



中华人民共和国国家标准

GB 26640—2011

阀门壳体最小壁厚尺寸要求规范

Specification for minimal thickness of the shell of valves

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性标准,编号改为 GB/T 26640—2011。

2011-06-16 发布

2012-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准中“2 规范性引用文件”、“3.1.2 最小壁厚的计算”、“3.1.5 中间压力额定值的螺纹连接端或焊接连接端钢制阀门”、“4.3 铁制阀门最小壁厚计算”及“附录 A 钢制阀门公称尺寸和阀体端部基本内径的关系”为推荐性内容,其余为强制性内容。

本标准的表 1 数据来源于 ASME B 16.34-2004 表 3-A,原 ASME B 16.34-2004 表 3-A 中没有的数值按插值法算出。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本标准起草单位:上海高科阀门制造有限公司、安徽省白湖阀门厂有限责任公司、合肥通用机械研究院、江苏神通阀门有限公司、武汉锅炉集团阀门有限责任公司、上海良工阀门厂有限公司。

本标准主要起草人:杨恒、金成波、陈江山、高秉申、张逸芳、冯燕、毛剑韵。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

阀门壳体最小壁厚尺寸要求规范

1 范围

本标准规定了球阀、蝶阀、闸阀、截止阀、止回阀、旋塞阀及隔膜阀等铁制和钢制阀门的壁厚要求。本标准适用于阀门的参数范围为：

- a) 公称压力 PN 10~PN 760 的钢制阀门,公称压力 PN 760 仅适用于焊接端阀门;
- b) 公称尺寸不大于 DN 1 250 的法兰连接、对夹连接和对焊连接端钢制阀门;
- c) 公称尺寸不大于 DN 100 的承插焊接端和螺纹连接端钢制阀门;
- d) 公称压力 PN 1.0~PN 25 的铁制阀门;
- e) 公称尺寸不大于 DN 3 000 的铁制阀门。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12224—2005 钢制阀门 一般要求(ASTM B16.34a:1998,NEQ)

GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管(GB/T 14976—2002,ASTM A269:2000,NEQ)

3 钢制阀门最小壁厚

3.1 一般要求

3.1.1 查表确定最小壁厚

钢制阀门阀体壁厚 t_m 应不小于表 1 的规定。但 3.1.3~3.1.6 和 3.1.8,以及 GB/T 12224—2005 中 6.2 和 6.7 规定的端部尺寸所指的情况除外。

使用表 1 时,所列数值中间的值可以用线性插入法求得。

不加衬里的阀体壁厚从接触流体的内表面量起。最小壁厚不应包括衬垫、镶衬或衬套的厚度。

3.1.2 最小壁厚的计算

壁厚数值不能从表 1 查得,可通过式(1)计算求得。表 1 的最小壁厚数值比用式(1)计算的数值大。

$$t_m = \frac{1.5P_c d}{nS - 1.2P_c} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

t_m ——计算壳体壁厚,单位为毫米(mm);

P_c ——数值为 0.1 倍的公称压力,单位为兆帕(MPa);

d ——阀体端部内径尺寸,按附录 A 的规定,单位为毫米(mm);

n ——系数,当 $P_c \leq 2.5$ MPa 时, $n=3.8$;当 $P_c > 2.5$ MPa 时, $n=4.8$;

S ——应力系数, $S=48.3$ MPa。

式(1)不适用于公称压力大于 PN 760 的阀门。

表 1 中的实际数值比用式(1)得出的数值约厚 3 mm~5 mm。因为考虑装配应力、阀门启闭应力、非圆形状和应力集中需增加附加厚度。因此在计算的厚度数值上,制造商应增加一定的厚度余量,确保阀门满足强度要求。