

石油化工设备标准资料

— 2 —

设备与零部件

(上)

石油化工设备标准化调查组

上海化学工业设计院石油化工设备设计建设组

前 言

根据石化部石油化工规划设计院(75)石化设字第 189 号文,由石化部一公司炼油设计研究院、上海化工研究院、锦西化机厂、石化部炼油设计院、黑龙江省化工设计院、山西省化工设计院、上海化工设计院和石化部第六设计院等单位参加的“石油化工设备标准化调查组”在有关单位大力支持下编制了本资料。

本资料中汇编了石油化工常用设备与零部件标准,为了减少篇幅,凡是化工设备设计手册——上海人民出版社出版中已有的资料不再列入。

本资料共分上下两册,上册为石油化工设备与零部件正式标准,下册为石油化工设备与零部件附件(包括编制说明、未颁布标准、厂标等)。

编制过程中我们曾得到了许多单位的支持和帮助,对于这些单位的热情接待,积极提出建设性意见和提供有价值的标准资料等,顺致谢意。

由于编者水平所限及有关标准资料收集的也很不齐全,汇编中一定有不少遗漏和错误之处,望大家在使用过程中及时给予我们批评指正。

石油化工设备标准化调查组

1976 年 4 月于北京

上册 目 录

JB 1420-74 容器型式分类·····	1
JB 1421-74 平底、平盖容器基本参数·····	2
JB 1422-74 平底、锥盖容器基本参数·····	3
JB 1423-74 90° 无折边锥形底、平盖容器基本参数·····	4
JB 1424-74 立式无折边球形封头容器基本参数·····	5
JB 1425-74 90° 折边锥形底、椭圆形盖容器基本参数·····	6
JB 1426-74 立式椭圆形封头容器基本参数·····	7
JB 1427-74 卧式无折边球形封头容器基本参数·····	8
JB 1428-74 卧式椭圆形封头容器基本参数·····	9
YHS 4-9-75 硬聚氯乙烯塑料贮槽通用图系列·····	10
JB 1287-73 不可拆式螺旋板换热器型式、基本参数和尺寸·····	24
HSB 8-64 不透性石墨制板室式热交换器设计规范(试行)·····	31
HSB 10-64 化工设备不透性石墨衬里设计规范(试行)·····	39
HG 5-293-65 搪瓷化工设备、管子及管件设计·····	43
JB 1252-72 空气分离设备参数系列·····	55
Q/ZB 169-73 梯子及栏杆·····	56
Q/ZB 180-73 方头长型螺栓(粗制)·····	57
Q/ZB 185-73 直角地脚螺栓·····	58
Q/ZB 186-73 T型头地脚螺栓·····	59
Q/ZB 187-73 双头螺柱(精制)·····	61
Q/ZB 193-73 轴端挡板用螺钉·····	62
Q/ZB 195-73 固定销·····	63
Q/ZB 199-73 轻型工字钢用方斜垫圈·····	64
Q/ZB 200-73 轻型槽钢用方斜垫圈·····	65
Q/ZB 201-73 轴端止动垫片·····	66
Q/ZB 202-73 双孔轴端挡圈·····	67
Q/ZB 203-73 轴端挡板·····	68
GB 879-74 弹性圆柱销·····	69
Q/ZB 79-73 ZHC、XHC 轴承选用说明·····	72
Q/ZB 80-73 ZHC ₃ -30~160 轴承·····	75
Q/ZB 81-73 ZHC ₄ -80~220 轴承·····	76
Q/ZB 82-73 XHC ₄ -80~160 轴承·····	77
Q/ZB 84-73 轴套·····	78

Q/ZB 86-73 整体有衬正滑动轴承	80
Q/ZB 89-73 GZQ ₂ - 72~260 轴承座	81
Q/ZB 90-73 GZQ ₄ - 130~400 轴承座	83
Q/ZB 91-73 GZ ₂ - 72~260 轴承座	85
Q/ZB 92-73 GZ ₄ - 130~400 轴承座	87
Q/ZB 93-73 滚动轴承装置用轴套	89
Q/ZB 94-73 保险环	91
Q/ZB 95-73 弹簧圈	92
Q/ZB 96-73 嵌入阀盖	93
Q/ZB 97-73 嵌入透盖	94
Q/ZB 98-73 嵌入阀盖	96
Q/ZB 99-73 阀盖	97
Q/ZB 100-73 透盖	99
Q/ZB 101-73 透盖	103
Q/ZB 102-73 压紧环	107
Q/ZB 121-73 刚性联轴器	108
Q/ZB 110-73 NZ 挠性爪型联轴器	110
Q/ZB 104-73 CL 型齿轮联轴器	112
Q/ZB 105-73 CLZ 型齿轮联轴器	114
Q/ZB 106-73 齿轮联轴器制造及装配技术条件	115
Q/ZB 107-73 齿轮联轴器选用说明及计算	119
Q/ZB 123-73 柱销联轴器	121
Q/ZB 125-73 圆柱蜗杆减速器	124
QB 87-73 自行车链条	134
FJ 175-63 电动机底轨尺寸	135
GB 1102-74 圆股钢丝绳(摘录)	137
Q/ZB 159-73 钢丝绳用滑轮槽形断面尺寸	140
JB 1332-73 手柄	141
JB 1333-73 直手柄	142
JB 1334-73 小转动手柄	143
JB 1335-73 转动手柄	145
JB 1336-73 球头手柄	148
JB 1344-73 定位手柄	149
JB 1351-73 小波纹手轮	151
JB 1352-73 小手轮	152
JB 1353-73 手轮	153
JB 1354-73 偏重手轮	155
JB 1355-73 波纹手轮	157
JB 1356-73 圆轮缘手轮	159

JB 1357-73 把手.....	161
JB 1358-73 圆头把手.....	162
JB 1359-73 十字把手.....	163
JB 1360-73 星形把手.....	164
Q/ZB 152-73 起重孔.....	165
Q/ZB 153-73 铸件吊钩.....	166
Q/ZB 154-73 焊接件吊钩.....	168
YB 238-63 钢制管接头.....	169
YB 428-64 铸铁直管及管件(摘录).....	171
YB 230-63 可锻铸铁管接头.....	181
JB 1090-67 J 形真空用橡胶密封圈型式及尺寸.....	184
JB 1091-67 JO 形真空用橡胶密封圈型式及尺寸.....	188
JB 1092-67 O 形真空用橡胶密封圈型式及尺寸.....	192

中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

JB1420-74

容 器 型 式 分 类

本标准适用于化学、石油工业中作贮存、计量和分离等用途的容器，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

容 器 型 式		立 式						卧 式	
分 类		平 底 平 盖	平 底 锥 盖	90°无折边 锥形底平盖	无折边 球形封头	90°折边 锥形底盖	椭圆形 封 头	无折边 球形封头	椭圆形 封 头
标 准 号		JB1421-74	JB1422-74	JB1423-74	JB1424-74	JB1425-74	JB1426-74	JB1427-74	JB1428-74
示 意 图									
公 称 压 力 P_g kgf/cm ²		常 压			0.7	6	2.5~40	0.7	2.5~40
公 称 容 积 m ³	0.06								
	0.1								
	0.15								
	0.2								
	0.3								
	0.5								
	0.8								
	1								
	1.5								
	2								
	2.5								
	3								
	4								
	5								
	6								
	8								
	10								
	12								
	16								
	20								
	25								
	32								
	40								
	50								
	63								
	80								
	100								

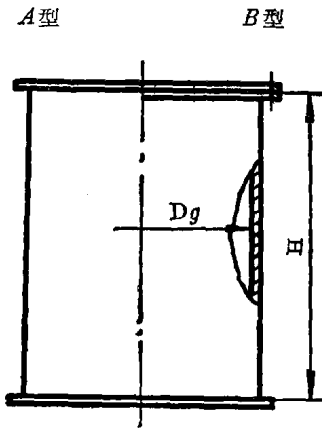
中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

JB1421-74

平底、平盖容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作贮存和计量等用途的常压容器，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的型式、基本参数按图、表的规定。顶盖和筒体联接形式分不可拆(A型)和可拆(B型)两种，B型适用于容器筒体公称直径 $D_g \leq 1200$ mm。



2. 标记示例：公称容积 V_g 2m³、公称直径 D_g 1200 mm、顶盖不可拆式平底、平盖容器：

容器 A2/1200 JB 1421-74。

公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	高 度
	D_g	H
0.06	400	600
0.1		800
0.15	500	
0.2		
0.3	600	1200
0.5	700	1400
0.8	800	1600
1	900	
1.5	1000	2000
2	1200	1800
	1400	1400
2.5	1200	2200
	1400	1600
3		
	1600	1600
4		
	1800	1800
5		1600
	1800	2000
6		
	2000	2000
8		
	2200	2200

中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

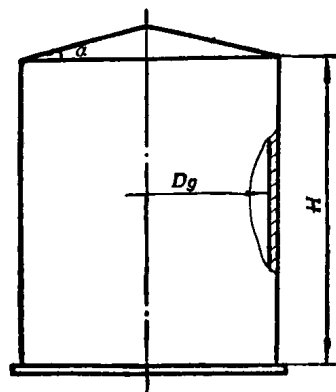
JB1422-74

平底、锥盖容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作贮存等用途的常压容器，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的基本参数按图、表的规定。 $D_g \leq 3000$ mm, 取 $\alpha = 10^\circ$; $D_g > 3000$ mm, 取 $\alpha = 12^\circ$ 。

公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	高 度
	D_g	H
10	2000	3000
	2200	2600
12	2400	3200
	2600	2600
16	2800	3400
	3000	3000
20	3200	3600
	3400	3200
25	3600	4000
	3800	3600
32	4000	4400
	4200	4800
40	4400	5400
	4600	5400
50	4800	6200
	5000	6200
63	5200	6200
	5400	6200
80	5600	6200
	5800	6200

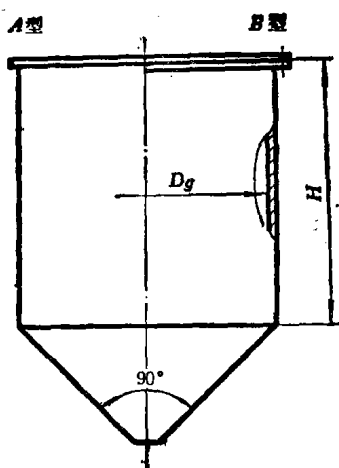


2. 标记示例：公称容积 $V_g 16 \text{ m}^3$ 、公称直径 $D_g 2600$ mm、平底、锥盖容器：
容器 16/2600 JB 1422-74。

90°无折边锥形底、平盖容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作分离和贮存等用途的常压容器，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的型式，基本参数按图、表的规定。顶盖和筒体联接形式分不可拆(A型)和可拆(B型)两种，B型适用于容器筒体公称直径 $D_g \leq 1200$ mm。



2. 标记示例：公称容积 $V_g 5 \text{ m}^3$ 、公称直径 $D_g 1600$ mm、顶盖可拆式 90°无折边锥形底平盖容器：

容器 B5/1600 JB 1423-74。

公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	高 度
	D_g	H
0.06	400	450
0.1	500	500
0.15		700
0.2	600	600
0.3	700	700
0.5	800	800
0.8	900	1000
1	1000	
1.5	1200	1200
2	1000	2200
	1200	1400
2.5	1200	2000
	1400	1400
3	1200	2400
	1400	1600
4	1400	2400
	1600	1600
5	1600	2000
	1800	1600
6	1600	2600
	1800	2000
8	1800	2800
	2000	2000

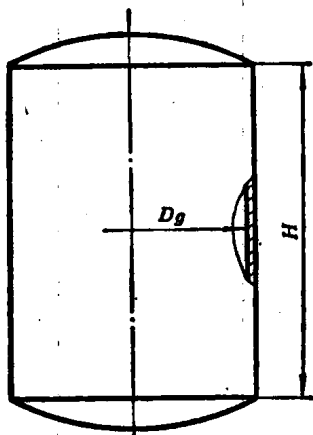
中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

JB1424-74

立式无折边球形封头容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作贮存等用途的容器，公称压力为 $P_g 0.7 \text{ kgf/cm}^2$ ，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的基本参数按图、表的规定。



2. 标记示例：

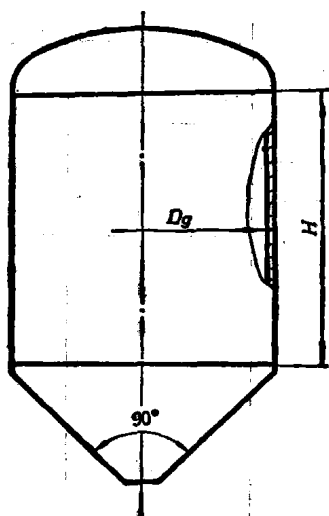
公称容积 $V_g 5 \text{ m}^3$ 、公称直径 $D_g 1400 \text{ mm}$ 、
立式无折边球形封头容器：
容器 5/1400 JB 1424-74。

公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	高 度
	D_g	H
0.06	400	600
0.1		800
0.15		
0.2	500	1000
0.3		
0.5		1200
0.8	800	1600
1		
1.5		1800
2	1000	2600
		1600
2.5	1200	2000
		1400
		2400
3	1400	1800
		2400
4	1600	1800
		3000
5	1600	2400
		2800
6	1800	2200
		3000
8	2000	2400

90°折边锥形底、椭圆形盖容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作分离和贮存等用途的容器，公称压力为 $P_0 6 \text{ kgf/cm}^2$ ，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的基本参数按图、表的规定。



2. 标记示例：公称容积 $V_0 8 \text{ m}^3$ 、公称直径 $D_0 1800 \text{ mm}$ 、90°折边锥形底、椭圆形盖容器：

容器 8/1800 JB 1425-74。

公 称 容 积 $V_0(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	高 度
	D_0	H
0.06	400	400
0.1		600
0.15	500	
0.2		600
0.3	700	
0.5	800	1200
0.8	900	
1	1000	1600
1.5		2000
2	1200	1200
2.5	1400	1800
		1200
3	1200	2200
	1400	1400
4	1600	2000
	1400	1400
5	1600	2600
	1600	1800
6		1800
	1800	
8	2000	1800

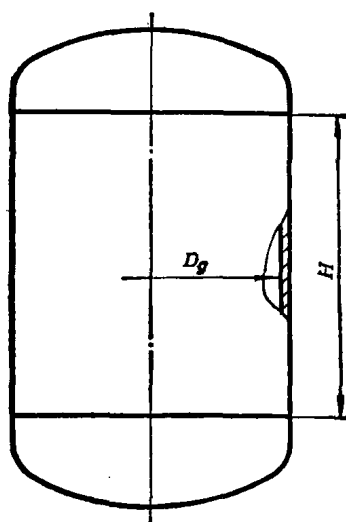
中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

JB1426-74

立式椭圆形封头容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作贮存和计量等用途的容器，公称压力为 P_g 2.5~40 kgf/cm^2 ，也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的基本参数按图、表的规定。



2. 标记示例：公称压力 P_g 25 kgf/cm^2 、公称容积 V_g 4 m^3 、公称直径 D_g 1400 mm 、立式椭圆形封头容器：
容器 25-4/1400 JB 1426-74。

公称容积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)		公称容积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公称直径 D_g	高 度 H		公称直径 D_g	高 度 H
0.06	400	400	8	1800	2600
0.1		600	10	2000	3400
0.15	500	800		2200	2600
0.2		1000	12	1800	4200
0.3	600	1200		2000	3200
0.5	700	1800	16	2200	2400
0.8	800	1600		2000	4400
1	1000	2200	20	2200	3400
1.5		1400		2400	2800
2	1200	1800	25	2200	4600
2.5		1200		2400	3600
3	1200	2200	32	2600	3000
4	1400	1600		2200	5800
	1200	3200	40	2400	4800
5	1400	2200		2600	3800
	1600	2800	32	2200	7600
6	1400	2000		2400	6200
	1600	3400	40	2600	5200
8	1600	2600		2400	8000
		3600		2600	6600
				2800	5600

中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

JB1427-74

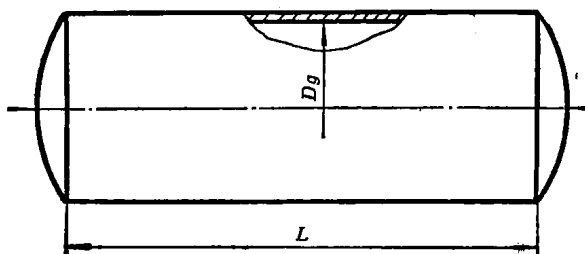
卧式无折边球形封头容器基本参数

本标准适用于其它化学、石油工业中作贮存等用途的容器,公称压力为 $P_0 0.7 \text{ kgf/cm}^2$ 。也适用于工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的基本参数按图、表的规定。

2. 标记示例: 公称容积 $V_0 16 \text{ m}^3$ 、公称直径 $D_0 1800 \text{ mm}$ 、卧式无折边球形封头容器:

容器 16/1800 JB 1427-74



公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)		公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	长 度		公 称 直 径	长 度
	D_g	L		D_g	L
0.5	600	1800	3	1000	3800
0.8	700	2000	4	1200	3400
1	800		5		4400
1.5	900	2400		1400	3000
2	1000	2600	6		3800
2.5		3000		1600	2800
8	1400	5000	20	2200	5000
	1600	3800	25		6400
10		4800		2400	5200
12	1800	3600	32	2400	7000
	1600	5800		2600	5600
16	1800	4400	40	2400	8600
		6000		2800	6000
20	2000	4800	50	2600	9000
		6000		3000	7000

中华人民共和国第一机械工业部
燃料化学工业部
部 标 准

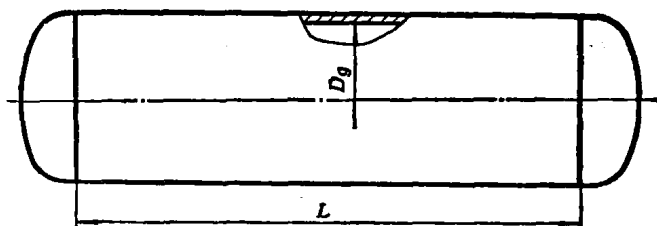
JB1428-74

卧式椭圆形封头容器基本参数

本标准适用于化学、石油工业中作贮存等用途的容器，公称压力为 P_g 2.5~40 kgf/cm²。也适用于其它工业部门中类似用途的容器。

1. 容器的基本参数按图、表的规定。

2. 标记示例：公称压力 P_g 40 kgf/cm²、公称容积 V_g 50 m³、公称直径 D_g 2400 mm、卧式椭圆形封头容器：



容器 40-50/2400 JB 1428-74。

公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)		公 称 容 积 $V_g(\text{m}^3)$	筒 体 (mm)	
	公 称 直 径	长 度		公 称 直 径	长 度
	D_g	L		D_g	L
0.5	600	1600	3	1000	3400
0.8	700	1800	4	1200	3200
1	800		5		1400
1.5		2800		6	
2	900		3400		
2.5	1000	2600			
8	1400	4800	32	2400	6200
	1600	3600	40	2200	9800
4400		2400		8000	
10	1800	3400		2600	6600
12	1600	5600	50	2400	10200
	1800	4200		2600	8400
16	1800	5600		2800	7200
	2000	4400	63	2600	11000
5800		2800		9400	
20	2200	4600		3000	8000
25	2000	7400	80	2600	14200
	2200	5800		2800	12000
	2400	4800		3000	10200
32	2000	9400	100	2800	15200
	2200	7600		3000	13200

中华人民共和国石油化学工业部
部 标 准

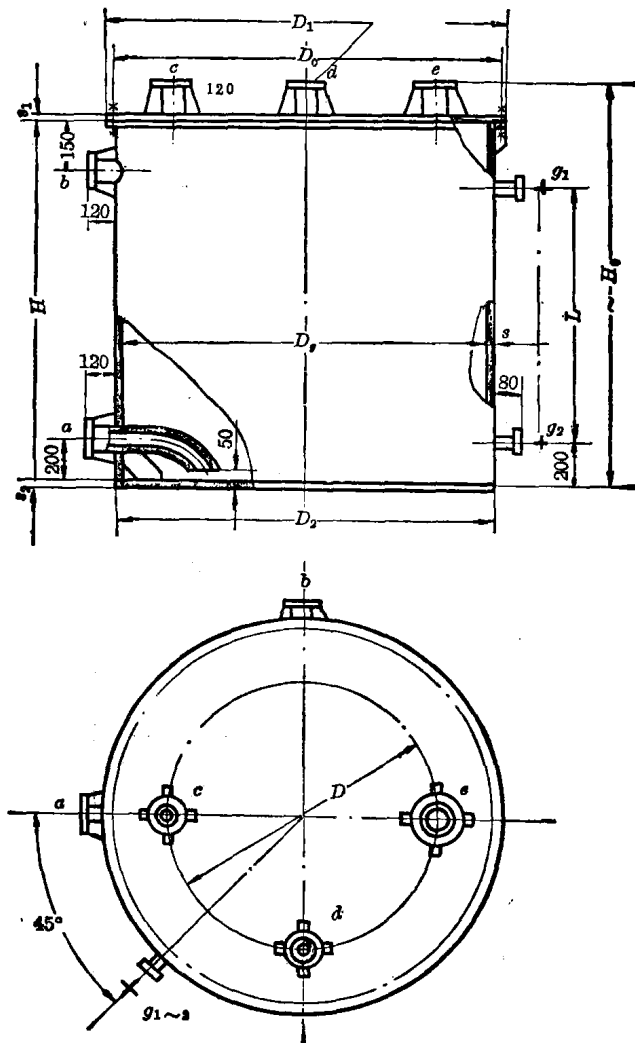
YHS4-9-75

硬聚氯乙烯塑料贮槽通用图系列

一、结构型式、基本参数和尺寸

1. 立式贮槽系列($V, 0.5 \sim 25 \text{ m}^3$):

平顶盖立式贮槽 (A 型)



平顶盖立式贮槽 (B 型)

