



耐化学腐蚀磁力泵

**MX-F**



**IWAKI**

# 耐受异常运行工况 化工防腐蚀磁力泵

MX-F 系列是基于在异常工况下具有最高可靠性的理念而开发出来，采用独特的自循环冷却构造以及可靠的无接触构造系统。

在空转、汽蚀、出口阀关闭等异常的工况条件下，拥有卓越的耐受性。

主要过流端部件采用了优质的耐腐蚀材质，例如氟塑料 (ETFE) 等。

因此，MX-F 系列能广泛应用于各种化工药液的流程输送。

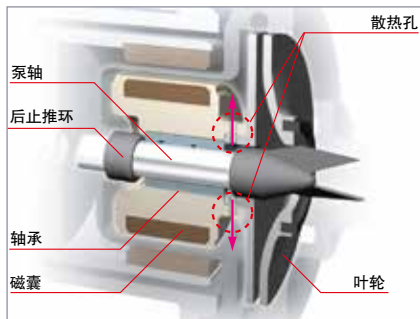


- 机械强度增强，更耐异常工况，并可降低运行及维护成本。
- 组合式蜗壳泵腔，实现了泵的高效率化。
- 结构简单，坚固耐用，易于维护。
- 氟塑料材质，卓越的化学防腐性。

### 自循环冷却构造

叶轮与磁囊的连接固定处设有热扩散孔，此扩散孔可使泵轴和轴承周围的液体在离心力作用下强制循环，从而使泵在异常工况下运行时，可有效扩散由摩擦所产生的热量，起到冷却和散热的效果。有效地防止了泵腔的树脂材料因高温产生变形及融化。

(MX-F100 除外)



### 非接触构造

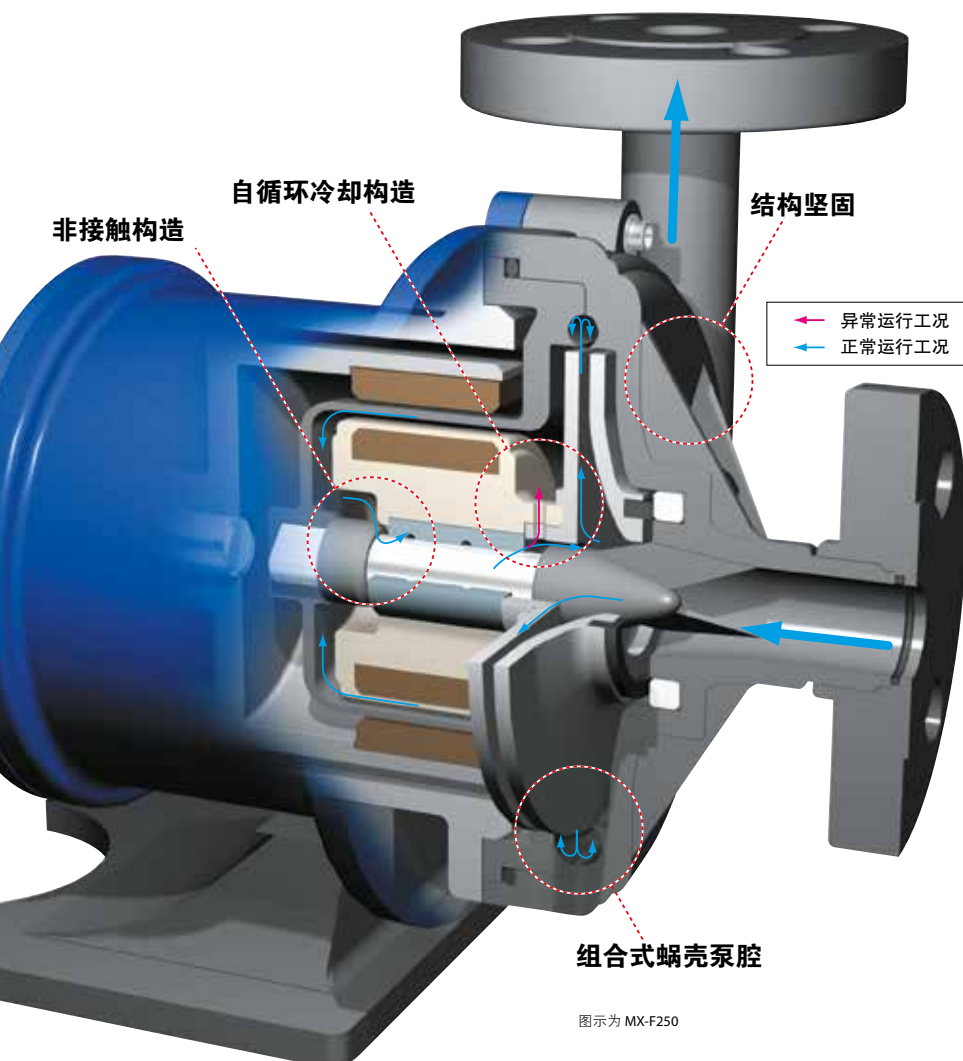
通过精确设置从动磁铁与主动磁铁的相对位置，可有效对磁囊的位置进行磁力控制，即使在空转时轴承的后端也不会与后止推环接触。这种构造有效抑制了摩擦热的产生，确保了摩擦部的润滑，降低了在异常工况下泵的故障率。

(MX-F100 除外)

### 组合式蜗壳泵腔

首次在树脂材质磁力泵的前壳与后壳上设计成部分蜗壳形状，组装后得到整体的理想螺旋形状的腔室。有效地抑制了从叶轮喷出的液体再次回流到泵腔室内产生的泄漏现象，从而将液体平稳高效地导向出口。实现了泵的高效率化。

(MX-F400 除外)



图示为 MX-F250

### 结构坚固

在泵前壳及后壳等应力集中部位，全部使用加强筋补强，进一步提高了泵的耐压性能及机械强度。在以往轴承与磁囊过盈配合的固定方式基础上，又采用了轴向固定的构造，即将轴承限制于磁囊底部止口与叶轮的后部之间，提高了泵在高温工况条件下的可靠性。

(MX-F100 除外)

另外，MX-F402，MX-F403 型在叶轮与磁囊结合部采用锁紧销锁紧。



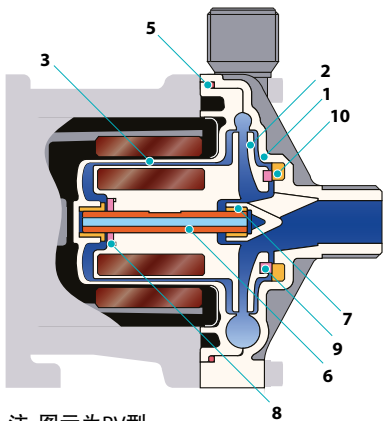
MX-F100  
前壳

MX-F402/403  
前壳

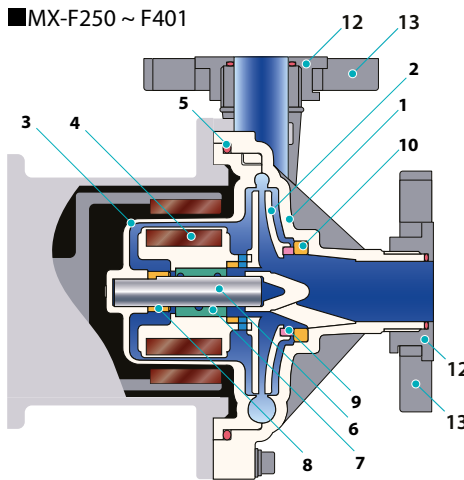


## 过流端构造及材质

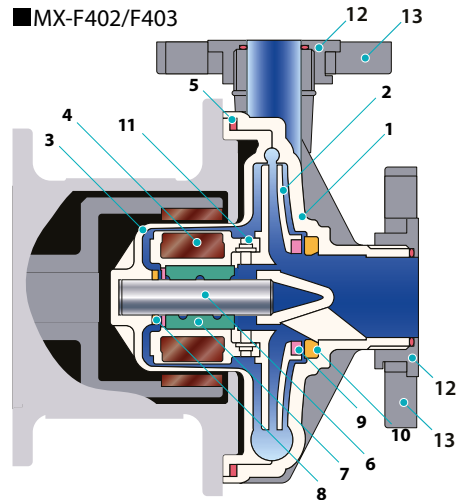
### ■MX-F100



### ■MX-F250 ~ F401



### ■MX-F402/F403



注: 图示为RV型

| 型号                  | MX-F100    |          | MX-F250 ~ F401 |            |         | MX-F402/F403 |            |         |
|---------------------|------------|----------|----------------|------------|---------|--------------|------------|---------|
|                     | RV/RE      | KV/KE    | CFV/CFE        | RFV/RFE    | KKV/KKE | CFV/CFE      | RFV/RFE    | KKV/KKE |
| 1 前壳                | CFRETFE    |          | CFRETFE        |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 2 叶轮                | CFRETFE    |          | CFRETFE        |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 3 后壳                | CFRETFE    |          | CFRETFE        |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 4 磁囊                | CFRETFE    |          | CFRETFE        |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 5 O型圈 <sup>注1</sup> | FKM/EPDM   |          | FKM/EPDM       |            |         | FKM/EPDM     |            |         |
| 6 泵轴                | 高纯度铝陶瓷     | SiC      | 高纯度铝陶瓷         | SiC        | 高纯度铝陶瓷  | SiC          | 高纯度铝陶瓷     | SiC     |
| 7 轴承                | PTFE(带填充物) | SiC      | 高密度碳           | PTFE(带填充物) | SiC     | 高密度碳         | PTFE(带填充物) | SiC     |
| 8 后止推环              | 高纯度铝陶瓷     | SiC(前和后) | CFRETFE        |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 9 接口环               | PTFE(带填充物) | -        | PTFE(带填充物)     | SiC        | PTFE    | SiC          | PTFE       | SiC     |
| 10 前止推环/前垫环         | 高纯度铝陶瓷     | -        | 高纯度铝陶瓷         | SiC        | 高纯度铝陶瓷  | SiC          | 高纯度铝陶瓷     | SiC     |
| 11 锁紧销              | -          | -        | -              |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 12 内法兰              | -          | -        | CFRETFE        |            |         | CFRETFE      |            |         |
| 13 外法兰              | -          | -        | GFRPP          |            |         | GFRPP        |            |         |

注 1: O 型圈材质可选 AFLAS®

### 选型注意事项

- 此样本所提供性能曲线图为输送 20°C 清水时的数据
- 对 MX-F250 以上型号, 需要按液体比重选择合适的叶轮, 电机输出功率需有 (5-10)% 的余量, 即

$$S_p \times \text{液体比重 (SG)} \times \frac{(1.05-1.1)}{\text{余量系数}} \leq \text{电机输出功率}$$

- 磁力泵严禁闭阀连续运转, 需保持最小的流量。

最小流量:

MX-F100, 250, 251, 400, 401: 10L/min  
MX-F402, 403: 20L/min

- 汽蚀余量  
为避免泵内发生汽蚀, 请必须满足下式

$$\text{NPSHa} \geq \text{NPSHr} + \frac{0.5\text{m}}{\text{安全余量}}$$

$$\text{NPSHa} = 106 \times \frac{(\text{Pa}-\text{Pv})}{\rho g} \pm \text{hs-hfs}$$

- 耐压强度极限值  
MX-F100: 0.19MPa  
MX-F250: 0.25MPa  
MX-F251: 0.33MPa  
MX-F400: 0.22MPa  
MX-F401: 0.28MPa  
MX-F402: 0.43MPa  
MX-F403: 0.43MPa

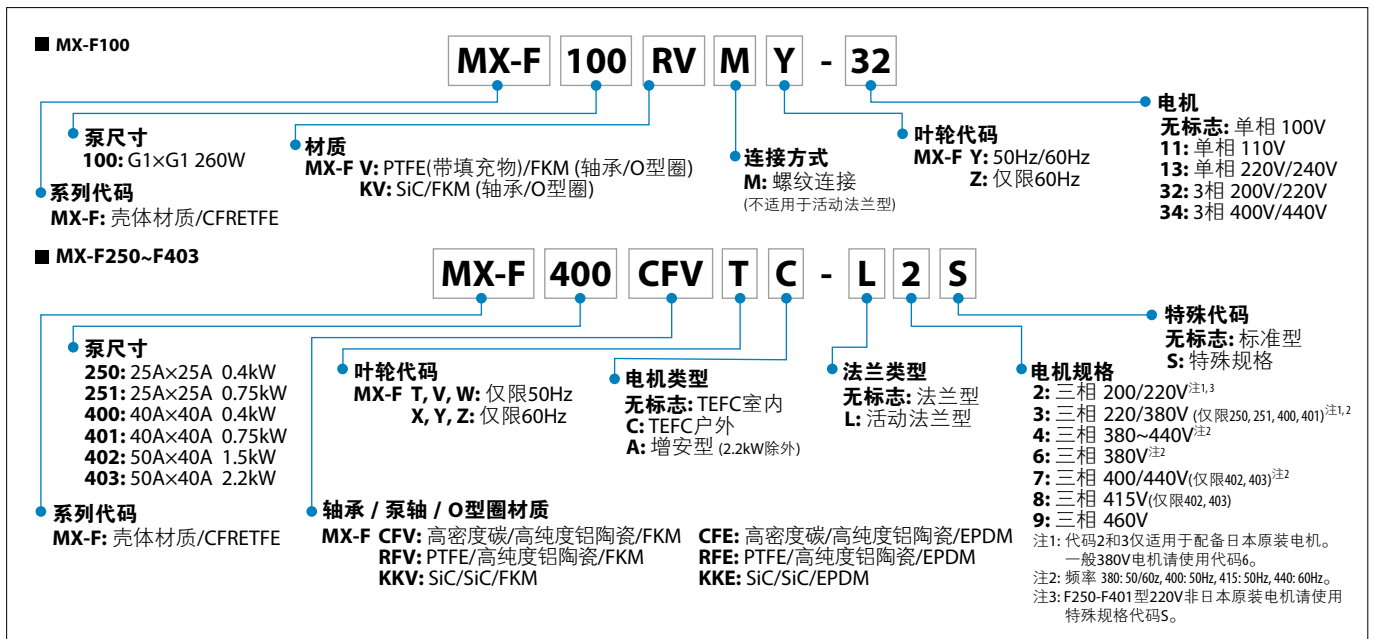
NPSHa: 有效汽蚀余量 (m)  
NPSHr: 必需汽蚀余量 (m)  
Pa: 作用于输送液体表面的压力 (MPa) (绝对压力)  
Pv: 介质的饱和蒸气压力 (MPa)  
hs: 吸程 (m)  
hfs: 吸入管阻力 (m)  
 $\rho$ : 介质密度 (kg/m<sup>3</sup>)  
g: 重力加速度 (9.8m/s<sup>2</sup>)



MX-F100



## 型号识别



## 规格

| 型号         | 接口尺寸<br>吸入口 × 吐出口     | 比重极限值 <sup>注1</sup> | 标准规格<br>L/min - m | 最大流量<br>L/min | 电机功率<br>kW | 重量<br>kg |
|------------|-----------------------|---------------------|-------------------|---------------|------------|----------|
| MX-F100Y   | G1 x G1 <sup>注2</sup> | 1.9 / 1.2           | 70 - 5.8 / 9.0    | 110/125       | 0.26       | 8.5      |
| MX-F100Z   |                       | - / 1.8             | 70 - - / 5.8      | -/110         |            |          |
| MX-F250T/X | 25A x 25A             | 1.2                 | 50 - 11.7/11.8    | 150/160       | 0.4        | 13.5     |
| MX-F250V/Y |                       | 1.5                 | 50 - 9.1 / 9.5    | 145/150       |            |          |
| MX-F250W/Z |                       | 1.8 - 2.0           | 50 - 6.4 / 7.5    | 126/132       |            |          |
| MX-F251T/X | 25A x 25A             | 1.2                 | 80 - 15.7 / 17.7  | 150           | 0.75       | 22       |
| MX-F251V/Y |                       | 1.5                 | 80 - 12.2 / 14.1  | 150           |            |          |
| MX-F251W/Z |                       | 1.8 - 2.0           | 80 - 9.4 / 11.5   | 120/140       |            |          |
| MX-F400T/X | 40A x 40A             | 1.2                 | 100 - 10.1 / 9.3  | 250           | 0.4        | 13.5     |
| MX-F400V/Y |                       | 1.5                 | 100 - 8.1 / 7.6   | 230           |            |          |
| MX-F400W/Z |                       | 1.8 - 2.0           | 100 - 5.5 / 6.3   | 210           |            |          |
| MX-F401T/X | 40A x 40A             | 1.2                 | 150 - 12.8 / 12.6 | 270/280       | 0.75       | 22       |
| MX-F401V/Y |                       | 1.5                 | 150 - 10.8 / 10.4 | 260           |            |          |
| MX-F401W/Z |                       | 1.8 - 2.0           | 150 - 8.1 / 6.9   | 240/230       |            |          |
| MX-F402T/X | 50A x 40A             | 1.2                 | 200 - 8.1 / 6.9   | 440           | 1.5        | 38       |
| MX-F402V/Y |                       | 1.5                 | 200 - 16 / 15.2   | 430           |            |          |
| MX-F402W/Z |                       | 1.8 - 2.0           | 200 - 12.5 / 11.7 | 410/400       |            |          |
| MX-F403T/X | 50A x 40A             | 1.2                 | 250 - 22.8 / 23.1 | 510           | 2.2        | 43       |
| MX-F403V/Y |                       | 1.5                 | 250 - 19.4 / 19.2 | 500           |            |          |
| MX-F403W/Z |                       | 1.8 - 2.0           | 250 - 15.3 / 14.7 | 470/480       |            |          |

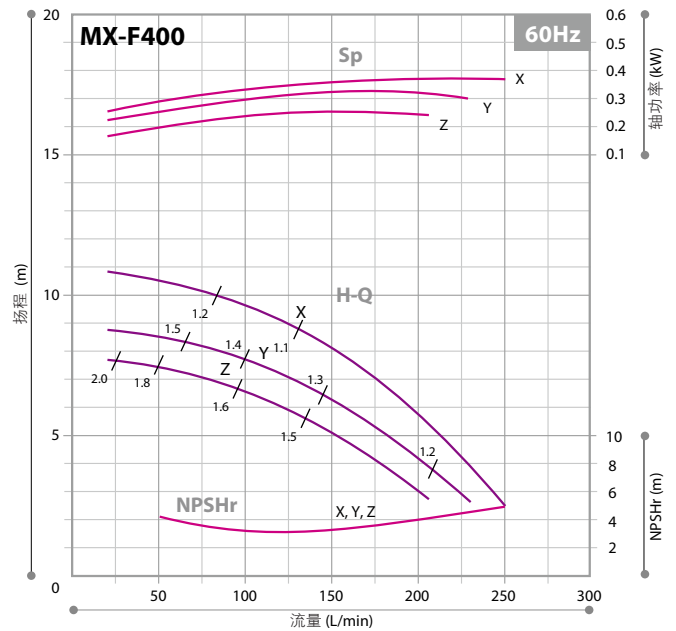
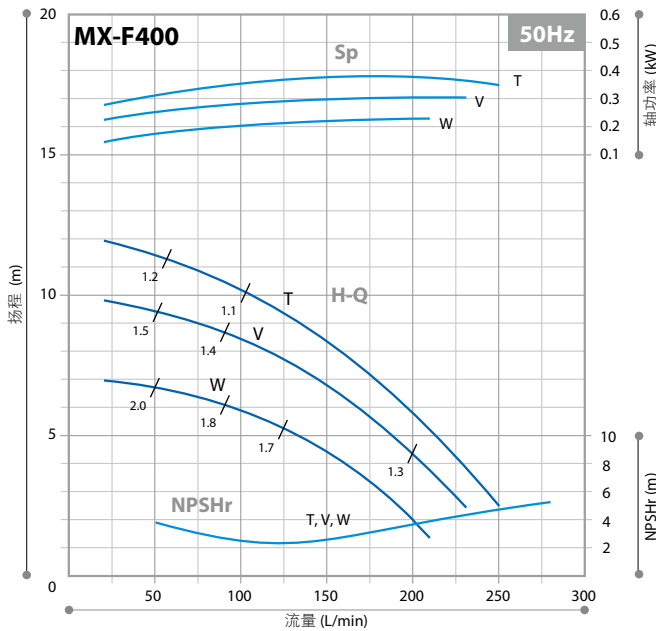
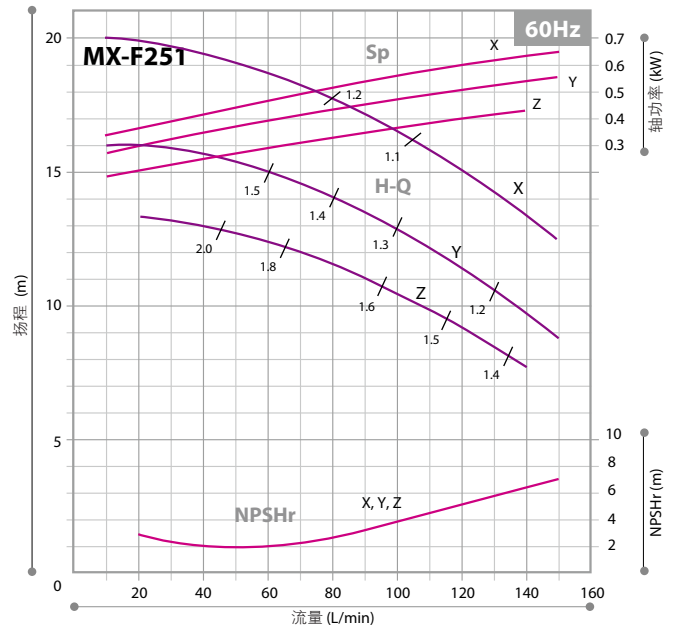
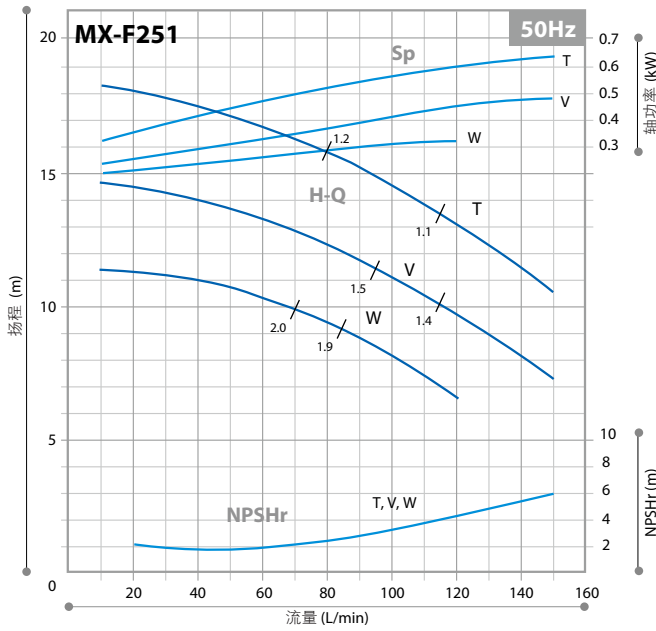
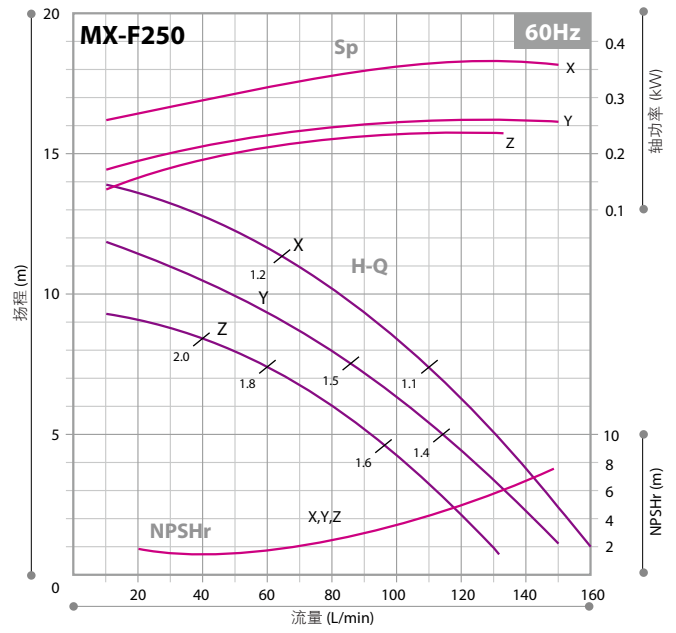
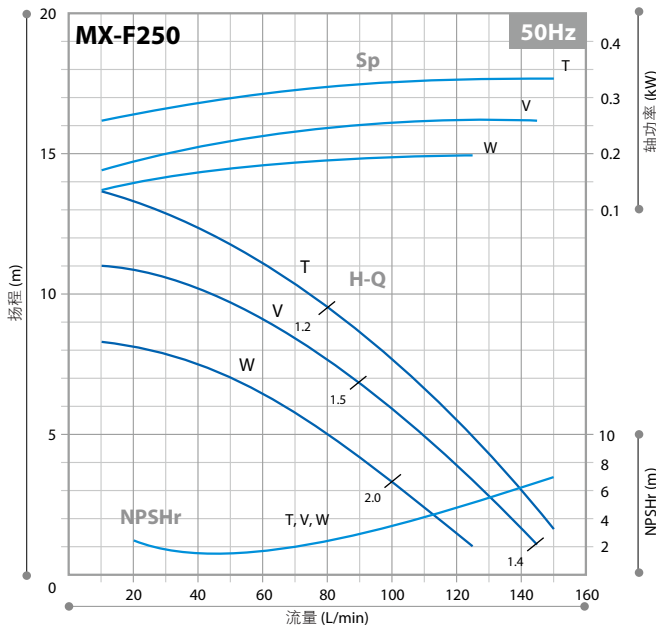
注1: 表中中介质比重极限值是在最大流量时的数值, 其值随流量变化而改变。详情请咨询易威奇。

注2: MX-F100 型号可选购 26mm 连接管

通用规格:

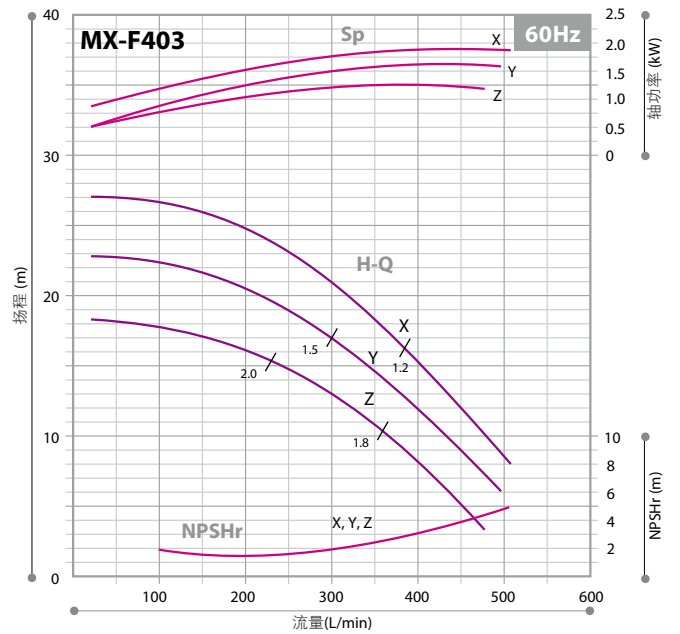
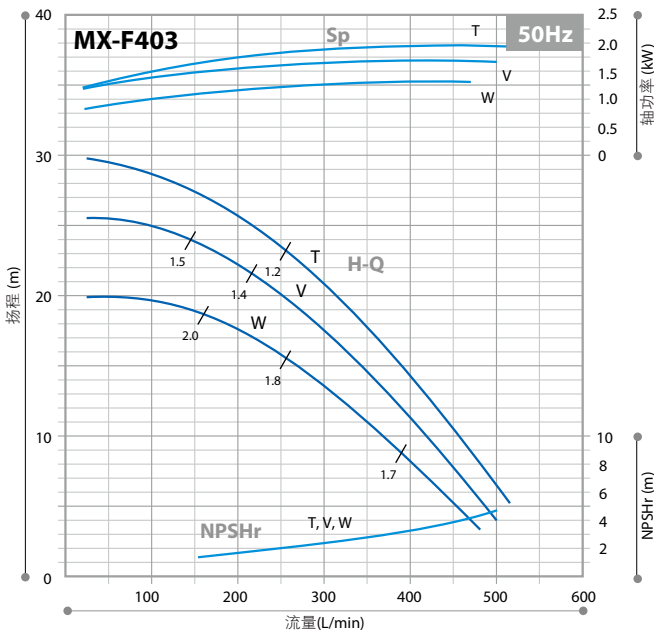
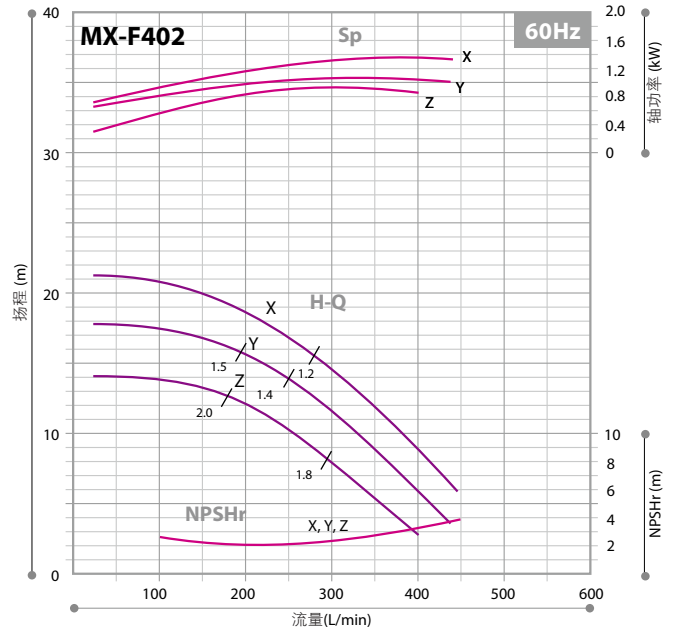
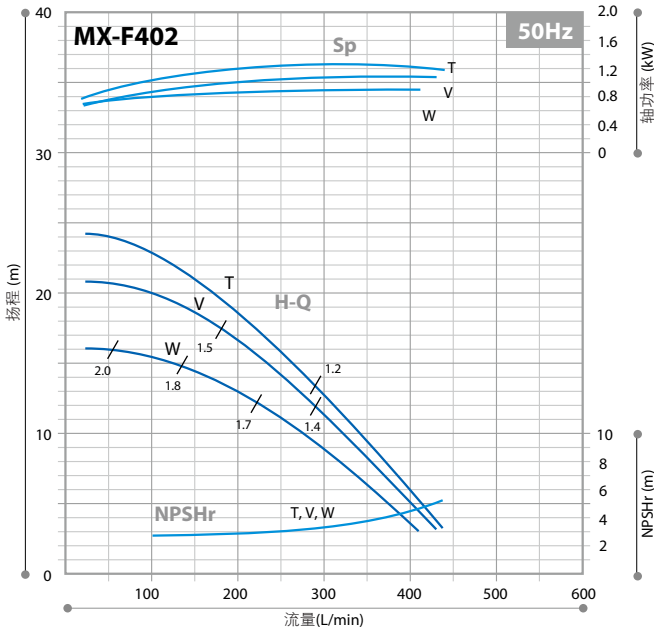
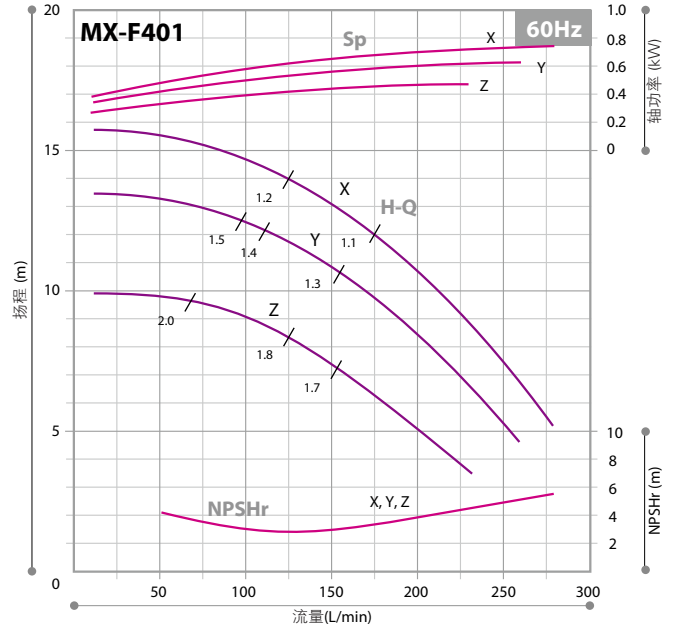
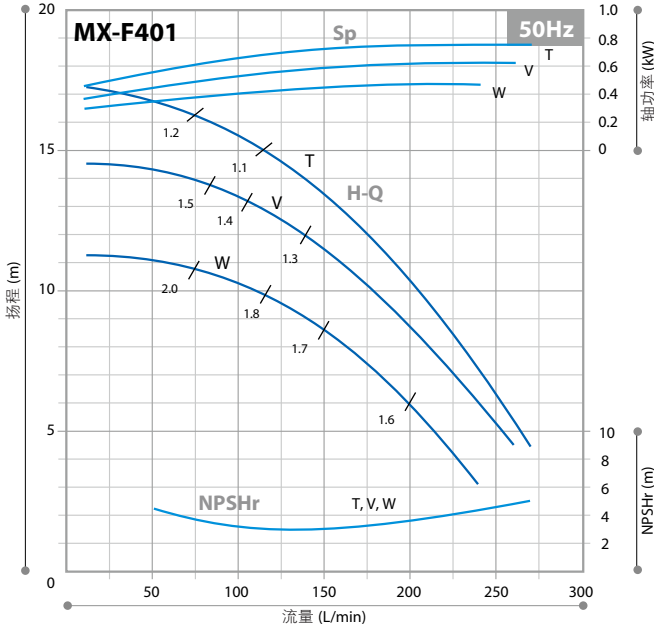
● 介质温度范围: (0~80°C)。O型圈材质为 AFLAS® 时为 (10~80°C)。● 环境温度: (0~40°C)

## 性能曲线 (以下数据仅供参考, 请向易威奇索要正规性能曲线。)

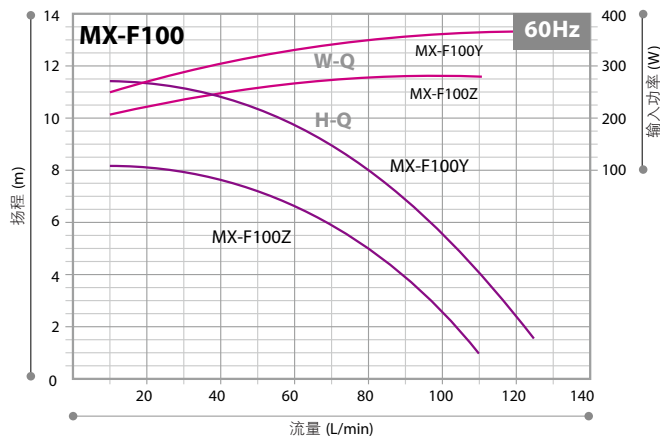
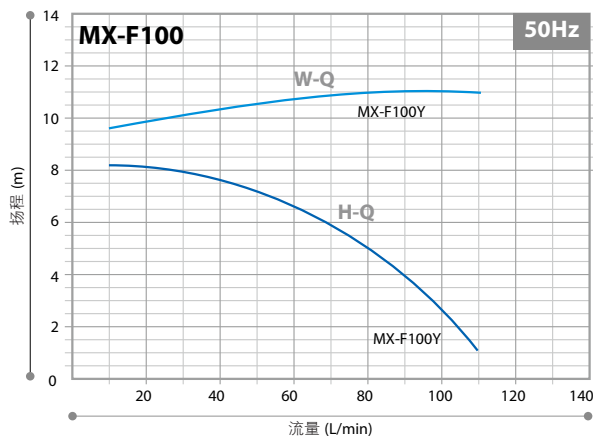


∴ 扬程的比重极限值仅作参考, 详情请咨询易威奇。

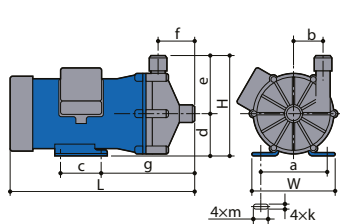
**性能曲线** (以下数据仅供参考, 请向易威奇索要正规性能曲线。)



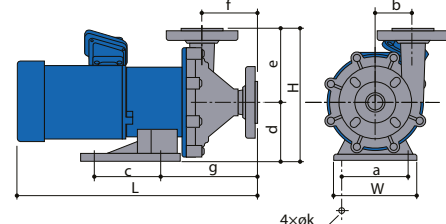
## 性能曲线 (以下数据仅供参考, 请向易威奇索要正规性能曲线。)



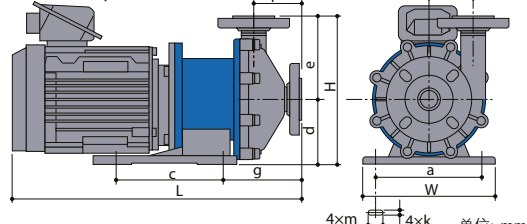
■ MX-F100



■ MX-F250 ~ F401



■ MX-F402, F403



| 型号      | W   | H   | L     | a   | b  | c   | d   | e   | f   | g   | k  | m  |
|---------|-----|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| MX-F100 | 150 | 175 | 319.5 | 110 | 51 | 70  | 75  | 100 | 65  | 162 | 9  | 27 |
| MX-F250 | 160 | 255 | 411   | 130 | 65 | 130 | 115 | 140 | 90  | 163 | 12 | -  |
| MX-F251 | 160 | 255 | 446   | 130 | 65 | 130 | 115 | 140 | 90  | 171 | 12 | -  |
| MX-F400 | 140 | 225 | 411   | 110 | 54 | 98  | 95  | 130 | 87  | 150 | 12 | -  |
| MX-F401 | 160 | 255 | 459   | 130 | 72 | 130 | 115 | 140 | 103 | 184 | 12 | -  |
| MX-F402 | 260 | 280 | 514   | 208 | 80 | 200 | 120 | 160 | 89  | 157 | 14 | 36 |
| MX-F403 | 260 | 280 | 543   | 208 | 80 | 200 | 120 | 160 | 89  | 157 | 14 | 36 |

## DRN 系列空转保护器

配备电流检测、2个模拟信号输入、1个数字信号输入和1个温度传感器输入。

在空转和运行时卷入空气期间可以检测到电流下降和电机过载之外, 在异常运行时还可以捕捉来自压力表和流量计的信号。

同时亦具有监视液体温度和水箱液位的功能, 当发生异常状况时可以发出报警并停止泵的运行。

- 电流值 + 模拟信号输入  
(流量、压力、液位等的输入信号为模拟信号)
- 温度传感器输入(可以选择 Pt100、K 热电偶)
- 数字信号输入
  - 完整信息收集功能, 可以预测停工原因
  - 通过配备计时功能, 检查报警历史记录
  - 外部电流传感器
  - DIN 导轨安装类型

| 型号     | DRN-01                  | DRN-02     |
|--------|-------------------------|------------|
| 电流检测范围 | 0.5~30.00A              | 5.0~200.0A |
| 电源电压   | AC100~240V 50/60Hz 10VA |            |
| 电流传感器  | JS10FL                  | JS24FL     |
| 模拟输入 1 | 4~20mA 或 1~5V           |            |
| 模拟输入 2 | 4~20mA 或 1~5V           |            |
| 温度检测范围 | -50~200°C               |            |
| 数位输入   | 无电压接点信号 (外部重置兼容)        |            |
| 数据记录功能 | 历史记录记录 (配备日历功能)         |            |
| 尺寸     | D71xW108xH90            |            |

- 不适用于变频器。
- 通用规格  
UL Std.61010-1  
CAN/CSA Std.C22.2 No.61010-1-12  
EN61010-1, EN61326-1, EN50581



[www.iwaki.cn](http://www.iwaki.cn)  
[iwakichina.1688.com](http://iwakichina.1688.com)

400-0668-157



易威奇(香港)总公司

电话: (852)2607 1168 传真: (852)2607 1000  
电邮: hkoffice@iwaki.hk

易威奇(北京)

电话: 86(10)6442 7713 传真: 86(10)6442 7712  
电邮: bjoffice@iwaki.cn

易威奇(广州)

电话: 86(20)8435 0603 传真: 86(20)8435 9181  
电邮: gzoffice@iwaki.cn

易威奇(上海)

电话: 86(21)6272 7502 传真: 86(21)6272 6929  
电邮: shoffice@iwaki.cn

易威奇(深圳)

电话: 86(755)8656 3696 传真: 86(755)8656 3941  
电邮: szoffice@iwaki.cn



使用前请仔细阅读使用说明书。  
插图仅供参考, 内部如有变动, 恕不另行通知, 详情请与易威奇联系。