

第三方法兰凸盘断口失效原因分析

产品名称	第三方法兰凸盘断口失效原因分析
公司名称	深圳市华瑞测科技有限公司
价格	26.00/件
规格参数	厂家:华瑞测 型号:WEK15 周期:3-7天
公司地址	中国深圳龙岗区横岗街道富利时路3号
联系电话	0755-23093158 13684912512

产品详情

第三方法兰凸盘断口失效原因分析 项目简介 随着社会的进步和科技的发展，金属制品在工业、农业、科技以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛，因此金属材料的质量应更加值得关注。常用分析手段

金属材料微观组织分析：金相分析、X射线相结构分析、表面残余应力分析、金属材料晶粒度等。

成分分析：直读光谱仪、X射线光电子能谱仪(XPS)、俄歇电子能谱仪(AES)等。

物相分析：X射线衍射仪(XRD)等。残余应力分析：X光应力测定仪等。

机械性能分析：wanneng试验机、冲击试验机、硬度试验机等。失效模式 1.

断裂失效分析 韧性断裂：又称延性断裂和塑性断裂，即零件断裂之前，在断裂部位出现较为明显的塑性变形。在工程结构中，韧性断裂一般表现为过载断裂，即零件危险截面处所承受的实际应力超过了材料的屈服强度或强度极限而发生的断裂。 韧窝断裂：韧窝是金属韧性断裂的主要特征。韧窝又称作迭波、孔坑、微孔或微坑等。韧窝是材料在微区范围内塑性变形产生的显微空洞,经形核、长大、聚集,最后相互连接导致断裂后在断口表面留下的痕迹。 脆性断裂：工程构件在很少或不出现宏观塑性变形(一般按光滑拉伸试样的 <5%)情况下发生的断裂称作脆性断裂，因其断裂应力低于材料的屈服强度，故又称作低应力断裂。由于脆性断裂大都没有事先预兆，具有突发性，对工程构件与设备以及人身安全常常造成极其严重的后果。 疲劳断裂：按断裂前宏观塑性变形的大小分类，疲劳断裂属脆性断裂范畴。但由于疲劳断裂出现的比例高，危害性大，且是在交变载荷作用下出现的断裂，因此国内外工程界均将其单独作为一种断裂形式加以重点分析研究。工程构件在交变应力作用下，经一定循环周次后发生的断裂称作疲劳断裂。 2. 断口失效分析

按断口表面宏观变形分：脆性断口、韧性断口、韧-脆混合断口；

按断口表面宏观取向分：正断断口、切断断口、正-切混合断口；

按断口表面微观断裂路径分：沿晶断口、穿晶断口； 按断口表面微观形貌分：解理断口、准解理断口、韧窝断口、疲劳断口、沿晶断口一般情况下的断口为混合形貌断口。 3.

腐蚀失效分析 金属腐蚀通常的定义为：金属与环境介质发生化学或电化学反应，导致金属的损坏或变质。或者说在一定环境中，金属表面或界面上进行的化学或电化学反应，结果使金属转入氧化或离子状态。这些多相反应就是金属腐蚀研究的对象，金属腐蚀学科是在金属学、金属物理、物理化学、电化学和力学等学科基础上发展起来的一门综合性学科。

腐蚀失效：由于腐蚀作用是机械构件丧失原设计功能的现象称为腐蚀失效。 按腐蚀的分布形

态分：全面失效(也称均匀腐蚀)，局部腐蚀失效。局部腐蚀又可分为点腐蚀、缝隙腐蚀、晶间腐蚀、选择性腐蚀、生物腐蚀及空泡腐蚀、应力腐蚀、氢致损伤及磨耗腐蚀等。 4. 磨损失效分析

粘着磨损：当对磨擦副的两个磨擦表面的显微凸起端部相互接触时，即使法向负载很小，但因为凸起端部实际接触的面积很小，所以接触应力很大。如果接触应力大到足以使凸起端部的材料发生塑性变形而且接触表面非常干净，彼此又具有很好的适应性，那么在磨擦界面上很可能形粘着点。当磨擦面发生相对滑动时，粘着点在剪应力作用下变形以致断裂，使材料从一个表面迁移到另一个表面。通常，金属的这种迁移是由较软的磨擦面迁移到较硬的磨擦面上。根据磨损试验后对磨擦面进行金相检验发现，迁移的金属往往呈颗粒状粘附在表面。这是反复的滑动磨擦，使粘着点扩大并在剪应力作用下在粘着点后根部开裂，进而形成磨粒的结果。 磨粒磨损：在磨擦系统中，经常见到另一种磨损形式

是磨粒磨损。磨粒磨损的现象很多，归纳起来，主要有以下两种形式。第一种是在工业生产中常常遇到的，如切削和磨削加工。磨粒可嵌在基体上，如磨粒嵌埋在树脂中的砂轮用来磨削金属表面。每个磨粒在被磨金属表面切割出一条沟槽，将金属从表面切除。第二种形式是具有高强度的颗粒，如二氧化硅，氧化铝和碳化硅，进入两个磨擦面之间，使两个磨擦面都被切割成沟槽。用氧化铝，氧化镁抛光金属表面就是这种类型的磨损。 冲蚀磨损：一般是指由外部机械力作用下使用材料被破坏和磨去的现象。这里讲的外部力，通常是由于固体向固体表面液体向固体表面或气体向固体表面或气体向

固体表面不断地进行动态撞击而产生的。颗粒A以一定速度向材料B表面撞击，B表面被磨去一些材料，在材料B表面留下一个凹坑。颗粒A可能具有不同的成份和以不同形式存在。 波劳磨损：当两种材料相对运动(滚动或滑动)时，接触区受到循环应力的反复作用，当循环应力超过材料接触疲劳强度，接触表面或表面下某处形成疲劳裂纹，造成表面层局部脱落的现象称为疲劳磨损。

· 项目沟通：深入了解客户需求，设计zuijia检测方案。