

# 无缝钢管承受压力计算公式和方法

一：以知无缝管无缝钢管外径和承受压力求壁厚计算方法：

$$\text{壁厚} = (\text{压力} \times \text{外径} \times \text{系数}) / (2 \times \text{钢管材质抗拉强度})$$

二：以知无缝管无缝钢管外径规格壁厚求能承受压力计算方法（钢管不同材质抗拉强度不同）

$$\text{压力} = (\text{壁厚} \times 2 \times \text{钢管材质抗拉强度}) / (\text{外径} \times \text{系数})$$

三：钢管压力系数表示方法：

$$\text{压力 } P < 7\text{Mpa} \quad \text{系数 } S = 8$$

$$7 < \text{钢管压力 } P < 17.5 \quad \text{系数 } S = 6$$

$$\text{压力 } P > 17.5 \quad \text{系数 } S = 4$$

以下是部分碳素结构钢的抗拉强度，其他钢材知识请在 <http://www.hbhjg.com> 在查找.

碳素结构钢的抗拉强度、伸长率和冲击性能

牌号	抗拉强度 δb / MPa	伸长率 δ5(%)						冲击试验	
		钢材厚度或直径 / mm						温度 / ℃	V 型冲击吸收功 (纵向)Ak / J
		≤16	>16 -40	>40 -60	>60 -100	>100 -150	>150		
		≥							
Q195	315-430	33	32						
Q215	335-450	31	30	29	28	27	26	20	≥27
Q235	375-500	26	25	24	23	22	21	20	≥27
								0	
								-20	
Q255	410-550	24	23	22	21	20	19	20	≥27
Q275	490-630	20	19	18	17	16	15		