

GB

2008年 修订-16



中国国家标准汇编

2008 年修订-16

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编：2008 年修订. 16/中国标准出版社编. —北京：中国标准出版社，2009

ISBN 978-7-5066-5355-8

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2008
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 099824 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 40 字数 1 217 千字

2009 年 8 月第一版 2009 年 8 月第一次印刷

*

定价 200.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

ISBN 978-7-5066-5355-8



出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2008 年制修订国家标准共 5946 项。本分册为“2008 年修订-16”,收入新制修订的国家标准 12 项。

中国标准出版社

2009 年 5 月

目 录

GB/T 3420—2008	灰口铸铁管件	1
GB/T 3422—2008	连续铸铁管	69
GB/T 3475—2008	船用柴油机调速系统技术要求和试验方法	79
GB/T 3477—2008	船用风雨密单扇钢质门	95
GB/T 3478.1—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第1部分:总论	111
GB/T 3478.2—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第2部分:30°压力角 尺寸表	183
GB/T 3478.3—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第3部分:37.5°压力 角尺寸表	243
GB/T 3478.4—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第4部分:45°压力角 尺寸表	303
GB/T 3478.5—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第5部分:检验	343
GB/T 3478.6—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第6部分:30°压力角 M值和W值	369
GB/T 3478.7—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第7部分:37.5°压力角 M值和W值	461
GB/T 3478.8—2008	圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第8部分:45°压力角 M值和W值	553



中华人民共和国国家标准

GB/T 3420—2008

代替 GB/T 3420—1982, GB/T 8715—1988



2008-10-10 发布

2009-05-01 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

本标准代替 GB/T 3420—1982《灰口铸铁管件》和 GB/T 8715—1988《柔性机械接口铸铁管件》，合并后标准名称为《灰口铸铁管件》。

本标准与 GB/T 3420—1982 和 GB/T 8715—1988 相比主要变化如下：

- 新增加了前言、目次等内容。
- 对标准中的部分术语进行了定义。
- 增加了管件分类。
- 对煤气管的试验压力进行了修改。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：北京首钢华禹铸造厂、哈尔滨管件厂。

本标准主要起草人：贾延明、黄建民、顾虹、赵树明、王伯龙。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3420—1982；
- GB/T 8715—1988。

灰 口 铸 铁 管 件

1 范围

本标准规定了铸铁管件的分类、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和质量证明书、运输和贮存。

本标准适用于输送水及煤气用的承插连接和法兰连接的灰口铸铁管件及柔性机械接口铸铁管件。铸铁管件的使用应参照有关管道设计技术要求、施工规范。

柔性机械接口铸铁管件所用的压兰、螺栓、六角螺母、胶圈、支承环按 GB/T 6483—2008 中附录 A、附录 B、附录 C 的规定执行。

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 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸铵容量法测定磷量

GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法 (GB/T 228—2002, eqv ISO 6892:1998)

GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第 1 部分: 试验方法 (GB/T 231.1—2002, eqv ISO 6506-1:1999)

GB/T 3422 连续铸铁管

GB/T 6483 柔性机械接口灰口铸铁管

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

管 pipe

端部有承、插口或法兰，内孔均匀、轴线成直线的铸件。不包括作为管件的盘承套管、盘承插管等。

3.2

管件 fitting

可使管线偏转、改变方向或口径，不同于直管的铸件。

3.3

法兰 flange

沿圆周分布有螺栓孔且与管或管件轴线相垂直的环行体。

3.4

承套、连接件 collar; coupling

连接配套管或管件插口的部件。

3.5

插口 spigot

管或管件的凸状端口。

3.6

承口 socket

管或管件的凹状端口，与下一部件的插口连接。

3.7

密封圈 gasket

接口密封用部件,根据输送介质不同而采用不同材质的密封圈。

3.8

接口 joint

管和管或管件之间的连接处。接口通常采用密封圈密封。

3.9

柔性接口 flexible joint

可以实现角度偏转、轴向和/或与轴向垂直运动的接口。

3.10

滑入式柔性接口 push-in flexible joint

在配套部件承口内放一密封圈,当插口穿过密封圈至承口一定位置时,工作即可完成的接口。

3.11

机械柔性接口 mechanical flexible joint

依靠机械手段(如压兰)向密封圈施压而实现密封的接口。

3.12

法兰接口 flanged joint

通过两个法兰盘端面实现连接的接口。

3.13

公称直径(DN) nominal size

管线系统中所有部件的字母数字设计,仅供参考。它由字母 DN 及其后面不带单位的数字组成(单位为毫米),这个数字仅和端部的内径的物理尺寸有关。

3.14

公称压力(PN) nominal pressure

用于标明标准数值而设定。在同一公称压力下(PN)设计的同一公称直径(DN)的部件具有一致的配套尺寸。

3.15

允许工作压力(PFA) allowable operating pressure

部件可长时间安全承受的內部压力,不包括冲击压。

3.16

最大允许工作压力(PMA) allowable maximum operating pressure

部件在使用中可安全承受的最大内部压力,包括冲击压。

3.17

允许试验压力(PEA) allowable test pressure

新安装在地面上或掩埋在地下的部件在短时间内可承受的最大流体静压力,此压力用以检测管线的完整和密封性。

3.18

批 batch

同型号、同种类、同等级、基本相同的生产条件、时段组成的单位产品。

3.19

长度 length

管或管件的有效长度。

3.20

偏差 deviation

管或管件的實際制造和设计之间的偏离量。

4 分类

4.1 灰口铸铁管件按公称直径可分 DN75、DN100、DN150、DN200、DN250、DN300、DN350、DN400、DN500、DN600、DN700、DN800、DN900、DN1000、DN1100、DN1200、DN1500 共 17 种。

4.2 按管的接口形式分类

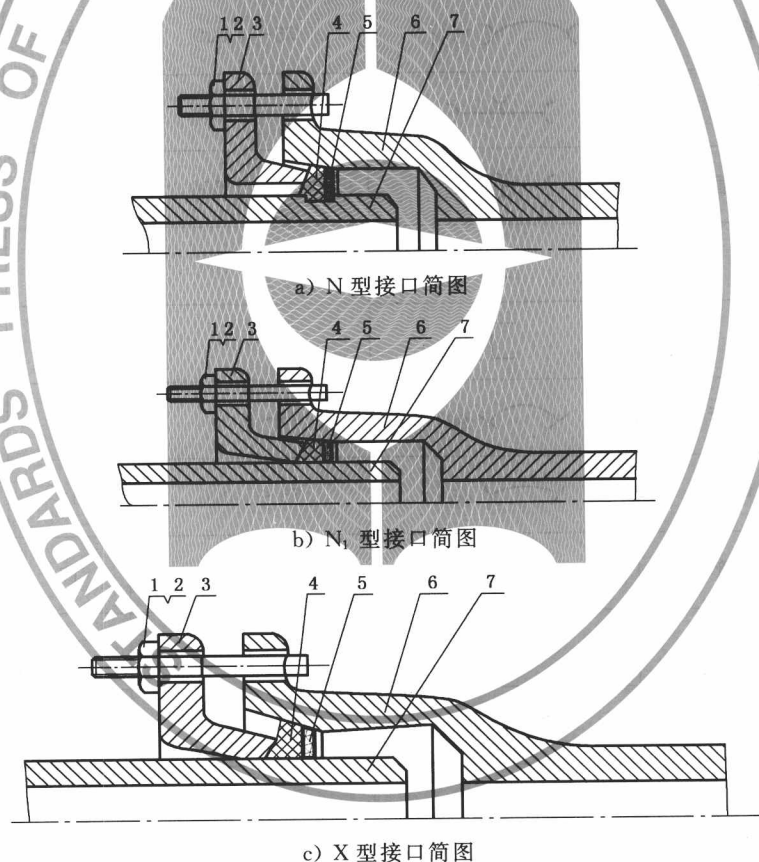
铸铁管件按接口型式分为 N 型、N₁ 型、X 型等。

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

5.1 尺寸和形状

5.1.1 灰口铸铁管件的名称、图形标识应符合表 1 的规定,柔性机械接口铸铁管件接口型式分为 N(包括 N₁)型胶圈机械接口和 X 型胶圈机械接口如图 1,柔性机械接口铸铁管件的名称、图形标示应符合表 2 的规定。

表中未列入的其他类型、规格和尺寸的管件,可由供需双方协商生产,但其连接尺寸应和本标准一致。



- 1——螺栓;
- 2——螺母;
- 3——压兰;
- 4——胶圈;
- 5——支承环;
- 6——管体承口;
- 7——管体插口。

图 1 各类型铸铁管接口简图

表 1 灰口铸铁管件名称、图形标示

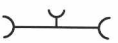
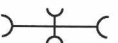
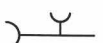
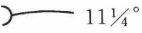
序号	名 称	图形标示	公称直径 DN, mm	图号	表号	页数
1	承盘短管		75~1 500	4	9	11
2	插盘短管		75~1 500	5	10	12
3	套管		75~1 500	6	11	13
4	90°双承弯管	 90°	75~1 500	7	12	14
5	45°双承弯管	 45°	75~1 500	8	13	15
6	22½°双承弯管	 22½°	75~1 500	9	14	16
7	11¼°双承弯管	 11¼°	75~1 500	10	15	17
8	全承丁字管		75~1 500	11	16	18~20
9	全承十字管		200~1 500	12	17	21
10	插堵		75~1 500	13	18	22
11	承堵		75~300	14 	19	23
12	90°双盘弯管	 90°	75~1 000	15	20	24
13	45°双盘弯管	 45°	75~1 000	16	21	25
14	三盘丁字管		75~1 000	17	22	26~28
15	盲法兰盘		75~1 500	18	23	29
16	双承丁字管		75~1 500	19	24	30~33
17	承插渐缩管		75~1 500	20	25	34~36
18	插承渐缩管		75~1 500	21	25	34~36
19	90°承插弯管	 90°	75~700	22	26	37
20	45°承插弯管	 45°	75~700	23	27	38
21	22½°承插弯管	 22½°	75~700	24	28	39

表 1 (续)

序号	名 称	图形标示	公称直径 DN,mm	图号	表号	页数
22	11¼°承插弯管		75~700	25	29	40
23	乙字管		75~500	26	30	41
24	承插单盘排气管		150~1 500	27	31	42
25	承插泄水管		700~1 500	28	32	43

注：承插单盘排气管可用作消防栓丁字管。

表 2 柔性机械接口铸铁管件的名称、图形标示

序号	名 称	图形标示	公称直径 DN,mm	图号	表号	页数
1	插盘短管		100~600	30	35	46
2	承盘短管		100~600	31	36	47
3	可卸接头		100~600	32	37	48
4	90°双承弯管		100~600	33	38	49
5	90°单承弯管		100~600	34	39	50
6	45°双承弯管		100~600	35	40	51
7	45°单承弯管		100~600	36	41	52
8	22½°双承弯管		100~600	37	42	53
9	22½°单承弯管		100~600	38	43	54
10	11¼°双承弯管		100~600	39	44	55
11	11¼°单承弯管		100~600	40	45	56
12	双承丁字管		100~600	41	46	57~58
13	三承十字管		100~600	42	47	59~60
14	插堵		100~600	43	48	61
15	承堵		100~600	44	49	62
16	插承渐缩管		150~600	45	50	63
17	乙字管		100~600	46	51	64

5.1.2 灰口铸铁管件的形状、尺寸应符合图 2~图 28 和表 7~表 32 的规定。柔性机械接口铸铁管件的形状、尺寸应符合图 29~图 46 和表 33~表 51 的规定。

5.2 尺寸偏差

5.2.1 插口外径和承口内径偏差

灰口铸铁管件插口外径和承口内径偏差应符合表 3 的规定。

表 3 灰口铸铁管件插口外径和承口内径偏差

单位为毫米

公称直径 DN	插口外径 D_4	承口内径 D_3
75~200	$+3.5$ -4	$+4$ -3.5
250~900	$+4$ -5	$+5$ -4
1 000~1 500	$+4.5$ -6	$+6$ -4.5

柔性机械接口铸铁管件插口外径和承口内径允许偏差及插口椭圆度应符合表 4 的规定。

5.2.2 承口深度允许偏差

铸铁管件承口深度允许偏差：

公称直径为 75 mm~500 mm, 允许偏差为 ± 5 mm;

公称直径等于和大于 600 mm, 允许偏差为 ± 10 mm。

表 4 柔性机械接口铸铁管件承插口允许偏差及插口椭圆度

单位为毫米

公称直径 DN	承口内径 D_3	插口外径 D_4	插口椭圆度
≤ 300	± 1.5	± 2.0	≤ 4
350~600	± 2.0	± 3.0	≤ 5

5.2.3 壁厚允许偏差

管件壁厚负偏差为 $(1.5+0.05T)$ mm。

承口壁厚负偏差为 $(1.5+0.05C)$ mm。

5.2.4 长度允许偏差

铸铁管件长度允许偏差为 $+20$
 -30 mm。

5.2.5 管盘机械加工及钻孔允许偏差

管盘上的各螺孔中心应和管件中心相对应, 螺孔中心圆直径偏差为 ± 1 mm。

相邻螺孔中心之间距离的偏差为 ± 0.5 mm。

管盘加工后的厚度偏差：

公称直径小于和等于 300 mm, 厚度负偏差为 2 mm;

公称直径等于和大于 350 mm, 厚度负偏差为 3 mm。

管盘突出部分直径偏差为 $\pm 2\%$ 。

管盘内径中心与螺孔中心圆的中心之偏差, 应不大于表 5 的规定。

表 5 管盘内径中心与螺孔中心圆的中心之偏差

单位为毫米

公称直径 DN	允许偏差
≤ 150	1
200~500	1.5
≥ 600	2

5.3 端面

管件端面应与管件轴线垂直。

5.4 柔性机械接口铸铁管件法兰盘厚度偏差

公称直径小于或等于 300 mm 的,允许负偏差为 2 mm。

公称直径大于或等于 350 mm 的,允许负偏差为 3 mm。

法兰盘上的螺栓孔径允许偏差为 $^{+1}_0$ mm。

5.5 重量及其允许偏差

5.5.1 管件按理论重量交货。计算重量时,铸铁比重采用 7.20。承口重量为估算值。

5.5.2 每根管件的重量偏差为 $\pm 8\%$,其中弯管、多支管的管件及非标准管件的重量偏差为 $\pm 12\%$ 。

6 技术要求

6.1 化学成分

铸铁管件的磷含量不应大于 0.30%,硫含量不应大于 0.10%。

6.2 力学性能

6.2.1 铸铁管件的抗拉强度应不小于 1.4 N/mm^2 。

6.2.2 管件表面硬度不大于 HBW230,管件中心部分硬度不大于 HBW215。

6.3 工艺性能

6.3.1 水压试验

管件水压试验应符合表 6 的规定。

表 6 管件水压试验压力

公称直径 DN/mm	试验压力/MPa
≤ 300	2.5
≥ 350	2.0

6.3.2 气密性试验

管件用于输气管道时,需做气密性试验。

6.4 组织

管件应为灰口铸铁,组织应致密,易于切削、钻孔。

6.5 表面质量

管件内外表面应光洁,不允许有任何妨碍使用的明显缺陷。受铸造工艺的限制和影响,但又不影响使用的铸造缺陷允许存在。

管件上局部薄弱处应不多于 2 处。局部减薄后的厚度应不小于 GB/T 3422 中同口径离心直管 G 级的最小厚度。受减小壁厚影响的面积应小于内腔截面积的 $1/10$ 。

征得需方同意,局部缺陷可予修补。但修补后的管件应重新按本标准进行水压试验。

6.6 涂覆

6.6.1 管件内外表面可涂沥青质或其他防腐材料。若要求内表面不涂涂料时,由供需双方商定。

6.6.2 输水管与水接触的涂料应不溶于水,不得使水产生臭和味,有害杂质含量应符合卫生部饮用水的有关规定。

6.6.3 涂覆前,内外表面应光洁,并无铁锈、铁片。

6.6.4 涂覆后,内外表面应光洁,涂层均匀、粘附牢固,并不因气候冷热而发生异常。

7 试验方法

7.1 管件尺寸用卡尺或样板及具有足够精度的量具进行测量。

- 7.2 管件表面质量和涂覆质量目视进行检查。
- 7.3 化学分析按 GB/T 223.61、GB/T 223.68 的规定进行。
- 7.4 拉力试验按 GB/T 228 的规定进行。

拉力试棒采用同炉铁水在同类砂型中立浇铸成。

- 7.5 硬度试验按 GB/T 231.1 的规定进行。
水压试验应在涂涂料前进行,当达到规定压力时,稳压不少于 30 s,应无渗漏现象。
- 7.6 气密性试验应在水压试验后,涂覆前进行。

将管件开口封堵后,浸入水中或表面涂抹肥皂水进行气密性试验。当达到规定压力 0.4 MPa 时,稳压时间不得少于 30 s,此时观察管件不得出现气泡。

8 检验规则

8.1 检查和验收

铸铁管件的检查和验收由供方技术质量监督部门进行,需方有权对产品进行检验。

8.2 组批规则

铸铁管件应按批进行检查和验收。每批应由同一炉铁水、同一造型工艺生产的管件组成。

8.3 取样数量

- 8.3.1 管件的尺寸、表面质量和涂覆质量应逐件进行检查。
- 8.3.2 每炉取 2 个试样进行化学分析。当炉料改变时必须重新进行化学分析。
- 8.3.3 拉伸试验每班(8 h)取 2 个试样。试验结果代表当班所生产的全部管件。
- 8.3.4 硬度试验每班(8 h)取 2 个试样。试验结果代表当班所生产的全部管件。
- 8.3.5 管件应逐个进行水压试验。
- 8.3.6 输气用的管件应先逐件进行水压试验,然后进行气密性试验。
- 8.3.7 管件重量应进行抽查。抽检数量,在同一种类、同一批量、同一规格中抽检一件。

8.4 复验与判定规则

当化学成分、拉伸试验和硬度试验中任一项试验结果不合格时,应从该批管件中另取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验。复验结果合格,该批管件即可判为合格。若复验结果仍不合格,则该批管件应予判废。此时,供方亦可逐个检验,合格者交货。

9 包装、标志、质量证明书、运输和贮存

- 9.1 插口端应用橡胶圈或草袋子捆扎保护。
- 9.2 管件上应标出制造厂名称、商标及管件规格。
- 9.3 每批管件出厂时应附质量证明书,内容包括:
 - a) 制造厂名称;
 - b) 产品名称及规格;
 - c) 水压试验的压力;
 - d) 气密性试验的压力;
 - e) 本标准编号;
 - f) 本标准要求的各项检验的结果。
- 9.4 铸铁管件在搬运过程中,严禁碰、摔,避免碰伤、摔坏。
- 9.5 存放管件的仓库场地地面应松软平坦。

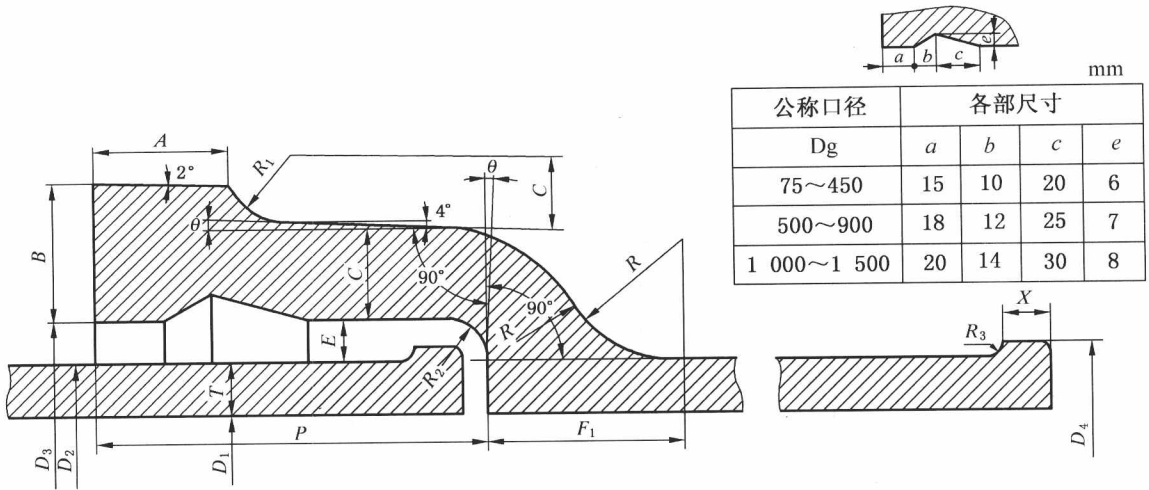


图 2 异型管件承插口断面
表 7 异型管件承插口尺寸

公称 直径	管厚	内径	外径	承 口 尺 寸								插 口 尺 寸						重 量	
mm																		kg	
DN	T	D ₁	D ₂	D ₃	A	B	C	P	E	F ₁	R	D ₄	R ₃	X	r	R ₁	R ₂	承口 凸部	插口 凸部
75	10	73	93	113	36	28	14	90	10	41.6	24	103	5	15	4	14	10	6.83	0.17
100	10	98	118	138	36	28	14	95	10	41.6	24	128	5	15	4	14	10	8.49	0.21
(125)	10.5	122	143	163	36	28	14	95	10	41.6	24	153	5	15	4	14	10	9.85	0.25
150	11	147	169	189	36	28	14	100	10	41.6	24	179	5	15	4	14	10	11.70	0.30
200	12	196	220	240	38	30	15	100	10	43.3	25	230	5	15	4	15	10	15.90	0.38
250	13	245.6	271.6	293.6	38	32	16.5	105	11	47.6	27.5	281.6	5	20	4	16.5	11	21.98	0.63
300	14	294.8	322.8	344.8	38	33	17.5	105	11	49.4	28.5	332.8	5	20	4	17.5	11	26.94	0.74
(350)	15	344	374	396	40	34	19	110	11	52	30	384	5	20	4	19	11	34.07	0.86
400	16	393.6	425.6	447.6	40	36	20	110	11	53.7	31	435.6	5	25	5	20	11	40.67	1.46
(450)	17	442.8	476.8	498.8	40	37	21	115	11	55.4	32	486.8	5	25	5	21	11	48.69	1.64
500	18	492	528	552	40	38	22.5	115	12	59.8	34.5	540	6	25	5	22.5	12	57.08	1.81
600	20	590.8	630.8	654.8	42	41	25	120	12	64.1	37	642.8	6	25	5	25	12	77.39	2.16
700	22	689	733	757	42	44.5	27.5	125	12	68.4	39.5	745	6	25	5	27.5	12	101.5	2.51
800	24	788	836	860	45	48	30	130	12	72.7	42	848	6	25	5	30	12	130.3	2.86
900	26	887	939	963	45	51.5	32.5	135	12	77.1	44.5	951	6	25	5	32.5	12	163.0	3.21
1 000	28	985	1 041	1 067	50	55	35	140	13	83.1	48	1 053	6	25	6	35	13	202.8	3.55
1 200	32	1 182	1 246	1 272	52	62	40	150	13	91.8	53	1 258	6	25	6	40	13	294.5	4.25
1 500	38	1 478	1 554	1 580	57	72.5	47.5	165	13	104.8	60.5	1 566	6	25	6	47.5	13	474.4	4.29
注：公称直径 DN 中不带括号为第一系列，优先采用；带括号为第二系列，不推荐使用。以下各表相同。																			

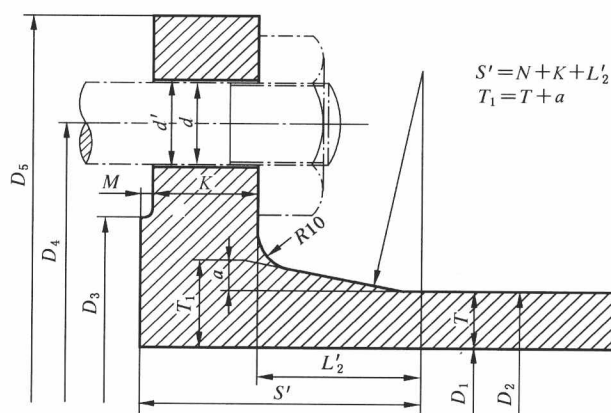


图 3 异型管件法兰盘断面

表 8 异型管件法兰盘尺寸

公称直径	管厚	内径	外径	法兰盘尺寸						螺栓				重量
										中心圆	直径	孔径	数量	
mm													个	kg
DN	T	D ₁	D ₂	D ₅	D ₃	K	M	a	L ₂ '	D ₄	d	d'	N	法兰凸部
75	10	73	93	200	133	19	4	4	25	160	16	18	8	3.69
100	10	98	118	220	158	19	4.5	4	25	180	16	18	8	4.14
(125)	10.5	122	143	250	184	19	4.5	4	25	210	16	18	8	5.04
150	11	147	169	285	212	20	4.5	4	25	240	20	22	8	6.60
200	12	196	220	340	268	21	4.5	4	25	295	20	22	8	8.86
250	13	245.6	271.6	395	320	22	4.5	4	25	350	20	22	12	11.31
300	14	294.8	322.8	445	370	23	4.5	5	30	400	20	22	12	13.63
(350)	15	344	374	505	430	24	5	5	30	460	20	22	16	17.60
400	16	393.6	425.6	565	482	25	5	5	30	515	24	26	16	21.76
(450)	17	442.8	476.8	615	532	26	5	5	30	565	24	26	20	24.65
500	18	492	528	670	585	27	5	5	30	620	24	26	20	28.75
600	20	590.8	630.8	780	685	28	5	5	30	725	27	30	20	36.51
700	22	689	733	895	800	29	5	5	30	840	27	30	24	47.52
800	24	788	836	1 015	905	31	5	6	35	950	30	33	24	63.61
900	26	887	939	1 115	1 005	33	5	6	35	1 050	30	33	28	73.47
1 000	28	985	1 041	1 230	1 110	34	6	6	35	1 160	33	36	28	90.26
1 200	32	1 182	1 246	1 455	1 330	38	6	6	35	1 380	36	39	32	131.88
1 500	38	1 478	1 554	1 785	1 640	42	6	7	40	1 700	39	42	36	197.80