

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5528—91

压力表标度及划分

1991-07-16发布

1992-07-01实施

机械电子工业部 发布

压力表标度及分划

1 主题内容与适用范围

本标准规定了各种压力表的表盘标度及分划。

本标准适用于精确度等级为0.1、0.16、0.25、0.4、1、1.5、2.5、4级和外壳公称直径 $\phi 40$ 、 $\phi 60$ 、 $\phi 100$ 、 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250$ mm的各种压力表（简称仪表）标度盘的标度设计，其他型式外壳的压力表也可以参照使用。

本标准未作规定者应符合ZB Y123的相应规定。

2 引用标准

ZB Y123 工业自动化仪表标度的一般规定

3 标度的基本要求

3.1 标度方向

仪表的标度方向应符合下列规定：

- 压力表的零标度线应位于标度的左端或下端，从零向右、顺时针或向上标度。
- 真空表的零标度线应位于标度的右端或上端、从零向左、逆时针或向下标度。
- 压力真空表的零标度线应位于真空部分标度和压力部分标度之间，真空部分标度从零向左、逆时针或向下标度，压力部分标度从零向右、顺时针或向上标度。

3.2 零标度线

带止销的仪表标度盘实际零点标度线的缩格应不大于示值基本误差限的绝对值。无止销的仪表标度盘零标度线应沿标度基线方向表示，标示的范围应不大于示值基本误差限绝对值的两倍。

3.3 标度线

3.3.1 对精确度等级为1、1.5、2.5、4级的仪表，长标度线、中标度线和短标度线的宽度不应大于表1规定。长标度线采用半粗线，半粗线粗线部分的宽度不应大于表1规定的3倍。

表 1 mm

外壳公称直径	标度线宽度
40	0.2
60	0.25
100	0.25
150	0.4
200	0.6
250	0.7

3.3.2 对精确度等级为0.4级及高于0.4级的仪表，标度线采用宽度不大于0.2mm的全细线。

3.4 标度单位

根据仪表的测量范围，标度单位可以选用MPa（兆帕）、kPa（千帕）或Pa（帕），标度单位的具体选定由产品标准规定。

4 标度的分划

4.1 外壳公称直径 $\phi 40$ 、($\phi 50$)、 $\phi 60$ mm，精确度等级为2.5、4级的仪表标度示意按表2规定。

注：带括号的外壳直径只能用于焊接、切割及类似工艺用压力表。

4.2 外壳公称直径 $\phi 100$ mm，精确度等级为1、1.5、2.5级的仪表标度示意按表3规定。

4.3 外壳公称直径 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250$ mm，精确度等级为1、1.5、2.5级的仪表标度示意按表4规定。

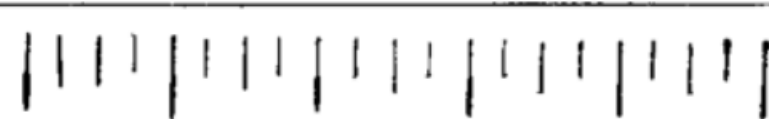
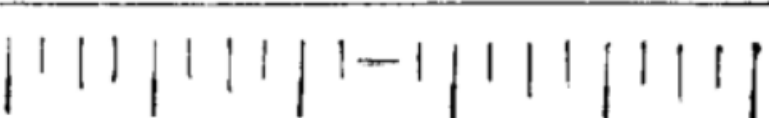
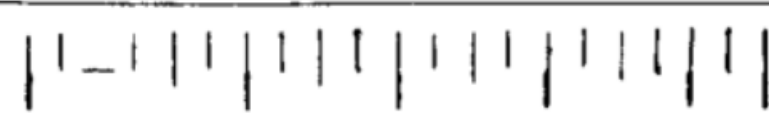
4.4 外壳公称直径 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250$ mm，精确度等级为0.4级的仪表标度示意按表5规定。

4.5 外壳公称直径 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250$ mm，精确度等级为0.25级的仪表标度示意按表6规定。


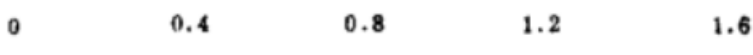
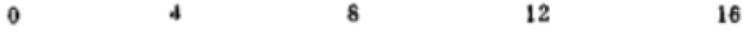
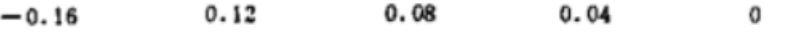
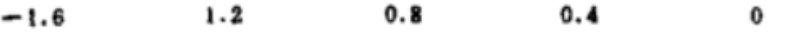

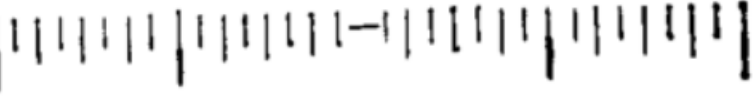
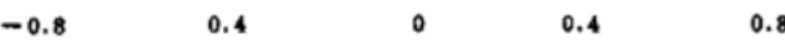
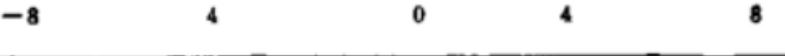





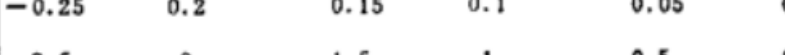
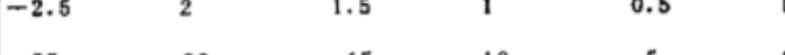

4.6 外壳公称直径 $\phi 250$ mm，精确度等级为0.1、0.16级的仪表标度示意图见附录A(参考件)。

表 2

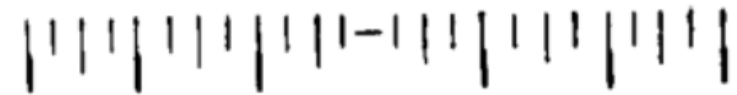


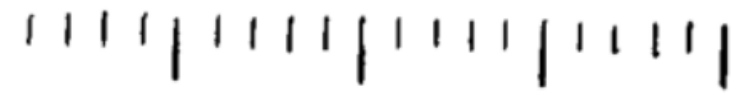
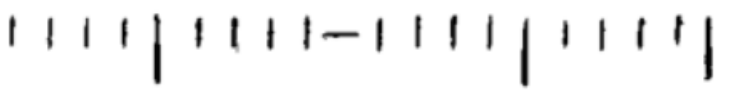
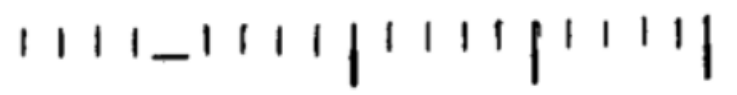
外壳公称直径 $\phi 40$ ($\phi 50$) $\phi 60$ mm，精确度等级为2.5、4级仪表标度示意

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
0~0.1	0.005	20	
0~1	0.05		0 0.2 0.4 0.6 0.8 1
0~10	0.5		0 2 4 6 8 10
-0.1~0	0.005		-0.1 0.08 0.06 0.04 0.02 0
-1~0	0.05		-1 0.8 0.6 0.4 0.2 0
-10~0	0.5		-10 8 6 4 2 0
-0.05~0.05	0.005	20	
-0.5~0.5	0.05		-0.5 0.3 0.1 0 0.1 0.3 0.5
-5~5	0.5		-5 3 1 0 1 3 5
-0.1~0.9	0.05	20	

续表 2

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
0~0.16	0.005	32	
0~1.6	0.05		
-0~16	0.5		
-0.16~0	0.005		
-1.6~0	0.05		
16~0	0.5		
-0.08~0.08	0.005	32	
-0.8~0.8	0.05		
-8~8	0.5		
-0.1~0.06	0.005	32	
-0.1~1.5	0.05	32	
0~0.25	0.01	25	
0~2.5	0.1		
0~25	1		
-0.25~0	0.01		
-2.5~0	0.1		
-25~0	1		

续表 2

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
$-0.12 \sim 0.12$ $-1.2 \sim 1.2$ $-12 \sim 12$	0.01 0.1 1	24	 -0.12 0.08 0.04 0 0.04 0.08 0.12 -1.2 0.8 0.4 0 0.4 0.8 1.2 -12 8 4 0 4 8 12
$-0.1 \sim 0.15$	0.01	25	 -0.1 0.05 0 0.05 0.1 0.15
$-0.1 \sim 2.4$	0.1	25	 -0.1 0 0.5 1 1.5 2 2.4
$0 \sim 0.4$ $0 \sim 4$ $0 \sim 40$ $-0.4 \sim 0$ $-4 \sim 0$ $-40 \sim 0$	0.02 0.2 2 0.02 0.2 2	20	 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0 1 2 3 4 0 10 20 30 40 -0.4 0.3 0.2 0.1 0 -4 3 2 1 0 -40 30 20 10 0
$-0.2 \sim 0.2$ $-2 \sim 2$ $-20 \sim 20$	0.02 0.2 2	20	 -0.2 0.1 0 0.1 0.2 -2 1 0 1 2 -20 10 0 10 20
$-0.1 \sim 0.3$	0.02	20	 -0.1 0 0.1 0.2 0.3

续表 2


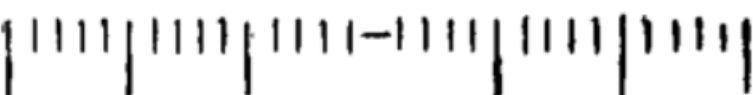


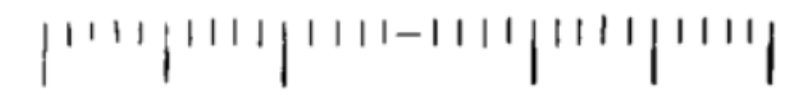


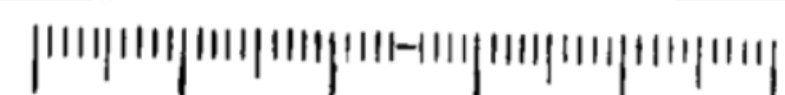

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
0~0.6	0.02	30	
0~6	0.2		0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6
0~60	2		0 1 2 3 4 5 6
-0.6~0	0.02		0 10 20 30 40 50 60
-6~0	0.2		-0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0
-60~0	2		-6 5 4 3 2 1 0
-60 50 40 30 20 10 0			
-0.3~0.3	0.02	30	
-3~3	0.2		-0.3 0.2 0.1 0 0.1 0.2 0.3
-30~30	2		-3 2 1 0 1 2 3
			-30 20 10 0 10 20 30
-0.1~0.5	0.02	30	
			-0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5

表 3


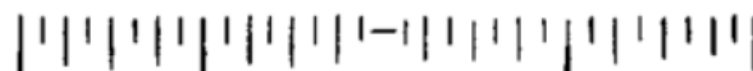

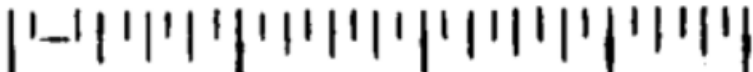

外壳公称直径 $\phi 100\text{mm}$ 精确度等级为1、1.5、2.5级仪表的标度示意

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
0~0.06	0.002	30	
0~0.6	0.02		0 0.01 0.02 0.03 0.04 0.05 0.06
0~6	0.2		0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6
0~60	2		0 1 2 3 4 5 6
-0.06~0	0.002		0 10 20 30 40 50 60
-0.6~0	0.02		-0.06 0.05 0.04 0.03 0.02 0.01 0
-6~0	0.2		-0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0
-60~0	2		-6 5 4 3 2 1 0
			-60 50 40 30 20 10 0

续表 3

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
$-0.03 \sim 0.03$ $-0.3 \sim 0.3$ $-3 \sim 3$ $-30 \sim 30$	0.002 0.02 0.2 2	30	 -0.03 0.02 0.01 0 0.01 0.02 0.03 -0.3 0.2 0.1 0 0.1 0.2 0.3 -3 2 1 0 1 2 3 -30 20 10 0 10 20 30
$-0.1 \sim 0.5$	0.02	30	 -0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
$0 \sim 0.1$ $0 \sim 1$ $0 \sim 10$ $-0.1 \sim 0$ $-1 \sim 0$ $-10 \sim 0$	0.002 0.02 0.2 0.002 0.02 0.2	50	 0 0.02 0.04 0.06 0.08 0.1 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 0 2 4 6 8 10 -0.1 0.08 0.06 0.04 0.02 0 -1 0.8 0.6 0.4 0.2 0 -10 8 6 4 2 0
$-0.05 \sim 0.05$ $-0.5 \sim 0.5$ $-5 \sim 5$	0.002 0.02 0.2	50	 -0.05 0.03 0.01 0 0.01 0.03 0.05 -0.5 0.3 0.1 0 0.1 0.3 0.5 -5 3 1 0 1 3 5
$-0.1 \sim 0.9$	0.02	50	 -0.1 0 0.2 0.4 0.6 0.8 0.9

续表 3

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意					
								
0~0.16	0.005	32	0	0.04	0.08	0.12	0.16	
0~1.6	0.05		0	0.4	0.8	1.2	1.6	
0~16	0.5		0	4	8	12	16	
-0.16~0	0.005		-0.16	0.12	0.08	0.04	0	
-1.6~0	0.05		-1.6	1.2	0.8	0.4	0	
-16~0	0.5		-16	12	8	4	0	
								
-0.08~0.08	0.005	32	-0.08	0.04	0	0.04	0.08	
-0.8~0.8	0.05		-0.8	0.4	0	0.4	0.8	
-8~8	0.5		-8	4	0	4	8	
								
-0.1~0.06	0.005	32	-0.1	0.06	0.02	0	0.02	0.06
								
-0.1~1.5	0.05	32	0.1	0	0.4	0.8	1.2	1.5
								
0~0.25	0.005	50	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25
0~2.5	0.05		0	0.5	1	1.5	2	2.5
0~25	0.5		0	5	10	15	20	25
-0.25~0	0.005		-0.25	0.2	0.15	0.1	0.05	0
-2.5~0	0.05		-2.5	2	1.5	1	0.5	0
-25~0	0.5		-25	20	15	10	5	0

续表 3

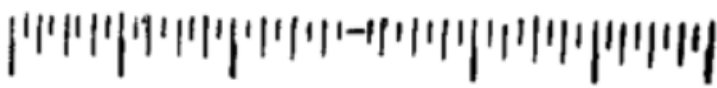


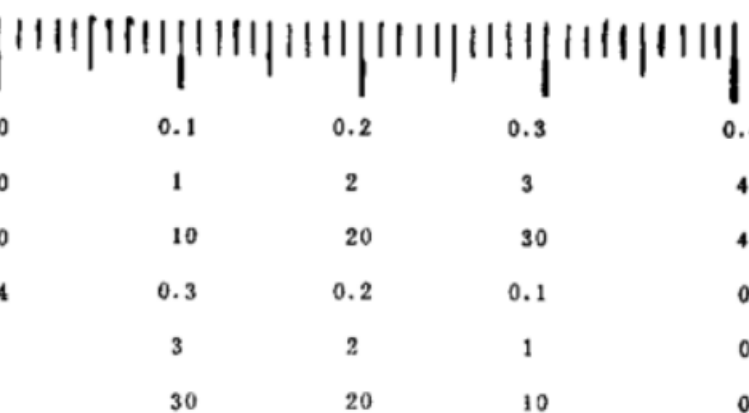
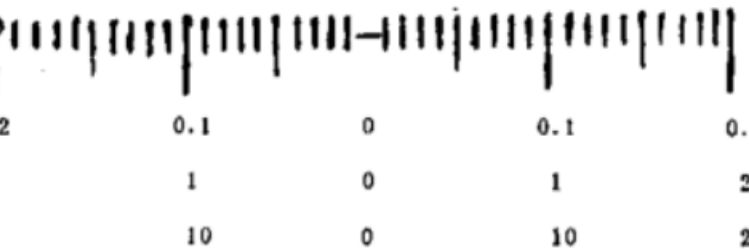





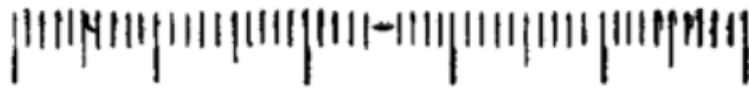

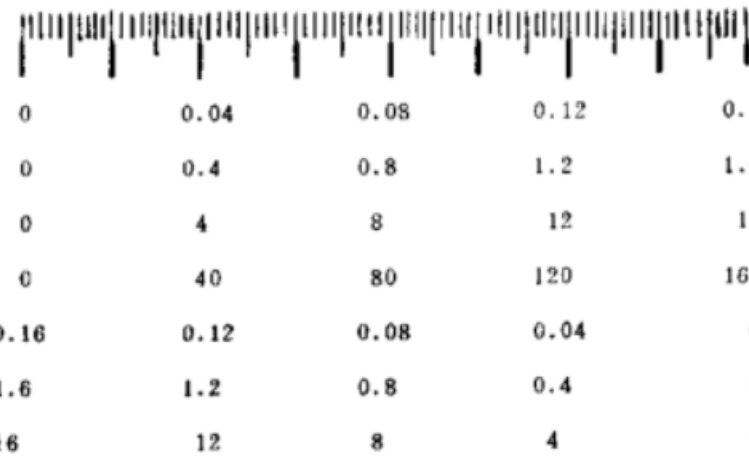
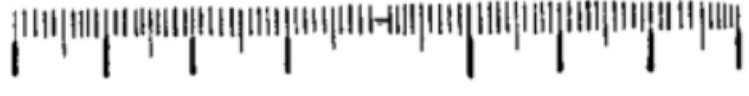


标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
-0.12~0.12 -1.2~1.2 -12~12	0.005 0.05 0.5	48	 -0.12 0.08 0.04 0 0.04 0.08 0.12 -1.2 0.8 0.4 0 0.4 0.8 1.2 -12 8 4 0 4 8 12
-0.1~0.15	0.005	50	 -0.1 0.05 0 0.05 0.1 0.15
-0.1~2.4	0.05	50	 -0.1 0 0.5 1 1.5 2 2.4
0~0.4 0~4 0~40 -0.4~0 -4~0 -40~0	0.01 0.1 1 0.01 0.1 1		 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0 1 2 3 4 0 10 20 30 40 -0.4 0.3 0.2 0.1 0 -4 3 2 1 0 -40 30 20 10 0
-0.2~0.2 -2~2 -20~20	0.01 0.1 1	40	 -0.2 0.1 0 0.1 0.2 -2 1 0 1 2 -20 10 0 10 20
-0.1~0.3	0.01	40	 -0.1 0 0.1 0.2 0.3

表 4

外壳公称直径 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250\text{mm}$ ，精确度等级为1、1.5、2.5级仪表的标度示意

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
0~0.06	0.001	60	
0~0.6	0.01		0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6
0~6	0.1		0 1 2 3 4 5 6
0~60	1		0 10 20 30 40 50 60
-0.06~0	0.001		-0.06 0.05 0.04 0.03 0.02 0.01 0
-0.6~0	0.01		-0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0
-6~0	0.1		-6 5 4 3 2 1 0
-60~0	1		-60 50 40 30 20 10 0
-0.03~0.03	0.001	60	
-0.3~0.3	0.01		-0.3 0.2 0.1 0 0.1 0.2 0.3
-3~3	0.1		-3 2 1 0 1 2 3
-30~30	1		-30 20 10 0 10 20 30
-0.1~0.5	0.01	60	
0~0.1	0.002	50	
0~1	0.02		0 0.2 0.4 0.6 0.8 1
0~10	0.2		0 2 4 6 8 10
0~100	2		0 20 40 60 80 100
-0.1~0	0.002		-0.1 0.08 0.06 0.04 0.02 0
-1~0	0.02		-1 0.8 0.6 0.4 0.2 0
-10~0	0.2		-10 8 6 4 2 0

续表 4

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
$-0.05 \sim 0.05$ $-0.5 \sim 0.5$ $-5 \sim 5$	0.002 0.02 0.2	50	 -0.05 0.03 0.01 0 0.01 0.03 0.05 -0.5 0.3 0.1 0 0.1 0.3 0.5 -5 3 1 0 1 3 5
$-0.1 \sim 0.9$	0.02	50	 -0.1 0 0.2 0.4 0.6 0.8 0.9
$0 \sim 0.16$ $0 \sim 1.6$ $0 \sim 16$ $0 \sim 160$ $-0.16 \sim 0$ $-1.6 \sim 0$ $-16 \sim 0$	0.002 0.02 0.2 2 0.002 0.02 0.2	80	 0 0.04 0.08 0.12 0.16 0 0.4 0.8 1.2 1.6 0 4 8 12 16 0 40 80 120 160 -0.16 0.12 0.08 0.04 0 -1.6 1.2 0.8 0.4 0 -16 12 8 4 0
$-0.08 \sim 0.08$ $-0.8 \sim 0.8$ $-8 \sim 8$	0.002 0.02 0.2	80	 -0.08 0.04 0 0.04 0.08 -0.8 0.8 0 0.4 0.8 -8 8 0 4 8
$-0.1 \sim 0.06$	0.002	80	 -0.1 0.06 0.02 0 0.02 0.06
$-0.1 \sim 1.5$	0.02	80	 -0.1 0 0.4 0.8 1.2 1.5

续表 4

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意
0~0.25	0.005	50	
0~2.5	0.05		0 0.5 1 1.5 2 2.5
0~25	0.5		0 5 10 15 20 25
-0.25~0	0.005		-0.25 0.2 0.15 0.1 0.05 0
-2.5~0	0.05		-2.5 2 1.5 1 0.5 0
-25~0	0.5		-25 20 15 10 5 0
-0.12~0.12	0.005	48	
-1.2~1.2	0.05		-1.2 0.8 0.4 0 0.4 0.8 1.2
-12~12	0.5		-12 8 4 0 4 8 12
-0.1~0.15	0.005	50	
-0.1~2.4	0.05	50	
0~0.4	0.005	80	
0~4	0.05		0 1 2 3 4
0~40	0.5		0 10 20 30 40
-0.4~0	0.005		-0.4 0.3 0.2 0.1 0
-4~0	0.05		-4 3 2 1 0
-40~0	0.5		-40 30 20 10 0
-0.2~0.2	0.005	80	
-2~2	0.05		-2 1 0 1 2
-20~20	0.5		-20 10 0 10 20
-0.1~0.3	0.005	80	

表 5

外壳公称直径 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250\text{mm}$ ，精确度等级为0.4级仪表的标度示意

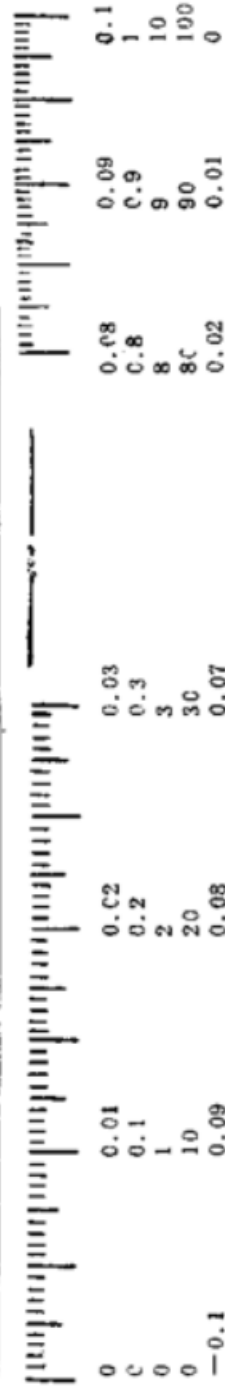

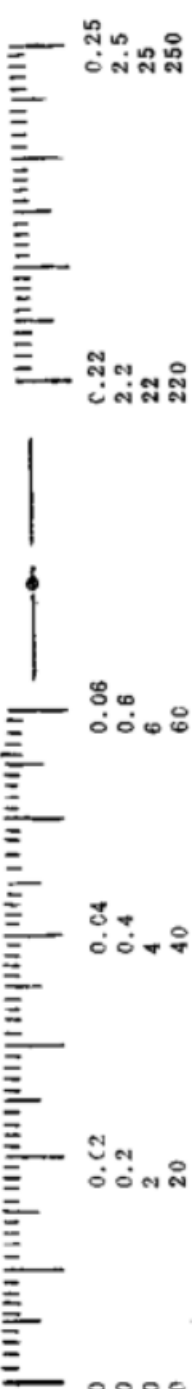

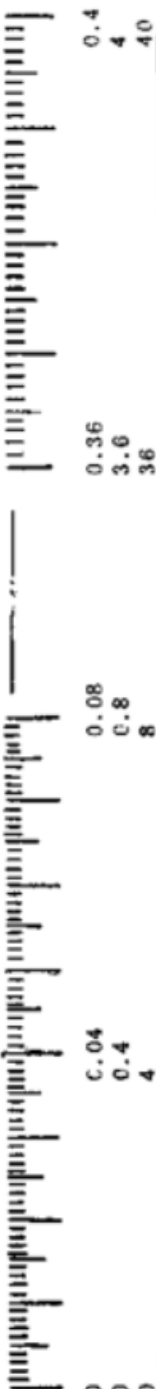
测量范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意																
0~0.1	0.0005	200	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1						
0~1	0.005		0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1						
0~10	0.05		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
0~100	0.5		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100						
-0.1~0	0.0005		-0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0						
0~0.16	0.001	160	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16
0~1.6	0.01		0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
0~16	0.1		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0~160	1		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
0~0.25	0.002	125	0	0.02	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12	0.14	0.16	0.18	0.2	0.22	0.25				
0~2.5	0.02		0	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5				
0~25	0.2		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25				
0~250	2		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	250				

续表 5

测量范围	最小分值	分格总数	标 度 示 意												
0~0.4	0.002	200													
0~4	0.02		0	0.4	0.8	1.2	1.6	2	2.4	2.8	3.2	3.6	4		
0~40	0.2		0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		
0~0.06	0.0005	120													
0~0.6	0.005		0	0.005	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.06
0~6	0.05		0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6
0~60	0.5		0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60

表 6

外壳公称直径 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ 、 $\phi 250$ mm、精确度等级为0.25级仪表标度示意

标度范围	最小分格值	分格总数	标度示意
$0 \sim 0.1$ $0 \sim 1$ $0 \sim 10$ $0 \sim 100$ $-0.1 \sim 0$	0.0005 0.005 0.05 0.5 0.0005	200	
$0 \sim 0.16$ $0 \sim 1.6$ $0 \sim 16$ $0 \sim 160$	0.0005 0.005 0.05 0.5	320	
$0 \sim 0.25$ $0 \sim 2.5$ $0 \sim 25$ $0 \sim 250$	0.001 0.01 0.1 1	250	
$0 \sim 0.06$ $0 \sim 0.6$ $0 \sim 6$ $0 \sim 60$	0.0002 0.002 0.02 0.2	300	
$0 \sim 0.4$ $0 \sim 4$ $0 \sim 40$	0.001 0.01 0.1	400	

附录 A

外壳公称直径 $\phi 250\text{mm}$, 精度等级 0.1、0.16 级仪表标度示意

(参考件)

A1 外壳公称直径 $\phi 250\text{mm}$, 精度等级 0.1、0.16 级仪表标度示意见表 A1

表 A1

标度范围	最小分格值	分格总数	标 度 示 意			
0~0.1 0~1 0~10 0~100 -1~0	0.0002 0.002 0.02 0.2 0.002	500				
0~0.16 0~1.6 0~16 0~160	0.0002 0.002 0.02 0.2	800				
0~0.25 0~2.5 0~25 0~250	0.0005 0.005 0.05 0.5	500				
0~0.06 0~0.6 0~6 0~60	0.0001 0.001 0.01 0.1	600				
0~0.4 0~4 0~40	0.001 0.01 0.1	400				

附加说明:

本标准由西安工业自动化仪表研究所提出。

本标准由西安工业自动化仪表研究所归口。

本标准由西安工业自动化仪表研究所负责起草。

本标准主要起草人王秀珍。

中华人民共和国
机械行业标准
压力表标度及划分
JB/T 5528—91

*

机械电子工业部标准化研究所出版
(北京首体南路)
机械工业标准印刷厂印刷
(湖南长沙)
机械工业标准发行站发行
(湖南长沙市望城坡)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 000
1992年6月第一版 1992年6月第一次印刷
印数 1—1 000

*

定价 3.00 元

www.bzxz.net

免费标准下载网