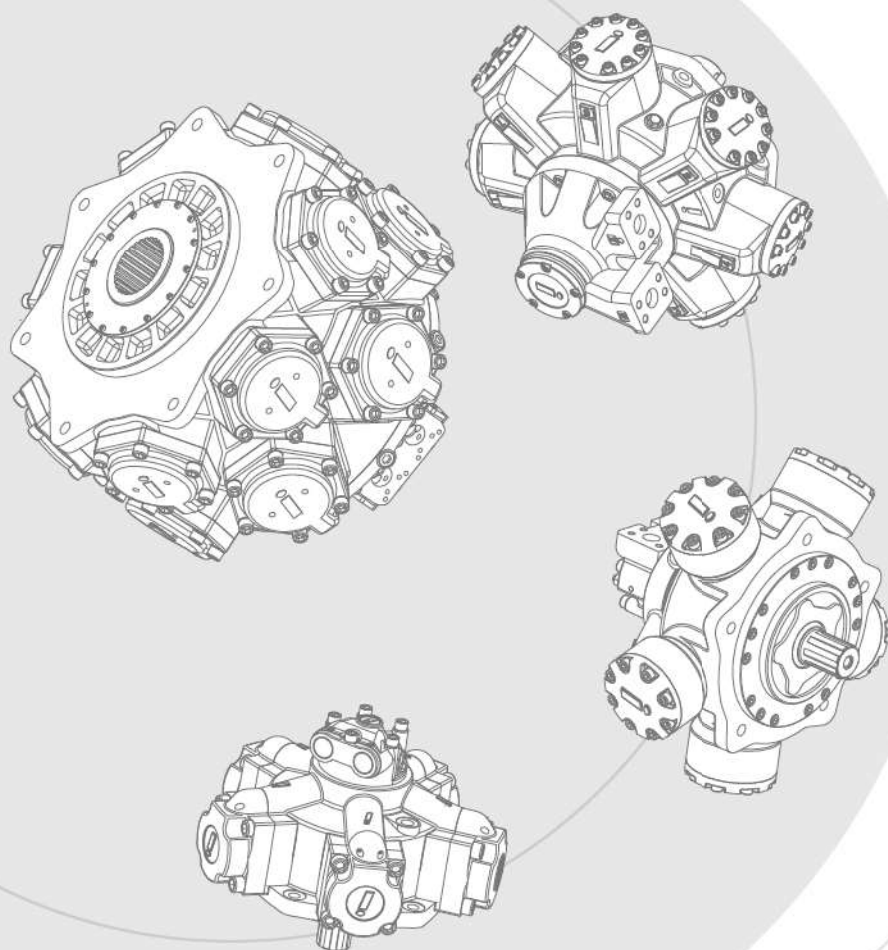




液 压 马 达

产品目录册



NINGBO OIL CONTROL HYDRAULIC CO., LTD.
NINGBO INTERMOT HYDRAULIC MOTOR CO., LTD.

企业简介

宁波欧易液压有限公司是由宁波英特姆液压马达有限公司发展而来，公司成立于1992年，是百年意大利英特姆公司(INTERMOT S.r.l.)、意大利液压研发有限公司(R&D S.r.l.)和意大利SAI S.p.a.公司控股与中方合资建立的专业制造液压马达的合资企业，承袭欧洲经典，专注品质发展。

公司依托于意大利专业的液压技术和严谨的制造工艺，致力为客户创造价值，用现代化管理理念，积极建设公司企业文化，持续追求卓越创新，公司已成为液压马达行业的知名品牌。

三十余年来，公司始终秉承强技术的基因和血液，是业内品种最多，规格最全，市场占有率高的液压马达生产企业。公司连续20多年被评为国家级高新技术企业，拥有发明、实用新型专利达60余项，是《低速大转矩液压马达》全国行业标准起草单位，浙江省和宁波市“专精特新”小巨人企业，拥有省级高新技术研发中心——欧易液压传动与控制研发中心；最早并连续获得宁波名牌产品、浙江省著名商标、宁波市人民政府科学技术奖、宁波市镇海区政府质量奖等殊荣。公司由数名高工和硕士成立产品研发中心，与国内外的科研单位、知名高校联合建立了长期友好产学研合作，与浙大机械工程系合作，共建浙江大学专业学位研究生实习基地。公司研发中心人员占比40%，在公司奉献了10年以上的员工占比超过50%，强大的研发团队和稳定的员工队伍奠定了企业的技术和品质。

目前公司拥有两万多平方米的现代化厂房，多台日本、欧洲进口的全自动综合加工中心和数控机床等高品质设备，结合MES、ERP、PLM管理系统，建立WMS智能仓储等智慧生产系统，打造了5G+工业互联网数字化绿色工厂，拥有ISO9001:2015的质量体系认证和多个国际船级社认证。在深耕塑机市场的同时，公司努力往多元化方向拓展，在船舶机械、煤矿机械行业都取得了质的飞跃，先后获得英国劳氏LR、美国ABS、法国BV、挪威DNV、日本ClassNK、中国CCS船级等国内外多个权威机构认证，2022年度获得央企的致重要配套供应商的感谢状，公司以高品质的产品作为国产替代助力客户降低成本。

近年来，公司紧跟市场发展步伐，针对客户的多样化需求，预先沟通量身定制个性化解决方案，在原先NHM系列曲轴连杆式液压马达基础上，不断开发新产品，公司现有产品系列包括GHM系列改进型高性能液压马达，FMB系列静压平衡曲轴连杆式液压马达，FMC系列静压平衡曲轴连杆式双速液压马达，F系列静压平衡曲轴连杆式平面配油液压马达，CM系列球面曲轴无连杆式耐高压液压马达，RM系列曲轴摆缸径向柱塞式液压马达，PMS系列多作用内曲线径向柱塞式液压马达，EPMZ系列摆线齿轮式液压马达，OILE电预塑减速机，OILW行走减速机，OILP行星减速机，OILH液压绞车等；同时公司多年代理保加利亚“M+S”摆线马达、济宁伊顿摆线马达等液压产品。这些产品广泛应用于矿山建筑、工程机械、起重运输设备、重型冶金机械、石油煤矿机械、船舶甲板机械、机床、塑料机械、地质钻探设备等各种机械的液压传动系统中，特别适用于注塑机的螺杆驱动、提升绞盘、卷筒的驱动、各种回转机构的驱动、履带和轮子行走机构的驱动等传动机械。

面对瞬息万变的市场需求，公司始终坚持“时刻对产品负责，永远让顾客满意”这一质量方针，持续深化内部改革，运用智能制造紧跟注塑机、船舶行业内领头企业的发展步伐，携手并进。展望未来，欧易公司积极拥抱电动化变革，愿以有形的产品汇聚成无形的力量，不拘于做液压马达的先驱，更要创液压马达的未来，成为中国液压行业最具竞争力的企业。



S

T

Z

W

T

Z

O

C

FMC

目录 Contents

1. 产品特点	D02
2. 计算公式	D03
3. 注意事项	D03
4. 产品标识说明	D03
5. 变量方式	D04
6. 安装联接尺寸图 & 技术性能参数	
FMC100	D05
FMC125	D08
FMC200	D10
FMC270/FMC325	D11



静压平衡曲轴连杆式双速液压马达

NHM

GHM

FMB

FMC

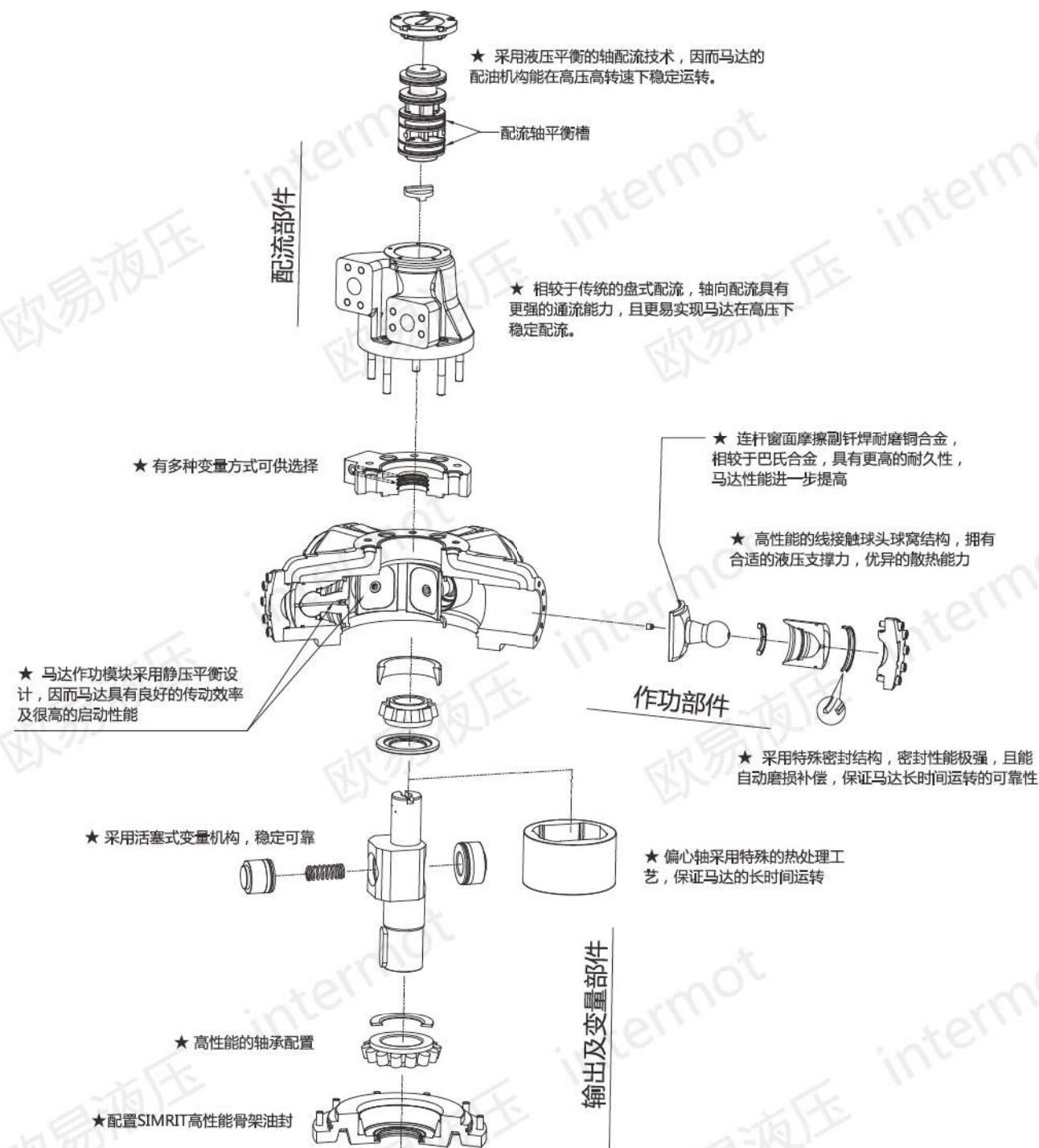
CM

EPMZ

FMC系列液压马达

产品特点

FMC 系列是我公司在 FMB 系列基础上推出的双速液压马达。它沿用了英特姆公司多年制造液压马达的经验, 继承了 FMB 系列静压平衡的优点。FMC 系列液压马达具有双排量功能, 且具有很宽的排量选择范围, 并具有多种高低排量切换方式。该系列马达具有可靠性好、效率高、寿命长、噪音低等优点, 可广泛应用于船舶、矿山、建筑冶金、石油、煤矿、地质钻探等行业的液压传动系统中。



计算公式

液压马达的实际输出扭矩:

$$M = 0.159 \times (P_1 - P_2) \times V \times \eta_m \text{ (N.m)}$$

液压马达的输出功率:

$$N = \frac{M \times n}{9550} \text{ (kW)}$$

$$N = \frac{q \times (P_1 - P_2)}{60000} \eta_m \times \eta_v \text{ (kW)}$$

式中:

P_1 —— 液压马达进口压力 (MPa)

P_2 —— 液压马达出口压力 (MPa)

V —— 液压马达排量 (ml/r)

η_m —— 液压马达机械效率

n —— 液压马达的转速 (r/min)

q —— 液压马达的流量 (ml/min)

η_v —— 液压马达容积效率

注意事项

除参照NHM系列马达的A02页注意事项以外, 还需注意以下一点:因该系列马达采用了静压平衡结构, 使马达增加了泄漏, 特别要注意在外接泄油管时, 泄油管的内径不能小于16mm, 否则将冲坏油封。接泄油管接头时, 螺纹拧入的长度不能太长, 以免损坏零件。

产品标识说明

*****-*****-*****-*****-*****-*****-*****-*****

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1) FMC 系列双速液压马达代号

2) 系列

3) 大排量

4) 小排量

5) 输出轴形式

P 平键
 S 外花键
 Q 内花键
 T 锥轴带平键

6) 进油口法兰形式

7) 变量方式

8) 其他设计参数

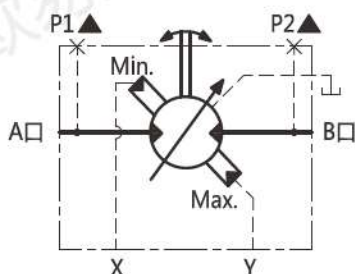
型号举例

FMC200-3100-1000-P-FM4-C 表示为 FMC 系列双速液压马达, 排量系列为 200, 名义大排量为 3100ml/r, 名义小排量为 1000ml/r, 输出轴为 P, 进油口法兰为 FM4, 变量方式为 C, 具体尺寸见尺寸图。

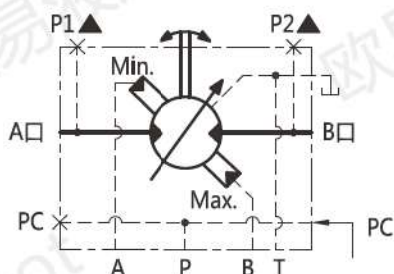
注: 订货时如不注明输出轴或进油口法兰、变量方式, 我们将按样本标准配置供货

变量方式

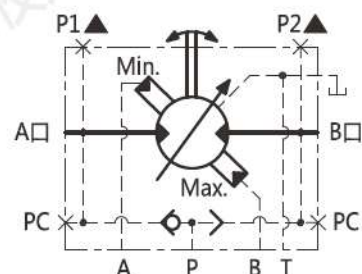
X 型：X、Y 口控制



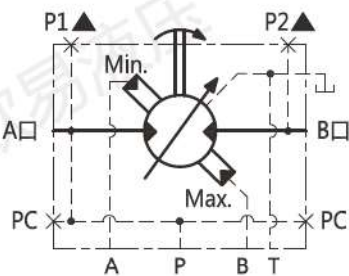
C 型：PC 口外控



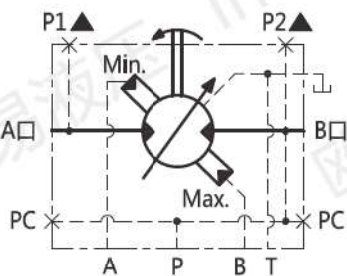
CS 型：双向内控



CA 型：A 口内控



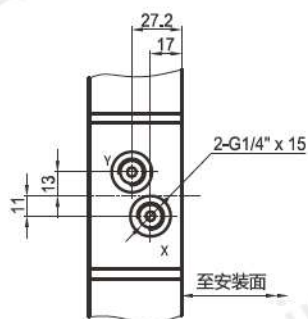
CB 型：B 口内控



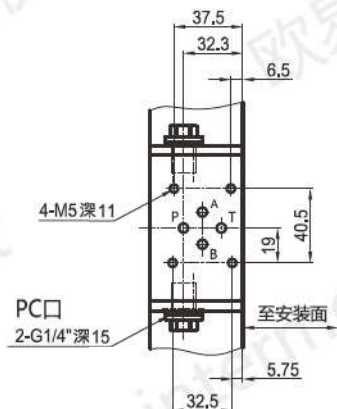
注：变量方式 C 为标准配置

变量方式的安装尺寸

X 型

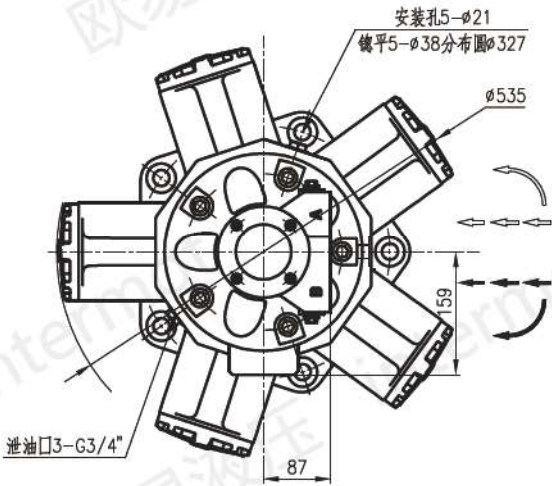
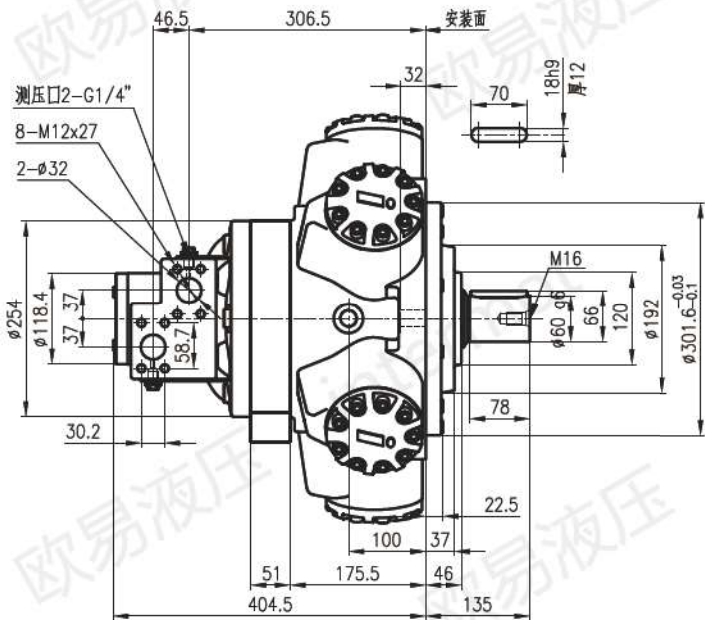


C/ CS/ CA/ CB 型



FMC100 标准配置外形尺寸

油口法兰: FM3	输出轴形式: P	变量方式: C
-----------	----------	---------



技术性能参数

名义排量 (ml/r)	1500	1400	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100
实际排量 (ml/r)	1481	1383	1284	1185	1086	987	889	790	691	592	494	395	296	197	0
单位扭矩 (N.m/MPa)	212	198	184	169	155	140	125	108	94	78	68	45	30	18	0
最大转速(r/min)	260	280	300	330	370	405	485	540	540	540	540	540	540	540	900
最大功率 (kW)	98	95	93	92	90	86	83	73	64	53	46	31	20	9	0
工作压力 (MPa)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	15	15	1.5
尖峰压力 (MPa)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	21	21	1.5

FMC100排量选择范围:

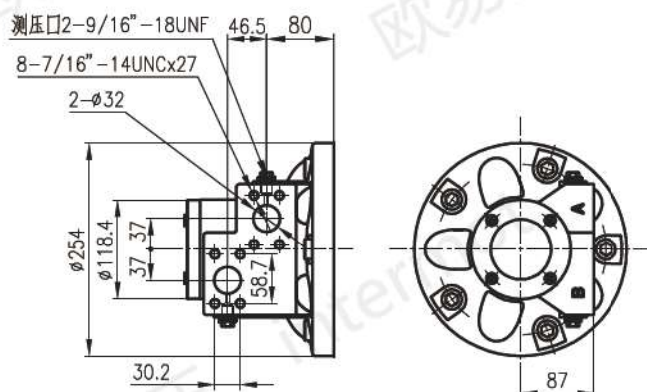
大排量: 1500, 1400, 1300, 1200, 1100, 1000, 900, 800

小排量: 1000, 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100

以上数据为实验条件下实测所得, 仅用于对产品描述及应用参考, 因实际使用条件等诸多原因, 不视为产品实际应用的性能保证。宁波欧易及英特姆保留对样本中的产品参数、尺寸及其性能进行修改的权利, 如有变更, 恕不另行通知。版权所有, 禁止未经过宁波欧易及英特姆公司书面授权的任何局部或整体内容复制与使用。

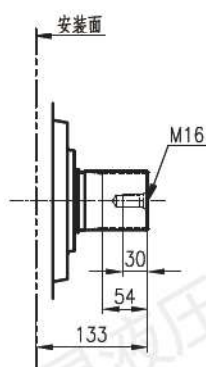
FMC100 油口法兰另外可选

100 F3



FMC100 输出轴形式另外可选

100 S

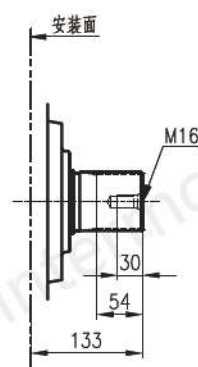


花键参数

所属标准: BS3550-1963

压力角	30°
齿数	14
径节	6/12
大径	62.553/62.425
渐开线起始圆	55.052
小径	54.084/53.525
钢棒直径	8.128
跨棒距	71.593/71.544

100 Z

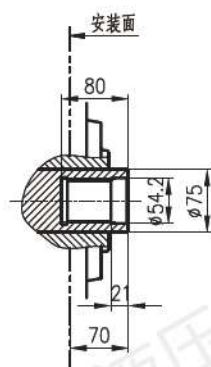


花键参数

花键代号: DIN5480 W70x3x22x7h

压力角	30°
齿数	22
模数	3
齿高变位量	+0.35
公差等级	7h
大径	69.4
小径	63.4
跨齿数	4
公法线长度	31.99

100 Q



花键参数

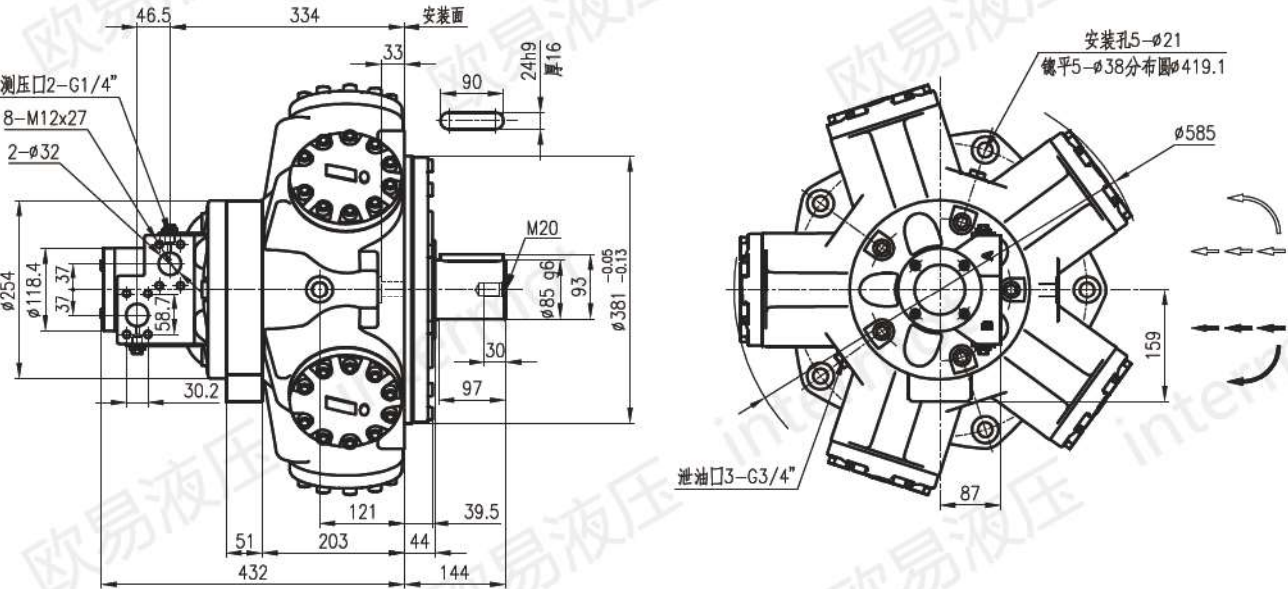
所属标准: BS3550-1963

压力角	30°
齿数	24
径节	12/24
大径	53.246/52.916
小径	48.811/48.684
钢棒直径	3.658
棒间距	45.626/45.550

INTERMOT
HYDRAULIC MOTOR

FMC125 标准配置外形尺寸

油口法兰：FM3	输出轴形式：P	变量方式：C
----------	---------	--------



技术性能参数

名义排量 (ml/r)	2000	1950	1800	1600	1500	1300	1200	1000	830	670	510	350	190	110
实际排量 (ml/r)	2048	1966	1802	1649	1487	1325	1163	1001	839	677	515	353	191	109
单位扭矩 (N.m/MPa)	297	281	258	231	206	180	154	125	100	79	57	30	6	0
最大转速(r/min)	190	195	210	210	230	265	300	350	395	485	540	540	540	900
最大功率 (kW)	104	101	94	88	81	75	68	62	55	48	37	19	4	0
工作压力 (MPa)	21	21	21	21	21	21	15	15	15	15	15	15	15	1.5
尖峰压力 (MPa)	25	25	25	25	25	25	21	21	21	21	21	21	21	1.5

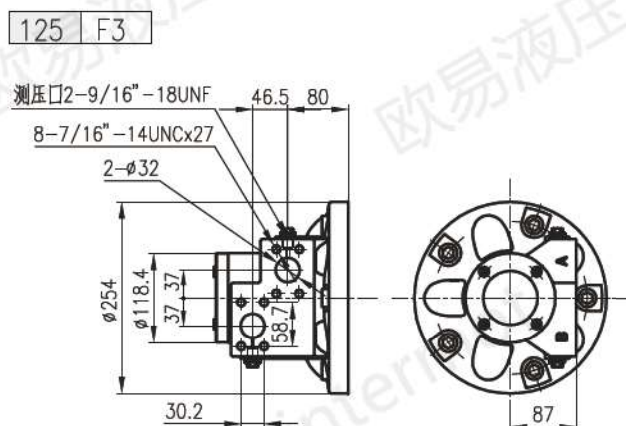
FMC125排量选择范围:

大排量: 2000, 1950, 1800, 1600, 1500

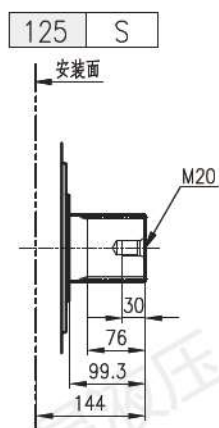
小排量: 1300, 1200, 1000, 830, 670, 510, 350, 190, 110

以上数据为实验条件下实测所得, 仅用于对产品描述及应用参考, 因实际使用条件等诸多原因, 不视为产品实际应用的性能保证。宁波欧易及英特姆保留对样本中的产品参数、尺寸及其性能进行修改的权利, 如有变更, 恕不另行通知。版权所有, 禁止未经过宁波欧易及英特姆公司书面授权的任何局部或整体内容复制与使用。

FMC125 油口法兰另外可选



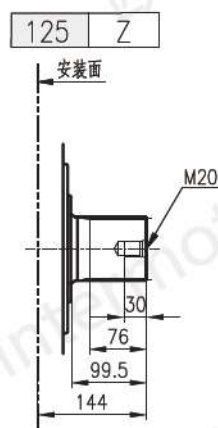
FMC125 输出轴形式另外可选



花键参数

所属标准: BS3550-1963

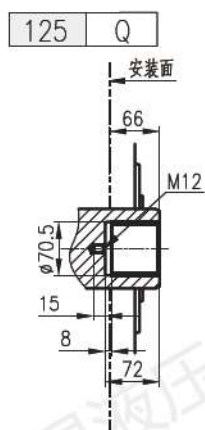
压力角	30°
齿数	20
径节	6/12
大径	87.953/87.825
渐开线起始圆	80.264
小径	79.485/78.925
钢棒直径	8.128
跨棒距	97.084/97.030



花键参数

花键代号: DIN5480 W85x3x27x7h

压力角	30°
齿数	27
模数	3
齿高变位量	+0.35
公差等级	7h
大径	84.4
小径	78.4
跨齿数	5
公法线长度	40.85



花键参数

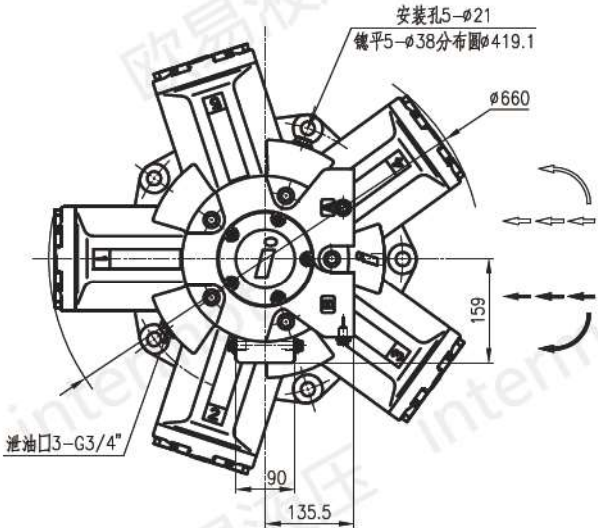
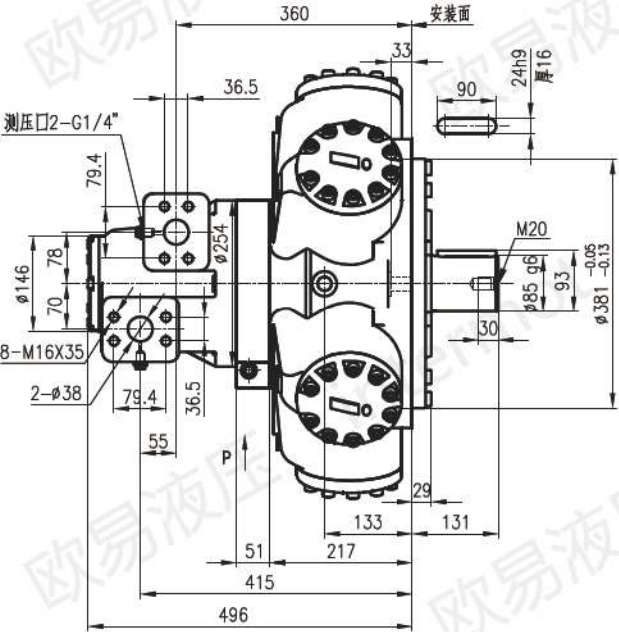
所属标准: BS3550-1963

压力角	30°
齿数	32
径节	12/24
大径	70.18/69.85
小径	65.743/65.616
钢棒直径	3.658
棒间距	62.619/62.553

INTERMOT
HYDRAULIC MOTOR

FMC200 标准配置外形尺寸

油口法兰：FM4	输出轴形式：P	变量方式：C
----------	---------	--------



技术性能参数

名义排量 (ml/r)	3100	2900	2800	2600	2400	2300	2100	2000	1800	1600	1500	1300	1200	1000	830	670	350	190	110
实际排量 (ml/r)	3080	2958	2796	2634	2472	2310	2148	1973	1811	1649	1487	1325	1163	1001	839	677	353	191	109
单位扭矩 (N.m/MPa)	447	422	400	375	351	326	300	281	258	231	206	180	154	125	100	79	30	6	0
最大转速 (r/min)	160	165	175	190	196	210	220	245	265	290	320	320	320	320	320	320	320	320	900
最大功率 (kW)	115	115	115	112	108	108	104	101	100	98	97	90	83	67	54	42	16	3	0
工作压力 (MPa)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	15	15	15	15	15	15	1.5
尖峰压力 (MPa)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	21	21	21	21	21	21	1.5

FMC200排量选择范围：

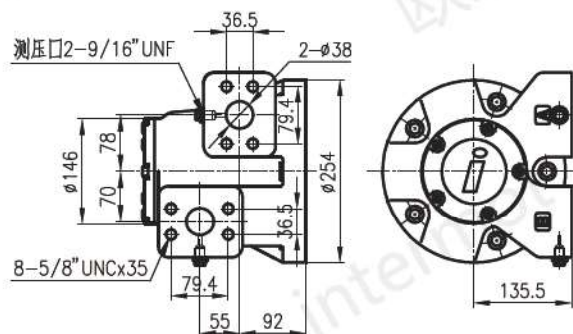
大排量：3100，2900，2800，2600，2400，2300，2100，2000，1800，1600

小排量：2300，2100，2000，1800，1600，1500，1300，1200，1000，830，670，350，190，110

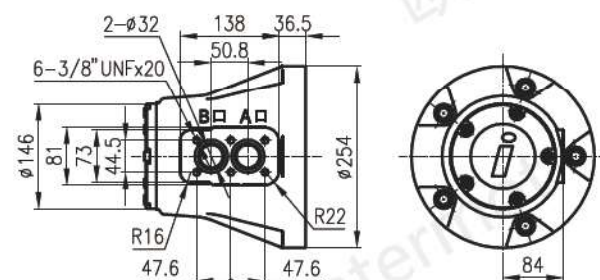
以上数据为实验条件下实测所得，仅用于对产品描述及应用参考，因实际使用条件等诸多原因，不视为产品实际应用的性能保证。宁波欧易及英特姆保留对样本中的产品参数、尺寸及其性能进行修改的权利，如有变更，恕不另行通知。版权所有，禁止未经过宁波欧易及英特姆公司书面授权的任何局部或整体内容复制与使用。

FMC200 油口法兰另外可选

200 F4

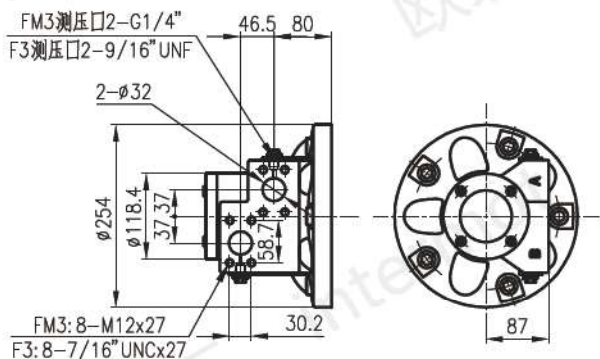


200 S04



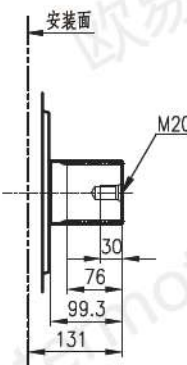
注：油口O形圈为38.1x3.53

200 FM3/F3



FMC200 输出轴形式另外可选

200 S

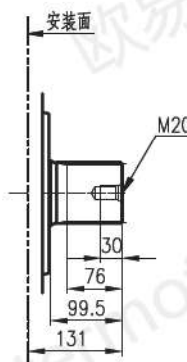


花键参数

所属标准：BS3550-1963

压力角	30°
齿数	20
径节	6/12
大径	87.953/87.825
渐开线起始圆	80.264
小径	79.485/78.925
钢棒直径	8.128
跨棒距	97.084/97.030

200 Z

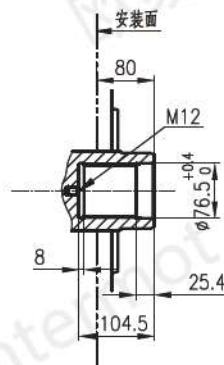


花键参数

花键代号：DIN5480 W85x3x27x7h

压力角	30°
齿数	27
模数	3
齿高变位量	+0.35
公差等级	7h
大径	84.4
小径	78.4
跨齿数	5
公法线长度	40.85

200 Q



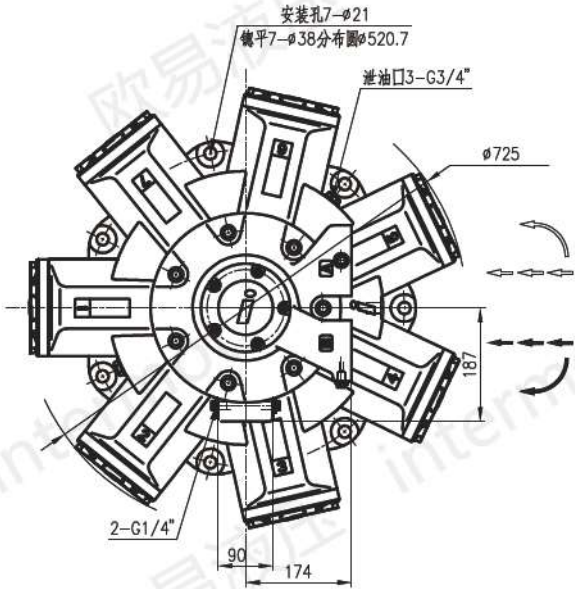
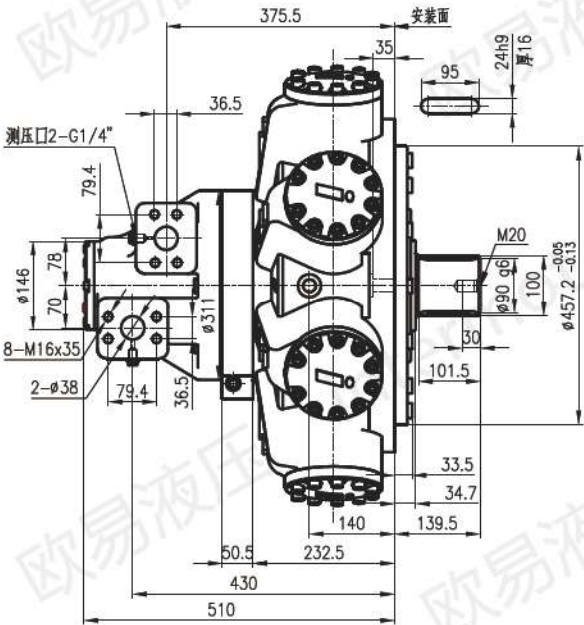
花键参数

所属标准：BS3550-1963

压力角	30°
齿数	34
径节	12/24
大径	74.414/74.048
小径	69.977/69.850
钢棒直径	3.658
棒间距	66.815/66.744

FMC270 标准配置外形尺寸

油口法兰: FM4 输出轴形式: P 变量方式: C



技术性能参数

名义排量 (ml/r)	4600	4300	4100	3600	3300	3000	2600	2300	1900	1650	1400	970	680	340	170
实际排量 (ml/r)	4597	4313	4086	3632	3291	2951	2610	2270	1930	1646	1362	965	681	340	170
单位扭矩 (N.m/MPa)	657	631	585	514	460	419	356	310	259	210	168	108	73	24	0
最大转速(r/min)	108	115	125	135	145	165	180	215	240	290	315	315	315	315	800
最大功率 (kW)	125	120	118	110	105	98	91	82	74	62	51	37	25	8	0
工作压力 (MPa)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	15	15	15	15	15	1.5
尖峰压力 (MPa)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	21	21	21	21	21	1.5

FMC270排量选择范围:

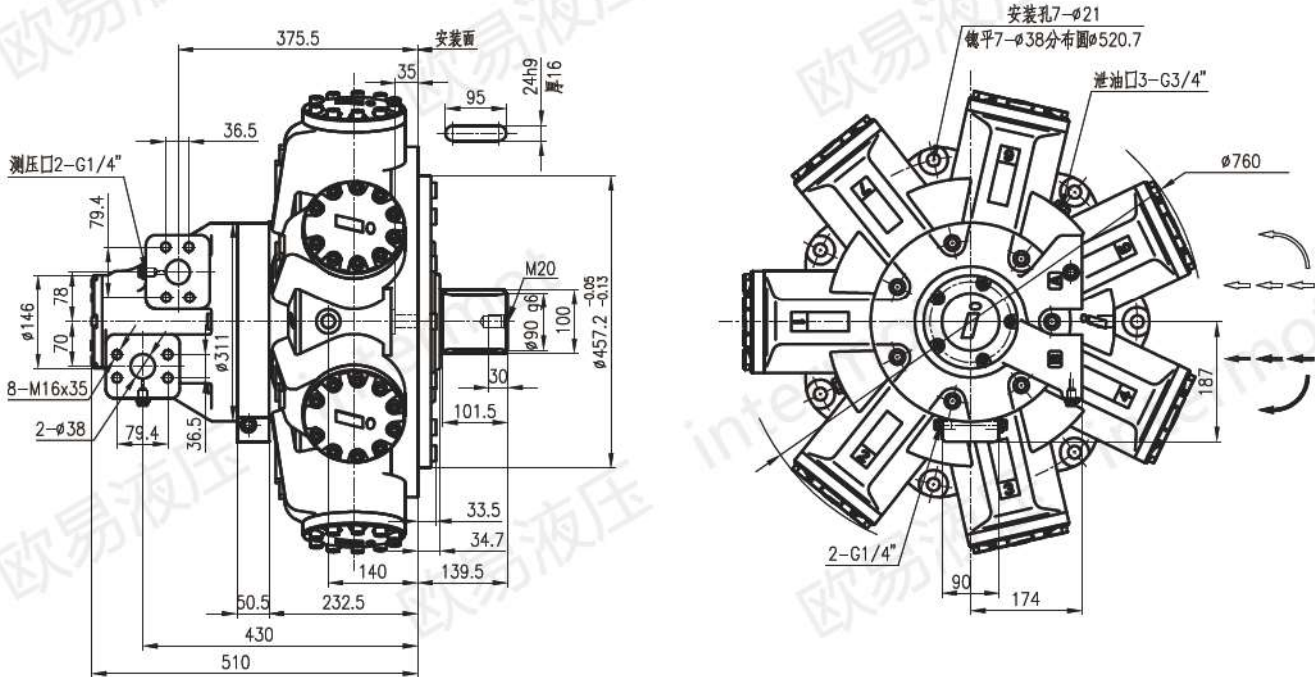
大排量: 4600, 4300, 4100, 3600, 3300

小排量: 3300, 3000, 2600, 2300, 1900, 1650, 1400, 970, 680, 340, 170

以上数据为实验条件下实测所得, 仅用于对产品描述及应用参考, 因实际使用条件等诸多原因, 不视为产品实际应用的性能保证。宁波欧易及英特姆保留对样本中的产品参数、尺寸及其性能进行修改的权利, 如有变更, 恕不另行通知。版权所有, 禁止未经过宁波欧易及英特姆公司书面授权的任何局部或整体内容复制与使用。

FMC325 标准配置外形尺寸

油口法兰：FM4 输出轴形式：P 变量方式：C



技术性能参数

名义排量 (ml/r)	5300	5100	4900	4600	3600	3300	3000	2600	2300	1900	1650	1400	970	680	340	170
实际排量 (ml/r)	5335	5108	4937	4597	3632	3291	2951	2610	2270	1930	1646	1362	965	681	340	170
单位扭矩 (N.m/MPa)	763	731	706	657	514	460	419	356	310	259	210	168	108	73	24	0
最大转速(r/min)	90	105	110	110	135	145	165	180	215	240	290	315	315	315	315	800
最大功率 (kW)	125	125	125	125	110	105	98	91	82	74	62	51	37	25	8	0
工作压力 (MPa)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	15	15	15	15	15	1.5
尖峰压力 (MPa)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	21	21	21	21	21	1.5

FMC325 排量选择范围:

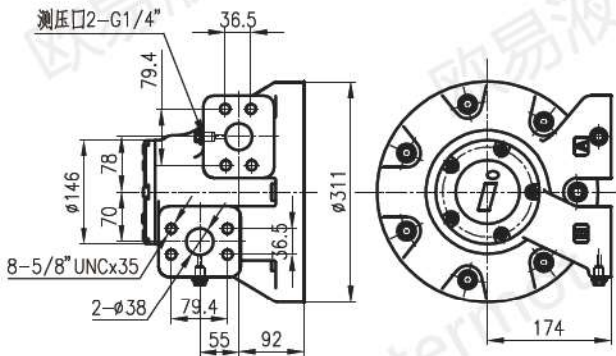
大排量: 5300, 5100, 4900, 4600

小排量: 3600, 3300, 3000, 2600, 2300, 1900, 1650, 1400, 970, 680, 340, 170

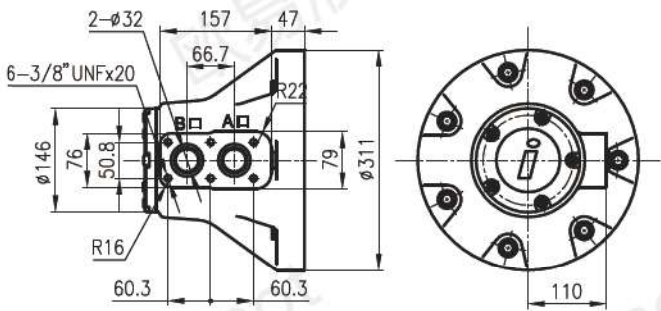
以上数据为实验条件下实测所得，仅用于对产品描述及应用参考，因实际使用条件等诸多原因，不视为产品实际应用的性能保证。宁波欧易及英特姆保留对样本中的产品参数、尺寸及其性能进行修改的权利，如有变更，恕不另行通知。版权所有，禁止未经过宁波欧易及英特姆公司书面授权的任何局部或整体内容复制与使用。

FMC270/325 油口法兰另外可选

270/325 F4



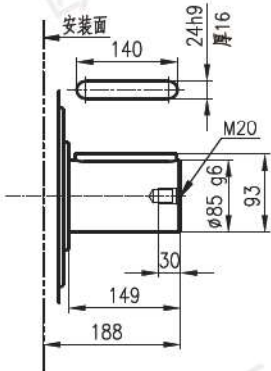
270/325 S04



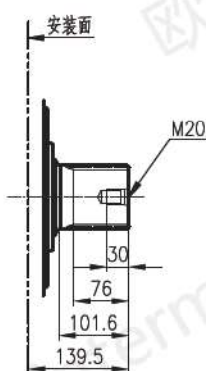
注：油口O形圈为38.1x3.53

FMC270/325 输出轴形式另外可选

270/325 P1



270/325 S

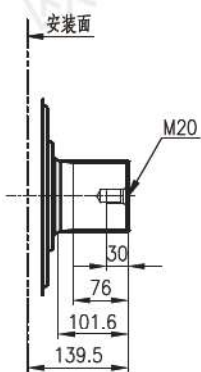


花键参数

所属标准：BS3550-1963

压力角	30°
齿数	20
径节	6/12
大径	87.953/87.825
渐开线起始圆	80.264
小径	79.485/78.925
钢棒直径	8.128
跨棒距	97.084/97.030

270/325 Z



花键参数

花键代号：DIN5480 W100x4x24x7h

压力角	30°
齿数	24
模数	4
齿高变位量	-0.2
公差等级	7h
大径	99.2
小径	91.2
跨齿数	5
公法线长度	42.359

INTERMOT
HYDRAULIC MOTOR

版权所有翻版必究
All RIGHT RESERVED
VER: OIL-25-01/1009

<http://www.intermot.com.cn> www.nhm.com.cn

宁波欧易液压有限公司

NINGBO OIL CONTROL HYDRAULIC CO., LTD.

宁波英特姆液压马达有限公司

NINGBO INTERMOT HYDRAULIC MOTOR CO., LTD.

地 址: 宁波市镇海区镇骆东路1258号
邮 编: 315207
销售热线: 0086-574-8626 2917
传 真: 0086-574-8626 0912
E - mail: sales@chinaintermot.com.cn

广东办事处

地 址: 东莞市万江区蚬涌企石商业街振兴路8号133
邮 编: 523069
总 机: 0086-769-22178605
传 真: 0086-769-22709005
E - mail: intermot@163.com