

二级建造师机电实务案例分析（13）二级建造师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/604/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_604220.htm

「案例3」A公司承担了某工业装置的设备、管道安装工程及空压站工程，按照合同规定装置中的设备全部由业主自行采购。在设备安装完毕并单机试运转合格后，投运前的检查中发瑚了设备制造焊缝在一超标的线状缺陷。试设备设计压力8.9MPa，设计温度350℃，设备筒体材料为16MnR.业主组织对焊缝缺陷分析后，决定由A公司负责对焊接缺陷清除并进行补焊。A公司拥有相应的压力容器制造资质，具有该钢种的焊接工艺评定和焊接实践经验。问题：（1）简述空压站压缩机与管道连接的技术要点。（2）A公司是否应接受业主的决定负责修理焊缝缺陷？（3）A公司应如何实施对该缺陷的修理？（4）该质量问题的处理发生的费用应由谁承担？「案例3」答：（1）空压站压缩机与管道连接，如施工工艺处理不当，很容易造成管道与设备连接处产生配管应力，如不消除配管应力，设备机体或多或少会产生位移，导致同心度超差，引起机组的振幅超标，轴承过热等。为了排除配管对机组的附加应力，消除机组运行不利因素，管道安装时，应采用无应力配管。无应力配管即是采用合拢组对法，以远离设备法兰接口的一端为始点，朝转动设备法兰方向逐段配管，当管道安装至转动设备一定距离后，再以转动设备法兰口为始点，向原始点方向配管。管端口与设备法兰之间这段距离的管段称为调整管段。用调整管段与设备的连接，使其自由正确对中。管段组对后，可以将管段卸下，在平台上焊管段，并将焊接管段

焊缝尽量进行失效处理，让管段应力充分释放。经多次反复校定和组对调整后，才能将管道与设备连接。而在进行调整之前，还应将弹簧支架的定荷卡板取下，并记下冷态负荷值和位移值。经上述方法，可以避免焊接应力影响，保证管道与转动设备自由对中，在自由的状态下，法兰平行度和同轴度满足要求。（2）应该接受。1）线状缺陷的返修，在该公司的能力范围之内；2）虽然设备的采购是业主，但设备安装过程是制造过程的延续，A公司也有责任协助业主妥善处理，以使投资尽早发挥作用。（3）A公司首先应该明确的是，该设备属压力容器，而压力容器的修理必须告知管理特种设备的技术监督部门。其次，返修该焊接缺陷应该：1）确定缺陷的准确部位；2）分析缺陷产生的原因；3）制订返修方案，包括缺陷的清除、补焊的方法、补焊的工艺措施、以及补焊后应进行的检验等；方案应经批准，并尽量征得业主和制造厂家的同意；4）实施补焊；5）补焊完成后，按该设备的原设计要求进行后续检查，包括外观检查、焊缝无损探伤、焊后热处理等；6）全部检查符合设计要求后，将所有技术资料移交业主存档。（4）应该由业主承担处理该问题的所有费用。因为根据合同规定，设备的采购责任是业主的，到达现场的设备缺陷的返修费用当然应该业主负责。把二级建造师设为首页点击查看更多机电工程实务资料gt. 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com