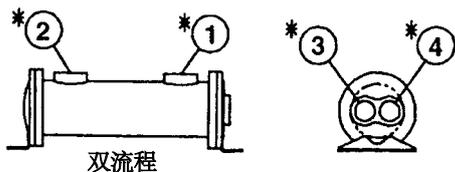
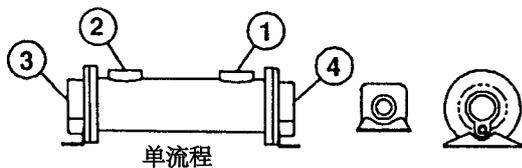
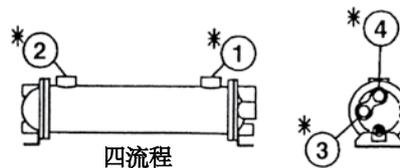
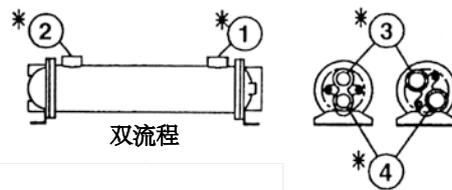
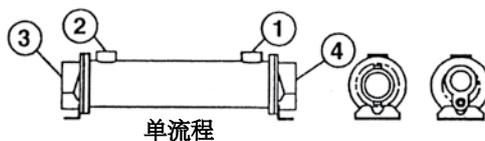


换热器管路连接示意图

EKFM & EKT M 系列



CM 系列



- ① 热流体入
- ② 冷流体出
- ③ 冷却水入
- ④ 冷却水出

*说明: 对于所有的双流程和四流程换热器:

接口 ① 和接口 ② 可互换,

接口 ③ 和接口 ④ 可互换,

对换热性能不会产生任何影响。

壳程和管程流体的最高流速

小心! 安装不当可能导致产品提前损坏, 从而造成壳程和管程的流体发生窜流。壳程和管程的最高流速限制如下:

ECM 系列产品, 以型号 ECM-1236-6-F 为例

产品尺寸	折流板尺寸	壳侧 LPM	0	管侧 LPM T	F
1000	4, 6, 8	208, 265, 265	250	125	57
1200	4, 6, 8, 12	246, 379, 435, 435	454	227	106
1700	4, 6, 8, 12	341, 530, 719, 965	833	416	197

EKM 系列产品, 以型号 EKM-712-F 为例

产品尺寸	壳侧 LPM	0	管侧 LPM T	F
500	76	49	23	—
700	265	91	46	23
1000	379	212	106	53

CM 系列产品, 以型号 CM-1024-2-6-F 为例

产品尺寸	折流板尺寸	壳侧 LPM	0	管侧 LPM T	F
600	1.38, 2, 3	72, 110, 110	182	91	45
800	1.38, 1.7, 2, 3, 4	98, 121, 144, 216, 261	318	159	80
1000	1.38, 2, 3, 5	91, 155, 242, 261	553	87	140
1200	2.5, 3, 3.62, 5, 6	227, 292, 352, 435, 435	848	424	212
1700	3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7, 8.4	473, 541, 610, 678, 814, 950, 958	1760	878	439

管壳式换热器——安装和服务建议

安装

为确保换热器达到最佳的换热性能，安装时必须注意以下几点：

1. 完成管路连接，让热流体在壳程（换热管外部）循环，冷却水在管程（换热管内部）循环。参照管路连接原理图。
2. 如果使用了自动调水阀，将自动调水阀安装在冷却器的入口接头上方。合理排布出水管路，确保换热器内始终装满冷却水，但不得使其处于受压状态（略有压力可以接受）。温度传感器装在液压储液箱中，以便检测系统的升温情况。关于调水阀的选型建议，详询工厂。
3. 通常情况下，对于产品的安装方式没有任何特殊的规定；唯一必须注意的是，冷却器安装结束后，可能需要将水路和油路排空。因此，必须将这两种流体的排污阀设置在冷却器底部，便于流体的排放。多数型号都设有排污口。
4. 在油冷却器的供给管路中安装快速作用安全阀，可以防止热油流速过快、压力过高对冷却器造成损坏。
5. 如果冷却水源不是市政水源，建议在冷却器的前方安装滤水器。泥沙和渣滓会导致水路很快堵塞，从而降低冷却器的工作效率。关于滤水器的选型建议，详询工厂。
6. 通常不建议用固定管束换热器进行蒸汽换热。蒸汽换热器必须配置浮动管束。说明：浮动管束换热器在安装时，将管束一端固定住，另一端保持松动，允许管束膨胀和伸缩。关于选型，详询工厂。
7. 必须给管路提供充分的支撑，防止对换热器的接口造成过度的压力。如果存在明显震动，建议使用减震架和弹性接头。

服务

所有换热器出厂前均已妥善清洁，因此不需要进一步处理。但最好是检验一下产品，确保在运输途中没有灰尘或杂物进入产品内部。换热器应当安装牢固，管路接头应当拧紧。

小心

当管螺纹上缠绕了密封胶带时，配件间的阻力将会减小，同时，换热器铸件发生断裂的可能性会增大。所以不要拧得过紧。产品存放期间，确保将油和水的进出口妥善密封。如果需要在寒冷的冬季将产品存放数月，则必须将水箱里的水排干，以防冻裂。

对于新安装的产品，应当将其性能信息记录下来，以便追踪检验其性能效果是否降低。换热效率的降低往往因为积累了过多的油泥或水垢造成的。

建议

每次将末端铸件拆下后，都应当更换新垫圈。建议将垫圈浸泡在油中，防止发生腐蚀，从而确保可靠密封。

禁止在标准产品中使用盐水。如果需要使用盐水，则必须采用特殊型号的产品——90/10 铜-镍换热管、管板*、青铜封头管箱、管程采用锌阳极。如果换热介质是污水/原水或其他腐蚀性流体，则可能需要使用特种材料。

阳极

如果在某产品中使用了锌阳极，则应当在初始启动两周后对锌阳极进行检验。

检验时，通过观察阳极锌金属的实际腐蚀情况，确定将来的检查周期。

当锌金属的腐蚀量达到70%时，必须对锌阳极进行更换。

清洗

换热器的油腔中可能会积聚污泥，从而需要清洗。建议使用市面上的溶剂将产品注满，浸泡一个半小时。使用溶剂或一般的油进行逆流清洗，即可去除大部分污泥。根据污泥积聚的严重程度，可能需要反复浸泡清洗。

某些情况下，为了有效去除积聚的杂质和水垢，可能需要对换热管内部进行清洗。这种情况下，建议使用含缓蚀剂的 50:50 的盐酸水溶液清洗。情况严重时，可以用刷子穿过换热管内部进行清洗。刷洗时必须注意使用软毛刷，防止刮伤换热管表面，从而加速腐蚀。清洗结束后，确保在将换热器重新投入使用前，将壳程和管程内的所有清洗液彻底清理干净。

订购维修备件或进行维修咨询时，请提供详细的型号、序列号、原始订单号。咨询或订购马达时，必须提供完整的铭牌信息。

如果气温过低，应当将换热器水箱中的水排干，防止冻坏。大部分标准产品都设有排污口。

*仅限于CM系列。