|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **顶边加固、垂直加固矩形容器计算** | | 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 | ℃ | **$$001** | $02  $11 | | |
| 容器高度, H | mm | **$$002** |
| 容器内部介质密度, ρ | kg/m³ | **$$003** |
| 壁板材料标准号 | **$$004** | |
| 壁板材料牌号/名称 | **$$005** | |
| 壁板腐蚀裕量, Cb2 | mm | **$$006** |
| 壁板名义厚度, δbn | mm | **$$007** |
| 垂直加固柱间距, Wc | mm | **$$008** |
| 顶边加固件材料标准号 | **$$009** | |
| 顶边加固件材料牌号/名称 | **$$010** | |
| 壁板宽度, W | mm | **$$011** |
| **材 料 特 性** | | | | | |
| 壁板密度, ρb | kg/m³ | **$$016** | 壁板设计应力, [σ]bt | MPa | **$$018** |
| 壁板材料负偏差, Cb1 | mm | **$$017** | 壁板设计弹性模量, Ebt | 103×MPa | **$$019** |
| / | | | 顶边加固件设计弹性模量, Edt | 103×MPa | **$$024** |
| **过 程 参 数** | | | | | |
| 重力加速度, g | m/s2 | g = 9.81 | | | **9.81** |
| 介质静压力, Pc | MPa | Pc = ρgH×10-9 | | | **$$026** |
| 壁板厚度附加量, Cb | mm | Cb = Cb1 + Cb2 | | | **$$027** |
| 壁板有效厚度, δbe | mm | δbe = δbn - Cb | | | **$$028** |
| 边长比, H/Wc | / | H/Wc | | | **$$031** |
| 应力计算系数, α | / | 以 H/Wc 查图 8-7 | | | **$$032** |
| 挠度计算系数, β | / | 以 H/Wc 查图 8-7 | | | **$$033** |
| **垂 直 加 固 柱 计 算 及 校 核** | | | | | |
| 加固柱最大间距, Wmax | mm |  | | | **$$034** |
| 加固柱间距校核 | / | Wc <= Wmax | | | **$$035** |
| 加固柱所需最小截面系数, Zp | mm3 |  | | | **$$036** |
| **壁 板 厚 度 计 算 及 校 核** | | | | | |
| 壁板计算厚度, δbc | mm |  | | | **$$037** |
| 设计厚度, δbd | mm | δbd = δbc + Cb2 | | | **$$038** |
| 厚度校核 | / | δbn ≥ δbd + Cb1 | | | **$$039** |
| **壁 板 挠 度 计 算 及 校 核** | | | | | |
| 壁板许用挠度, [f] | mm |  | | | **$$040** |
| 壁板最大挠度, fmax | mm |  | | | **$$041** |
| 挠度校核 | / | fmax ≤ [f] | | | **$$042** |
| **顶 边 加 固 件 计 算** | | | | | |
| 顶边加固件  所需最小惯性矩, Ic,T | mm4 |  | | | **$$043** |

注1：顶边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：顶边加固件实际惯性矩须不小于Ic,T，且规格不小于L50×50×5。

注3：垂直加固柱截面系数须不小于Zp。