

1. 本技术条件适用于工作温度 $\leq 300^{\circ}\text{C}$, 工作压力 $\leq 50\text{kgf/cm}^2$ (表压), 用3~4 mm厚的1Cr18Ni9Ti, Cr18Ni12Mo2Ti及其相近似牌号的奥氏体不锈钢耐酸钢材与厚度 $\geq 6\text{mm}$ 的A3、20g等碳素钢板组成的手工电弧塞焊衬里设备。

2. 衬里设备制造中用碳素钢制成的壳体(以下简称壳体)及其他零部件以及用不锈钢耐酸钢制成的衬里层(以下简称衬里层)及其他零部件,应符合JB741—65“碳素钢及不锈钢耐酸钢焊容器技术条件”的规定。

3. 如产品设计图纸有其他要求时,则按图纸要求进行。

4. 塞焊孔不得位于衬里层的焊缝上,二者距离不得小于30 mm。

5. 塞焊孔之间距根据设备的工作温度而定,按表1选取。

6. 在每张衬里层与壳体联结焊接封闭区的壳体相应位置上应开M10的螺孔作气密性检查用,采用压缩空气作气密检查时开1个螺孔,采用氮气时应开2个螺孔。检漏后,不得将检查孔焊死。

设备工作温度 $^{\circ}\text{C}$	塞焊孔间距 mm	设备工作温度 $^{\circ}\text{C}$	塞焊孔间距 mm
室 温	≤ 300	150~250	≤ 150
室温~100	≤ 250	250~300	≤ 100
100~150	≤ 200	剧烈交变温度	≤ 100

7 塞焊与拼焊前必须将衬里层压紧在壳体上,塞焊孔或拼焊边缘与壳体之间间隙不允许超过0.3 mm。

8. 塞焊与拼焊时,第一层与壳体联结的焊接应用TA2型焊条,第二层盖面焊缝用与衬里层材料相适应的焊条。

9. 塞焊点与拼焊焊缝的加强高度不得高出衬里层2 mm。

10. 塞焊衬里设备投产前需对焊工进行严格地塞焊与拼焊培训,并作下列内容的考试,合格后方能焊接产品。

①外观检查:用目力或10倍以内的放大镜检查塞焊点及拼焊焊缝表面,不得有裂纹、夹渣、气孔等缺陷,咬边深度不得大于0.30 mm。

②x射线探伤:连续塞焊20塞焊点,要求x射线探伤结果符合Ⅱ级片标准,当产品的工作温度为剧烈交变时,则应连续塞焊40~50个塞焊点进行x射线探伤符合Ⅱ级片标准。

③机械性能:

塞焊接头作3个拉伸试验,2个剪切试验,当衬里层的厚度为3 mm,塞焊孔径为14 mm时,其抗拉破坏力应不低于2800 kg,抗剪破坏力不低于3500 kg,当衬里层厚3 mm,孔径16 mm时,抗拉破坏力不低于3600 kg,抗剪破坏力不低于4800 kg,试样形状见图1、图2。

拼焊焊缝作2个拉伸,2个弯曲试验,抗拉强度应不低于母材抗拉强度极限的下限,弯曲90°后无裂纹出现,试样之形状按焊缝金属及焊接接头的机械性能试验标准JB303—62的

规定制备。

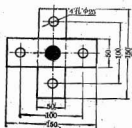


图1 塞焊接头拉伸试样

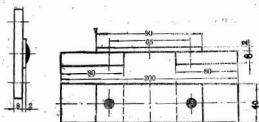


图2 塞焊接头剪切试样

④腐蚀试验：按YB44—64(奥氏体和奥氏体—铁素体型不锈钢的晶间腐蚀倾向试验法)的规定进行，要求通过：硫酸铜、硫酸—铜屑法检验。

焊工考试合格后，如停止操作3个月以上时，按本条之①、②进行复试、复试的工艺条件与产品相同，如停止操作一年以上时，需按本条文全部内容进行考核。

11. 对塞焊衬里设备一般只进行外观及气密性等检验。塞焊及拼焊焊缝上应无气孔、裂纹、夹渣等缺陷，咬边深度不得大于0.30 mm。

12. 塞焊点与拼焊焊缝均应无渗漏现象，检验方法可在下述二方法中选择一种：

①氨渗透法：往衬里层与壳体夹层通入0.5~1 kgf/cm²的氨气，在塞焊点和拼焊焊缝上涂以酚酞试剂，检查有无渗漏现象。

②压缩空气法：往衬里层与壳体的夹层通入压缩空气，在塞焊点与拼焊焊缝上涂以肥皂水检查有无渗漏现象，压力与点距的关系如下：

塞焊点距 mm	空气压力 kgf/cm ²
100	2
150	1.5
200	0.5~1

1.3 衬里设备的衬里层与壳体间的夹层不得进行水压试验，如产品图纸规定需作整体水压试验时，则水压试验必须在气密性检验合格后进行。

14. 塞焊点及拼焊焊缝发现缺陷后，允许进行修补，但修补次数不得多于2次。

钢制空气冷却器质量分级

JB/TQ422—85

本标准系石油、化学工业用钢制空气冷却器(简称“空冷器”)产品质量等级划分的规定。

本标准中A、B级的要求均参照采用美国石油学会标准API Std661《一般炼油厂用空气冷却器》，1978年版。

1 一般要求

根据不同的性能和质量要求，空冷器划分为A、B、C，三级。

1.1 A、B、C三级产品均应符合JB2942—81《钢制空气冷却器技术条件》和本标准增补