

住友中国网络

上海分公司
上海市长宁区虹桥路1386号
文广大厦1101室
邮编: 200336
电话: 021-34627877
传真: 021-34627922

松江工厂
上海市松江区书崖路301号2幢
邮编: 200336
电话: 021-57748866

天津工厂
天津市东丽经济开发区三经路
7号
邮编: 300300
电话: 022-24993501
传真: 022-24993507

广州工厂
广州市永和经济技术开发区桑田
三路32号兴宇物流第1号厂房
邮编: 511356
电话: 020-82981073
传真: 020-32221017

唐山工厂
唐山市开平区现代装备制造工
业区园区道35号住友重机械
(唐山)有限公司SCT营业部
邮编: 063021
电话: 0315-3390880
传真: 0315-3390937

苏州分公司
苏州新区狮山路88号金河国际
中心2111室
邮编: 215011
电话: 0512-68050638
传真: 0512-68050568

南京分公司
南京市中山南路49号南京高茂
世纪广场16楼A4座
邮编: 210005
电话: 025-86890102
传真: 025-86890121

无锡分公司
无锡市滨湖区万达广场A区写字
楼2011室
邮编: 214000
电话: 0510-82735106
传真: 0510-82722686

杭州分公司
杭州市凤起路78号杭州国际假日
酒店商务楼408室
邮编: 310003
电话: 0571-28909729
传真: 0571-28909730

宁波联络处
浙江省宁波市海曙区紫薇新村
4栋11号405室
邮编: 315016
电话: 13306687987
传真: 0574-89021801

温州联络处
温州市瓯海区高翔景苑3-801
电话: 18857791797

合肥分公司
合肥市政务区东流路999号新
城国际A座1707室
电话: 0551-63525360
传真: 0551-62852401

济南分公司
济南市历下区华能路38号汇
能大厦2305室
邮编: 250100
电话: 0531-88119586
传真: 0531-88119585

青岛分公司
青岛市山东路40号青岛广发
金融大厦1304-C
邮编: 266071
电话: 0532-86660108
传真: 0532-86660105

烟台联络处
烟台市福山区银河路惠景文
苑15-2-402
电话: 18660559973

长沙分公司
长沙市雨花区万家丽路欧亚
达国际广场3栋2475
电话: 0731-84132878
传真: 0731-84148938

沈阳分公司
沈阳市和平区和平北大街69
号总统大厦C座1903室
邮编: 110003
电话: 024-22812030
传真: 024-22812032

长春联络处
吉林省长春市净月区南四环
路与滨河街交汇保利香槟
C3-2-2205
邮编: 130021
电话: 18626647838

哈尔滨联络处
哈尔滨市香坊区香康街7号
邮编: 150036
电话: 18646118585

大连办事处
大连市黄河路677号天兴-罗
斯福国际中心写字楼1712室
邮编: 116021
电话: 0411-84521309
传真: 0411-84521306

郑州分公司
郑州市金水路24号润华商务
花园A座426室
邮编: 450012
电话: 0371-63857861
传真: 0371-63857222

西安分公司
西安市雁塔区高新四路一号
高科广场A座702室
邮编: 710075
电话: 029-88365200

乌鲁木齐联络处
乌鲁木齐市西山路156队家属区
17号楼一单元1401
电话: 0991-2658211
传真: 0991-2657211

太原联络处
山西省太原市万柏林区和平北
路熙馨苑馨院小区8号楼3205室
电话: 0351-5260423
传真: 0351-5260423

北京分公司
北京市朝阳区东三环中路16号
京粮大厦1408室
邮编: 100020
电话: 010-84854688
传真: 010-84854698

石家庄联络处
河北省石家庄新华区誉宏路1号
明珠花苑12-3-502室
邮编: 050000
电话: 0311-68008684
传真: 0311-68008684

唐山办事处
唐山市开平区现代装备制造工
业区园区道35号住友重机械
(唐山)有限公司SCT营业部
邮编: 063021
电话: 0315-3390889
传真: 0315-3390858

天津办事处
天津市东丽经济开发区三经路7号
邮编: 300300
电话: 022-24980364
传真: 022-24985406

广州分公司
广州市林和西路161号中泰国际A
座1208室
邮编: 511356
电话: 020-38288465
传真: 020-38288580

福州分公司
福州市五一中路88号平安大厦
7F C2单元
邮编: 350001
电话: 0591-87608527
传真: 0591-87608617

厦门联络处
厦门市莲前西路811号1401室
邮编: 361009
电话: 0592-5196266
传真: 0592-5196266

江西联络处
江西省南昌市塔子桥南路328号
春晖园二期13栋2单元204
电话: 18079277044

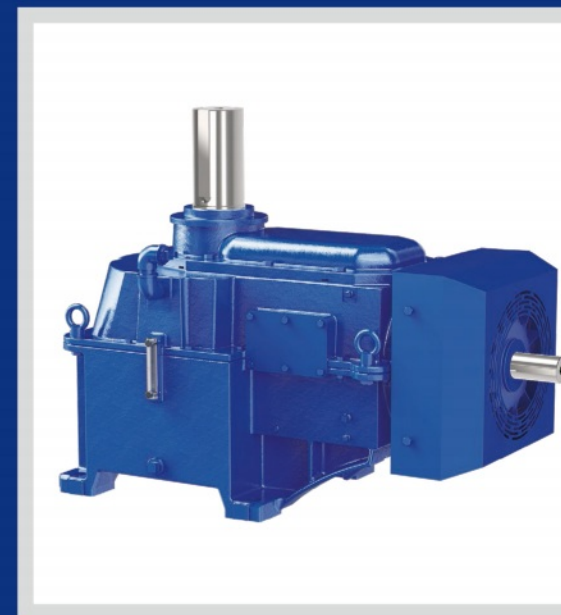
成都分公司
成都市人民南路一段86号城市
之心19楼E座
邮编: 610016
电话: 028-86203055
传真: 028-86203058

昆明联络处
昆明市五华区红锦路46号荷塘
月色8幢3单元502室
电话: 0871-63510627
传真: 0871-63510602

重庆办事处
重庆市九龙坡区火炬大道99号
千叶大厦3栋14-4
邮编: 400010
电话: 023-63801662
传真: 023-63801660

香港分公司
香港九龍长沙湾永康街77号
环荟中心 1301室
电话: 00852-24601884
传真: 00852-24601882

Sumitomo Drive Technologies



PARAMAX[®] SFC 系列

冷却塔专用减速机
空气冷凝器用减速机

住友全球其他网络

Asia/Oceania
Korea
Sumitomo(SHI)Cyclo Drive Korea, Ltd. (SCK)
Tel: (82)2-730-0151
Taiwan
Tatung SM-Cyclo Co., Ltd. (TSC)
Tel: (886)2-2595-7275
Singapore
Sumitomo(SHI)Cyclo Drive Asia Pacific Pte. Ltd. (SCA)
Tel: (65)6591-7800
Philippines
SCA Branch Office in Philippines
Tel: (63)2-6800-6500
Vietnam
SCA Representative Office in Hanoi
Tel: (84)4-3767-2716
Malaysia
SM-Cyclo (Malaysia) Sdn. Bhd. (SMMA)
Tel: (60)3-8061-2909
Thailand
SM-Cyclo (Thailand) Co., Ltd. (SMTH)
Tel: (66)2-670-0998

Australia
SM-Cyclo (Australia) Pty., Ltd. (SMAU)
Tel: (61)2-8811-6555
India
Sumi-Cyclo Drive India Private Limited
Tel: (91)20-6674-2900
Americas
U.S.A.
Sumitomo Machinery Corporation of America (SMA)
Tel: (1)757-485-8218
Argentina
SM-Cyclo de Argentina S.A. (SMAR)
Tel: (54)11-4765-5332
Brazil
SM-Cyclo Redutores do Brasil, Ltda. (SMBR)
Tel: (55)11-5585-3600
Chile
SM-Cyclo de Chile, Ltda. (SMCH)
Tel: (56)2-892-7000
Mexico
SM-Cyclo de Mexico, S.A. de C.V. (SMME)
Tel: (52)81-8144-5130

Canada
SM-Cyclo of Canada, Ltd. (SMC)
Tel: (1)905-469-1050
Europe
Germany
Sumitomo(SHI) Cyclo Drive Germany GmbH (SCG)
Tel: (49)8136-66-0
Austria
SCG Branch Austria Office
Tel: (43)732-330958
Benelux
SCG Branch Benelux Office
Tel: (32)16 60 83 11
France
SM-Cyclo Franco E.U.R.L. (SMFRI)
Tel: (33)149-929494
Italy
SM-Cyclo Italy Srl (SMIT)
Tel: (39)02-9356-2121
Spain
SM-Cyclo Iberia, S.L. (SMIB)
Tel: (34)944-805389

Sweden
SM-Cyclo Scandinavia AB (SMSC)
Tel: (46)40220030
UK
SM-Cyclo UK Ltd. (SMUK)
Tel: (44)1482-790340

memo

为客户创造价值

目录

1.公司简介	1
2.中国的营销网络	2
3.冷却塔专用减速机	4
●特点	5
●型号规格代号	7
●基本技术规范	7
●润滑油规格	8
●表面涂漆规格	8
●快速选型表	9
●机械性能表	10
●应用数据表	11
●出厂型号和咨询型号对比表	12
●输出轴许用推力负载表	13
●可选件	13
●尺寸图	14
4.空气冷凝器用减速机	16
●特点	17
●型号规格代号	19
●基本技术规范	19
●润滑油规格	20
●表面涂漆规格	20
●快速选型表	21
●额定机械功率表	21
●额定热功率表	22
●输出轴许用推力负载表	22
●可选件	22
●选型方法	23
●选型举例	23
●用户参数	24
●尺寸图	25
5.保修标准	26
6.安全注意事项	26

基本理念

全球商业环境变化迅速，市场竞争也日益激烈。与此同时，商务的全球化和无国界日益发展，面对现状，我们在各个领域实施战略，创造一个强有力的品牌是最为重要的。当然，坚持不变的是“高端技术打造的可靠信誉”；活力，迅速的服务是我们一贯的坚持。从支撑社会的钢铁机械，起重机到我们身边的食品机械，民用设备，以及高科技的半导体制造装置，Sumitomo Drive Technologies作为减速机控制设备的综合制造商，正为所有机械正常而精确的运转，为创建舒适的社会做出着巨大的贡献。

经营理念	BUSINESS PRINCIPLES
顧客第一の経営	Give Highest Priority to the Needs of Customers
変化に挑戦する経営	Meet the Challenge of Changing Environments
技術重視の経営	Place Great Emphasis on Current Technology
人間尊重の経営	Respect Human Dignity

历史

住友集团

大约400年前，住友友友在京都开始经营书店和药店，因而揭开了住友集团历史的序幕。之后，以精炼铜事业为主，大约在300年前（元禄4年）开始采矿别子铜山使住友家的事业取得了进一步的发展。今天成为世界上屈指可数的集团公司。住友集团旗下的主要企业20家公司，大多在公司名称前冠以“住友”标志。虽然其为不同事业领域的独立公司。但是，各公司均继承和发扬着历史延续下来的住友家的“住友事业精神”。



减速机生产史回顾

- 1911年，为别子矿山生产了日本第一台直流电动机
- 1939年，开始生产CYCLO[®]摆线针轮减速机
- 大规模开发各种类型的减速机产品
- 1966年在美国建立了第一家海外工厂，并开始了大规模的海外投资
- 1994年开始了在中国的投资，成立了住友重机械减速机（中国）有限公司
- 2001年底，正式建立上海分公司，成为中国大陆地区的销售中心，同时建立松江装配中心及售后服务中心
- 2002年设立了上海、南京、北京、广州、武汉、沈阳、郑州、济南、天津、香港办事处
- 2003年设立了昆明、西安、成都、福州办事处。
- 2004年至今（2007年），设立了苏州、大连、哈尔滨、青岛办事处，重庆、长沙、厦门、杭州、南昌、内蒙古、贵阳代表处。
- 2007年，住友机械减速机（中国）有限公司又成立了天津第二工厂、广州工厂和松江工厂
- 目前住友减速机的生产营销网络遍及世界50个国家。其中有9个海外总部，18个制造工厂和35个装配工厂，226个销售办事处。并以“Sumitomo Drive Technologies”为其统一标识。

Always on the Move



天津工厂



唐山工厂



上海松江工厂及售后服务中心



美国工厂



德国工厂



加拿大工厂



冈山工厂



名古屋工厂

memo

 **PARAMAX[®] SFC 系列**
冷却塔专用减速机

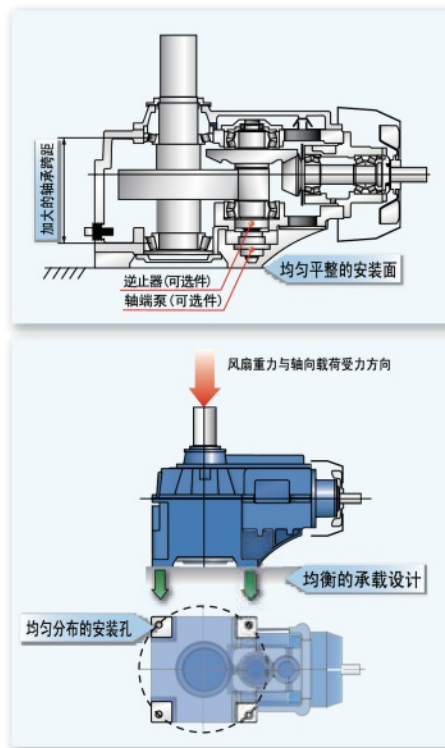
专为冷却塔所设计

1. 标准化的选型方案

- SFC系列减速机是专为冷却塔驱动而设计的一款专用减速机。

2. 抗振设计

- 加大的输出轴轴承跨距
即使设计平衡性优良的风扇，在运转过程中还是会发生振动。通过加大的输出轴轴承跨距设计，SFC系列减速机能更好的承受风扇运转时产生的振动。
- 均匀的承载受力设计
固定螺栓相对与输出轴中心位置均匀分布，使安装面承载受力更加均匀。



3. 平整的安装面设计

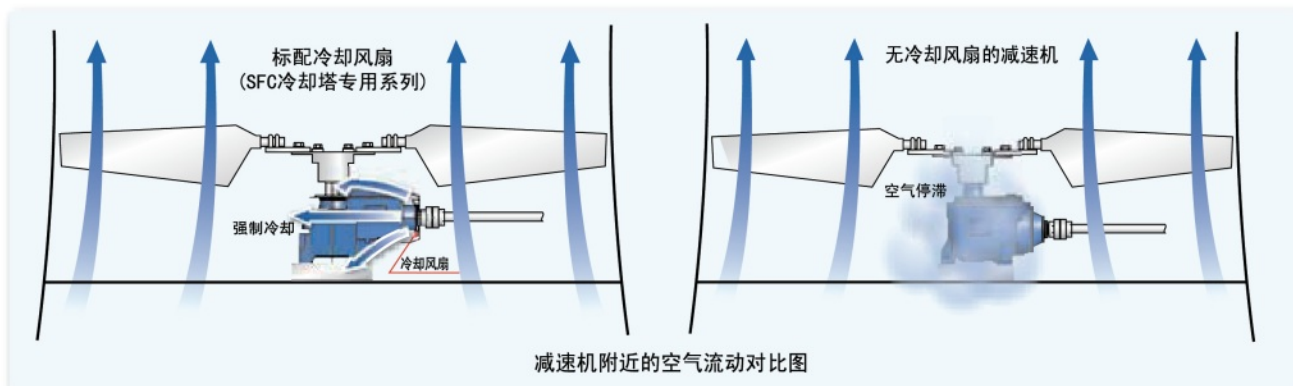
SFC系列减速机在设计时考虑到安装的简便性及结构的紧凑，采用了特殊的设计结构，即使选择了逆止器和轴端泵等可选项，其平整的安装面结构仍可以得到保证。

4. 良好的散热设计

考虑到减速机在冷却塔内部安装位置的特殊性，冷却塔风扇运转产生的风很难到达减速机安装位置。

SFC系列减速机设计将减速机的发热降到了极低，且其本身拥有良好的散热性能。

- 增大的机壳面积。
- 高冷却风扇为标准配置，提高了设备的主动散热性能。

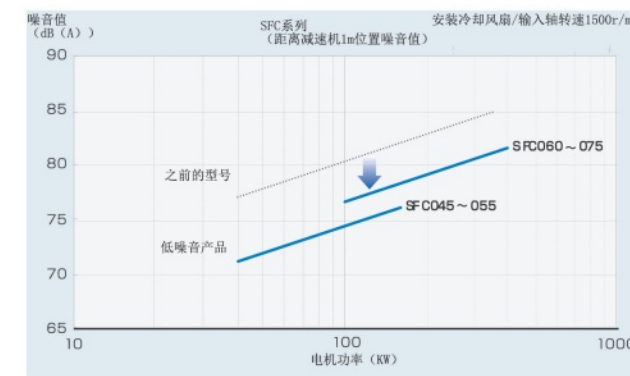
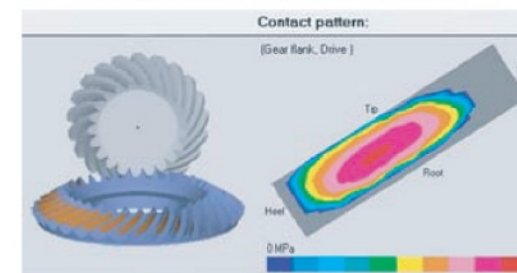


低噪音

与之前同系列的产品相比，噪音降低了6~8dB (A)。

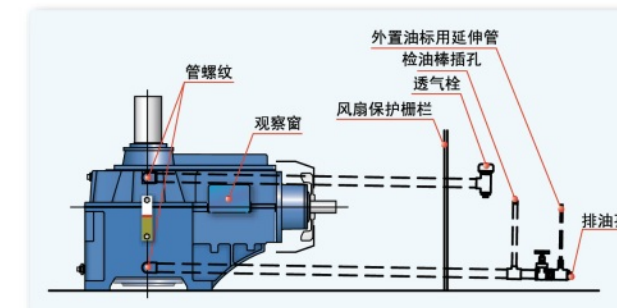
通过成对齿轮加工工艺，实现了齿轮间各齿紧密啮合，使齿轮啮合时的噪音得到有效降低。

通过有限元(FEM)分析，将负载状态下机壳的变形量降到最小，齿轮各齿得到充分且完全的啮合，同时使机器的固有振动频率降低。



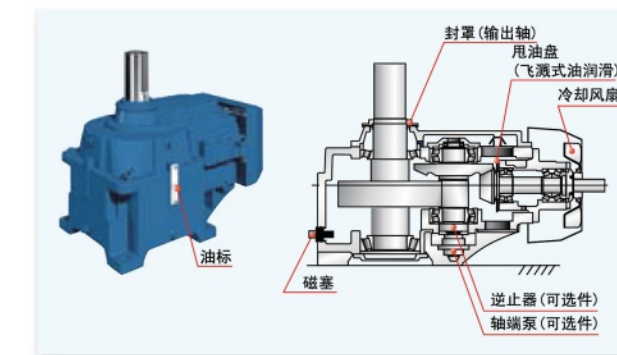
便捷的保养

- 可以连续9000小时运转免保养。(普通齿轮箱一般维护周期为5000小时)
- 通过齿轮箱上的钻孔并安装延伸管道，使得透气栓、注油孔和排油孔可延伸至运转区外。
- 由于观察窗位于油位以上，可以不需要将油排空，即可通过观察窗检查齿轮箱内部的运行情况。



丰富的可选项

请参阅第13页



可对应变频电机

SFC系列的润滑设计适用于不同转速环境下的变频电机。

型号规格代号

SFC	065	R2	S	RR	F	14
系列	机座号 输出转矩 (kNm)	齿轮级数	润滑方式	轴布置	附件代号	减速比
SFC	045 (10.0)	R2 正交2级	S:飞溅式油 润滑 (标准型号) P:轴端泵	RR	F : 带冷却风扇 (标准型号)	6.3
	050 (14.6)					7.1
	055 (18.0)					8
	060 (21.7)					9
	065 (27.5)				NB : 带冷却风扇但附逆止器	10
	070 (35.5)				N : 无冷却风扇	11.2
	075 (44.0)				FB : 无冷却风扇与逆止器	12.5
					14	
					16	
					18	

基本技术规范

SFC系列是符合CTI标准的产品

项目	基本技术规范
减速机	齿轮 材料: 合金钢 热处理: 渗碳淬火 加工: 精密加工
	轴承 类别: 滚动轴承 额定寿命(L10): 输出轴轴承---10万小时以上 输入轴, 中间轴轴承---5万小时以上
	轴 材料: 合金钢
	外壳 材料: 铸铁
	密封 机壳与盖之间: 液体填封 输出轴: 有防尘唇形油封及油封罩 输入轴: 防尘唇形油封
	润滑 飞溅式油润滑 通过输入轴上的甩油盘将润滑油引到上方以润滑轴承。
	涂漆 参阅第8页
转速 输入轴输入转速450~1800 r/min	
外部环境	外界温度 0℃~40℃ 在-15℃~40℃范围内使用时请使用合成润滑油
	气体环境 没有腐蚀性、爆炸性气体
	海拔高度 海拔1000米以下

润滑油规格

环境温度	润滑油	粘度等级 (ISO) mm ² /s(40℃)	AGMA	出光兴产	昭和 壳牌石油	日本能源	新日本石油	Cosmo石油	埃克森美孚	
0~40℃	矿物油	VG320	6EP	Daphnie Super 齿轮油320	Omala 油320	JOMO Ledactas 320	Bonknock N320	Cosmo 齿轮油 320	Spartan EP320	Mobil 齿轮 油632
-15~40℃	合成油	VG320	6S	Daphnie Alpha Gear 320	—	JOMO Ledactas STO 320	Bonknock AX 320	—	Mobil 齿轮 SHC XMP320	

表面涂漆规格

评价标准: ● - 优, ○ - 良

涂漆部位	涂漆种类			涂漆规格		耐水性	耐酸性	耐碱性	耐热性	表涂的 耐气候性
	类别	涂漆材料类别 (表层涂漆分类)	涂漆	膜厚 μm	涂漆品种					
* 外壁 涂漆	标准喷涂	防腐性	聚氨酯类	底涂	40~80	双组份水性环氧涂料	○	○	○	○
				表涂	30~60					
	强化防腐蚀I (可选)	耐湿性	厚膜环氧树脂类	底涂	40~80	特殊渗透性环氧树脂铝涂料	◎	◎	◎	○
				表涂	120~240	聚酰胺类环氧树脂涂料				
	强化防腐蚀I (可选)	耐湿性 耐候性	聚氨酯类	底涂	40~80	特殊渗透性环氧树脂铝涂料	◎	◎	◎	○
				中涂	120~240	聚酰胺类环氧树脂涂料				
表涂			表涂	20~40	聚氨酯树脂涂料					
内壁 涂漆	标准品	耐油性	—	—	20~40	改性醇酸树脂涂料	—	—	—	—

*涂改性醇酸树脂一层做为底涂。

●输入轴转速 1750r/min

电机 (kW)	风扇转速 r/min	280	245	220	195	175	155	140	125	110	97
	减速比	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
电机 (kW)	55	※	※	※	※	※	045	045	※	※	※
	75	※	045	045	045	045	045	045	055	055	055
	90	※	045	045	045	045	050	050	055	055	055
	110	※	045	045	050	050	050	050	055	055	060
	132	※	※	050	050	050	055	055	060	065	065
	160	※	※	055	055	055	060	060	065	070	070
	200	※	※	※	060	060	065	065	070	075	075
	250	※	※	※	※	065	070	070	075	075	
280	※	※	※	※	※	070	075	075			

●输入轴转速 1160r/min

电机 (kW)	风扇转速 r/min	185	165	145	130	115	105	93	83	73	64
	减速比	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
电机 (kW)	55	※	045	045	045	045	050	050	055	055	055
	75	※	045	045	050	050	050	050	055	055	060
	90	※	※	050	050	050	055	060	060	065	070
	110	※	※	055	055	055	060	065	065	070	070
	132	060	060	060	060	060	065	065	070	075	075
	160	060	060	060	065	065	065	070	070	075	
	200	065	065	065	065	070	075	075	075		
	250	065	070	070	075	075	075				
280					075						

●输入轴转速1450r/min

电机 (kW)	风扇转速 r/min	230	205	180	160	145	130	115	105	91	81
	减速比	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
电机 (kW)	55	※	※	※	045	045	045	045	※	※	※
	75	※	045	045	045	045	050	050	055	055	055
	90	※	045	045	045	050	050	050	055	055	060
	110	※	※	050	050	050	055	055	060	065	065
	132	※	※	055	055	055	060	060	065	070	070
	160	※	※	060	060	060	065	065	065	075	075
	200	※	※	060	065	065	065	070	070	075	075
	250	※	※	065	065	070	075	075	075		
280	※	※	※	070	070	075	075				

●输入轴转速 970r/min

电机 (kW)	风扇转速 r/min	155	135	120	110	97	87	78	69	61	54
	减速比	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
电机 (kW)	55	※	045	045	045	045	050	050	055	055	055
	75	※	※	050	050	050	055	055	060	065	065
	90	※	※	055	055	055	060	060	065	070	070
	110	060	060	060	060	060	065	065	070	075	075
	132	060	060	060	065	065	065	070	075	075	
	160	065	065	065	065	070	070	075	075		
	200	065	065	070	075	075	075	075			
	250										
280											

注) 1. ※的场所, 详情咨询住友公司。

机械性能表 服务系数 2.0

单位: kW

公称 减速比	高速轴 转速 r/min	低速轴 转速 r/min	型号								
			045	050	055	060	065	070	075		
6.3	实际减速比		※	※	※	6.188	6.426	6.188			
	1750	280	※	※	※	※	※	※			
	1450	230	※	※	※	※	※	※			
	1160	185	※	※	※	191	227	260			
	970	155	※	※	※	155	195	225			
7.1	实际减速比		7.320	※	※	7.210	6.927	6.933			
	1750	245	115	※	※	※	※	※			
	1450	205	99	※	※	※	※	※			
	1160	165	77	※	※	189	216	260			
	970	135	64	※	※	154	186	225			
8	实际减速比		8.338	7.955	7.955	7.875	8.118	8.082			
	1750	220	115	135	167	※	※	※			
	1450	180	99	110	136	227	248	※			
	1160	145	77	90	112	188	205	286			
	970	120	64	75	91	152	177	231			
9	实际减速比		8.889	8.938	8.938	9.176	8.750	9.056	8.597		
	1750	195	105	135	167	223	※	※	※		
	1450	160	91	110	136	180	235	287	324		
	1160	130	70	90	112	150	195	230	264		
	970	110	59	75	91	122	164	193	221		
10	实际减速比		10.125	10.125	10.125	9.995	10.028	10.125	10.007		
	1750	175	95	138	171	211	256	※	※		
	1450	145	79	117	144	176	218	285	※		
	1160	115	64	93	115	140	179	229	280		
	970	97	55	78	96	117	145	186	234		
11.2	实际减速比		11.624	11.375	11.375	11.647	10.809	11.345	11.229		
	1750	155	78	115	142	171	235	284	※		
	1450	130	65	96	119	143	204	230	304		
	1160	105	52	78	96	115	164	192	252		
	970	87	43	65	80	96	133	160	205		
12.5	实际减速比		13.240	12.462	12.462	12.469	12.756	12.797	12.536		
	1750	140	75	112	138	161	202	257	340		
	1450	115	61	93	115	135	163	208	291		
	1160	93	49	76	94	105	135	167	234		
	970	78	41	62	77	90	113	139	201		
14	实际减速比		※	※	14.000	14.529	13.750	14.338	14.067		
	1750	125	※	※	116	138	193	233	301		
	1450	105	※	※	97	115	161	201	252		
	1160	83	※	※	78	95	125	162	202		
	970	69	※	※	66	77	105	131	164		
16	实际减速比		※	※	15.188	15.392	15.889	15.750	15.844		
	1750	110	※	※	113	131	151	188	257		
	1450	91	※	※	94	106	122	151	208		
	1160	73	※	※	75	85	97	122	167		
	970	61	※	※	61	71	82	101	139		
18	实际减速比		※	※	17.062	17.936	17.500	17.647	17.779		
	1750	97	※	※	96	112	133	185	232		
	1450	81	※	※	80	94	111	150	201		
	1160	64	※	※	65	75	89	120	156		
	970	54	※	※	55	63	77	101	131		

注意

- 1) 当期望的输入转速没有包含在内时, 应用差补算法得出适当的值。
- 2) 当输入转速(N)在970r/min, 应用下列公式得出额定功率(PN) $P_N = P_{970} \times \frac{N}{970}$
- 3) 当输入转速超出1800r/min时, 请与我们咨询相关情况。
- 4) 对于有※的项目, 请和我们咨询。
- 5) -表示没有相关信息。

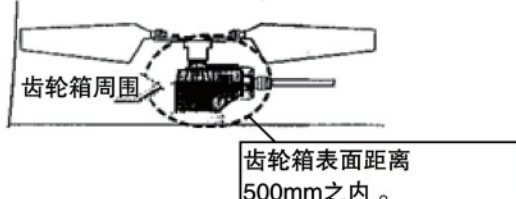
应用数据表

关于SFC系列减速机的咨询,请填写下列要求的规格参数。

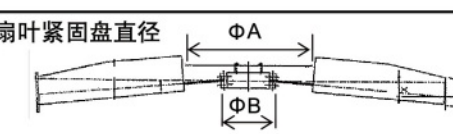
1. 负载条件

电机	序号	项目	必须的规格参数
电机	1	电机类型 (交流,变极或者无极调速)	
	2	电机功率	kW
	3	冷却塔结构	kW
	4	轴功率	kW
	5	输入轴转速(最小·最大)	最小 r/min 最大 r/min
输出轴	6	输出轴转速(最小·最大)	最小 r/min 最大 r/min
	7	轴向载荷(风扇受力 + 风扇重量)	kN
	8	输出轴旋向 (从轴端面观察)	
	9	最大扭矩	kNm

2. 安装环境

温度	序号	项目	必须的规格参数												
温度	10	齿轮箱周围的温度 	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最低温度</th> <th>最高温度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>测试</td> <td>degC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>启始</td> <td>degC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>测试</td> <td></td> <td>degC</td> </tr> </tbody> </table> 客户注释:		最低温度	最高温度	测试	degC		启始	degC		测试		degC
		最低温度	最高温度												
	测试	degC													
启始	degC														
测试		degC													
11	减速机总成外围温度	degC													
	12	冷却水的温度	degC												
工作环境	13	乡村 (周围)													
	14	地质环境 (海边, 郊区或者其他)													
	15	腐蚀性气体 (例如硫化硫等)	是 (请说明: _____), No												

3. 冷却塔结构

叶片	序号	项目	必须的规格参数
叶片	16	叶片固定方式(刚性固定或柔性连接)	
	17	风扇叶紧固盘直径 	ΦA mm ΦB mm (当不需要遮阳效果时需提供详细视图)
结构	18	冷却塔结构的材料(混凝土, 钢铁, 木材 或者玻璃钢)	·结构: ·底座:
	19	齿轮箱下方是否有支撑(是或否)	

4. 冷却塔应用的工厂类型

工厂类型	序号	项目	必须的规格参数
工厂类型		例如 ·发电厂(地热电厂, 天然气电厂或其他) ·钢厂 ·化工厂 ·精炼油 ·其他(水泥, 医药或其他)	

注意,

 粗线框内的规格必须确定无误。

出厂型号和咨询型号对比表

1. 此表适用与客户备份, 替换或者增加既有型号(提供以下表格2)。

(1) 下列粗线框内要求的项目由海外子公司填写。
(2) GB工厂和唐山工厂负责评审。

项目	需求	出厂型号	咨询型号	评审
1 安装地点	现有型号同一工地			
2 减速机和冷却塔的工作环境	和现有型号工况相同			
3 现有型号无故障工作时间	至少一年以上			

	批准	日期
海外子公司		
GB工厂或者唐山工厂		

2. 此表适用于: 与客户既有减速机型号相同, 只是安装在不同的工作环境中。(提供以下表格3)

(1) 下列粗线框内要求的项目由海外子公司填写。
(2) GB工厂负责评审。

项目	需求	出厂型号	咨询型号	评审
1 发送到相同的客户	不同的工作环境			
2 安装地点 (郊区, 海边, 沙漠等)	劣于或者相同于现有减速机的工况			
3 减速机周围温度	劣于或者相同于现有减速机的工况			
4 电机功率 (包括电机功率等参数)	劣于或者相同于现有减速机的工况			
5 高速轴有效轴功率	劣于或者相同于现有减速机的工况			
6 风扇叶紧固盘直径	小于或者等于现有减速机的叶片尺寸			
7 出厂型号无故障工作时间	至少一年以上		-	-
8 生产序列号	-		-	-
9 类型	-		-	-
10 订单日期	-		-	-
11 运输日期	-		-	-
12 安装国家	-		-	-
13 机械性能的安全系数	-		-	-

	批准	日期
海外子公司		
GB工厂		

输出轴许用推力负载表

单位： kN

输出轴转速 (r/min)	机座号						
	045	050	055	060	065	070	075
≤ 300	16	25	25	22	28	29	50
≤ 150	18	27	27	27	28	31	50
≤ 100	21	29	29	30	34	39	50

可选件

冷却塔专用的必备附件在此都为标准配置。

标准配置

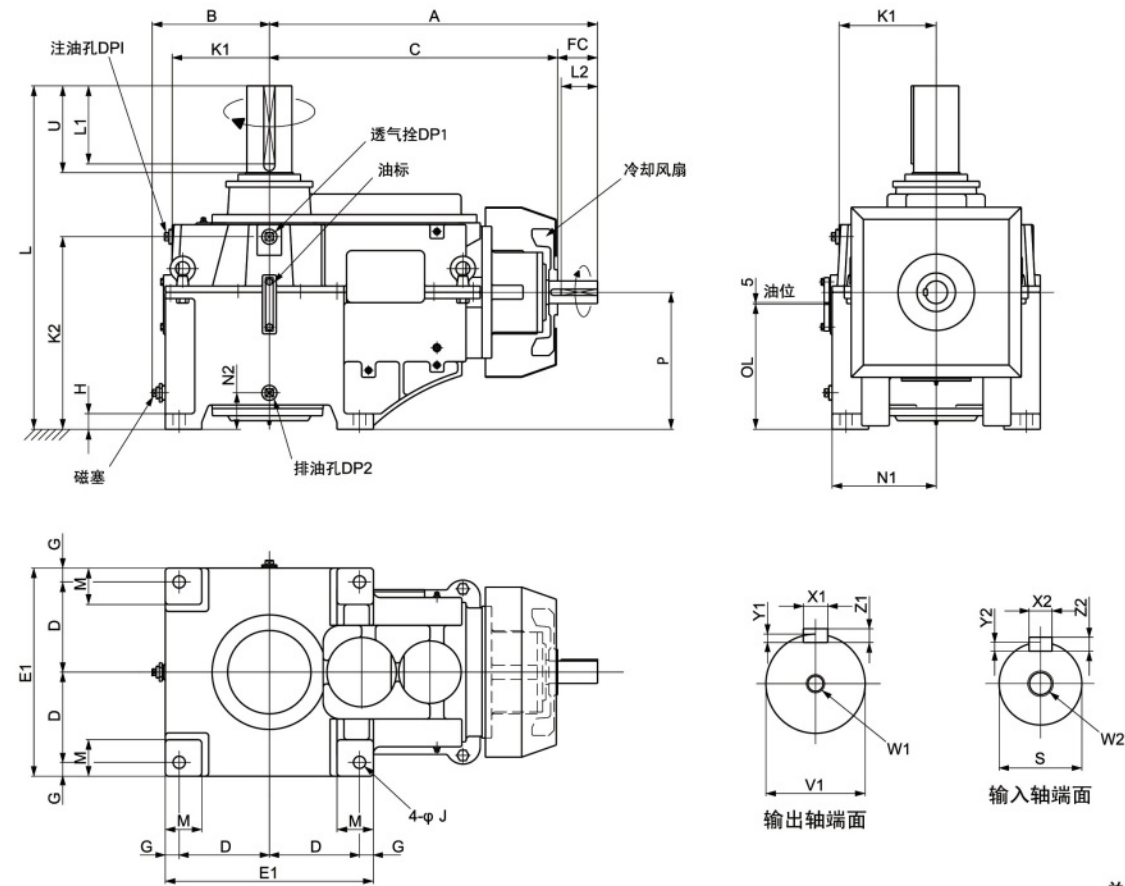
冷却风扇
油封罩(输出轴)
油标
磁塞

可选附件

逆止器*
油加热器
轴端泵
流量开关
油位计
防尘型排气栓
振动传感器安装座

* 为防止风扇反转，可安装逆止器(可选件)
逆止器可利用减速机内部的润滑油进行油润滑，也可以采用单独的脂润滑。

尺寸图



单位： mm

机座号	A	B	C	D	E1	G	H	J(安装螺栓)	L	P	M	重量(kg)	油量	OL
045	725	260	645	200	470	35	38	28 (M24)	725	290	95	365	24	260
050	794	290	714	225	530	40	40	35 (M30)	795	320	105	435	34	290
055	794	290	714	225	530	40	40	35 (M30)	795	320	105	435	34	290
060	865	305	750	240	560	40	45	35 (M30)	900	370	105	660	55	335
065	946	325	831	260	600	40	45	35 (M30)	990	395	105	830	75	360
070	965	350	850	275	650	50	52	42 (M36)	1010	415	135	960	90	375
075	1018	370	903	295	690	50	52	42 (M36)	1045	450	135	1250	110	410

机座号	输出轴						输入轴						螺纹							
	V1	U1	L1	X1	Y1	Z1	W1/ 加工深度	S	FC	L2	X2	Y2	Z2	W2/ 加工深度	DP1	K1	K2	DP2	N1	N2
045	100m6	210	190	28	10	16	M24/50	45k6	80	80	14	5.5	9	M16/36	R1	190	393	R1 1/4	235	80
050	110m6	210	190	28	10	16	M24/50	50k6	80	80	14	5.5	9	M16/36	R1	210	445	R1 1/4	265	100
055	110m6	210	190	28	10	16	M24/50	50k6	80	80	14	5.5	9	M16/36	R1	210	445	R1 1/4	265	100
060	120m6	210	185	32	11	18	M24/50	60m6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	260	505	R1 1/4	280	105
065	130m6	250	225	32	11	18	M24/50	65m6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	280	555	R1 1/4	300	105
070	140m6	250	225	36	12	20	M30/60	65m6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	290	575	R1 1/4	325	105
075	150m6	250	225	36	12	20	M30/60	65m6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	310	610	R1 1/4	345	105

注意事项

- (1) 输入轴与输出轴的键与键槽参照 ISO/R773-1969 紧固键的规定 (JIS B 1301-1996 “紧固型平行键”)。
- (2) 表中的油量是非精确值，实际注油的时候，加到油标给出的范围内即可。
- (3) 透气栓和延伸管由用户在现场自行安装。延伸管不包含在产品附件中，由用户自行准备。
- (4) 减速机的安装螺栓，请使用相当于 JIS 强度等级 8.8 的螺栓。
- (5) 为了防止运转时发生松动，安装时建议使用止转板和定位销。

memo

 **PARAMAX[®] SFC 系列**
空气冷凝器用减速机

专为空气冷凝器所设计

1. 标准化的选型方案

- SFC系列减速机是专为空气冷凝器驱动而设计的一款专用减速机。
- 根据电机功率及风扇直径，可从右表中挑选出适当的减速机机座号。

电机功率和风扇直径

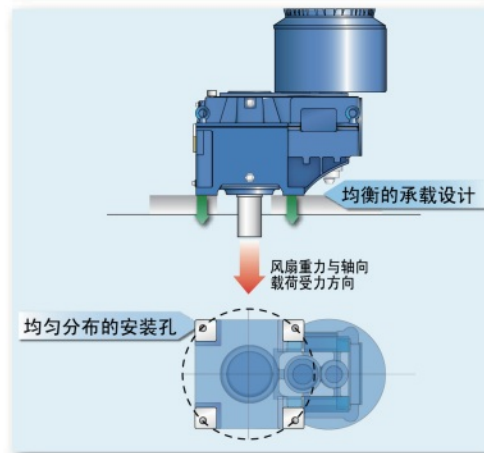
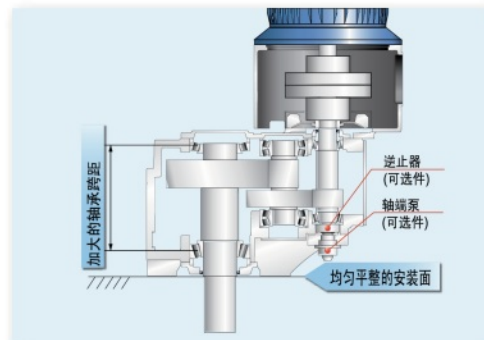
风扇直径 (英尺)	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	48	52
公制(毫米)	4.88	5.49	6.10	6.71	7.32	7.92	8.53	9.14	9.75	10.36	10.97	11.58	12.19	12.80	13.41	14.63	15.85
电机(kW)																	
55																	
75																	
90																	
110																	
132																	
160																	
200																	
250																	
280																	

机座号 SFC060 SFC065 SFC070 SFC075

※ 具体请参照第21页的选型表

2. 抗振设计

- 加大的输出轴轴承跨距
即使设计平衡性优良的风扇，在运转过程中还是会发生振动。通过加大的输出轴轴承跨距设计，SFC系列减速机能更好的承受风扇运转时产生的振动。
- 均匀的承载受力设计
固定螺栓相对与输出轴中心位置均匀分布，使安装面承载受力更加均匀。



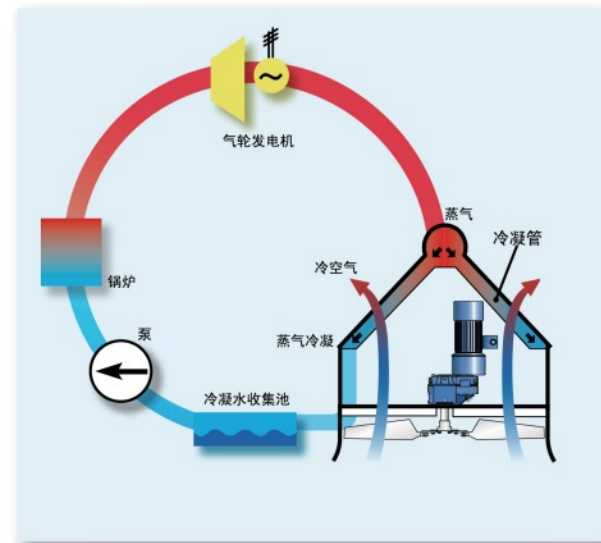
3. 平整的安装面设计

SFC系列减速机在设计时考虑到安装的简便性及结构的紧凑，采用了特殊的设计结构，即使选择了逆止器和轴端泵等可选项，其平整的安装面结构仍可以得到保证。

4. 良好的散热设计

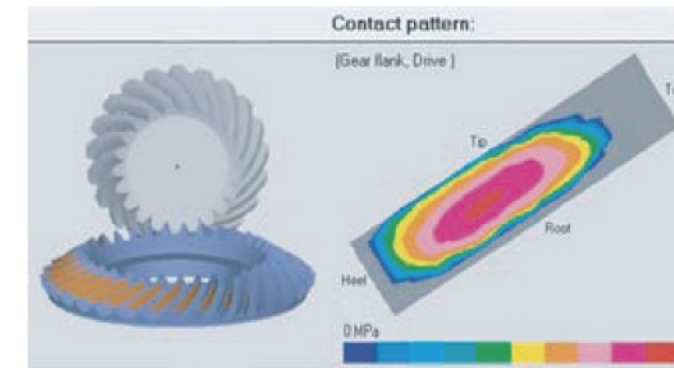
考虑到减速机在冷却塔内部安装位置的特殊性，冷却塔风扇运转产生的风很难到达减速机安装位置，SFC系列减速机的设计将减速机的发热降到了极低，且其本身拥有良好的散热性能。

- 增大的机壳面积
- 降低油位以减少因液体搅动而引起的热损失
- 油容量大



低噪音

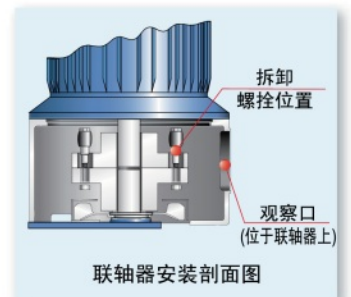
与之前同系列的产品相比，噪音降低了6-8dB。通过成对齿轮加工工艺，实现了齿轮间各齿紧密啮合，使齿轮啮合时的噪音得到有效降低。通过有限元(FEM)分析，将负载状态下机壳的变形量降到最小。齿轮各齿得到充分且完全的啮合，同时使机器的固有振动频率降低。



便捷的保养

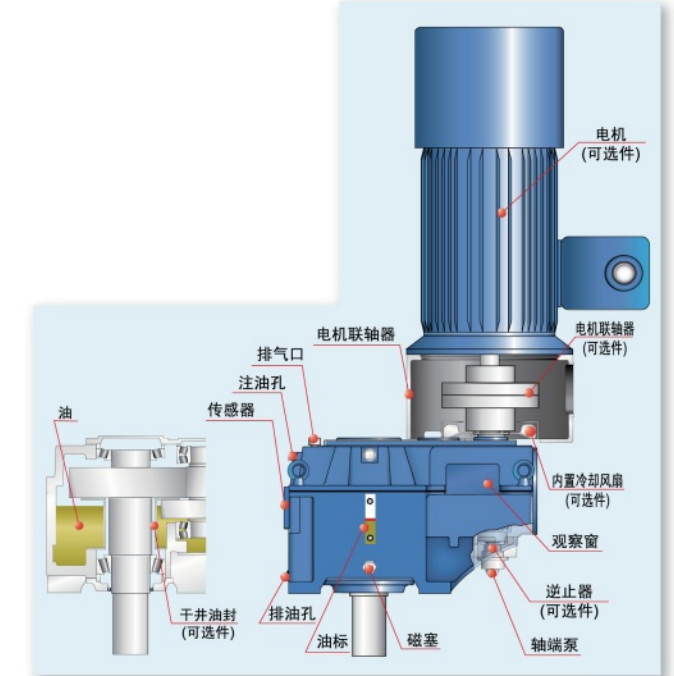
- 可以连续9000小时运转免保养。(普通齿轮箱一般维护周期为5000小时)
- 注油孔、排油孔和油标位于输出轴侧的壳体外延，确保了保养操作不受保养工作位置影响。
- 由于观察窗位于油位以上，可以不需要将油排空，即可通过观察窗检查齿轮箱内部的运行情况。
- 无需拆卸电机，即可检查电机的转向。(此功能，需要特殊型号的联轴器，如果有此需求，请在订货时告知我们的销售人员)

* 请参阅保养手册



丰富的可选项

请参阅第22页



可对应变频电机

SFC系列的润滑设计适用于不同转速环境下的变频电机。

型号规格代号

SFC	065	P2	RJL	N	14	
系列	机座号	输出转矩 (kNm)	齿轮级数	轴布置	附件代号	减速比
SFC	060	(21.7)	P2 平行2级	RJL 电机联接台 (标准型号)	N : 无冷却风扇 (标准型号)	10
	065	(27.5)			NB : 无冷却风扇但附逆止器	11.2
	070	(35.5)		RML 电机	F : 附冷却风扇	12.5
	075	(44.0)			FB : 附冷却风扇与逆止器	14
					16	
					18	
					20	
					22.4	

基本技术规范

SFC系列是符合CTI标准的产品

项目	基本技术规范	
减速机	齿轮	材料: 合金钢 热处理: 渗碳淬火 加工: 精密加工
	轴承	类别: 滚动轴承 额定寿命(L10): 输出轴轴承---10万小时以上 输入轴, 中间轴轴承---5万小时以上
	轴	材料: 合金钢
	外壳	材料: 铸铁
	密封	机壳与盖之间: 平面密封胶密封 输出轴: 防尘唇形油封 输入轴: 防尘唇形油封
	润滑	轴端泵润滑
	涂漆	参阅第20页
转速	输入轴输入转速100~1800 r/min	
外部环境	外界温度	0℃~40℃ 在-15℃~40℃范围内使用时请使用合成润滑油
	气体环境	不适用于含腐蚀性、爆炸性气体的环境
	海拔高度	适用于海拔1000米以下

润滑油规格

环境温度	润滑油	粘度等级	英国石油公司	嘉实多			雪佛龙德士古		埃克森美孚		壳牌	TOTAL
0~40℃	矿物油	ISO VG320 AGMA 6EP	ENERGOL GR-XP-320	ALPHA SP320	OPTIGEAR BM350	TRIBOL 1100/320	GEAR COMPOUNDS EP320	MEROPA WM320	SPARTAN EP320	MOBILGEAR 632	OMALA 320	CARTER EP320
-15~40℃	合成油	ISO VG320 AGMA 6S	—	—	—	—	—	—	MOBILGEAR SHC XMP 320	MOBILGEAR SHC 320	—	—

表面涂漆规格

涂漆部位	涂漆种类	涂漆规格		
	罩面漆种类	类型	膜厚 μm	油漆种类
表面	聚氨酯类	底漆	40~80	双组份水性环氧涂料
		面漆	15~30	双组份水性聚氨酯涂料
内部	—	—	20~40	变性醇酸树脂

快速选型表(工作系数2.0)

带星号*的选型条件: 环境温度是40℃, 工作系数大于2.0。
表中数字表示减速机规格, 例如060表示SFC060, 060F表示060F附冷却风扇。

● 输入轴转速 1750 r/min

风扇转速 (r/min)	175	155	140	125	110	97	88	78
减速比	10	11	13	14	16	18	20	22
电机(kW)	55	-	-	-	-	-	-	-
	75	-	-	-	-	-	060	060
	90	-	-	-	-	-	060	060
	110	-	-	-	060F	060F	060F	065
	132	-	060F	060F	060F	060F	065F	065F
	160	060F	060F	060F	065F	065F	070F	075F
200	*	*	*	070F	070F	075F	075F	

● 输入轴转速 1160 r/min

风扇转速 (r/min)	115	105	93	83	73	64	58	52
减速比	10	11	13	14	16	18	20	22
电机(kW)	55	-	-	-	-	060	060	060
	75	-	-	-	060	060	065	065
	90	-	060	060	060	065	065	070
	110	060F	060F	060F	065F	065	070	075
	132	060F	065F	065F	070F	070F	075	-
	160	065F	065F	070F	075F	075F	-	-
200	*	*	075F	075F	-	-	-	

注意事项
1) 带*号的是非标产品, 请向我们的销售人员咨询
2) 更详细的选型请参照“选型方法”。

● 输入轴转速 1450 r/min

风扇转速 (r/min)	145	130	115	105	91	81	73	65
减速比	10	11	13	14	16	18	20	22
电机(kW)	55	-	-	-	-	-	-	-
	75	-	-	-	-	-	060	060
	90	-	-	-	060	060	060	065
	110	-	060F	060F	060F	060F	065	065
	132	060F	060F	060F	065F	065F	070F	075
	160	060F	065F	065F	070F	070F	075F	075F
200	*	070F	070F	075F	075F	075F	-	

● 输入轴转速 970 r/min

风扇转速 (r/min)	97	87	78	69	61	54	49	43
减速比	10	11	13	14	16	18	20	22
电机(kW)	55	-	-	060	060	060	065	065
	75	-	060	060	060	065	065	070
	90	060F	060F	060F	065	065	070	075
	110	060F	065F	065F	070	070	075	075
	132	065F	065F	070F	075	075	-	-
	160	070F	070F	075F	075F	075F	-	-
200	*	075F	075F	-	-	-	-	

额定热功率表

单位: kW

速比	输入轴转速 r/min	冷却风扇数量	机座号			
			060	065	070	075
10	1750	-	136	158	182	220
	1450	1	230	269	309	374
14	1160	-	132	156	181	215
	970	1	225	265	307	366
16	1750	-	128	153	177	213
	1450	1	192	230	265	320
22.4	1160	-	123	148	171	208
	970	1	185	222	257	312
16	1750	-	137	162	185	205
	1450	1	232	275	315	348
22.4	1160	-	135	160	184	203
	970	1	229	272	313	345
16	1750	-	129	157	180	197
	1450	1	194	236	270	295
22.4	1160	-	125	151	173	190
	970	1	187	226	259	285

环境温度 ℃	温度修正系数Ta	
	无冷却风扇	有冷却风扇
20	1.00	1.00
30	0.85	0.87
40	0.70	0.73
50	0.55	0.60

注意事项
1) 表中分别表示有和无冷却风扇时的额定值
(-表示无冷却风扇; 1表示有冷却风扇)
2) 数据的适用条件为连续运转, 环境温度在20℃或以下, 如环境温度超出此范围, 使用上表的温度修正系数。
3) 当输入轴转速不在表内时, 可使用插值法算出。

空气冷凝器用减速机

额定机械功率表(工作系数2.0)

单位: kW

减速比	输入轴转速 r/min	输出轴转速 r/min	机座号			
			060	065	070	075
10	正确的速比		9.750	9.963	9.665	9.945
	1750	175	226	268	345	391
	1450	145	191	224	297	344
	1160	115	154	181	239	294
11.2	正确的速比		11.361	10.739	10.829	11.160
	1750	155	180	237	296	376
	1450	130	151	198	248	315
	1160	105	121	160	200	254
12.5	正确的速比		12.206	12.988	12.600	11.966
	1750	140	183	207	274	345
	1450	115	154	173	229	304
	1160	93	123	139	184	252
14	正确的速比		14.224	14.000	14.118	13.428
	1750	125	145	183	229	314
	1450	105	121	153	192	263
	1160	83	97	123	154	212
14	970	69	81	103	129	177

减速比	输入轴转速 r/min	输出轴转速 r/min	机座号			
			060	065	070	075
16	正确的速比		15.996	16.235	15.750	15.600
	1750	110	141	167	220	283
	1450	91	118	139	184	242
	1160	73	95	112	148	195
18	正确的速比		18.640	17.500	17.647	17.506
	1750	97	111	147	184	243
	1450	81	93	123	154	203
	1160	64	75	99	124	163
20	正确的速比		19.195	20.040	19.441	19.500
	1750	88	95	136	179	233
	1450	73	79	113	149	195
	1160	58	63	91	119	157
22.4	正确的速比		22.368	21.602	21.783	21.882
	1750	78	93	124	150	195
	1450	65	77	104	125	163
	1160	52	62	83	100	131
22.4	970	43	51	70	83	110

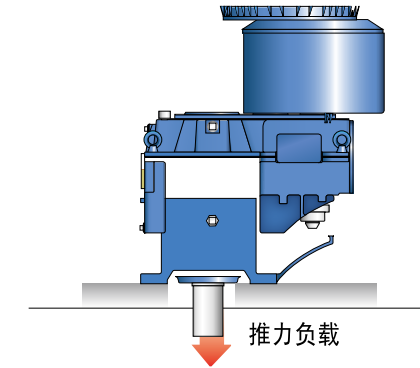
注意事项
1) 如上表中没有相应的输入轴转速的场合, 请用插值法计算求出。
2) 输入轴转速N在970 r/min以下时的额定机械功率PN可采用以下公式计算:
$$PN = P_{970} \times \frac{N}{970}$$

3) 输入轴转速N在1800 r/min以上时, 请向销售人员咨询。

输出轴许用推力负载表

单位: kN

输出轴转速 (r/min)	机座号			
	060	065	070	075
≤200	22	28	31	50
≤150	27	28	31	50
≤100	30	34	39	50



可选件

空冷器专用的必备附件在此都为标准配置

标准配置	可选附件
轴端泵	逆变器*
观察窗	油加热器
透气栓	流量开关
油标	油位计
磁塞	振动传感器安装座
	内置冷却风扇
	机械油封
	电机
	电机联接法兰
	风扇联接法兰
	排油阀

* 为防止风扇反转, 可安装逆变器。
逆变器可利用减速机内部的润滑油进行油润滑, 也可采用单独的脂润滑。

选型方法

选型方法	选型方法	参阅页数
确定速比	速比 = 电机转速 / 风扇转速	——
确定工作系数(SF)	SF = 2.0	——
确定机座号	电机功率 ≤ 额定机械功率(SF=2.0)	第21页“额定机械功率表”
确定推力负载	实际推力负载 ≤ 输出轴允许推力负载 按保守的计算, 实际推力负载 = 风扇推力 + 风扇自重	第22页“输出轴许用推力负载表”
确定环境温度	温度额定值 × 温度修正值Ta ≤ 电机功率	第22页“温度额定值表”
确定输入轴转速	输入轴转速的标准范围为100~1800 r/min	——

注意事项
 1) 推力负载方向向下是由于重力方向向下, 以及冷却风扇的顺时针旋转。
 2) 许用推力负载是以轴承寿命为10万小时为条件。10万小时以外的情况如何, 请向销售人员询问。
 3) 环境温度在0°C以下或40°C以上时, 请向销售人员询问。
 4) 输入轴转速在100 r/min以下或1800 r/min以上时, 请向销售人员询问。

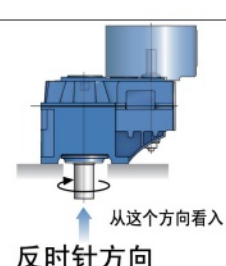
选型举例

用户要求条件	
用途	: 空冷器
电机功率	: 132kW × 150/1500r/min (减速力矩)
风扇转速	: 91 r/min
实际推力负载	: 26kN
旋转方向	: 从输出轴轴端看入, 反时针旋转
环境温度	: -5~40°C
是否需要反转限制器	: 要

选型	
1.	确定减速比 电机转速/风扇转速 = 16
2.	确定工作系数 SF=2.0
3.	确定机座号 输入功率(电机额定功率) ≤ 额定机械功率@SF=2.0 从“额定机械功率表”中选择规格SFC065P2-16, 132 kW < 139 kW (额定机械功率@SF=2.0) OK
4.	确定推力负载 从输出轴许用推力负载可见26 kN < 28 kN OK
5.	确定环境温度 当无冷却风扇时(环境温度0 - 40°C) 160 kW × 0.7 = 112 kW < 132 kW(电机额定功率) NG 当附冷却风扇时(环境温度0 - 40°C) 272 kW × 0.73 = 198 kW > 132 kW(电机额定功率) OK
6.	确定输入轴转速范围 1500 r/min恒定转速在100 - 1800 r/min范围内. OK
7.	要逆止器
从以上条件可以确定型号为SFC065P2-RJLBF-16	

用户参数

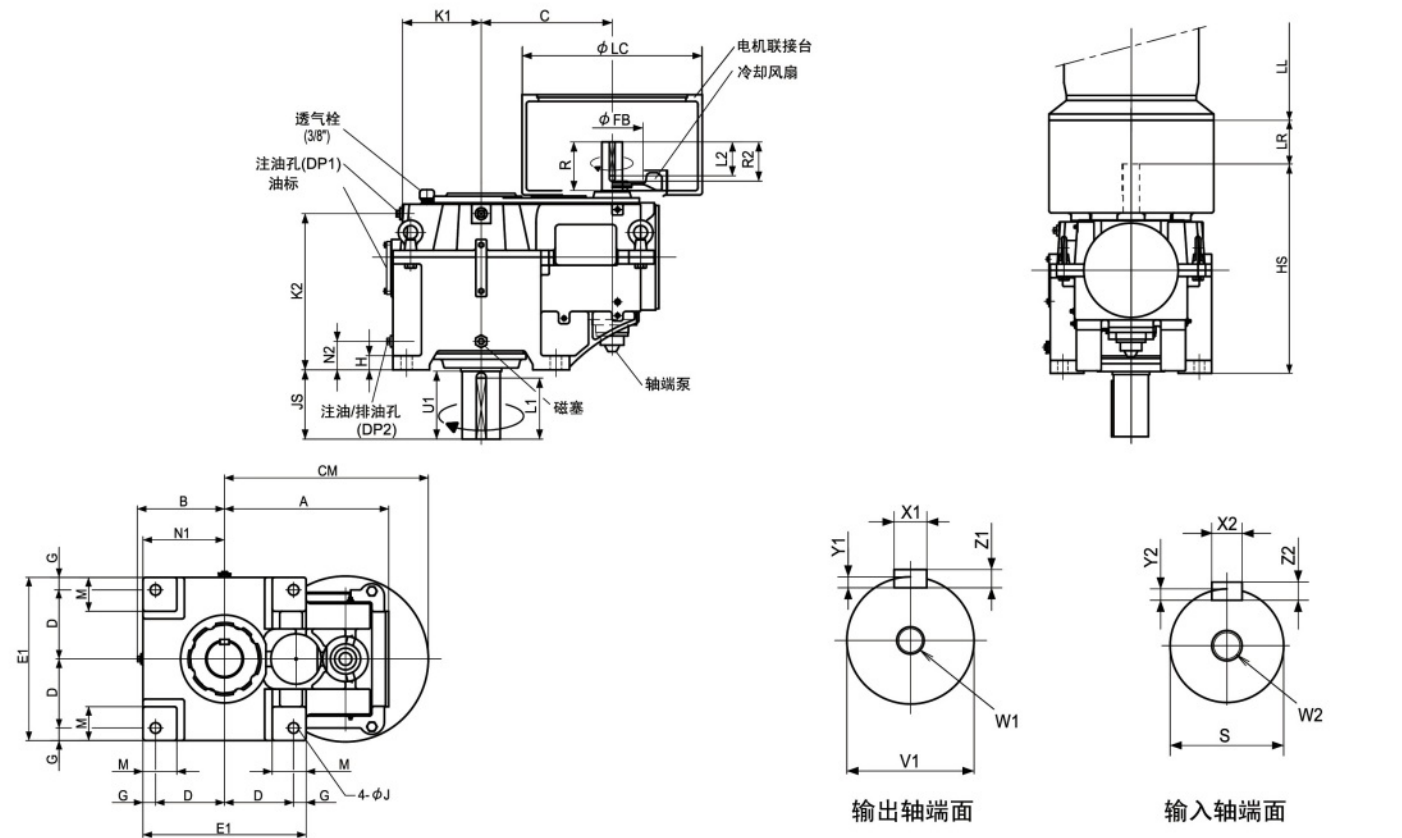
在选择SFC系列产品的规格时, 请提供以下参数

1. 负载情况			
电机种类	AC, 双速电机*, 变频电机		
电机功率	kW	HP	r/min
最大起动功率	kW		
实际功率	kW		
输入轴转速(最低, 最高)	最低	r/min, 最高	r/min
输出轴转速(最低, 最高)	最低	r/min, 最高	r/min
推力负载(风扇推力+风扇自重)	向下	N	
输出轴旋转方向(从输出轴轴端方向看入)			
最大扭矩(电机转差率)	%, 频率 次/天		
2. 运行环境****			
减速机附近的环境温度	°C		
是否有腐蚀性气体(如硫化氢气体等)	无/有(气体种类)		
3. 是否需要逆止器**			
逆止器	要/不要		
4. 特殊要求			
噪音	无要求/有要求(SPL***距离机器一米 dB(A) (PWL*** dB(A))		
涂漆	标准 其他()		
不可使用的材料(铝, 铜等)	无要求/有要求(材料)		

注意事项

- * 在使用双速电机的场合, 从高速向低速切换时, 请控制风扇转速以免产生的制动力矩作用到减速机上, 对减速机造成损害
- ** 当一个以上的冷却塔并列运转的场合, 由于受到风扇排风的影响, 停止中的风扇有可能产生反转. 此情况下, 安装逆止器(可选件), 除可避免发生反转外, 还有以下优点:
 1. 维护工作可以安全进行
 2. 可降低电机的起动转矩
 3. 可防止过大的起动转矩对减速机造成的损伤.
- *** SPL(Sound Pressure Level声压水平)
 PWL(Sound Power Level声强水平)
- **** 如需使用隔音罩, 请向销售人员咨询

尺寸图



单位: mm

机座号	A	B	C	D	E1	G	H	J (安装螺栓)	M	HS	JS	管螺纹						
												DP1	K1	K2	DP2	N1	N2	
060	583	312	414	240	560	40	45	35	M30	105	770	210	R 1 1/4	260	505	R 1 1/4	280	105
065	632	332	463	260	600	40	45	35	M30	105	820	250	R 1 1/4	280	555	R 1 1/4	300	105
070	661	357	482	275	650	50	52	42	M36	135	840	255	R 1 1/4	290	575	R 1 1/4	325	105
075	714	377	535	295	690	50	52	42	M36	135	875	255	R 1 1/4	310	610	R 1 1/4	345	105

机座号	输出轴							输入轴							重量 (kg)	油量 (Liters)		
	V1	U1	L1	X1	Y1	Z1	W1/深度	S	R	R2	L2	FB	X2	Y2			Z2	W2/深度
060	120m6	210	180	32	11	18	M24/50	65m6	180	145	125	200	18	7	11	M20/42	650	55
065	130m6	250	225	32	11	18	M24/50	75m6	180	145	125	225	20	7.5	12	M20/42	820	70
070	140m6	250	225	36	12	20	M30/60	75m6	180	145	125	225	20	7.5	12	M20/42	900	90
075	150m6	250	225	36	12	20	M30/60	75m6	180	145	125	225	20	7.5	12	M20/42	1190	115

电机				减速机机座号									
机壳		法兰		LC	LL	SFC060		SFC065		SFC070		SFC075	
IEC	JEM	IEC	JEM			CM	LR	CM	LR	CM	LR	CM	LR
250	225	A550	FF500	550	835	689	145	—	—	—	—	—	—
280	250	A550	FF500	550	857	689	145	738	145	757	145	—	—
—	280	A660	FF600	660	983	744	175	793	175	812	175	865	175
315	315	A660	FF600	660	1393	744	175	793	175	812	175	865	175
355	355	A800	FF740	800	1680	—	—	—	—	882	215	935	215

- 注意事项
- 输入轴与输出轴的键与键槽参照ISO/R773-1969紧固键的规定(JIS B 1301-1996“紧固型平行键”)。
 - 表中所示油量是非精确值,实际注油时,加到油标给出的范围内即可。
 - 减速机的安装螺栓,请使用相当于JIS强度等级8.8的螺栓。
 - 为了防止风扇运转时减速机发生松动,安装时建议使用止转板和定位销。

保修时间	仅限于新品,工厂出厂后18个月或运转后12个月,其中,时间较短的一方为保修时间。
保修内容	在保修期内,按照使用说明书进行正确的安装,连结及维护管理。而且,在产品样本记载的规格或获得确认的条件下,正确运行的。本产品出现故障时,经本公司判断,除了下列不符合保修条件项目外,无偿给予修理或提供新品。但是本产品与客户的其他装置等连结时,不补偿从该装置拆卸,往该装置上安装及因此带来的施工费用,运输费用及客户产生的一切间接损失。
非保修项目	<p>下列项目,不符合保修条件。</p> <ol style="list-style-type: none"> 因本产品的安装,与其他装置的连结不正确造成的故障。 因本产品的保管未能按照本公司制定的保管要领书规定的要领进行,维护保管不充分,未能正确处理造成的故障。 因在规格规定之外进行运转或其他因本公司未知的运转条件,使用状态造成的故障或未使用本公司推荐的润滑剂造成的故障。 因客户连接的装置等有问题或特殊的规格造成的故障。 因对本产品实施改造或变更结构造成的故障。 因客户提供的部件或指定的部件有问题造成的故障。 因地震、火灾、水灾、腐蚀、有害气体、雷击及其他不可抗拒因素造成的故障。 在正常的使用方法下,轴承、油封等易耗品自然消耗、磨损、老化时,对该易耗品的保证。 上述各项上外,因不属于本公司负责的事由造成的故障。

关于安全注意事项

- 遵守工作场所,使用设备的安全规则。
(劳动安全卫生规则,电气设备技术规范,内部接线规范,工厂防爆指南,建筑规范等)
- 在使用之前请认真阅读使用说明书,然后正确使用。
如果没有使用说明书,请向商店或本公司营业部索取。
使用说明书请务必落实到实际操作者的手中。
- 购买时请选择适合使用环境与使用目的产品。
- 在人员输送,升降等可能涉及生命安全,设备重大损失的设备中,请设置安全保护装置。
- 在易燃易爆环境中请使用防爆电机。并且,请在不同的场所挑选合适的防爆电机。
- 在使用400V级变频器驱动电机的场合,请在变频器一侧安装滤波器或扼流圈,或者对电机进行强化绝缘。
- 食品机械,超净车间等使用的,对油污特别担心的装置中,为防备因故障,寿命等原因造成的漏油漏脂,请安装接油器损害防止装备。