

砖石及钢筋砖石结构 计算实例

C·B·波利亚科夫著

赵超燮等译

中国工业出版社

砖石及钢筋砖石结构 计 算 实 例

C. B. 波利亚科夫著

赵超燮等译

中国工业出版社

本书講述磚石及鋼筋磚石房屋結構的計算实例。这些例題是根据“建筑法規”和“磚石及鋼筋磚石結構設計标准及技術规范”(ННТУ 120-55)按計算極限状态方法編写的。

全书包括：基本計算原理、构造要求、磚石結構构件的例題、房屋牆柱的計算、过梁和屋簷部分牆的計算以及梁（主梁）支座、墊块和悬牆的計算等六章。此外，还有不少磚石結構設計資料，可供結構設計人員參考，也可以作为学习磚石結構的參考书及施工技術人員实际工作中的參考书。

參加本书翻譯工作的有：沈兆鵬（第一、六章），沈參璜（第九节），張究虞（第十六、十七节）和趙超燮（第二、三、五章和第十~十五节、第十八节）；最后由趙超燮作全部譯文校訂。

С. В. Поляков
ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА КОНСТРУКЦИЙ
КАМЕННЫЕ И АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
МОСКВА—1956

* * *

磚石及鋼筋磚石結構計算实例
趙超燮等譯

*

建筑工程部編輯部編輯（北京西郊百万庄）
中国工业出版社出版（北京佟麟閣路丙 10 号）
（北京市书刊出版事业許可証出字第 110 号）
中国工业出版社第一印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ · 印张 $7\frac{1}{16}$ · 字数 165,000
1963 年 12 月北京第一版 · 1963 年 12 月北京第一次印刷
印数 0001—5800 · 定价 (10—6) 1.00 元

*

統一书号：15165 · 2645(建工-336)

作者的話

1954—1955年出版的“建築法規”，采用了比过去采用的按破坏荷载和按容许应力计算的方法更为先进的按极限状态计算建筑结构的方法。

本书包括砖石结构强度的计算例题。这些计算实例说明“砖石及钢筋砖石结构设计标准及技术规范”中基本计算公式的应用，而其主要目的是减轻设计工程师在按新的计算方法设计砖石及钢筋砖石结构时的工作量。

因为本书的篇幅所限，作者没有叙述冬季砌体的计算和其他有关砖石结构构造及计算的问题。这些问题读者可以学习各种有关的资料。

在编写本书过程中，技术科学副博士 K. B. 什穆尔诺夫副教授、本书的科学编辑 Л. И. 聶什塔特工程师和技术科学副博士 M. 3. 谢尔丁都曾提出许多宝贵意见，作者特向他们致以衷心的感谢。

作者渴望读者把自己对本书的意见提给苏联国立建筑书籍出版社（Москва, Третьяковский проезд, 1）。

目 录

作者的話

第一章 基本計算原理	1
第一节 总則	1
第二节 民用与工业建筑中荷載的計算組合	6
第三节 砖石、鋼筋砖石及綜合結構的砌体、鋼筋及混凝土的 匀质系数(表1和表2)	7
第四节 砌体、混凝土及鋼筋的計算强度	8
第五节 工作条件系数	14
第六节 弹性模量、纵向弯曲系数、摩擦系数	19
1. 弹性模量和弹性特征值	19
2. 軸心受压时的纵向弯曲系数	22
3. 摩擦系数	29
第二章 构造要求	30
第七节 砌体組別	30
第八节 墙柱的容許高厚比	30
第三章 砖石結構构件的計算例題	35
第九节 实心砖石受压砌体	35
1. 軸心受压构件	35
2. 偏心受压构件	41
第十节 多层組合砖石受压砌体	54
1. 軸心受压构件	55
2. 偏心受压构件	61
第十一节 砖石砌体的局部受压、受拉、受剪及受弯	70
1. 局部受压	70

2. 軸心受拉	76
3. 受剪	78
4. 受弯	79
第十二节 网状配筋的受压砌体	82
1. 軸心受压构件	82
2. 偏心受压构件	89
第十三节 纵向配筋实心砖石砌体	91
1. 軸心受压构件	92
2. 偏心受压构件	94
第十四节 综合构件 (用钢筋混凝土加强的砖石砌体)	113
1. 軸心受压构件	113
2. 偏心受压构件	117
第十五节 用筒箍加强的砖石砌体	121
1. 軸心受压构件	121
2. 偏心受压构件	123
第四章 房屋墙柱的计算	126
第十六节 房屋按照空间刚度的分类	126
第十七节 在层间楼板水平方向有刚性支座的墙柱计算	126
1. 纵墙的计算	126
2. 横墙的计算	146
3. 地下室墙的计算	153
第十八节 在层间楼板 (屋頂) 水平方向有弹性支座的墙柱计算	157
第五章 过梁和墙的屋簷部分计算	191
第十九节 过梁的计算	191
第二十节 墙的屋簷部分的计算	196
第六章 梁 (主梁) 支座、垫块及悬墙的计算	206
第二十一节 梁 (主梁) 支座部分砌体的计算	206
第二十二节 集中荷载和均布荷载作用下墙砌体的应力、垫块	217
第二十三节 实心悬墙的计算	225
1. 求法向应力	234
2. 求荷载图纵坐标	234
3. 求剪力图和弯矩图的纵坐标	234
4. 驗算悬墙强度	236

第一章 基本計算原理

第一节 总 則

极限状态分为三种。

第一种是按承载能力（强度和稳定性）計算的极限状态。在砖石或鋼筋砖石結構失去抵抗外来作用的能力时，就达到这种极限状态。所有砖石及鋼筋砖石結構均应按这种极限状态进行驗算。

第二种是按变形計算的极限状态。当砖石及鋼筋砖石結構的承载能力不足以承受外来荷載，因而传给其它更坚固的（稳定的）承重砌体来承受时，应按这种极限状态进行驗算。在这种情况下，按变形計算的任务是限制承重砌体的变形，用这种变形限值保証結構在正常使用下，砌体上不致于出現不容許的裂縫。当鋼筋混凝土或鋼框架承受风載和其它荷載的影响而发生側移时，框架的变形受到框架填充墙（和貼面层）不出現裂縫条件的限制，这时在框架填充墙中就出現这种极限状态。当計算鋼筋砖石楼板时，为了限制其垂度，同样要进行变形驗算。

第三种是按裂縫出現或裂縫寬度計算的极限状态。在砖石及鋼筋砖石結構中，按使用条件來說，不容許出現裂縫，或應該限制裂縫寬度。

当无筋砖石砌体大偏心受压时，就出現第三种极限状态的情形。虽然这时砌体强度由受压区来确定，但是，假設受拉区应力超过砌体受拉强度时，就会在受拉区出現使用条件

所不容許的大裂縫。当砌体作为液体的围护結構时，就特別需要按第三种极限状态来计算。

由于以下三种不同的因素，就有可能达到任何一种极限状态：

- 1) 引起結構应力状态的外来荷載和其他作用；
- 2) 結構材料的质量及其力学性能；
- 3) 結構的一般工作条件，結構的制造条件等等。

规范規定外来作用的最大值是标准荷載 (H^n)，这是房屋或結構物正常使用下所容許的荷載。

实际荷載可能超过标准荷載，考虑荷載可变性的系数叫做超載系数 (n)。超載系数的数值取决于荷載的种类及其組合的种类。

荷載組合有三种：主要組合、附加組合和特殊組合（見第二节）。

当所有荷載是附加和特殊組合时，除結構自重引起的恒載外，在采用基本超載系数的同时要采用荷載組合的附加系数 (s)。

标准荷載与其相应的超載系数的乘积叫做計算荷載 (H)，即 $H = nH^n$ 。

由實驗中所得到的并在规范中所采用的材料强度特征叫做标准强度 (R^n)。由于考虑到材料力学性能的天然离散性，而可能降低材料强度的系数是匀质系数 (k)。砌体的匀质系数取决于砌体的种类、应力状态的种类和工作等級。工作等級分甲級和乙級。按照工作等級甲級設計砖石及鋼筋砖石結構时，对砖石和砂浆的强度事先应进行系統的检查試驗。按工作等級乙級設計砖石和鋼筋砖石結構时，砖石标号根据出厂証来采用，而砂浆标号則按配合比来采用，不必进行检查

試驗。

标准强度^①与匀质系数的乘积叫做計算强度 (R)，即 $R = kR''$ 。

考虑到結構和結構构件的工作特点，例如处于侵蝕性的环境中，在按极限状态的計算中引用了結構和結構构件的工作条件系数。工作条件系数有以下几种：

m ——結構构件的工作条件系数，当結構构件按承载能力工作时，此系数值取决于构件的截面面积值。引用这个系数是考虑到在計算时，小截面比大截面的实际特征（截面尺寸及其他）偏差的危险性比较大；

m_{κ} 、 m_{σ} 、 m_a ——分别为砌体、混凝土和鋼筋的工作条件系数，根据建筑物的耐久性等級来采用；石膏混凝土块和土坯砌体的 m_{κ} 取决于建筑物地区的气候条件、砌体的潮湿工作条件和块材的軟化系数 (k_{ps})；

$m_{\tau p}$ ——当計算无筋砌体裂縫宽度时，砌体的工作条件系数，根据結構中出現裂縫的危险程度来采用；

$m_{a, \tau p}$ ——当計算纵向配筋結構的裂縫宽度时，鋼筋的工作条件系数。

按承载能力計算时的条件，是使实际荷載作用下构件中可能产生的最大內力 γ 不超过构件的最小承载能力 ϕ ，即始終应该遵守下列条件

$$\gamma \leq \phi, \quad (I-1)$$

最大內力 γ 叫做計算內力，等于在計算荷載 H_1 、 H_2 、 $\dots$ 、 H_i 作用下，构件中所产生的計算內力 γ_1 、 γ_2 、 $\dots$ 、 γ_i 的

① 本书沒有講述求砌体变形模量时所必需的砌体标准强度。必要时可用計算强度和匀质系数按公式 $R'' = \frac{R}{k}$ 求得。

总和。

因此

$$Y = \sum_1^i Y_r = \sum_1^i n_r Y_r^n. \quad (\text{I-1a})$$

根据计算的具体条件， Y 可以是：纵向力 N 或弯矩 M 等等。

构件最小承载能力 Φ 也就是计算承载能力，取决于材料的强度和截面的几何特征 S (S 是面积、截面矩 量 等 等)。计算 Φ 时，考虑到由于强度指标的 可 变 性，以及在不利的工作条件下可能降低强度。

$$\Phi = \Phi(m, m_K, m_6, R_1, R_2, \dots S), \quad (\text{I-16})$$

式中 $R_1, R_2, \dots$ ——计算强度。

为了表示计算承载能力 Φ 所确定的内力，以后将与计算内力采用同样的字母来表示，但加方括弧，例如 $[N]$ 、 $[M]$ 等等。采用这样的符号后，通式 (I-1) 根据内力的种类用下面公式之一来表示：

$$N \leq [N], M \leq [M] \text{ 等等。} \quad (\text{I-1B})$$

按承载能力计算未完工的建筑物时，应采用标准风载。其余的荷载要考虑超载系数。

当结构的强度和稳定性已经有保证，而因结构的正常使用的要求必须计算变形时，应按标准荷载来进行计算，也就是 $n=1$ 。第二种极限状态可用下面的通式来表示：

$$\Delta \leq f, \quad (\text{I-2})$$

式中 Δ ——变形（垂度、伸长等等），它是结构几何特征、材料变形特征和标准荷载的函数；

f ——砌体变形的容许极限值。

按变形及按裂缝出现或裂缝宽度的计算，就象弹性体一

样要采用结构构件的全截面（不考虑受拉区的裂缝开展）。按裂缝出现或裂缝宽度计算时，根据计算要求采用计算荷载或标准荷载。

按裂缝出现或裂缝宽度计算时，拉应力（在无筋砌体中的边缘处，或在配筋砌体中的纵向钢筋处）用计算强度乘以工作条件系数来限制，在这个限值下砌体受拉区的裂缝宽度不会阻碍建筑物的正常使用。

砖石结构按第二种极限状态计算是相当少的，因此考虑到本书的篇幅有限，就不准备列举这方面的计算例题了。关于第二种极限状态的某些计算资料，除参考苏联砖石及钢筋砖石结构设计标准及技术规范（НСТУ 120-55）以外，还有 С. А. 謝苗佐夫（Семенцов）的“砖石及钢筋砖石结构按计算极限状态的计算”（Расчет каменных и армокаменных конструкций по расчетным предельным состояниям），苏联建筑书籍出版社，1955。

除上述一书以及相应的法规外，尚有以下各书可供深入研究砖石结构变形和强度问题：

Л. И. 奥尼什克（Онищик），“民用与工业房屋 砖石结构”（Каменные конструкции промышленных и гражданских зданий），苏联建筑书籍出版社，1939 年版；

П. Л. 帕斯捷尔纳克（Пастернак），“综合结构”（Комплексные конструкции），苏联海军建筑书籍出版社，1948 年版；

М. Я. 皮利吉什（Пильдиш）、С. В. 波利亚科夫（Поляков），“砖石及加筋砖石房屋结构”（Каменные и армокаменные конструкции зданий）第二版，苏联建筑书籍出版社，1954；

Т. С. 卡兰菲洛夫(Каранфилов): “輕型砖墙”(Облегченные каменные стены), 苏联建筑书籍出版社, 1954年版;

И. И. 戈里金勃拉特(Гольденблат): “建筑結構按計算极限状态計算的基本原理和荷載”(Основные положения расчета строительных конструкций по расчетным предельным состояниям и нагрузки), 苏联建筑书籍出版社, 1955;

К. Э. 塔里(Таль): “混凝土和鋼筋混凝土結構按計算极限状态的計算”(Расчет бетонных и железобетонных конструкций по расчетным предельным состояниям), 苏联建筑书籍出版社, 1955。

砖石、鋼筋砖石和綜合砖石结构的內力按材料的弹性工作阶段来計算。

第二节 民用与工业建筑中荷載的計算組合

主要荷載組合包括結構自重、有效荷載、雪載和起重機荷載。附加荷載組合包括除主要組合中的荷載外, 还包括風載、安裝起重機荷載、工業建築樓板的安裝荷載或者溫度作用。特殊荷載組合包括特殊的荷載(例如地震力)、結構自重、有效荷載和風載。在特殊組合中, 考慮風載時, 只計算一台起重機的作用。在前兩種荷載組合的情況下, 相鄰起重機的位置、行車的最不利位置以及制動力的方向等都根據使用過程中的實際情況來確定。計算承受起重機的結構(如柱等)時, 豎向荷載按房屋每層和每個跨間內至多有一台相鄰的起重機在工作來考慮。在多跨車間里, 要考慮在鄰跨可能有起重機荷載。在所有情況下, 至多只考慮兩台起重機由於起重行車或橋架制動時所引起的水平力。

在計算中, 考慮附加和特殊荷載組合時, 除自重以外所

有荷載的超載系數要乘以下列荷載組合系數 s ;

1) 附加荷載組合時 $s=0.9$;

2) 特殊荷載組合時 $s=0.8$ 。

除學校房屋和劇院以外，計算居住和公用房屋的牆柱和基礎時，有效荷載按以下規定採用：

自上面算起的第一和第二層採用上面荷載的 $\alpha_n=100\%$ ；第三和第四層 $\alpha_n=85\%$ ；第五和第六層 $\alpha_n=70\%$ ；其他各層 $\alpha_n=60\%$ 。

對於上述房屋的圖書館、書庫、資料檔案室和技術層等房間，不應降低有效荷載。計算工業廠房的牆柱和基礎時，要按照專門的技術規範降低其有效荷載值。

當計算結構抵抗傾覆和滑移的穩定性時，將作用荷載乘以系數 0.8。

第三節 磚石、鋼筋磚石及綜合結構的砌體、鋼筋及混凝土的勻質系數

表 1 砌體的勻質系數 k_n

砌 體 分 類	工 作 等 級	
	甲	乙
I 受壓砌體		
1. 磚砌體及用豎向窄洞陶塊砌筑的砌體	0.60	0.50
2. 用混凝土塊、土坯和形狀規則的石塊砌筑的砌體，毛石砌體及毛石混凝土砌體	0.55	0.50
II 各種砌體的軸心受拉、彎曲時受拉、受剪及主拉應力	0.50	0.45

註：工作等級的定義見第一節。

配筋砌體中鋼筋的勻質系數 k_n 與工作等級無關，CT.0 和 CT.3 號鋼採用 0.9；冷拔鋼絲採用 0.8。

表 2 35~200 号混凝土的匀质系数 k_g

应 力 分 类	工 作 等 級	
	甲	乙
軸心受压及受弯	0.60	0.55
受 拉	0.45	0.40

註：工作等級甲項中的匀质系数值系用于裝有自动化或半自动化机械設備的混凝土工厂拌制的混凝土，并經系統檢驗其受压时的强度和匀质性。其余的情况按乙級采用。

第四节 砌体、混凝土及鋼筋的計算强度

1. 乙級工作等級的砌体受压計算强度列在表 3~5 中。

甲級工作等級的砌体受压計算强度可将表 3~5 中的数值乘以下列系数求得：

砖砌体及用豎向窄洞陶块砌筑的砌体——1.2；

其它形式的砌体——1.1。

大型混凝土块砌体的受压計算强度按甲級工作等級采用。按甲級及乙級工作等級設計的大型砖砌块房屋，大型砖砌块的制造工艺和安装应保証砌体的质量达到标准强度的要求。如制造砖砌块可能降低砌体强度时（灰縫不太密实，灰縫太薄等等），在計算公式中必須加入考虑到可能降低砌块强度的附加工作条件系数。

如不是 28 天齡期，砌体的計算强度应按在該齡期时的砂浆标号来采用。

按乙級工作等級設計的形状規則的天然石砌体的受压計算强度，应按表 3 采用。同时根据石块表面的加工程度，由表 3 第 1、2 兩項所得的計算强度应按砌体种类乘以下列系数：

表 3 龄期为 28 天的形状规则的砖石砌体受压计算强度
 $R(\text{kg}/\text{cm}^2)$ (按乙级工作等级计)

序号	砌体种类	砖块 标号	砂 浆 标 号							
			100	75	50	25	10	4	2	0
1	每皮高度为 50~150mm, 用重砂浆砌筑的各种砖和其它块材(包括带有竖向窄洞, 宽度在 12 mm 以下的陶块)砌体	300	33	30	28	25	22	18	17	15
		200	27	25	22	18	16	14	13	10
		150	22	20	18	15	13	12	10	8
		100	18	17	15	13	10	9	8	6
		75	15	14	13	11	9	7	6	5
		50	—	11	10	9	7	6	5	3.5
		35	—	9	8	7	6	4.5	4	2.5
2	每皮高度为 180~350mm, 用细凿石块和各种配合比的实心混凝土块(炉渣混凝土、大孔混凝土、石膏混凝土等)砌筑的砌体	1000	120	115	110	105	95	85	83	80
		800	100	95	90	85	80	70	68	65
		600	80	78	75	70	60	55	53	50
		400	58	55	53	50	45	40	38	35
		200	35	34	33	30	28	25	23	20
		100	23	22	20	18	17	15	13	10
		50	15	14	13	12	10	9	8	6
3	每皮高度为 180~350mm, 各种配合比的空心混凝土块(炉渣混凝土、石膏混凝土等)砌筑的砌体	25	—	—	8	7.5	6.5	5.5	5	3.5
		100	20	18	17	16	14	13	11	9
		75	16	15	14	13	11	10	9	7
		50	12	11.5	11	10	9	8	7	5
		35	—	10	9	8	7	6	5.5	4
4	每皮高度在 150mm 以下, 砖坯、炉渣砖和其它土坯及天然石块砌筑的砌体	25	—	—	—	6	4.5	3.5	3	2
		15	—	—	—	4	3.5	2.5	2	1.3
		10	—	—	—	3	2.5	2	1.8	1
		7	—	—	—	2.5	2	1.8	1.5	0.7
5	每皮高度为 180 mm 及 180 mm 以上, 土坯和天然石砌筑的砌体	25	—	—	—	7.5	6.5	5.5	5	3.5
		15	—	—	—	5	4.5	3.8	3.5	2.5
		10	—	—	—	3.8	3.3	2.8	2.5	1.8
		7	—	—	—	2.8	2.5	2.3	2	1.2
		4	—	—	—	—	1.5	1.4	1.2	0.8

- 註: 1. 每皮高度为 150~180mm 之间的砌体计算强度 R , 应按砌体每皮高度为 150mm 和砌体每皮高为 180mm 的算术平均值 R 采用;
 2. 第 1 项中用纯水泥砂浆 (未加粘土或石灰掺合料)、轻砂浆和石灰砂浆砌筑且龄期不足三个月的砌体, 其计算强度应降低 15%;
 3. 第 2 项中: 1) 中间标号块材——500、300、150、75 和 35 号——砌体的计算强度按插值采用; 2) 块材砌体 每皮高度为 350~500mm 时的计算强度按插值采用; 3) 炉渣混凝土块的标号应不低于 35 号;
 4. 与第 2 项相同的块材砌体, 每皮高度 $>500\text{mm}$, 砂浆标号大于 25 号的计算强度如下:

块 材 标 号	1,000	800	600	400	200	100	50	25
计 算 强 度 (kg/cm^2)	210	175	140	105	60	33	17	9

表 4 三个月龄期的乱毛石砌体受压计算强度 R (kg/cm^2)

(按乙级工作等级计)

毛 石 标 号	砂 浆 标 号 (28天龄期)							
	100	75	50	25	10	4	2	0
1,000	25	22	18	12	8	5	4.5	3.5
800	22	20	16	10	7	4.5	3.5	3
600	20	17	14	9	6.5	4	3	2
400	15	13	11	8	5.5	3.5	2.5	1.5
200	11	10	8	6	4.5	3	2	1
100	7.5	7	6	5	3.5	2.5	1.7	0.5
50	—	—	4.5	3.5	2.5	2	1.5	0.3
25	—	—	3	2.5	2	1.5	1	0.2

註: 1. 中间标号——500、300、150、75 和 35号——块材砌体的计算强度按插值采用;

2. 平毛石砌体的计算强度可提高 50%; 而经过砍修精选的平毛石且特别仔细砌筑的砌体可提高 100%;

3. 28 天龄期砌体的计算强度应降低 20%;

4. 在毛石基础的各面用土填充时, 砌体的计算强度应按下列规定提高:

1) 随即用土填实的砌体, 提高 $1 \text{ kg}/\text{cm}^2$;

2) 基土未经搅动且与槽壁紧贴的基础砌体, 或回填土经过长期压实(当加高建筑物时)的基础砌体, 提高 $2 \text{ kg}/\text{cm}^2$ 。

表 5 毛石混凝土砌体的受压计算强度 $R \text{ kg}/\text{cm}^2$

(按乙级工作等级计)

毛 石 混 凝 土 的 种 类	混 凝 土 标 号			
	100	75	50	35
乱毛石的标号为 200 号及 200 号以上	27	22	18	15
" " " 100 号	—	20	16	13
" " " 50 号及用碎砖	—	18	15	12

註: 1. 毛石混凝土砌体用振捣器振捣实时, 计算强度可提高 15%。

2. 表中的数值系指毛石混凝土砌体在 1 个月龄期时的计算强度。毛石混凝土砌体在 3 个月龄期时的计算强度可提高 10%。

表 6 用水泥石灰砂浆、水泥粘土砂浆和石灰砂浆砌筑的实心砖石砌体沿水平和竖向灰缝破坏时，轴心受拉 R_p 、弯曲时受拉 $R_{p,н}$ 、受剪 R_{cp} 和弯曲时主拉应力 $R_{rл}$ 的计算强度 (kg/cm²)
(按乙级工作等级计)

序号	应力状况和截面的分类	砂 浆 标 号				
		100 及50	25	10	4	2
	轴心受拉 R_p					
1	各种实心砖石砌体沿通缝截面 (法向粘着力)	0.8	0.5	0.3	0.1	0.05
2	沿齿缝截面:					
	1) 形状规则的实心砖石砌体	1.6	1.1	0.5	0.2	0.1
	2) 毛石砌体	1.2	0.8	0.4	0.2	0.1
	弯曲时受拉 $R_{p,н}$					
3	各种实心砖石砌体沿通缝截面	1.2	0.8	0.4	0.2	0.1
4	沿齿缝截面					
	1) 形状规则的实心砖石砌体	2.5	1.6	0.8	0.4	0.2
	2) 毛石砌体	1.8	1.2	0.6	0.3	0.15
	受剪 R_{cp}					
5	各种实心砖石砌体沿通缝截面 (切 向粘着力)	1.6	1.1	0.5	0.2	0.1
6	毛石砌体沿齿缝截面	2.4	1.6	0.8	0.4	0.2
	受主拉应力 $R_{rл}$					
7	沿阶梯形斜缝	1.2	0.8	0.4	0.2	0.1

註: 1. 水泥砂浆砌体的计算强度应降低 25%;
 2. 孔洞砖和窄洞砖砌体的计算强度应提高 25%;
 3. 计算强度由砌体受拉或受剪的全截面承受;
 4. 形状规则的砖石砌体, 当搭缝长度与砌体每皮高度之比小于 1 时, 砌体沿齿缝截面轴心受拉和弯曲时受拉的计算强度, 应将表 6 中的数值乘以搭缝长度与每皮高度的比值后采用。