

重型机械标准

(六)

全国机器轴与附件标准化技术委员会 编
中国标准出版社第三编辑室



 中国标准出版社

重 型 机 械 标 准

(六)

全国机器轴与附件标准化技术委员会 编
中国标准出版社第三编辑室

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

重型机械标准. (六) / 全国机器轴与附件标准化技术委员会, 中国标准出版社第三编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2008

ISBN 978-7-5066-4883-7

I. 重… II. ①全…②中… III. 机械-重型-标准-中国 IV. TH-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 093109 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 44.25 字数 1 368 千字

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月第一次印刷

*

定价 230.00 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

前 言

随着国家装备制造业的快速发展,在“十一五”发展规划中,国家把重型装备提到相当重要的位置。作为其产品生产依据的标准——重型机械标准,不仅在电力、矿山、冶金及起重运输行业得到贯彻与实施,在石油、化工、轻工等行业也得到了广泛的应用,这对提高产品质量、降低成本和改善生产管理起到了重要的作用。重型机械标准在大型成套设备及技术引进与合作生产中,作为统一设计、制造与检验的依据,得到了国内外同行的认可,因此其用量非常大。

近几年由于标准的大量制修订,新标准不断出现,读者迫切需要了解新标准内容。为满足广大使用者对标准文本的需求,中国标准出版社和全国机器轴与附件标准化技术委员会共同合作,对重型机械使用的国家标准和行业标准进行了系统汇编,组织出版《重型机械标准》系列。

本系列汇编收集了截至2007年12月底批准发布重型机械标准共590多项,分7册出版。内容主要包括:设计要素;公差与配合、形位公差;通用技术条件;金属材料;非金属材料;螺纹;紧固件;联轴器;制动器、离合器及其他;键联结与无键联结;齿轮、蜗轮蜗杆;减速器;管路附件;液压与气动装置;润滑元件及装置;密封;带传动和链传动;弹簧;轴承与附件;操作件、扳手;吊耳、钢丝绳、梯子和栏杆等21个部分。以后将不定期出版此套标准的增补本,将最新批准发布的标准补充进去。

鉴于本汇编收集的标准发布年代不尽相同,汇编时对标准中所用计量单位、符号未做改动。本汇编收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准类同。

我们相信,本系列汇编的出版,对促进我国重型机械产品质量的提高和行业的发展将起到重要的作用。

编 者

2008-02-26

以下标准将收录在增补版中:

- JB/T 1444—2007 冶金设备用气缸($P_N \leq 0.63$ MPa)
- JB/T 2162—2007 冶金设备用液压缸($P_N \leq 16$ MPa)
- JB/T 5967—2007 气动元件及系统用空气介质质量等级
- JB/T 6142.1—2007 锥密封钢丝编制胶管 总成
- JB/T 6142.2—2007 锥密封 90°钢丝编制胶管 总成
- JB/T 6142.3—2007 锥密封双 90°钢丝编制胶管 总成
- JB/T 6142.4—2007 锥密封 45°钢丝编制胶管 总成
- JB/T 6143.1—2007 锥密封棉线编制胶管 总成
- JB/T 6143.2—2007 锥密封 90°棉线编制胶管 总成
- JB/T 6143.3—2007 锥密封双 90°棉线编制胶管 总成
- JB/T 6143.4—2007 锥密封 45°棉线编制胶管 总成
- JB/T 6144.1—2007 锥密封胶管总成 锥接头
- JB/T 6144.2—2007 锥密封胶管总成 圆柱管螺纹锥接头
- JB/T 6144.3—2007 锥密封胶管总成 锥管螺纹锥接头
- JB/T 6144.4—2007 锥密封胶管总成 锥螺纹锥接头
- JB/T 6144.5—2007 锥密封胶管总成 焊接锥接头
- JB/T 6385—2007 锥密封焊接式压力表管接头
- JB/T 6390—2007 液力螺栓予紧器
- JB/T 6994—2007 D形橡胶密封圈
- JB/T 6997—2007 U形内骨架橡胶密封
- JB/T 7033—2007 液压测量技术通则
- JB/T 7339—2007 挠性接头
- JB/T 7340—2007 液位检测器
- JB/T 7554—2007 手动超高压油泵

目 录

管 路 附 件

GB/T 1047—2005	管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用	3
GB/T 1048—2005	管道元件 PN(公称压力)的定义和选用	7
GB/T 1414—2003	普通螺纹 管路系列	11
GB/T 3287—2000	可锻铸铁管路连接件	15
GB/T 3733.1—1983	卡套式端直通管接头	48
GB/T 3733.2—1983	卡套式端直通接头体	51
GB/T 3735.1—1983	卡套式端直通长管接头	55
GB/T 3737.1—1983	卡套式直通管接头	58
GB/T 3738.1—1983	卡套式端直角管接头	61
GB/T 3740.1—1983	卡套式直角管接头	64
GB/T 3741.1—1983	卡套式端三通管接头	67
GB/T 3743.1—1983	卡套式端直角三通管接头	70
GB/T 3745.1—1983	卡套式三通管接头	73
GB/T 3746.1—1983	卡套式四通管接头	76
GB/T 3747.1—1983	卡套式焊接管接头	79
GB/T 3748.1—1983	卡套式隔壁直通管接头	82
GB/T 3749.1—1983	卡套式隔壁直角管接头	85
GB/T 3750.1—1983	卡套式铰接管接头	88
GB/T 3751.1—1983	卡套式压力表管接头	90
GB/T 3752.1—1983	卡套式组合直角管接头	92
GB/T 3753.1—1983	卡套式组合三通管接头	95
GB/T 3754.1—1983	卡套式端对接直通管接头	98
GB/T 3756.1—1983	卡套式对接直通管接头	101
GB/T 3757.1—1983	卡套式端对接直角管接头	104
GB/T 3759—1983	卡套式管接头用螺母	107
GB/T 3764—1983	卡套	110
GB/T 3765—1983	卡套式管接头技术条件	112
GB/T 5625.1—1985	扩口式端直通管接头	122
GB/T 5625.2—1985	扩口式端直通管接头体	125

注：1. 本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T)，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准的属性和年号类同。

2. 本汇编目录中，凡标准名称后用括号注明原国家标准号“(原 GB ××××—××)”的行业标准，均由国家标准转化而来。这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号，正文内容完全不变)，故本汇编中正文部分仍为原国家标准。

GB/T 5628.1—1985	扩口式直通管接头	128
GB/T 5630.1—1985	扩口式直角管接头	131
GB/T 5631.1—1985	扩口式可调向端直角管接头	134
GB/T 5632.1—1985	扩口式组合直角管接头	137
GB/T 5633.1—1985	扩口式可调向端三通管接头	140
GB/T 5637.1—1985	扩口式可调向端直角三通管接头	142
GB/T 5638.1—1985	扩口式组合三通管接头	144
GB/T 5639.1—1985	扩口式三通管接头	147
GB/T 5641.1—1985	扩口式四通管接头	150
GB/T 5642.1—1985	扩口式焊接管接头	153
GB/T 5643.1—1985	扩口式隔壁直通管接头	155
GB/T 5644.1—1985	扩口式隔壁直角管接头	158
GB/T 5645.1—1985	扩口式压力表管接头	161
GB/T 5650—1985	扩口式管接头空心螺栓	163
GB/T 5651—1985	扩口式管接头密合垫	166
GB/T 9065.1—1988	液压软管接头 连接尺寸 扩口式	168
GB/T 9065.2—1988	液压软管接头 连接尺寸 卡套式	170
GB/T 9065.3—1988	液压软管接头 连接尺寸 焊接式或快换式	172
GB/T 12459—2005	钢制对焊无缝管件	175
GB/T 14383—1993	锻钢制承插焊管件	217
GB/T 14626—1993	锻钢制螺纹管件	229
JB/T 74—1994	管路法兰 技术条件	237
JB/T 81—1994	凸面板式平焊钢制管法兰	252
JB/T 82.1—1994	凸面对焊钢制管法兰	258
JB/T 86.1—1994	凸面钢制管法兰盖	265
JB/T 87—1994	管路法兰用石棉橡胶垫片	271
JB/T 88—1994	管路法兰用金属齿形垫片	275
JB/T 966—2005	用于流体传动和一般用途的金属管接头 O形圈平面密封接头	278
JB/T 978—1977	焊接式铰接管接头	305

液压与气动装置

GB/T 786.1—1993	液压气动图形符号	309
GB/T 2346—2003	流体传动系统及元件 公称压力系列	360
GB/T 2348—1993	液压气动系统及元件 缸内径及活塞杆外径	365
GB/T 2349—1980	液压气动系统及元件——缸活塞行程系列	367
GB/T 2350—1980	液压气动系统及元件——活塞杆螺纹型式和尺寸系列	368
GB/T 2351—2005	液压气动系统用硬管外径和软管内径	370
GB/T 2878—1993	液压元件螺纹连接 油口型式和尺寸	375
JB/T 5922—2005	液压二通插装阀 图形符号	379
JB/T 7035—2006	液压囊式蓄能器 型式和尺寸	391
JB/T 7356—2005	列管式油冷却器	399
JB/T 7857—2006	液压阀污染敏感度评定方法	413
JB/T 7858—2006	液压元件清洁度评定方法及液压元件清洁度指标	422

润滑元件及装置

JB/T 2301—1999	润滑设备斜齿轮油泵与装置 型式、参数与尺寸	433
JB/T 2304—2001	电动润滑泵装置 型式、参数与尺寸(20 MPa)	440
JB/T 3711.2—1999	集中润滑系统 图形符号	444
JB/T 4121—1993	润滑元件及装置 型号编制方法	455
JB/T 7940.1—1995	直通式压注油杯(原 GB 1152—1989)	463
JB/T 7940.2—1995	接头式压注油杯(原 GB 1153—1989)	465
JB/T 7940.3—1995	旋盖式油杯(原 GB 1154—1989)	467
JB/T 7940.4—1995	压配式压注油杯(原 GB 1155—1989)	469
JB/T 7940.5—1995	弹簧盖油杯(原 GB 1157—1989)	471
JB/T 7940.6—1995	针阀式注油杯(原 GB 1158—1989)	474
JB/T 7941.1—1995	压配式圆形油标(原 GB 1160.1—1989)	477
JB/T 7941.2—1995	旋入式圆形油标(原 GB 1160.2—1989)	479
JB/T 7941.3—1995	长形油标(原 GB 1161—1989)	481
JB/T 7941.4—1995	管状油标(原 GB 1162—1989)	484
JB/T 7942.1—1995	压杆式油枪(原 GB 1164—1989)	488
JB/T 7942.2—1995	手推式油枪(原 GB 1165—1989)	490
JB/T 7943.1—1999	润滑系统及元件 基本参数	492
JB/T 7943.2—1999	润滑装置及元件 检查验收规则	499
JB/T 8462—1996	双线分配器 40 MPa	502
JB/T 8463—1996	二位四通换向阀 40 MPa	508
JB/T 8464—1996	递进分配器 16 MPa	513
JB/T 8465—1996	压差开关 40 MPa	520
JB/T 8810.1—1998	电动润滑泵 40 MPa	525
JB/T 8810.2—1998	单线润滑泵 31.5 MPa	531
JB/T 8810.3—1998	多点润滑泵 31.5 MPa	536
JB/T 8811.1—1998	电动加油泵 4 MPa	541
JB/T 8811.2—1998	手动加油泵 2.5 MPa	546
JB/T 10465—2004	稀油润滑装置 技术条件	551

密 封

GB/T 3452.1—2005	液压气动用 O 形橡胶密封圈 第 1 部分:尺寸系列及公差	559
GB/T 3452.3—2005	液压气动用 O 形橡胶密封圈 沟槽尺寸	571
GB/T 5719—2006	橡胶密封制品 词汇	601
GB/T 9877.1—1988	旋转轴唇形密封圈结构尺寸系列 第一部分:内包骨架旋转轴唇形密封圈	626
GB/T 10708.1—2000	往复运动橡胶密封圈结构尺寸系列 第 1 部分:单向密封橡胶密封圈	638
GB/T 10708.2—2000	往复运动橡胶密封圈结构尺寸系列 第 2 部分:双向密封橡胶密封圈	650
GB/T 10708.3—2000	往复运动橡胶密封圈结构尺寸系列 第 3 部分:橡胶防尘密封圈	657
GB/T 15242.1—1994	液压缸活塞和活塞杆动密封装置用同轴密封件尺寸系列和公差	664
GB/T 15242.2—1994	液压缸活塞和活塞杆动密封装置用支承环尺寸系列和公差	672
JB/T 982—1977	组合密封垫圈	680
JB/T 2001.4—1999	水系统 U 形夹织物橡胶密封 支承环 型式与尺寸	682
JB/T 6657—1993	气缸用密封圈尺寸系列和公差	686



管 路 附 件



中醫藥學



中國醫藥出版社



中华人民共和国国家标准

GB/T 1047—2005
代替 GB/T 1047—1995

管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用

Pipework components—Definition and selection of DN(nominal size)

(ISO 6708:1995, MOD)

2005-01-13 发布

2005-08-01 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

本标准修改采用 ISO 6708:1995《管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用》。

本标准与 ISO 6708:1995 的局部差异为:

——第 3 章中 DN 系列的数值增加了 DN6 和 DN8,去掉了 DN60。

本标准是 GB/T 1047—1995《管道元件的公称通径》的修订版。主要修改内容如下:

——对标准名称进行了修改;

——对范围、定义的文字内容进行了修改;

——对 DN 系列的数值进行了简化,即删去了原标准中 ISO 6708:1995 未列入的公称尺寸,例如:DN3、DN90、DN950 等;

——删去了原标准中的标记方法。

本标准代替 GB/T 1047—1995。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国管路附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械科学研究院、华东理工大学、绍兴县高强度紧固件厂、中冶京诚工程技术有限公司、中南电力设计院、全国化工设备技术中心站、中国石化工程建设公司、中国船舶工业综合技术研究院、东北电力设计院、西南电力设计院、中国寰球化学工程公司。

本标准主要起草人:李俊英、王德成、蔡仁良、信保定、文启鼎、赵勇、葛海泉、应道宴、罗发元、黎明红、王斌、马学娅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 1047—1970;

——GB/T 1047—1995。

管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用

1 范围

本标准规定了 DN(公称尺寸)的定义和系列。
本标准适用于使用 DN 标识的相关标准中规定的管道元件。
注：也可以使用与本标准不同的其他标识尺寸方法，例如螺纹、压配、承插焊或对接焊端的管道元件，或用 NPS(公称管子尺寸)、OD(外径)、ID(内径)或 G(管螺纹尺寸标记)等标识的管道元件。

2 定义

DN：用于管道系统元件的字母和数字组合的尺寸标识。它由字母 DN 和后跟无因次的整数数字组成。这个数字与端部连接件的孔径或外径(用 mm 表示)等特征尺寸直接相关。
注 1：除在相关标准中另有规定，字母 DN 后面的数字不代表测量值，也不能用于计算目的。
注 2：采用 DN 标识系统的那些标准，应给出 DN 与管道元件的尺寸的关系，例如 DN/OD 或 DN/ID。

3 DN 系列

优先选用的 DN 数值如下：

DN6	DN100	DN700	DN2200
DN8	DN125	DN800	DN2400
DN10	DN150	DN900	DN2600
DN15	DN200	DN1000	DN2800
DN20	DN250	DN1100	DN3000
DN25	DN300	DN1200	DN3200
DN32	DN350	DN1400	DN3400
DN40	DN400	DN1500	DN3600
DN50	DN450	DN1600	DN3800
DN65	DN500	DN1800	DN4000
DN80	DN600	DN2000	

管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用

1 范围

本标准规定了 DN(公称尺寸)的定义和系列。
 本标准适用于使用 DN 标识的相关标准中规定的管道元件。
 注:也可以使用与本标准不同的其他标识尺寸方法,例如:外径、内径、承插连接或对接端口的管道元件,或用 IN(公称英寸尺寸)、OD(外径)、ID(内径)或 GC(管道元件尺寸标识)等标识的管道元件。

2 定义

DN:用于管道系统元件的字母和数字组合的尺寸标识,它由字母 DN 和后面无因次的数字组成。
 或:这个数字与标准系列件的孔径或外径(用 mm 表示)等特征尺寸直接相关。
 注 1:除在相关标准中另有规定,字母 DN 后面的数字不代表测量值,也不能用于计算目的。
 注 2:采用 DN 标识系统的最短标准,应给出 DN 与管道元件的尺寸关系,例如 DN/OD 或 DN/ID。

3 DN 系列

优先选用的 DN 数值如下:

DN6	DN100	DN1700	DN2500
DN8	DN125	DN800	DN3400
DN10	DN150	DN900	DN3800
DN15	DN200	DN1000	DN2800
DN20	DN250	DN1100	DN3000
DN25	DN300	DN1200	DN3200
DN32	DN350	DN1400	DN3400
DN40	DN400	DN1500	DN3600
DN50	DN450	DN1600	DN3800
DN65	DN500	DN1800	DN4000
DN80	DN600	DN2000	



中华人民共和国国家标准

GB/T 1048—2005
代替 GB/T 1048—1990

管道元件 PN(公称压力)的定义和选用

Pipework components—Definition and selection of PN

(ISO/CD 7268:1996, MOD)

2005-01-13 发布

2005-08-01 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

本标准修改采用 ISO/CD 7268:1996《管道元件 PN 的定义和选用》。

本标准与 ISO/CD 7268:1996 的局部差异为：

——第 3 章最后增加了“注：必要时允许选用其他 PN 数值”。

本标准是 GB/T 1048—1990《管道元件公称压力》的修订版。主要修改内容如下：

——对标准名称进行了修改；

——对 PN(公称压力)的定义按 ISO/CD 7268:1996 和 BS EN 1333:1997《管道元件 PN 的定义和选用》进行了修改；

——删去了原标准中的公称压力的标记方法，删去了 PN 数值的单位(MPa)，明确了 PN(公称压力)只是“与管道系统元件的力学性能相关、用于参考的字母和数字组合的标识”的基本概念，并在注 1 中进一步说明了字母 PN 后跟的数字不代表测量值，不应用于计算目的。

——修改了公称压力系列的表示方式，例如原标准中的 PN 4.0 MPa，现标记为：PN40；并对 PN 系列的数值进行了简化，即删去了原标准中 ISO/CD 7268:1996 未列入的非常用的公称压力数值，例如：PN0.05、PN0.1、PN0.4、PN28.0、PN335.0(MPa)等。

本标准代替 GB/T 1048—1990。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国管路附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：机械科学研究院、华东理工大学、绍兴县高强度紧固件厂、中冶京诚工程技术有限公司、中南电力设计院、中国石化工程建设公司、全国化工设备技术中心站、中国船舶工业综合技术研究院、上海协电电力技术有限公司、东北电力设计院。

本标准主要起草人：李俊英、王德成、蔡仁良、信保定、文启鼎、赵勇、葛海泉、应道宴、罗发元、陈琳、林其略、黎明红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 1048—1970；

——GB/T 1048—1990。

管道元件 PN(公称压力)的定义和选用

1 范围

本标准规定了 PN(公称压力)的定义和系列。
本标准适用于使用 PN 标识的相关标准中规定的管道元件。

2 定义

PN:与管道系统元件的力学性能和尺寸特性相关、用于参考的字母和数字组合的标识。它由字母 PN 和后跟无因次的数字组成。

- 注 1: 字母 PN 后跟的数字不代表测量值,不应用于计算目的,除非在有关标准中另有规定。
- 注 2: 除与相关的管道元件标准有关联外,术语 PN 不具有意义。
- 注 3: 管道元件许用压力取决于元件的 PN 数值、材料和设计以及允许工作温度等,许用压力在相应标准的压力-温度等级表中给出。
- 注 4: 具有同样 PN 和 DN 数值的所有管道元件同与其相配的法兰应具有相同的配合尺寸。

3 PN 系列

PN 数值应从以下系列中选择:

DIN 系列	ANSI 系列
PN 2.5	PN 20
PN 6	PN 50
PN 10	PN 110
PN 16	PN 150
PN 25	PN 260
PN 40	PN 420
PN 63	
PN 100	

注:必要时允许选用其他 PN 数值。