

通用耐火砖的形状和尺寸(节选)

1 通用耐火砖的尺寸系列

通用耐火砖^[1]的基础尺寸系列如表 1 所示。

表 1 通用耐火砖的基础尺寸系列

耐火砖的长度/mm	230	300
耐火砖的宽度/mm	114	150
耐火砖的厚度/mm	65	75

不同大小的直形耐火砖，其尺寸系列如表 2 所示，表中的尺寸符号如图 1 所示。

在图 1 中， L 表示直形耐火砖的大面； S 表示直形耐火砖的侧面； E 表示直形耐火砖的断面。

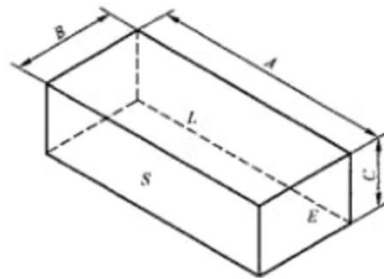


图 1 直形耐火砖的形状与符号

表 2 直形耐火砖的尺寸系列

单位：mm

长度 A	宽度 B				厚度 C			
	标准	加宽	1 倍宽	双倍宽	标准	减薄	半厚	加厚
172	114	—	—	—	75	65	—	—
230	114	150	172	230	75	65	32, 37	100
300	150	—	225	—	75	65	—	100
345	114	150	—	—	75	65	—	100
380	150	—	225	—	75	65	—	100
460	114	150	225	—	75	65	—	100

2 楔形砖的尺寸系列

不同大小的三种楔形耐火砖，其尺寸系列如表 3 所示。

在表 3 中，这三种楔形耐火砖的尺寸符号分别如图 2、图 3 与图 4 所示。

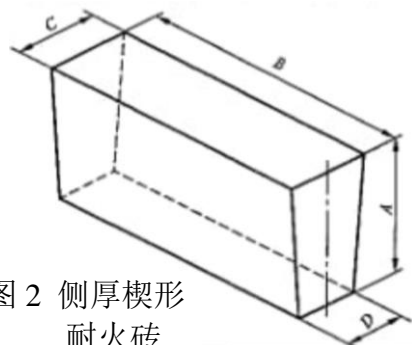


图 2 侧厚楔形耐火砖

表 3 楔形耐火砖的尺寸系列

单位: mm

大小端距离 A		大小端尺寸差(楔差) (C-D)				等大端尺寸 C	等中间尺寸 P	等小端尺寸 D	长度 A	宽度 B	厚度 C
		特锐	锐楔	钝楔	微楔						
侧厚楔形耐火砖	114	30	20	10	—	65,75	65	45,55	230		
	150	30	20	10	—	65,75	65	45,55	300		
竖厚楔形耐火砖	230	30	20	10	5	65,75	65,75	45,55,65	—	114,172,230	
	300	30	20	10	5	90,100	75	60,65,70	—	150,225	
	380	30	20	10	5	90,100	75	60,65,70	—	150,225	
	460	30	20	10	5	90,100	75	60,65,70	—	150,225	
竖宽楔形耐火砖	230	30	20	10	—	114,150	—	114	—		65,75,100
	345	45	30	15	—	114,150	—	114	—		65,75,100
	460	60	40	20	—	150	—	114	—		75,100

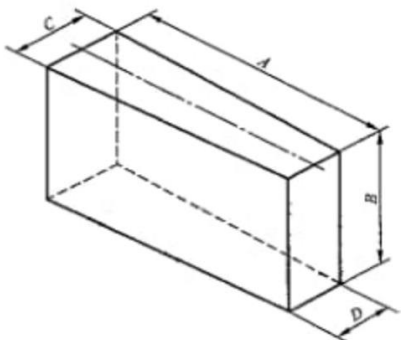


图 3 竖厚楔形耐火砖

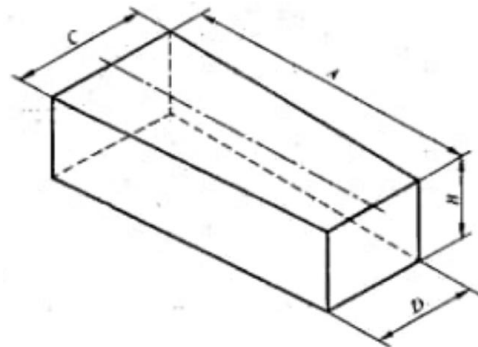


图 4 竖宽楔形耐火砖

请注意：除了表 2 与表 3 以外，直形耐火砖的更具体尺寸大小、上述三种楔形耐火砖的更具体尺寸大小，请参阅国家标准 GBT2992.1-2011《耐火砖形状尺寸 第 1 部分：通用砖》^[2]。

具体见该国际标准中的表 4(直形耐火砖的尺寸及尺寸特征)、表 5(侧厚楔形耐火砖的尺寸及尺寸特征)、表 6(竖厚楔形耐火砖的尺寸及尺寸特征)、表 7(1 倍半宽和双倍宽的竖厚楔形耐火砖之尺寸及尺寸特征、表 8(竖宽楔形耐火砖的尺寸及尺寸特征)。

3 墙角砖的尺寸系列

不同砖号的墙角砖(耐火砖)，其具体尺寸与尺寸特征如表 4 所示。

表 4 中的尺寸符号如图 5 所示。

表 4 不同砖号的墙角砖之尺寸及尺寸特征

尺寸 砖号	尺寸/mm						尺寸规格/mm (L/C) × (A/B) × (E/D)	倾斜角 $\delta/ (^{\circ})$	体积/ cm ³
	L	A	B	C	D	E			
GJ23/60°B	230	199	266	114	67	84	(230/114) × (199/266) × (84/67)	60	4730. 0
GJ23/60°	230	229	306	114	107	114	(230/114) × (229/306) × (114/107)	60	6684. 0
GJ23/50°B	230	199	266	114	90	51	(230/114) × (199/266) × (51/90)	50	4549. 0
GJ23/50°	230	229	229	114	53	81	(230/114) × (229/229) × (81/53)	50	4493. 5
GJ30/60°B	300	199	333	73	73	49	(300/73) × (199/333) × (49/73)	60	3414. 0
GJ30/60°	300	229	306	73	46	79	(300/73) × (229/306) × (79/46)	60	3691. 9
GJ30/50°B	300	266	333	73	103	73	(300/73) × (266/333) × (73/103)	50	4846. 0
GJ30/50°	300	306	306	73	76	113	(300/73) × (306/306) × (113/76)	50	5215. 2
GJ38/60°B	380	266	400	73	71	76	(380/73) × (266/400) × (76/71)	60	5485. 6
GJ38/60°	380	306	383	73	54	116	(380/73) × (306/383) × (116/54)	60	6273. 8
GJ38/50°B	380	333	333	73	42	89	(380/73) × (333/333) × (89/42)	50	5503. 3
GJ38/50°	380	306	383	73	92	62	(380/73) × (306/383) × (62/92)	50	5963. 8
GJ46/60°B	460	333	467	73	69	103	(460/73) × (333/467) × (103/69)	60	8011. 1
GJ46/60°	460	306	460	73	62	76	(460/73) × (306/460) × (76/62)	60	6934. 3
GJ46/50°B	460	400	400	73	48	104	(460/73) × (400/400) × (104/48)	50	7877. 0
GJ46/50°	460	383	460	73	108	87	(460/73) × (383/460) × (87/108)	50	9058. 1

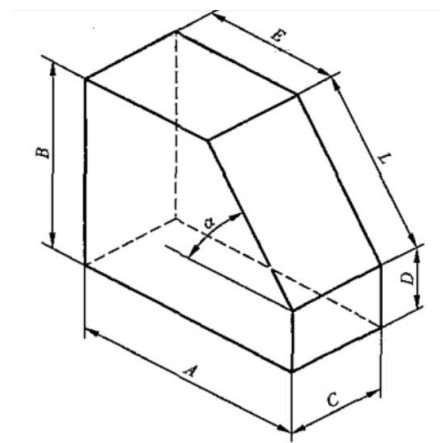


图 5 墙角砖

4 通用耐火砖尺寸砖号与尺寸规格的表达法

(1) 尺寸砖号表示法

直形耐火砖的尺寸砖号是由大面尺寸代号、短横线“-”和厚度尺寸组成，例如，标准耐火砖的大面尺寸(230 mm×114 mm)代号取“1”，1倍半长耐火砖的大面尺寸(345 mm×114 mm)代号取“1.5”，双倍长耐火砖的大面尺寸(460 mm×114 mm)代号取“2”，四分之三长耐火砖的大面尺寸(172 mm×114 mm)代号取“3/4”。其余耐火砖的大面尺寸代号则为代表砖长的数字(或字母)与代表砖宽的字母之组合——砖长230 mm、345 mm和460 mm的代表数字分别为“1”、“1.5”和“2”，砖长300 mm与380 mm的代表字母分别为“S”及“G”；砖宽150 mm、172 mm以及225 mm的代表字母分别取“W”、“Q”和“L”，双倍宽砖(方板砖)宽230 mm的代表字母取“F”。

两种厚楔形耐火砖的尺寸砖号是由名称代号CH或SH(CH是“侧厚”两字的汉语拼音第一个字母；SH是“竖厚”两字的汉语拼音第一个字母)、大面尺寸代号(与直形耐火砖的大面尺寸代号相同)、短横线“-”和大小端厚度尺寸(C/D)组成。

竖宽楔形耐火砖的尺寸砖号由名称代号SK(“竖宽”两字的汉语拼音第一个字母)、侧面尺寸代号(即长×厚)、短横线“-”和大小端宽度尺寸(C/D)组成。侧面的代号为代表砖长的数字(或字母)与代表砖宽的字母之组合，例如，砖长230 mm、345 mm和460 mm的代表数字分别为“1”、“1.5”和“2”，砖长300 mm与380 mm的代表字母分别为“S”及“G”；砖厚65 mm、75 mm以及100 mm的代表字母分别取“B”、“P”和“H”。

拱脚砖的尺寸砖号由名称代号GJ(“拱脚”两字的汉语拼音第一个字母)、斜边长度L的厘米数(cm数)、分隔斜线“/”和倾斜角度 α 及其后面的字母组成。若带字母B，则表示适合厚度为65 mm的砖层；若不带字母，则表示适合厚度为75 mm的砖层。

(2) 尺寸规格表示法

直形耐火砖的尺寸规格以 $A \times B \times C$ 来表示，单位：mm。

楔形耐火砖的尺寸规格以 $A \times (C/D) \times B$ 来表示，单位：mm。

拱脚砖的尺寸规格以 $(L/C) \times (A/B) \times (E/D)$ 来表示，单位：mm。

参考文献

- [1] 胡国林, 陈功备. 窑炉砌筑与安装[M]. 武汉: 武汉理工大学出版社, 2005: 126-128.
- [2] 全国耐火材料标准化技术委员会. 耐火砖形状尺寸 第1部分: 通用砖: GB/T 2992.1-2011[S]. 北京: 中国标准出版社, 2011: 2-18.