

【分析设计】ASME分析设计的要求及步骤！

| | |
|------|------------------------|
| 产品名称 | 【分析设计】ASME分析设计的要求及步骤！ |
| 公司名称 | 贯标集团 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 南京市仙林大道10号三宝科技园1号楼B座6层 |
| 联系电话 | 4009992068 13382035157 |

产品详情

ASME部件的安全性能主要是通过根据4种失效模式的应力进行判断

- 1) 防止塑性垮塌
- 2) 防止局部失效
- 3) 防止失稳
- 4) 防止循环载荷失效

1. 防止塑性垮塌？

防止结构塑性垮塌有三种方法：1) 弹性应力分析；2) 极限载荷分

1) 弹性应力分析

防止结构塑性垮塌需要两种理论，一种是弹性理论，另一种是塑性理论。弹性理论最大应力理论，而塑性理论是第S

2) 极限载荷分析

再采用两倍弹性应力作为许用应力。对于极限载荷与弹性应力分析，应根据失效模式选择相应的失效模式和失效理论。失效模式包括：屈服、断裂、失稳、疲劳、蠕变、腐蚀、磨损、接触、密封、振动、噪声、电磁兼容、环境、安全等。

3) 弹塑性应力分析

弹塑性应力分析是结构分析中的一种重要方法，主要用于分析结构在复杂载荷作用下的非线性行为。弹性分析与弹塑性分析对比如下：

弹性分析假设材料在加载过程中始终保持弹性，而弹塑性分析则考虑了材料的屈服和硬化现象。弹塑性分析的结果通常比弹性分析的结果更保守，因为它考虑了材料的非线性特性。

(3) 在后处理过程中，弹性应力分析要自定义路径，对路径上应力线

2. 防止局部失效？
防止结构局部失效可以采用弹性分析和弹塑性分析。

1) 弹性分析

对于弹性分析只需要满足三项应力的代数和小于4S即可。

2) 弹塑性分析

霜控制每等禁惹细愈变极限所网结构处求妥壑变与总的当量塑性应变之

3. 防止失稳？

4. 防止循环失效？

1) 棘轮评定

棘轮评定是指对材料在循环载荷作用下发生的棘轮效应进行评定。棘轮效应是指材料在循环载荷作用下，由于材料的非线性特性，导致材料在每次循环后产生永久变形，这种永久变形在后续循环中会逐渐累积，最终导致材料的失效。

2) 疲劳评定

疲劳评定是指对材料在循环载荷作用下的疲劳性能进行评定。疲劳性能是指材料在循环载荷作用下，经过一定次数的循环后发生断裂的能力。疲劳性能的好坏取决于材料的疲劳强度、疲劳寿命和疲劳裂纹扩展速率等因素。

疲劳性能评定方法包括应力-应变法、应变-寿命法、裂纹扩展法等。应力-应变法是通过测定材料的应力-应变曲线，然后根据材料的疲劳强度进行评定。应变-寿命法是通过测定材料的应变-寿命曲线，然后根据材料的疲劳寿命进行评定。裂纹扩展法是通过测定材料的裂纹扩展速率，然后根据材料的疲劳裂纹扩展速率进行评定。