|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **D型(顶边加固、1层加固件)矩形容器** | | | 计算单位 |  | | | |
| 计算所依据的标准 | | | | **NB/T 47003.1-2009** | | | |
| **计 算 条 件** | | | | **容 器 简 图** | | | |
| 设计温度, t | | ℃ | **$$001** | $03  $04  $25  $31 | | | |
| 内部介质密度, ρ | | kg/m³ | **$$002** |
| 壁板宽度, L | | mm | **$$003** |
| 容器高度, H | | mm | **$$004** |
| 第一段壁板 | 材料标准号 | **$$005** | |
| 材料牌号/名称 | **$$006** | |
| 腐蚀裕量, C12 | mm | **$$007** |
| 名义厚度, δ1n | mm | **$$008** |
| 第二段壁板 | 材料标准号 | **$$009** | |
| 材料牌号/名称 | **$$010** | |
| 腐蚀裕量, C22 | mm | **$$011** |
| 名义厚度, δ2n | mm | **$$012** |
| 加固件材料标准号 | | **$$013** | |
| 加固件材料牌号/名称 | | **$$014** | |
| **材 料 特 性** | | | | | | | |
| 第一段壁板 | 密度, ρ1 | kg/m³ | **$$015** | 第二段壁板 | 密度, ρ2 | kg/m³ | **$$019** |
| 材料负偏差, C11 | mm | **$$016** | 材料负偏差, C21 | mm | **$$020** |
| 设计温度许用应力, [σ]1t | MPa | **$$017** | 设计温度许用应力, [σ]2t | MPa | **$$021** |
| 设计温度弹性模量, E1t | 103×MPa | **$$018** | 设计温度弹性模量, E2t | 103×MPa | **$$022** |
| / | | | | 加固件设计温度下弹性模量, Ejt | | 103×MPa | **$$023** |
| **过 程 参 数** | | | | | | | |
| 重力加速度, g | | m/s2 | g = 9.81 | | | | **9.81** |
| 第一层高度, H1 | | mm | H1 = 0.6×H | | | | **$$025** |
| 第一段壁板厚度附加量, C1 | | mm | C1 = C11 + C12 | | | | **$$026** |
| 第一段壁板有效厚度, δ1e | | mm | δ1e = δ1n – C1 | | | | **$$027** |
| 第一段壁板边长比, H1/L | | / | H1/L | | | | **$$028** |
| 第一段壁板应力计算系数, α1 | | / | 以 H1/L 查图 8-7 | | | | **$$029** |
| 第一段壁板挠度计算系数, β1 | | / | 以 H1/L 查图 8-7 | | | | **$$030** |
| 第二层高度, H2 | | mm | H2 = 0.4×H | | | | **$$031** |
| 第二段壁板厚度附加量, C2 | | mm | C2 = C21 + C22 | | | | **$$032** |
| 第二段壁板有效厚度, δ2e | | mm | δ2e = δ2n – C2 | | | | **$$033** |
| 第二段壁板边长比, H2/L | | / | H2/L | | | | **$$034** |
| 第二段壁板应力计算系数, α2 | | / | 以 H2/L 查图 8-7 | | | | **$$035** |
| 第二段壁板挠度计算系数, β2 | | / | 以 H2/L 查图 8-7 | | | | **$$036** |
| 计算高度, h1 | | mm | h1 = H1 | | | | **$$037** |
| 计算高度, h2 | | mm | h2 = H1 + H2 | | | | **$$038** |
| **顶 边 加 固 件 计 算** | | | | | | | |
| 顶边加固件  所需最小惯性矩, I0 | | mm4 |  | | | | **$$039** |
|  | | | | | | | |
| **第 一 段 壁 板 计 算 及 校 核** | | | | | | | |
| 第一段壁板计算厚度, δ1c | | mm |  | | | | **$$042** |
| 设计厚度, δ1d | | mm | δ1d = δ1c + C12 | | | | **$$043** |
| 厚度校核 | | / | δ1n ≥ δ1d + C11 | | | | **$$044** |
| 壁板许用挠度, [f1] | | mm |  | | | | **$$045** |
| 壁板最大挠度, f1,max | | mm |  | | | | **$$046** |
| 挠度校核 | | / | f1,max ≤ [f1] | | | | **$$047** |
| **第 一 道 加 强 件 计 算 及 校 核** | | | | | | | |
| 加固件单位长度载荷, F1 | | N/mm |  | | | | **$$040** |
| 加固件所需惯性矩, I1 | | mm4 |  | | | | **$$041** |
| **第 二 段 壁 板 计 算 及 校 核** | | | | | | | |
| 第二段壁板计算厚度, δ2c | | mm |  | | | | **$$048** |
| 设计厚度, δ2d | | mm | δ2d = δ2c + C22 | | | | **$$049** |
| 厚度校核 | | / | δ2n ≥ δ2d + C21 | | | | **$$050** |
| 壁板许用挠度, [f2] | | mm |  | | | | **$$051** |
| 壁板最大挠度, f2,max | | mm |  | | | | **$$052** |
| 挠度校核 | | / | f2,max ≤ [f2] | | | | **$$053** |

注1：加固件一般采用角钢，亦可采用其他截面，可放置于壁板内侧、外侧或内外兼有。

注2：顶边加固件惯性矩不小于I0，且规格须不小于L50×50×5。