

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 515—2001

单一玄武岩铸石制品

Smelt Mono-Basalt product

2001-12-29 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

前 言

本标准是参考捷克 CSN 701805—1979《熔融玄武岩铸石产品 一般规定》和苏联 Г ОСТ 22620—1983《铸石管的技术规范》制定的。

本标准是对 JC 515—1993《单一玄武岩铸石制品》的修订。

本次修订的主要内容是：

——原 JC 515—1993《单一玄武岩铸石制品》中产品规格引用了 JC 514.1—1993、JC 514.2—1993、JC 514.3—1993，此次修订将引用内容直接列入本标准第四章，同时对产品规格进行了调整；

——增加了平面铸石板的品种，即防滑板、双角形板和角形板，增加了两种厚度；

——增加了薄壁铸石直管的规格和三种铸石直管的壁厚。

本标准自实施之日起，同时代替 JC 515—1993。

本标准由中国建筑材料科学研究院玻璃及特种纤维研究所提出并技术归口。

本标准负责起草单位：中国建筑材料科学研究院玻璃及特种纤维研究所。

本标准主要起草人：宿秀花 黄幼榕 陈 璐 张敏慧 魏寿涛

单一玄武岩铸石制品

代替 JC 515—1993

Smelt Mono-Basalt product

1 范围

本标准规定了单一玄武岩铸石制品的分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于单一玄武岩原料生产的铸石制品。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

JC 514.1—1993 铸石制品 铸石板
JC 514.2—1993 铸石制品 铸石直管
JC/T 514.3—2001 铸石制品 第3部分 铸石粉
GB 9774—1996 水泥包装袋

3 产品分类与标记

3.1 产品分类

产品按制品的形式分为铸石板、铸石直管和铸石粉。

3.2 产品标记

3.2.1 铸石板

铸石板按工作面分平面铸石板 and 弧面铸石板两大类；平面板按形状分为八个品种，类别、品种名称及其品种代号，见表1。产品标记由四部分组成：品种名称、品种代号、厚度、系列号。厚度见表2规定。

表 1

序 号	类 别	品种名称	品种代号
1	平面铸石板	矩形板	J
2		防滑板	JF
3		直角梯形板	T、TY
4		双角形板	JA JB
5		角形板	JI、JII
6		扇形板	S
7		圆形板	Y
8	平面板	六边形板	L
9	弧面板	—	H

表 2

序号	1	2	3	4	5	6	7
厚度, δ mm	20	25	30	35	40	50	60

3.2.2 铸石直管

铸石直管产品标记由五部分组成：产品名称、产品代号、公称通径、厚度、长度。其中产品名称为铸石直管、产品代号为 ZG、公称通径、厚度和长度见表 12。

3.2.3 铸石粉

铸石粉产品标记由产品名称和颗粒度组成。

3.3 标记示例

3.3.1 铸石板的标记示例

示例 1：厚度为 20 mm、系列号为 1 的矩形板，标记为：
J20—1

3.3.2 铸石直管的标记示例

示例 1：公称通径为 100 mm、厚度为 17.5 mm、长度为 500 mm 的铸石直管，标记为：
ZG 100—17.5—500

3.3.3 铸石粉的标记示例

示例 1：颗粒度 0.125 mm 的铸石粉，标记为：
F1（F 代表铸石粉；1 代表颗粒度为 0.125 mm。）
示例 2：颗粒度 0.105 mm 的铸石粉，标记为：
F2（F 代表铸石粉；2 代表颗粒度为 0.105 mm。）

4 规格尺寸

4.1 铸石板

4.1.1 矩形铸石板产品规格尺寸分别见图 1 和表 3。

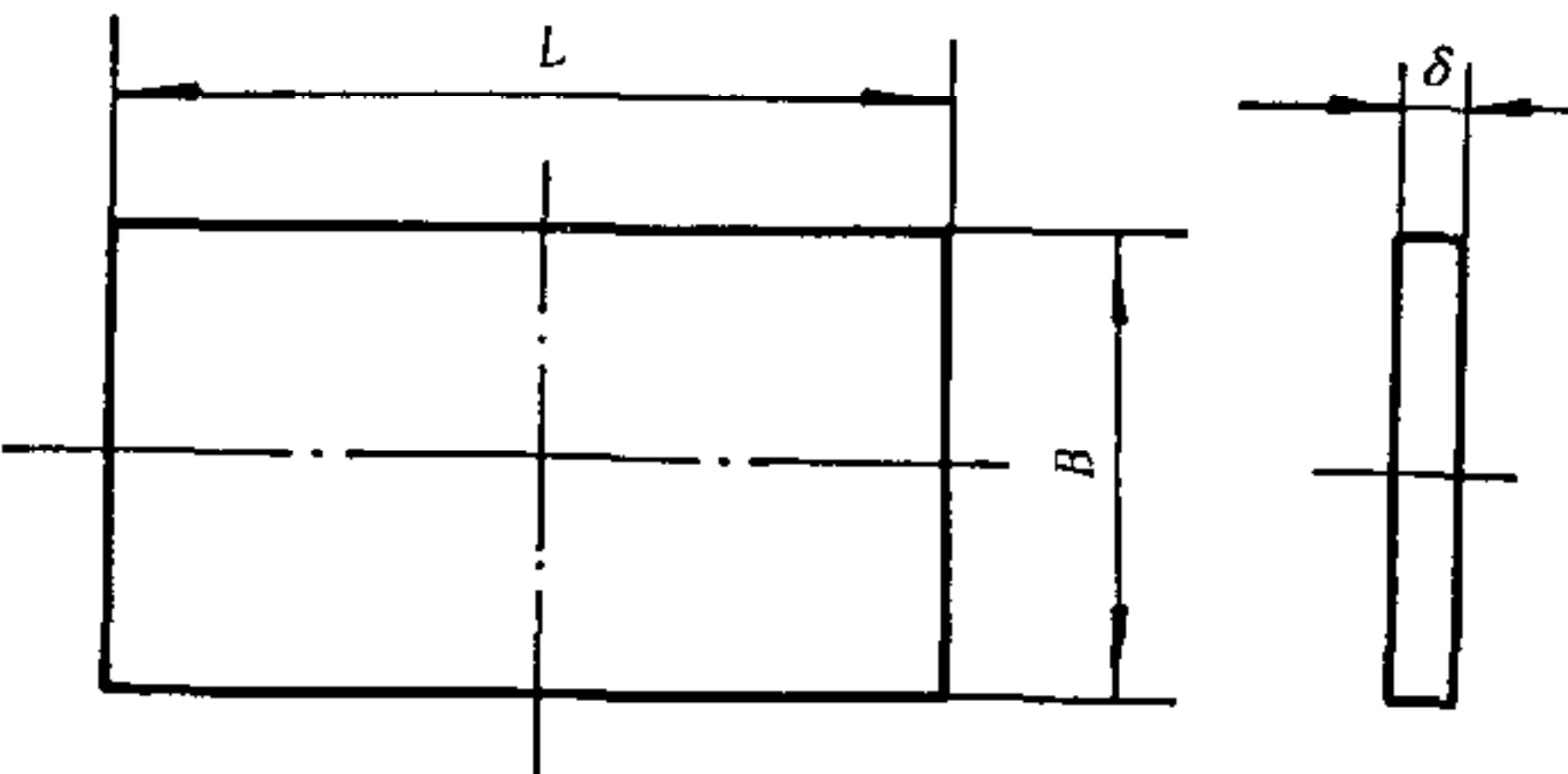


图 1

表 3

单位为毫米

产品代号	厚度 δ	长度 L	宽度 B	参考重量 kg
J20—1*	20	100	100	0.58
J25—1	25	100	200	1.45
J25—2		200	200	2.90
J30—1	30	200	200	3.49
J30—2			250	4.30
J30—3			300	5.22
J40—1	40	300	250	8.70
J40—2			400	13.92
J50—1	50	240	120	4.18
J60—1	60	240	120	5.01
注：其他规格尺寸由供需双方协商。				

4.1.2 防滑铸石板产品规格尺寸见表 4。

表 4

单位为毫米

产品代号	厚度 δ	长度 L	宽度 B	参考重量 kg
JF25	25	200	200	2.90
JF30	30	200	200	3.48
注：防滑纹高为 2 mm~3 mm。				

4.1.3 直角梯形铸石板产品规格尺寸分别见图 2 和表 5。

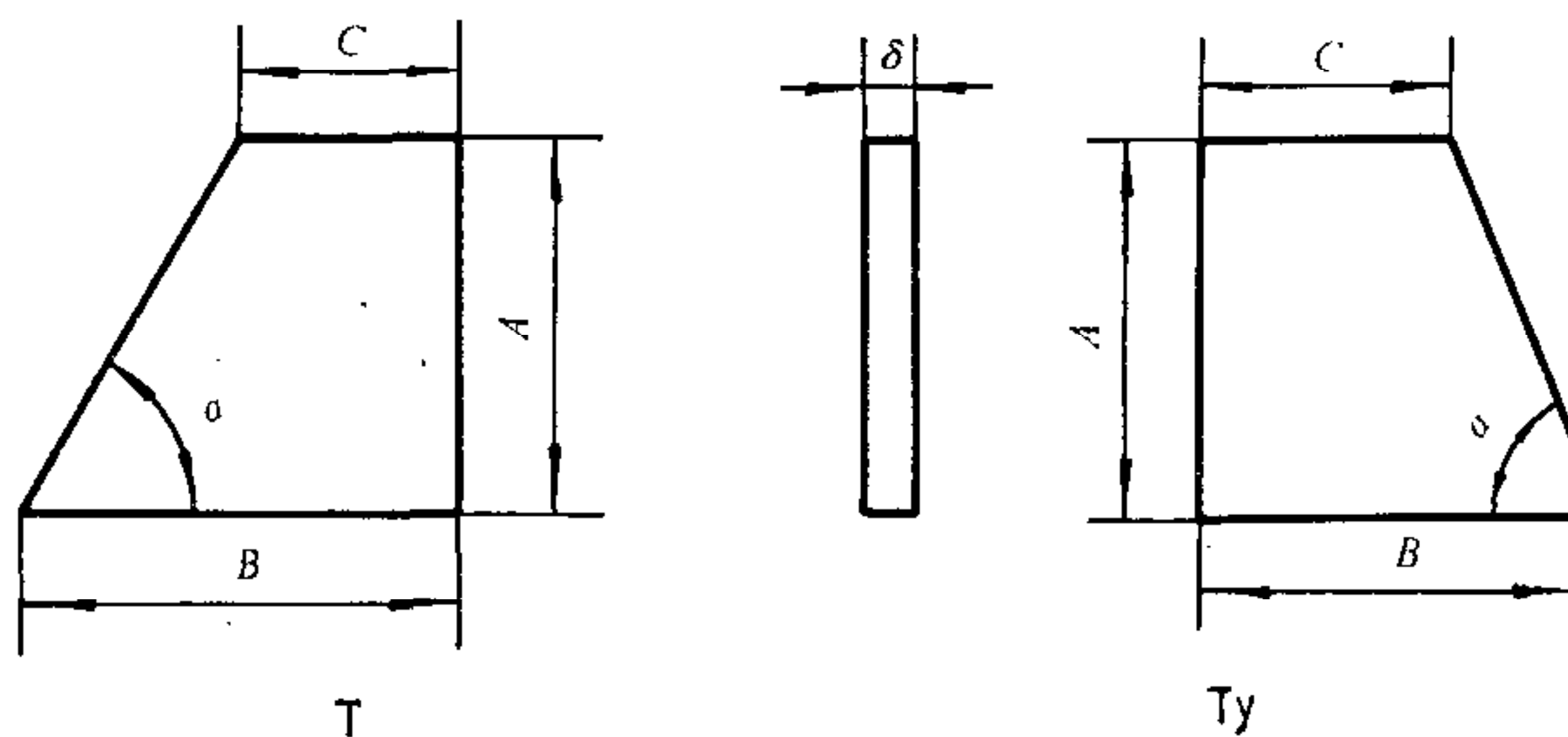


图 2

表 5

单位为毫米

产品代号		厚 度 δ	高 A	下底 B	上底 C	底角 α	参考重量 kg
T30—1	Ty30—1	30	250	200	100	68°10'	3.26
T30—2	Ty30—2			250	75	55°	3.53
T30—3	Ty30—3				100	59°	3.80
T30—4	Ty30—4				125	63°30'	4.08
T30—5	Ty30—5		300	250	75	59°40'	4.24
T30—6	Ty30—6				125	67°30'	4.89
T30—7	Ty30—7		330	300	100	56°20'	5.74
T30—8	Ty30—8			250		65°40'	5.02
T30—9	Ty30—9			125	69°20'	5.38	
T40—1	Ty40—1	40	300	250	75	59°40'	5.66
T40—2	Ty40—2				100	63°30'	6.09
T40—3	Ty40—3			300		56°20'	6.96
T40—4	Ty40—4		330		175	67°30'	8.27
T40—5	Ty40—5				75	62°10'	6.22
T40—6	Ty40—6		250	100	65°40'	6.70	
注：其他规格尺寸由供需双方协商。							

4.1.4 双角形铸石板规格尺寸分别见图 3 和表 6。

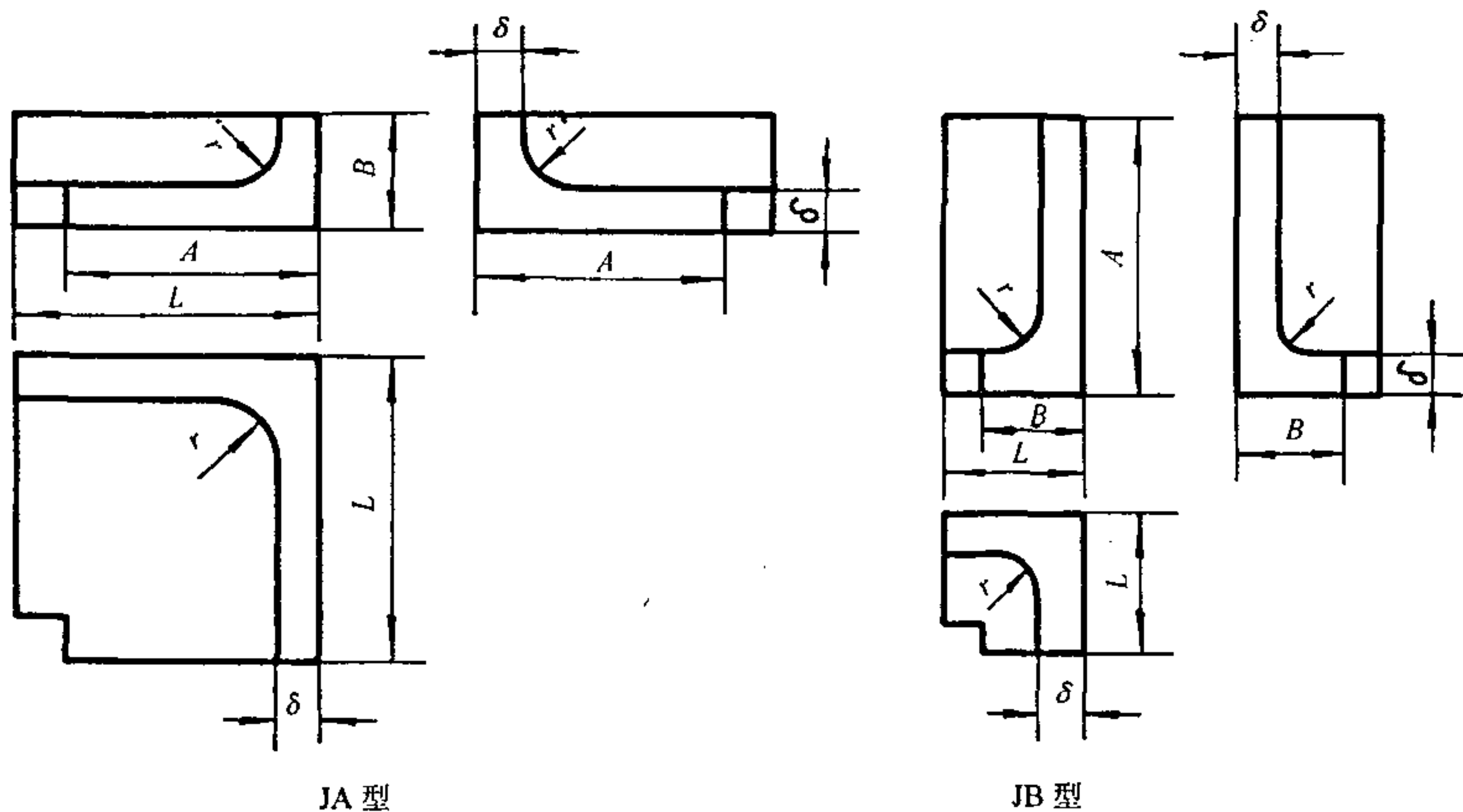


图 3

表 6

单位为毫米

产 品 代 号		δ	A	B	L		r		参考重量, kg	
JA 型	JB 型				JA 型	JB 型	JA 型	JB 型	JA 型	JB 型
JA20—1	JB20—1	20	200	80	250	100	20	< 3	5.20	2.50
JA20—2	JB20—2		120		160				2.90	1.60
JA25—1	JB25—1	25	220	90	270	110	25		6.00	3.40
JA25—2	JB25—2		130		200		4.30		2.10	
JA30—1	JB30—1	30	250	100	300	120	30		11.20	5.20
JA30—2	JB30—2		150		220		6.30		3.40	
JA35—1	JB35—1	35	270	110	330	130	35		15.50	6.50
JA35—2	JB35—2		160		240		8.60		3.90	
JA40—1	JB40—1	40	300	120	360	150	40		21.00	10.30
JA40—2	JB40—2		180		260		11.60		6.70	

4.1.5 角形铸石板规格尺寸分别见图 4 和表 7。

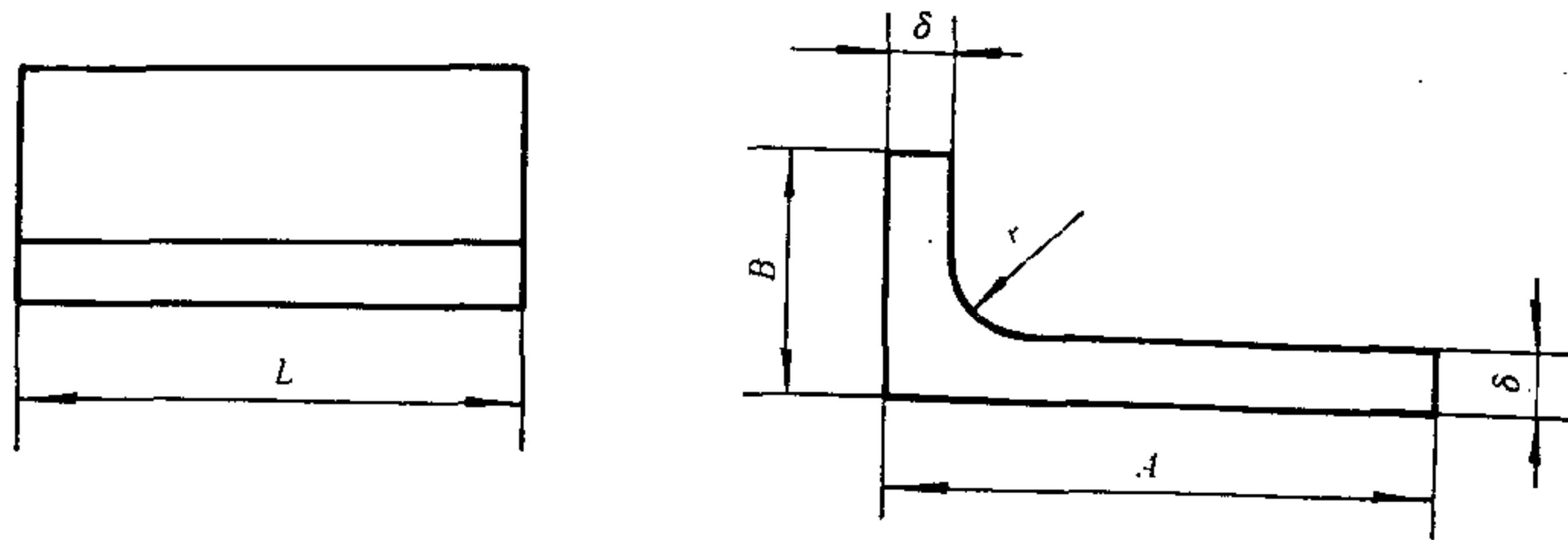


图 4

表 7

单位为毫米

产 品 代 号		δ	A	B	L	r		参 考 重 量 kg
J I 型	J II 型					J I 型	J II 型	
J I 20—1	J II 20—1	20	200	80	250	$\geq 5 \leq 20$	< 3	3.80
J I 20—2	J II 20—2				123			1.90
J I 20—3	J II 20—3		120		250			2.60
J I 20—4	J II 20—4				123			1.30
J I 25—1	J II 25—1	25	220	90	270			5.60
J I 25—2	J II 25—2				133			2.80
J I 25—3	J II 25—3		130		270			3.80
J I 25—4	J II 25—4				133			1.90
J I 30—1	J II 30—1	30	250	100	300			8.40
J I 30—2	J II 30—2				148			4.20
J I 30—3	J II 30—3		150		300			5.80
J I 30—4	J II 30—4				148			2.90
J I 35—1	J II 35—1	35	270	110	330			11.40
J I 35—2	J II 35—2				163			5.70
J I 35—3	J II 35—3		160		330			7.80
J I 35—4	J II 35—4				163			3.90
J I 40—1	J II 40—1	40	300	120	360			16.00
J I 40—2	J II 40—2				178			8.00
J I 40—3	J II 40—3		180		360			11.00
J I 40—4	J II 40—4				178			5.50

4.1.6 扇形铸石板规格尺寸分别见图 5 和表 8。

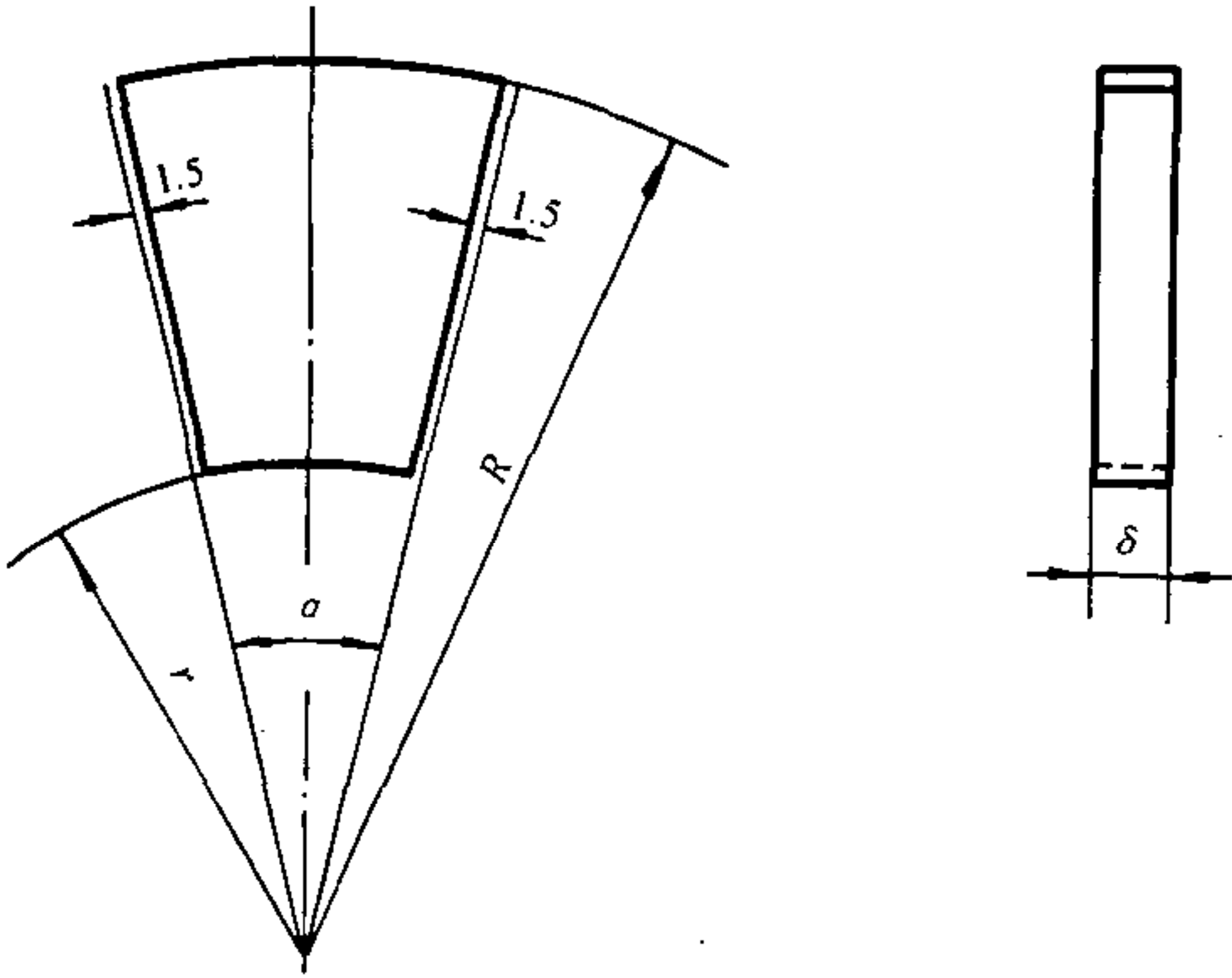


图 5

表 8

单位为毫米

产品代号	厚度 δ	内 径 r	外 径 R	角 度 α	整 环 块 数 N	参 考 重 量, kg		
						厚度 (25)	厚度 (30)	厚度 (40)
S () —1	25 (30、40)	0	250	60°	6	2.44	2.91	3.88
S () —2		253	500	30°	18	2.43	2.92	3.89
S () —3		503	750			4.04	4.86	6.48
S () —4		753	1000	15°	24	4.24	5.10	6.80
S () —5		1003	1250			4.46	4.37	5.82
S () —6		1253	1500	10°	36	4.45	5.34	7.12
S () —7		1503	1750			5.26	6.30	8.40
S () —8		1753	2000	8°	45	4.85	5.82	7.76
S () —9		2003	2250			5.52	6.60	8.80
S () —10		2253	2500	6°	60	4.61	5.53	7.37
S () —11		2503	2750			5.09	6.11	8.15
S () —12		2753	3000			5.57	6.69	8.92
S () —13		3003	3250	4°	90	4.04	4.85	6.46
S () —14		3253	3500			4.36	5.24	6.98
S () —15		3503	3750			4.69	5.62	6.50
S () —16		3753	4000			5.01	6.01	8.01
S () —17		4003	4250	3°	120	4.00	4.80	6.40
S () —18		4253	4500			4.24	5.09	6.79
S () —19		4503	4750			4.54	5.38	7.18
S () —20		4753	5000			4.73	5.66	7.55

注：1 其他规格尺寸由供需双方协商。
2 表中 S () 为铸石板的厚度，厚度 25 mm、厚度 30 mm、厚度 40 mm。
3 表中 1~20 为铸石板排列所需的环数。

4.1.7 圆形铸石板规格尺寸分别见图 6 和表 9。

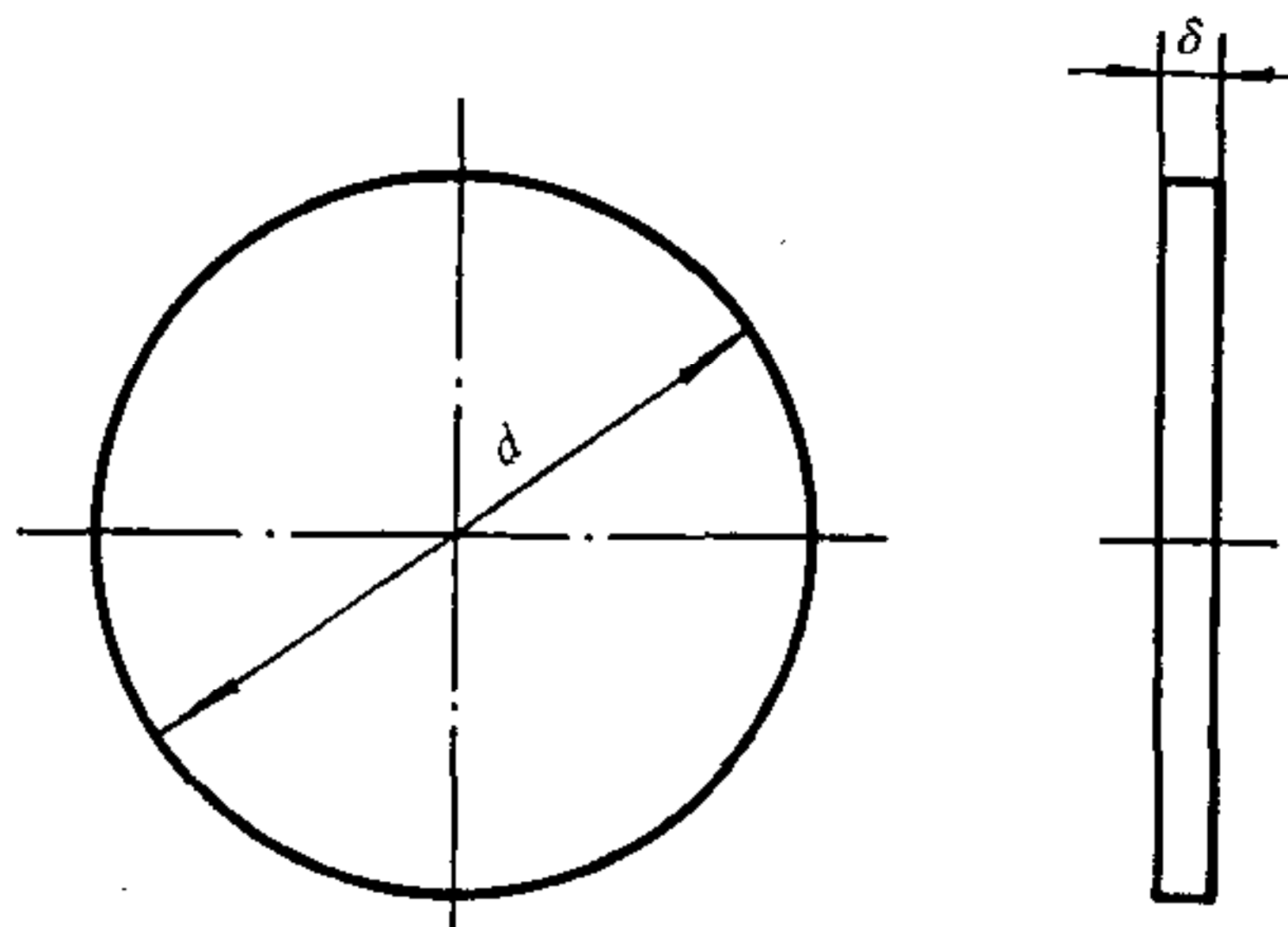


图 6

表 9

单位为毫米

产 品 代 号	厚 度 δ	直 径 d	参考重量 kg
Y25—1	25	200	2.28
Y25—2		300	5.12
Y30—1	30	400	10.92

4.1.8 正六边形铸石板形状与规格尺寸分别见图 7 和表 10。

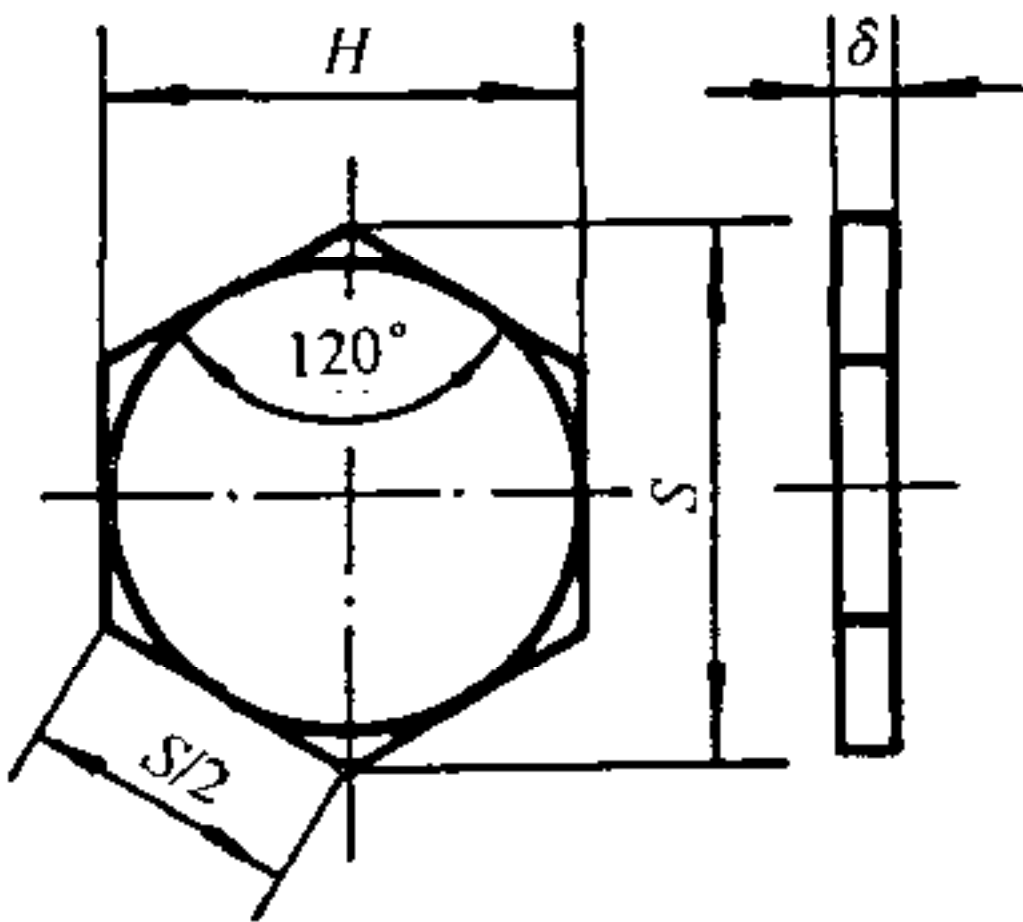


图 7

表 10

单位为毫米

产 品 代 号	厚 度 δ	H	S	参考重量 kg
L30—1	30	200	231	2.90
L30—2		250	288.5	4.70
L40—1	40	200	231	4.02

4.1.9 弧面铸石板规格尺寸分别见图 8 和表 11。

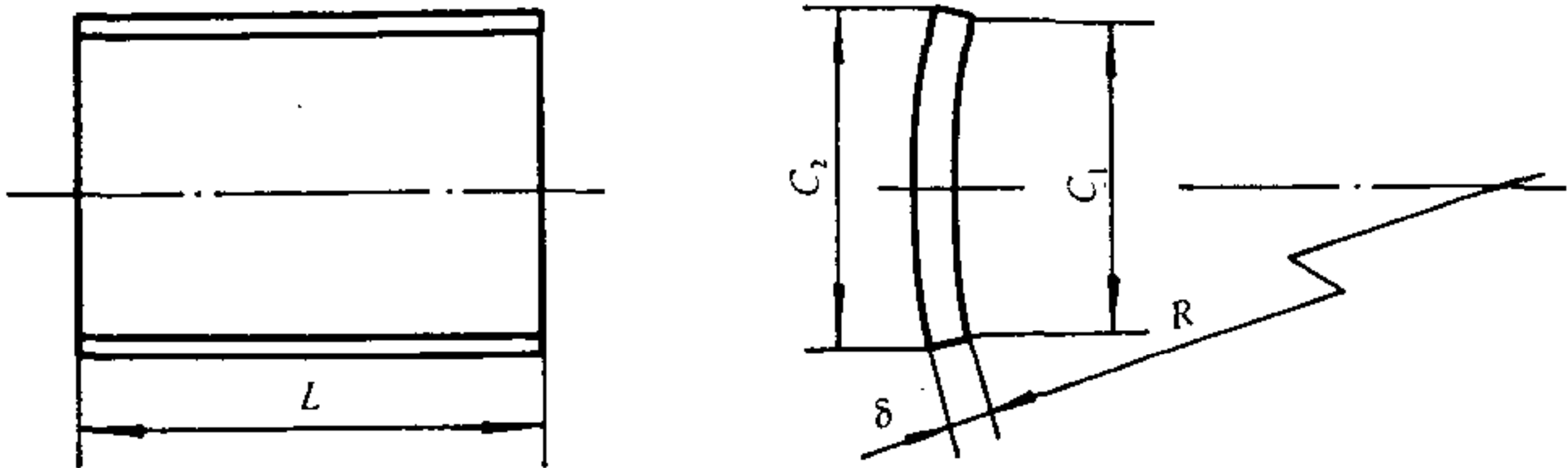


图 8

表 11

单位为毫米

产 品 代 号	厚 度 δ	半 径 R	内 弦 C_1	外 弦 C_2	板 长 L	参 考 重 量 kg
H25—1	25	600	182.5	198.00	300	4.2
H25—2					200	2.8
H25—3		900	184.00	194.50	300	4.1
H25—4					200	2.8
H25—5		1200	184.5	192.5	300	4.1
H25—6					200	2.7
H25—7		1500	154.00	159.00	300	3.00
H25—8					200	1.9
H25—9		2100	185.5	189.5	300	3.6
H25—10					200	2.4
H30—1	30	800	204.00	219.5	200	6.2
H30—2		1200	205.5	216.00	200	3.6
H30—3		1800	185.5	191.5	200	3.1
H30—4		2200	206.00	212.00	200	3.4
H30—5		2500	215.00	220.00	200	3.5
H30—6		4000	206.5	209.00	200	3.4
H40—1	40	1000	205.0	221.5	200	5.00
H40—2		1500	185.00	195.00	200	4.1
H40—3		2000	206.00	214.4	200	4.7
注：其他规格尺寸由供需双方协商。						

4.2 铸石直管

铸石直管规格尺寸见图 9 和表 12。

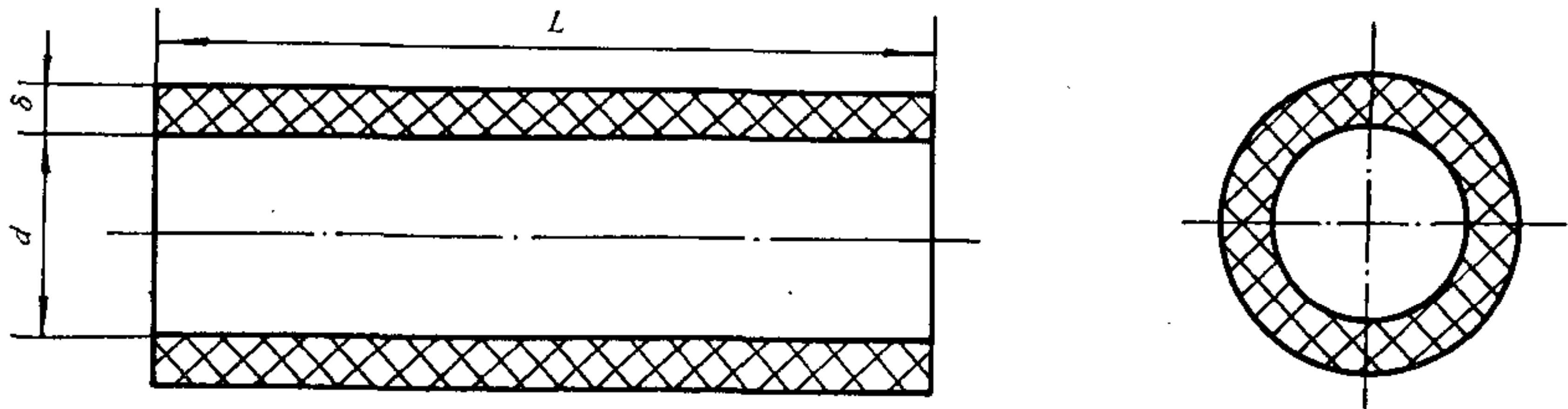


图 9

表 12 单位为毫米

产 品 代 号	公 称 通 径 <i>d</i>	壁 厚 <i>δ</i>	长 度 <i>L</i>
ZG100- () - ()	100	17.5 (20、25)	500~1000
ZG125- () - ()	125		
ZG150- () - ()	150		
ZG175- () - ()	175		
ZG200- () - ()	200		
ZG225- () - ()	225		
ZG250- () - ()	250		
ZG275- () - ()	275		
ZG300- () - ()	300		
ZG350- () - ()	350		
ZG400- () - ()	400	20 (25)	
ZG450- () - ()	450		
ZG500- () - ()	500	25	
ZG550- () - ()	550		
ZG600- () - ()	600	30	500~800
ZG650- () - ()	650		
ZG700- () - ()	700		
ZG750- () - ()	750		
ZG800- () - ()	800		
注：第一个括号“()”为铸石直管的壁厚；第二个括号“()”为铸石直管的长度。			

4.3 铸石粉

铸石粉按颗粒度分为 0.125 mm 和 0.105 mm 两种规格。

5 技术要求

5.1 尺寸允许偏差

5.1.1 铸石板

铸石板尺寸允许偏差应符合表 13 的规定。

表 13 单位为毫米

项 目		允 许 偏 差
长（包括宽、对边距、直径、弦等） A	≤250	+3 -4
厚 度 δ	> 250	± 4
	< 25	± 4
	≥25	± 5

5.1.2 铸石直管

铸石直管尺寸允许偏差应符合表 14 的规定。

表 14 单位为毫米

项 目	允 许 偏 差
长 度	+3 -6
内 径	+3 -6
壁 厚	+4 -3

5.2 外观质量

5.2.1 铸石板

铸石板的外观质量应符合表 15 的规定。

表 15 单位为毫米

项 目		指 标
飞 刺 长 度		3
翘 曲	A≤250	3
	A> 250	5
浇注口凹凸		1/3 板厚
边角缺损	工作面	3
	浇注面	1/3 板厚
工作面气泡孔深度	δ=20	3
裂 纹		不许贯穿

5.2.2 铸石直管

铸石直管的外观质量应符合表 16 的规定。

表 16 单位为毫米

外 观 质 量	合 格 品
敲击声响	发出金属声
端部径向裂纹	≤1/2 壁厚
端部轴向裂纹长度	≤20
边棱缺损径向深度	≤1/3 壁厚
锥度	≤5/1000
椭圆度	(40 mm~600 mm) 管的直径 1.5% (700 mm~800 mm) 管的直径 3%

5.3 断面质量

铸石板断面质量应符合表 17 的规定。

表 17 单位为毫米

项 目	指 标	
工作面玻璃层深度	≤	3
浇注面气泡孔深度		1/4 板厚

5.4 理化性能

5.4.1 铸石板

铸石板理化性能应符合表 18 的规定。

表 18

项 目			指 标	
			平板	弧面板
磨耗量, g/cm ² ≤			0.08	0.10
耐急冷急热性	水浴法: 20℃~70℃反复一次	合格块数/试验块数 ≥	36/50	31/50
	气浴法: 室温~室温以上175℃反复一次			
抗冲击韧性, kJ/m ² ≥			1.57	1.37
抗弯强度, MPa ≥			63.7	58.8
抗压强度, MPa ≥			588	
比重, g/cm ³			3.00~3.05	
耐酸(碱)度, %	硫酸(密度 1.84 g/cm ³) ≥		99.00	
	硫酸溶液[20%, (m/m)] ≥		94.00	
	氢氧化钠溶液[20%, (m/m)] ≥		97.00	

5.4.2 铸石直管

铸石直管理化性能应符合表 19 的规定。

表 19

项 目		指 标
耐酸（碱）度，%	硫酸（密度 1.84 g/cm ³ ） ≥	99.00
	硫酸溶液[20%，（m/m）] ≥	94.00
	氢氧化钠溶液[20%，（m/m）] ≥	97.00
磨耗量；g/cm ² ≤		0.08
抗冲击韧性；kJ/m ² ≥		1.60

5.4.3 铸石粉

铸石粉理化性能应符合表 20 的规定。

表 20

项 目		指 标
筛余量，% ≤		15.00
含水量，% ≤		1.00
游离铁含量，% ≤		1.00
耐酸（碱）度，%	硫酸（密度 1.84 g/cm ³ ） ≥	95.00
	硫酸溶液[20%，（m/m）] ≥	80.00
	氢氧化钠溶液[20%，（m/m）] ≥	81.00

6 试验方法

铸石板应按 JC 514.1 试验方法进行。

铸石直管应按 JC 514.2 试验方法进行。

铸石粉应按 JC/T 514.3 试验方法进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验和型式检验

7.1.1 出厂检验项目

- a) 铸石板出厂检验项目包括尺寸偏差、外观质量和断面质量；
- b) 铸石直管出厂检验项目包括尺寸偏差、外观质量；
- c) 铸石粉出厂检验项目为筛余量。

7.1.2 型式检验

有下列情况之一时，应对本标准中规定的技术要求全部进行检验：

- a) 新产品的定型鉴定;
- b) 正式生产后, 原料、工艺有较大的改变, 可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时, 每四年至少进行一次;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.2 组批与抽样

- 7.2.1 铸石板的抽样与组批应按 JC 514.1 的规定进行。
- 7.2.2 铸石直管的抽样与组批应按 JC 514.2 的规定进行。
- 7.2.3 铸石粉的抽样与组批应按 JC/T 514.3 的规定进行。

7.3 判定规则

- 7.3.1 铸石板的判定规则应按 JC 514.1 的规定进行。
- 7.3.2 铸石直管的判定规则应按 JC 514.2 的规定进行。
- 7.3.3 铸石粉的判定规则应按 JC/T 514.3 的规定进行。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

- 8.1.1 在每块铸石板和铸石管的非工作面, 应铸出代表企业标志的文字或图案, 深度不超过 3 mm。
- 8.1.2 每批包装物应系有标签, 注明生产厂家、产品名称、产品规格、出厂日期。
- 8.1.3 铸石粉包装袋上应印有生产单位、产品名称、产品规格、生产日期和净重。

8.2 包装

- 8.2.1 铸石板可用草席、草绳等包装型式, 应按发货量、运输方式及用户要求确定。搬运时应轻拿轻放。
- 8.2.2 铸石粉的包装应符合 GB 9774 规定纸袋包装, 每袋净重 $50\text{ kg} \pm 0.5\text{ kg}$ 。

8.3 运输

交货和运输方式按供需双方协议进行, 铸石板和铸石管在运输中应轻拿轻放。铸石粉应防潮、防散漏。

8.4 贮存

铸石板和铸石直管按规格整齐堆放在仓库或露天库中。铸石粉应按规格堆放并贮存在干燥的库中。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
单一玄武岩铸石制品
Smelt Mono-Basalt product
JC/T 515-2001

*

中国建材工业出版社
国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行
机械科学研究院标准出版中心印刷
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 34,000
2002 年 6 月第一版 2002 年 6 月第一次印刷

书号: 1580159·019

*

编号 1205