

304不锈钢管帽供应不锈钢304管帽温州封头厂椭圆封头订做

产品名称	304不锈钢管帽供应不锈钢304管帽温州封头厂椭圆封头订做
公司名称	温州宽伟金属制品有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:宽伟 型号:可选 适用范围:锅炉配件，水处理设备
公司地址	温州市龙湾区永中街道镇标路1号
联系电话	86 0577 86898586 13157711707

产品详情

品牌	宽伟	型号	可选
适用范围	锅炉配件，水处理设备	结构形式	立式
燃料耗量	1000	适用燃料	可选

温州宽伟金属制品有限公司位于中国浙江温州市龙湾区永中街道镇标东路1号。是一家专业生产封头的企业，是经国家相关部门批准注册的企业。主营封头。封头规格为57---3000，厚度为2—20。金属制品有限公司本着“客户第一，诚信至上”的原则，与多家企业建立了长期的合作关系。热诚欢迎各界朋友前来参观、考察、洽谈业务。

gb150-1998标准有关厚度的定义

(1) 计算厚度 是按各章公式计算得到的厚度。需要时，尚应计入其他载荷所需厚度。(2) 设计厚度 d 是计算厚度 与腐蚀裕量 c_1 之和。(3) 名义厚度 n 是设计厚度 d 加上钢材厚度负偏差 c_1 后向上圆整至钢材标准规格的厚度。即标注在图样上的厚度。(4) 有效厚度 e 是名义厚度 n 减去腐蚀裕量 c_2 和钢材厚度负偏差 c_1 的厚度(5) 各种厚度的关系如图(6) 投料厚度(即毛坯厚度) 根据gb150---1998第10章和各种厚度关系图: $s = +c_1+c_2+ 1(\text{厚度第一次设计圆整值})+c_3(\text{加工减薄量})+(\text{厚度第二次制造圆整值})$

封头设计计算案例

容器内径 $d_i=4000\text{mm}$ 、计算压力 $p_c=0.4\text{mpa}$ 、设计温度 $t=50$ 、封头为标准椭圆
形封头、材料为16mnr (设计温度才材料许用应力为170mpa)、钢材负偏差不大于0.25mm且不超过名义厚度的6%、腐蚀裕量 $c_2=1\text{mm}$ 、封头拼焊的焊接接头系数
 $\phi=1$ 。求椭圆封头的计算厚度、设计厚度和名义厚度。 $k p d_i$ 计算厚度 $=\dots\dots\dots=4.73\text{mm}$
 $2[] t -0.5 p c$ 计算厚度 $d = + c_2=4.73+1=5.73\text{mm}$

考虑标准椭圆封头有效厚度 e 应不小于封头内径 d_i 的 0.15%，有效厚度 $e=0.15\%d_i=6\text{mm}$

$e > d$ 、 $c_1=0$ 、 $c_2=1$ 、名义厚度 $n = e+c_1+c_2=6+0+1=7\text{mm}$

考虑钢材标准规格厚度作了上浮 1mm 的厚度第一次设计圆整值 $n_1=1$ ，故取 $n=8\text{mm}$ 。

根据专业封头制造厂技术资料 $d_i=4000$ 、 $n=8$ 封头加工减薄量 $c_3=1.5\text{mm}$ ，经厚度第二次圆整值 $n_2=0.5$ 。如要求封头成形厚度不得小于名义厚度 n 减钢板负偏差 c_1 ，则投料厚度： $s = n+c_1+c_3+n_2=8+0+1.5+0.5=10\text{mm}$ ，而成形后的最小厚度为 8.5mm。如采用封头成形厚度不小于设计厚度 d （应取 e 值），则投料厚度： $s = d(e) + c_3 + n_2 = 8\text{mm}$ ，而成形后的最小厚度为 6.5mm、且大于有效厚度 e 、更大于设计厚度 d 和计算厚度。

从以上可看出，两种不同要求，使该封头的投料厚度有 2mm 之差，而重量相差有 300kg 之多。

gb150 及有关封头标准的厚度定义不甚合理

gb150 及有关封头标准的厚度定义不甚合理，主要体现在容器和封头成形后的厚度要求上，对凸形封头和热卷筒的成形厚度要求不得小于名义厚度减钢板负偏差（ $n-c_1$ ），由此可能导致设计和制造两次在设计厚度的基础上增加厚度以保证成形厚度。为此，曾经提出了最小成形厚度的概念：“热卷圆筒或凸形封头加工成形后需保证的厚度，其值不小于设计厚度”。也就是说设计者应在图纸上标注名义厚度和最小成形厚度（即设计厚度 d ），这样使得制造单位可根据制造工艺和原设计的设计圆整量决定是否再加制造减薄量。这种厚度的定义和标注是目前国际压力容器界的流行方法，有其合理性，但在我国现行标准中有以下两个问题需解决。

gb150-1998 标准有关厚度的定义

(1) 计算厚度

是按各章公式计算得到的厚度。需要时，尚应计入其他载荷所需厚度。

(2) 设计厚度 d

是计算厚度与腐蚀裕量 c_1 之和。

(3) 名义厚度 n

是设计厚度 d 加上钢材厚度负偏差 c_1 后向上圆整至钢材标准规格的厚度。即标注在图样上的厚度。

(4) 有效厚度 e

是名义厚度 n 减去腐蚀裕量 c_2 和钢材厚度负偏差 c_1 的厚度

(5) 各种厚度的关系如图

(6) 投料厚度(即毛坯厚度)

根据 gb150-1998 第 10 章和各种厚度关系图：

$$s = n + c_1 + c_2 + n_1 (\text{厚度第一次设计圆整值}) + c_3 (\text{加工减薄量}) + n_2 (\text{厚度第二次制造圆整值})$$

封头设计计算案例

容器内径 $d_i=4000\text{mm}$ 、计算压

力 $p_c=0.4\text{mpa}$ 、设计温度 $t=50$ 、封头为标准椭圆

形封头、材料为 16MnR（设计温度下材料许用应力为 170mpa）、钢材负偏差不大于 0.25mm 且不超过名义

厚度的6%、腐蚀裕量 $c_2=1\text{mm}$ 、封头拼焊的[焊接接头系数](#) $\phi=1$ 。求椭圆封头的计算厚度、设计厚度和名义厚度。

$k_p d_i$

计算厚度 $=\text{-----}=4.73\text{mm}$

$2[\sigma]t - 0.5p_c$

计算厚度 $d = \text{---} + c_2 = 4.73 + 1 = 5.73\text{mm}$

考虑标准椭圆封头有效厚度 e 应不小于封头内径 d_i 的0.15%，有效厚度 $e = 0.15\%d_i = 6\text{mm}$

$e > d$ 、 $c_1=0$ 、 $c_2=1$ 、名义厚度 $n = e + c_1 + c_2 = 6 + 0 + 1 = 7\text{mm}$

考虑钢材标准规格厚度作了上浮1mm的厚度第一次设计圆整值 $n_1=1$ ，故取 $n=8\text{mm}$ 。

根据专业封头[制造厂](#)技术资料 $d_i=4000$ 、 $n=8$ 封头加工减薄量 $c_3=1.5\text{mm}$ ，经厚度第二次圆整值 $n_2=0.5$ 。

如要求封头成形厚度不得小于名义厚度 n 减钢板负偏差 c_1 ，则投料厚度：

$s = n + c_1 + c_3 + n_2 = 8 + 0 + 1.5 + 0.5 = 10\text{mm}$ ，而成形后的最小厚度为8.5mm。如采用封头成形厚度不小于设计厚度 d （应取 e 值），则投料厚度： $s = d + c_1 + c_3 + n_2 = 8\text{mm}$ ，而成形后的最小厚度为6.5mm、且大于有效厚度 e 、更大于设计厚度 d 和计算厚度。

从以上可看出，两种不同要求，使该封头的投料厚度有2mm之差，而重量相差有300kg之多。

gb150及有关封头标准的厚度定义不甚合理

gb150及有关封头标准的厚度定义不甚合理，主要体现在容器和封头成形后的厚度要求上，对凸形封头和热卷筒的成形厚度要求不得小于名义厚度减钢板负偏差（ $n - c_1$ ），由此可能导致设计和制造两次在设计厚度的基础上增加厚度以保证成形厚度。为此，曾经提出了最小成形厚度的概念：“热卷圆筒或凸形封头加工成形后需保证的厚度，其值不小于设计厚度”。也就是说设计者应在图纸上标注名义厚度和最小成形厚度（即设计厚度 d ），这样使得制造单位可根据制造工艺和原设计的设计圆整量决定是否再加制造减薄量。这种厚度的定义和标注是目前国际[压力容器](#)界的流行方法，有其合理性，但在我国现行标准中有以下两个问题需解决。