基体表面或降低热交换性能。在这种情况下，如果表面损坏或无法清除散热片上的油和灰尘，则必须更换基体。为了减少这种损失，可以在换热板上安装防石罩或防尘罩，以保护换热板并降低维护成本。需要注意的是，在安装防尘罩时，有必要定期清洁以保持性能，否则可能会减少气流并导致电机过载。



注意

- 为了保持冷却器的最佳冷却性能，应每周清洁防尘罩两次。
- 防石罩的清洁周期约为每三个月一次。
- 如果环境污染情况严重，应减少清洁周期。

温度开关

温度开关根据换热板的温度控制冷却器的运行和停止。

材质: 恒温器单元_双金属/单元外壳_铝

寿命 ≥ 100,000 次,

最大额定值 @ 24VAC 7.5A (电阻负载)

开关状态: 常开

温差 ΔT : 10°C

保护等级 : IP68 (Wire 类型), IP65(Din Plug 类型),

连接尺寸 : G 1/2,

线长度 : 350mm



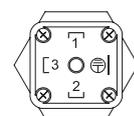
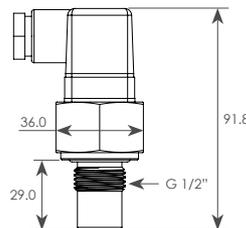
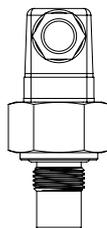
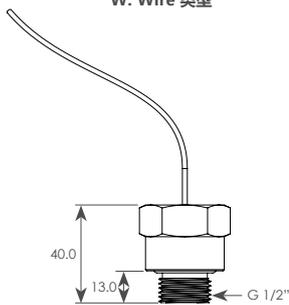
W: Wire 类型



D: DIN plug 类型

类型	温度	工作范围
W/D	30	ON 35±5°C / OFF 25±5°C
W/D	40	ON 45±5°C / OFF 35±5°C
W/D	50	ON 55±5°C / OFF 45±5°C
W/D	60	ON 65±5°C / OFF 55±5°C
W/D	70	ON 75±5°C / OFF 65±5°C

温度开关的选择



DIN Plug Wiring

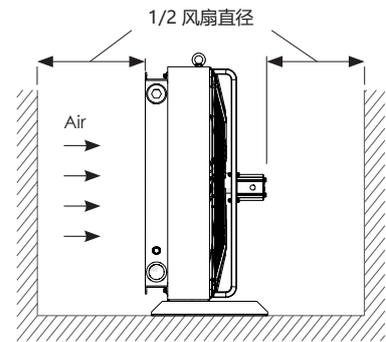
安装和维护

*有关更多详细信息，请参阅产品手册。

安装

冷却器的结构非常坚固，可以安装在面部和脚部。将其安装在风管或通风井的前部时，使用矩阵U形通道中的4到8个安装孔放置冷却器，使气流不受限制。到最近墙壁的距离应至少为风扇直径的一半。

HLH2 型号	1/2 风扇直径
07	162.5
11	200
16	228
23	269
33, 35	325
56, 58	412
76, 78	450
110, 112, 113	530

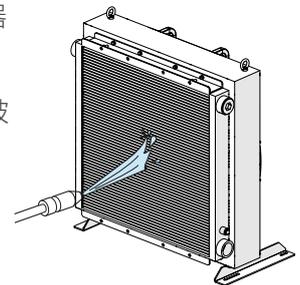


清洁内部换热板

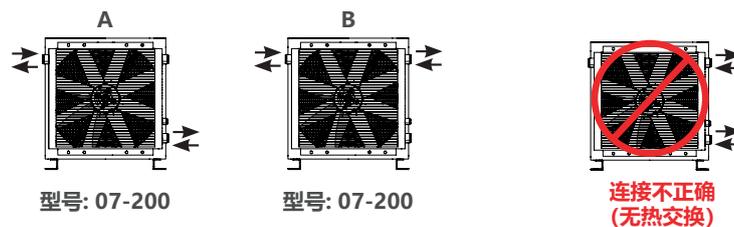
要清洁基质内部，请将冷却器连接到闭合回路并使全氯乙烯循环。清洁后，在将换热板重新连接到液压系统之前，先用油冲洗换热板。

情节外部换热板

清洁散热片最简单的方法是使用压缩空气或用水清洗。除脂器 and 高压清洁系统也可用于清除异物。使用高压清洁系统时，确保水流与散热片平行，且与散热片至少相距3厘米。注意不要被强烈的水流损坏散热片。



连接

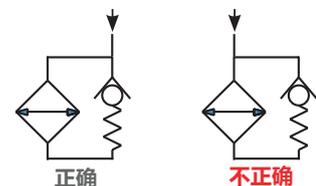


注意

- 如图所示，将管道连接到热交换器上。避免不正确的连接，以免产生有效的热交换。
- 风式冷却器换热板的最大工作压力为14巴。如果冷却器安装在回流管路中，则必须采取适当的保护措施，防止压力波动对热交换器造成损坏。否则，可能需要离线循环泵型冷却系统（参考HLO3系列）。
- 建议使用软管连接换热板。软管的适当尺寸和类型取决于系统压力、流速、流体和温度。

应用旁路

当液压系统回路中出现浪涌压力时，如右图所示安装管路单向阀，以保护冷却器基体的耐久性。







“卓越工程！我们随时准备及时满足客户的需求。”

联系我们

韩国

Headquarter
HydroLync Corporation

Tel +82 (31) 499 6682 Fax +82 (31) 499 6683 ✉ info@hydrolync.com

4, Emtibeui 25-ro 58beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea zip: 15117
경기도 시흥시 엠티브이25로 58번길 4 우편번호: 15117

中国

Wuxi HydroLync Trade
Co., Ltd

Mobile(Wechat): 138 6170 0580

✉ info@hydrolync.com

240-3, Xidalu, Xinwu District, Wuxi, Jiangsu, China
中国江苏省无锡市新吴区锡达路240-3





YouTube



HydroLync

Engineering Excellence