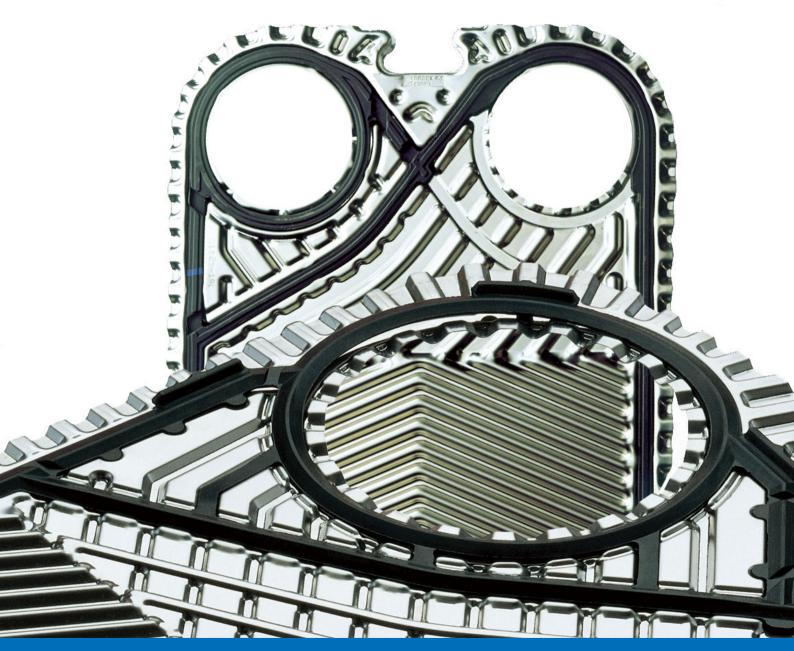


霍夫曼拆装清洗工艺



霍夫曼(北京)工程技术有限公司 中国北京市东城区东直门外小街2号正东国际大厦6层, 100027 Tel: +86 10 84478229

Email: service@hfm-phe.com
Web: https://www.hofmann-heatexchanger.com



板片清洗拆卸流程

一. 现场准备

- 1.1、核对设备编码和名称;
- 1.2、确认已停泵、安全措施已落实;
- 1.3、清理设备及四周、圈出工作场地;
- 1.4、检修母管放水压力为零;
- 1.5、确认开闭式两侧阀门关闭。

二. 拆装前准备

- 2.1、对被拆设备板束原来的尺寸进行测量和记录;
- 2.2、清理压紧螺栓的螺纹;
- 2.3、在螺纹外涂上一薄层黄油或润滑油;

三. 拆卸过程

- 3.1、用专用扳手按对角线原则逐个松开压紧螺栓 10mm,反复两到三个回合,直至板束的张力减弱、清除;
- 3.2、拆下所有压紧螺栓后,将活动盖板退到支撑架的一侧,就接触到板片;
- 3.3、将活动盖板移至顶部导杆的末端,如果需要还可以进行固定;
- 3.4、将板片斜推,使其从底部定位螺栓上卸下;
- 3.5、顺时针摆动板片并将其卸下







板片清洗过程



一、手工清洗

- 1.1、可以将扳片分别拉到支撑架的另一边,同时,用温水和软刷冲洗板片两侧,注意保护垫圈,防止其破坏或松脱;
- 1.2、手工清洗时,为了保护板片表面的钝化层, 防止机械损伤,绝对不要使用钢毛刷。
- 1.3、对于粗粒杂质,可以使用高压喷枪进行清洗,如果有必要将板片从支撑架上取下清洗,一定要保证安装顺序的正确,每次只可取下一片板片。
- 1.4、换热片要清扫彻底,特别是胶条部位,防止 有沙粒清除不干净造成换热片间渗水。
- 1.5、检查换热片外观,特别是相邻换热片交叉搭接部位的点蚀情况,如缺陷明显需更换换热片。

我们致力于服 务好我们的每 一位客户!

-霍夫曼清洗服务团队



板片清洗过程



二、酸洗

- 2.1、系统加酸时,应先加入缓蚀剂,并循环均匀,加酸时加强监测防止酸浓度过高,如清洗箱泡沫较多,可用消泡剂喷洒在泡沫表面消除。
- 2.2、当酸浓度小于工艺设计的规定值时,及时补酸、补缓蚀剂,使浓度达到选定配方范围。当酸浓度连续1h稳定不变,进出口酸液无气体产生,可结束酸洗。
- 2.3、水冲洗要求采用循环冲洗方式冲洗,流速应大于酸洗流速,冲洗终点出水pH值应不小于4.3。

2.4、酸洗药品及参数控制:

硝酸: 2~6%; 65%硝酸80~140Kg。 缓蚀剂: 0.3~0.5%; 缓蚀剂2.5~4Kg。 时间: 4~6小时(视检测结果定)

2.5、根据下列情况判断清洗终点:

A、进出口酸浓度接近平衡,且大于2.0%,维持1h。

B、出口酸液无气体产生。

在清洗过程中 我们会严格遵 照参数指标。

-霍夫曼清洗服务团队



板片清洗过程

三.碱洗

3.1、碱洗流程:

通过水冲洗—碱洗—水冲洗,使冷却管道内部粘泥、微生物、部分硫酸钙垢去除,碱洗后应进行水冲洗,采用循环冲洗方式冲洗,冲洗终点出水pH值不大于9.0;

3.2、碱洗药品及参数控制:

磷酸三钠: 0.5-1%; 4.2~8.40Kg。

助剂(表面活性剂): 0.05%;

时间: 48h

3.3、按系统化学清洗流程建立循环。通过清洗箱将碱洗药品配制成溶液,按碱洗控制参数进行碱 洗,碱洗至系统出、入口碱液浓度趋于稳定;

3.4、碱洗后进行水冲洗,采用循环冲洗。在此冲洗阶段每隔15分钟取样化验一次,直到PH值小于 9。

清洗 过程	清洗 过程	取样点	项目	间隔	终 点	说 明
碱洗工艺	碱洗	清洗系统 出、入口	磷酸盐浓度 酚酞碱度 温度	1h	磷酸盐浓度 酚酞碱度稳定	结束时留样测定碱度、 二氧化硅、 油含量、沉积物含量
	碱洗后 水冲洗	清洗系统 出、入口	pH值	30min	pH值< 9.0	30min 取一次平均样
酸洗工艺	酸洗 酸洗后 水冲洗	清洗系统 出、入口 清洗系统 出、入口	酸浓度 含铁量 温度 pH 值	30min 30min	出现铁离子峰值 后, Fe2 、铁量 趋于平稳	结束时留样测定沉积物含量总铁的平均值

附录表: 化学清洗测试项目要求



板片安装过程

No. 01 -	逆时针倾斜板片并将其安装在顶部导杆上
No. 01 –	

No. 02 – 将板片垂直定位并检查垫片与板片接触面上有无异物

No. 03 – 将板片安装在底部定位螺栓上,并使其稍微倾斜

No.04 - 将活动盖板推至板束侧

No. 05 — 装上压紧螺栓。按对角的原则平行挤压活动盖板至 拆前记录尺寸

No. 06 — 最终进行水压运行试验(一般为上线测试无泄漏即 完成操作)



霍夫曼(北京)工程技术有限公司 中国北京市东城区东直门外小街**2**号正东国际大厦**6**层**,100027**;

联系我们:

Tel: +86 10 84478229
Email: service@hfm-phe.com
https://www.hofmann-heatexchanger.com