

大连BEM固定管板式换热器 管壳换热器

产品名称	大连BEM固定管板式换热器 管壳换热器
公司名称	辽宁中创亿达设备制造有限公司
价格	1000.00/平方米
规格参数	品牌:亿达 型号:BEM 产地:辽宁
公司地址	辽宁省铁岭市昌图镇西街银河委
联系电话	0181-04097880 18104097880

产品详情

固定管板式换热器是指管束两端管板采用焊接方法与壳体固定连接的管壳式换热器。管板与壳体焊接后也可兼作法兰，与管箱法兰用螺栓连接。优点是结构简单，在保证相等传热面的条件下所需的壳体内径小。缺点是壳程与管程介质之间温差大时会产生较大的热应力，造成管子与管板结合处拉脱破裂而发生泄漏或管子失稳等，同时检修、壳程清洗也不方便^在一般场合应用广泛，但也受到温差的限制。

固定管板式换热器由两端管板和壳体构成。由于其结构简单，运用比较广泛。固定管板式换热器是一种实现物料之间热量传递的节能设备，是在石油、化工、石油化工、冶金、电力、轻工、食品等行业普遍应用的一种工艺设备。在炼油、化工装置中换热器占总设备数量的40%左右，占总投资的30%-45%。随着节能技术的发展，应用领域不断扩大，利用换热器进行高温和低温热能回收带来了显著的经济效益。

结构原理

固定管板式换热器由管箱、壳体、管板、管子等零部件组成，其结构较紧凑，排管较多，在相同直径下面积较大，制造较简单。固定管板式换热器的结构特点是在壳体中设置有管束，管束两端用焊接或胀接的方法将管子固定在管板上，两端管板直接和壳体焊接在一起，壳程的进出口管直接焊在壳体上，管板外圆周和封头法兰用螺栓紧固，管程的进出口管直接和封头焊在一起，管束内根据换热管的长度设置了若干块折流板。这种换热器管程可以用隔板分成任何程数。

产品特点

固定管板式换热器结构简单，制造成本低，管程清洗方便，管程可以分成多程，壳程也可以分成双程，规格范围广，故在工程上广泛应用。壳程清洗困难，对于较脏或有腐蚀性的介质不宜采用。当膨胀之差较大时，可在壳体上设置膨胀节，以减少因管、壳程温差而产生的热应力。

固定管板式换热器的特点是：

- 1、旁路渗流较小;
- 2、锻件使用较少，造价低;
- 3、无内漏;
- 4、传热面积比浮头式换热器大20%~30%。

固定管板式换热器的缺点是:

- 1、壳体和管壁的温差较大，壳体和管子壁温差 $t_1 - t_2$ ，当 $t_1 - t_2 > 50$ 时必须在壳体上设置膨胀节;
- 2、易产生温差力，管板与管头之间易产生温差应力而损坏;
- 3、壳程无法机械清洗;
- 4、管子腐蚀后连同壳体报废，设备寿命较低。

设计要点

固定管板式换热器的机械设计除了整位置的墙板;数根拉杆螺栓，用来加紧框架板和压力板;立柱;上下导杆，连接在框架板和立柱之间，用来支撑并给压力板和换热半片导向;框架板和立柱上可安装底脚底脚，用于固定机器。除此以外，还可以有法兰，过滤器，温度计和压力计等一系列附件。

常见故障

在生产过程中，由于热交换器管板受水分冲刷、气蚀和微量化学介质的腐蚀，管板焊缝处经常出现渗漏，导致水和化工材料出现混合，生产工艺温度难以控制，致使生成其它产品，严重影响产品质量，降低产品等级。冷凝器管板焊缝渗漏后，企业通常利用传统补焊的方法进行修复，管板内部易产生内应力，且难以消除，致使其它换热器出现渗漏，企业通过打压，检验设备修复情况，反复补焊、实验，2~4人需要几天时间才能修复完成，使用几个月后管板焊缝再次出现腐蚀，给企业带来人力、物力、财力的浪费，生产成本的增加。通过高分子复合材料的耐腐蚀性和抗冲刷性，通过提前对新换热器的保护，这样不仅有效治理了新换热器存在的焊缝和砂眼问题，更避免了使用后化学物质腐蚀换热器金属表面和焊接点，在以后的定期维修时，也可以涂抹福世蓝高分子复合材料来保护裸露的金属;即使使用后出现了渗漏现象，也可以通过技术及时修复，避免了长时间的堆焊维修影响生产。正是由于此种精细化的管理，才使得换热器渗漏问题出现的概率大大降低，不仅降低了换热器的设备采购成本，更保证了产品质量、生产时间，提高了产品竞争力。

清洗要求

- 1.隔离设备系统，并将管板式换热器里面的水排放干净。
- 2.采用高压水清洗管道内存留的淤泥、藻类等杂质后，封闭系统。
- 3.在隔离阀和交换器间装上球阀(不小于1英寸=2.54厘米)，进水和回水口都应安装。
- 4.接上输送泵和连接导管，使清洗剂从换热器的底部泵入，从顶部流出。
- 5.开始向换热器里泵入所需要的福世泰克清洗剂(比例可根据具体情况调整)。
- 6.反复循环清洗到推荐的清洗时间。随着循环的进展和沉积物的溶解，反应时产生的气体也会增多，应

随时通过放气阀将多余的空气排出。随着空气的排出，凝汽器内的空间会增大，可加入适当的水，不要一开始就注入大量的水，可能会造成水的溢出。

7. 循环中要定时检查清洗剂的有效性，可以使用PH试纸测定。如果溶液保持在PH值2-3时，那么清洗剂仍然有效。如果清洗剂的PH值达到5-6时，需要再添加适量福世泰克清洗剂。溶液的PH值在2-3时保持30分钟没有明显变化，证明达到了清洗效果。

8. 达到清洗时间后，回收清洗溶液。并用清水反复冲洗交换器，直到冲洗干净至中性，用PH试纸测定PH值6~7。

9. 完成清洗后既可开机运行。也可以打压试验，看是否有泄漏现象。如果有泄漏，可以采用高分子复合材料进行修复保护，并且可以大大延长设备的使用寿命。

10. 设备稳定后，记下当前的介质过流量、工作压力、换热效率等数据。

11. 比较清洗前和清洗后数值的变化，就可以计算出该企业每小时所节省的电费、煤费等生产费用及提高的工作效率，这正是企业采用福世泰克技术应用的价值补偿。

12. 同样的操作方法也可用于板式、框架式的热交换器清洗。

13. 如企业需要设备进行钝化预膜处理，可按以下流程进行操作:将钝化预膜剂按推荐稀释比泵入设备中(同时在循环槽内悬挂试片);按推荐时间循环、浸泡;检测预膜效果(红点法或蓝点法);排放;水冲洗干净至中性(用PH试纸测定PH值6~7)。

14. 钝化预膜结束后，采用风机等通风设备将系统吹干，可确保并提升钝化预膜效果。