

# 四川省工程建设地方标准

## 四川省砌体结构工程施工工艺规程

Technical Specification of Construction for  
Masonry Structures Engineering in Sichuan Province

**DB51/T5039—2016**

主编单位：四川建筑职业技术学院  
四川华西集团有限公司  
批准部门：四川省住房和城乡建设厅  
施行日期：2016年8月1日

西南交通大学出版社

2016 成 都

-----  
图书在版编目(CIP)数据

四川省砌体结构工程施工工艺规程/四川建筑职业技术学院,四川华西集团有限公司主编. —成都:西南交通大学出版社, 2016.7

(四川省工程建设地方标准)

ISBN 978-7-5643-4847-2

I. ①四… II. ①四… ②四… III. ①砌体结构—工程施工—技术规范—四川省 IV. ①TU754-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第175643号  
-----

四川省工程建设地方标准

四川省砌体结构工程施工工艺规程

主编单位 四川建筑职业技术学院

四川华西集团有限公司

---

责任编辑	杨勇
封面设计	原谋书装
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市二环路北一段111号 西南交通大学创新大厦21楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	<a href="http://www.xnjdcbs.com">http://www.xnjdcbs.com</a>
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	140 mm×203 mm
印 张	3.5
字 数	90 千
版 次	2016年7月第1版
印 次	2016年7月第1次
书 号	ISBN 978-7-5643-4847-2
定 价	30.00 元

各地新华书店、建筑书店经销

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

四川省住房和城乡建设厅  
关于发布工程建设地方标准  
《四川省砌体结构工程施工工艺规程》的通知  
川建标发〔2016〕356号

各市州及扩权试点县住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

由四川建筑职业技术学院、四川华西集团有限公司主编的《四川省砌体结构工程施工工艺规程》已经我厅组织专家审查通过，现批准为四川省推荐性工程建设地方标准，编号为DB51/T 5039—2016，自2016年8月1日起在全省实施，原《砌体工程施工工艺规程》DB51/T 5039—2007同时废止。

该标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，四川建筑职业技术学院负责技术内容解释。

四川省住房和城乡建设厅

2016年4月18日



# 前 言

《四川省砌体结构工程施工工艺规程》DB51/T5039—2016是根据四川省住房和城乡建设厅川建标发〔2014〕703号文件要求，由四川建筑职业技术学院、四川华西集团有限公司会同有关单位，在《砌体工程施工工艺规程》DB51/T5039—2007的基础上共同修订完成的。

本规程在修订过程中，修订组进行了较为广泛的调查研究，总结了四川省砌体结构工程施工工艺的经验，参考了省内外相关资料，经多次征求意见后修订定稿。

本规程共分 11 章和 2 个附录。主要技术内容是：总则，术语，基本规定，砌筑砂浆，砖砌体结构工程，混凝土小型空心砌块砌体结构工程，石砌体结构工程，配筋砌体结构工程，填充墙砌体结构工程，砌体结构工程季节性施工，砌体结构工程安全文明施工。

本规程修订的主要技术内容是：（1）增加了预拌砂浆、蒸压加气混凝土砌块专用砂浆等材料；（2）增加了芯柱、填充墙后塞口施工等操作工艺；（3）根据现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 和《砌体结构工程施工质量验

收规范》GB50203，对相关内容进行了修订。

本规程由四川省住房和城乡建设厅负责管理，四川建筑职业技术学院负责解释。

在实施过程中，望相关单位注意积累资料和经验，若有意见或建议，请函告四川建筑职业技术学院（地址：四川省德阳市嘉陵江西路4号；邮编：618000；电话：0838-2653027；邮箱：495301317@qq.com）。

主 编 单 位：四川建筑职业技术学院  
四川华西集团有限公司

参 编 单 位：四川省第四建筑工程公司  
成都市第三建筑工程公司

主要起草人：胡兴福 李 辉 陈跃熙 刘鉴**秋**  
陈文元 李江华 颜有光 夏 葵  
张建新

主要审查人：张 静 任兆祥 王其贵 章一萍  
侯汝欣 任志平 刘 潞

# 目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	9
4 砌筑砂浆	16
4.1 一般规定	16
4.2 施工准备	20
4.3 施工工艺及作业规定	21
4.4 质量标准	22
5 砖砌体结构工程	23
5.1 一般规定	23
5.2 施工准备	24
5.3 施工工艺及作业规定	28
5.4 质量标准	37
6 混凝土小型空心砌块砌体结构工程	40
6.1 一般规定	40
6.2 施工准备	41
6.3 施工工艺及作业规定	43
6.4 质量标准	46
7 石砌体结构工程	49
7.1 一般规定	49
7.2 施工准备	50

7.3	施工工艺及作业规定	52
7.4	质量标准	59
8	配筋砌体结构工程	62
8.1	一般规定	62
8.2	施工准备	62
8.3	施工工艺及作业规定	63
8.4	质量标准	69
9	填充墙砌体结构工程	72
9.1	一般规定	72
9.2	施工准备	72
9.3	施工工艺及作业规定	76
9.4	质量标准	79
10	砌体结构工程季节性施工	85
10.1	一般规定	85
10.2	施工准备	85
10.3	施工工艺及作业规定	87
11	砌体结构工程安全文明施工	92
11.1	砌体结构工程安全施工要求	92
11.2	砌体结构工程文明施工要求	93
附录 A	砌体结构工程质量控制资料核查项目	95
附录 B	预拌砂浆进场检验	96
	本规程用词说明	97
	引用标准名录	99



# Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	9
4	Masonry Mortar	16
4.1	General Requirements	16
4.2	Construction Preparing	20
4.3	Construction Technologies and Operation Regulations	21
4.4	Quality Standards	22
5	Brick Masonry Structures Engineering	23
5.1	General Requirements	23
5.2	Construction Preparing	24
5.3	Construction Technologies and Operation Regulations	28
5.4	Quality Standards	37
6	Concrete Small-sized Hollow Block Masonry Structures Engineering	40
6.1	General Requirements	40

6.2	Construction Preparing	41
6.3	Construction Technologies and Operation Regulations	43
6.4	Quality Standards	46
7	Stone Masonry Structures Engineering	49
7.1	General Requirements	49
7.2	Construction Preparing	50
7.3	Construction Technologies and Operation Regulations	52
7.4	Quality Standards	59
8	Reinforced Masonry Structures Engineering	62
8.1	General Requirements	62
8.2	Construction Preparing	62
8.3	Construction Technologies and Operation Regulations	63
8.4	Quality Standards	69
9	Filler Wall Masonry Structures Engineering	72
9.1	General Requirements	72
9.2	Construction Preparing	72

9.3	Construction Technologies and Operation Regulations	76
9.4	Quality Standards	79
10	Seasonal Construction for Masonry Structures Engineering	85
10.1	General Requirements	85
10.2	Construction Preparing	85
10.3	Construction Technologies and Operation Regulations	87
11	Safe and Civilized Construction for Masonry Structures Engineering	92
11.1	Requirements of Safety Construction for Masonry Structures Engineering	92
11.2	Requirements of Civilization Construction for Masonry Structures Engineering	93
Appendix A	Checking Project of Quality Control Document for Masonry Structures Engineering	95
Appendix B	Receiving Inspection for Ready-mixed Mortar	96
	Explanation of Wording in This Technical Specification	97
	List of Quoted Standards	99



## 2 术 语

### 2.0.1 水泥砂浆 cement mortar

由水泥、细集料和水按一定比例配制而成的砂浆。

### 2.0.2 水泥混合砂浆 cement composite mortar

由水泥、细集料、掺和料和水按一定比例配制而成的砂浆。

### 2.0.3 非水泥砂浆 no-cement mortar

不以水泥为胶凝材料的砂浆，如石灰砂浆、黏土砂浆、石膏砂浆等。

### 2.0.4 混凝土砌块砌筑砂浆 mortar for concrete small hollow block

由水泥、砂、保水增稠材料、外加剂、水以及根据需要掺入的掺和料等组分，按一定比例，采用机械拌和制成，专门用于砌筑混凝土小型空心砌块和混凝土砖的砌筑砂浆。简称砌块专用砂浆。

### 2.0.5 掺和料 blend

为改善砂浆的和易性，降低水泥用量而加入的石灰膏、电石膏、粉煤灰、黏土膏等无机材料。

### 2.0.6 外加剂 admixture

为改善砂浆的某些性能，更好地满足施工条件和使用功能的要求，而在砂浆中掺入一定种类的材料，如引气剂、缓凝剂、

早强剂、防水剂等。

#### **2.0.7 烧结普通砖 fired common brick**

以煤矸石、页岩、粉煤灰或黏土为主要原料，经过焙烧而成的实心砖。分烧结煤矸石砖、烧结页岩砖、烧结粉煤灰砖、烧结黏土砖等。

#### **2.0.8 烧结多孔砖 fired perforated brick**

以页岩、煤矸石或粉煤灰为主要原料，经焙烧而成、孔洞率不小于 25%，主要用于承重部位的砖。简称多孔砖。

#### **2.0.9 烧结空心砖 fired hollow brick**

以页岩、煤矸石为主要原料，经焙烧而制成的孔洞率大于等于 40%，主要用于非承重部位的空心砖。

#### **2.0.10 蒸压粉煤灰砖 autoclaved flyash-lime brick**

以粉煤灰、石灰为主要原料，掺加适量石膏和集料，经坯料制备、压制成型、高压蒸汽养护而成的实心砖。简称粉煤灰砖。

#### **2.0.11 蒸压灰砂砖 autoclaved sand-lime brick**

以石灰和砂为主要原料，经坯料制备、压制成型、蒸压养护而成的实心砖。简称灰砂砖。

#### **2.0.12 蒸压灰砂空心砖 autoclaved sand-lime hollow brick**

以石灰、砂为主要原材料，经坯料制备、压制成型、蒸压养护而制成的孔洞率大于 40% 的空心砖。

#### **2.0.13 混凝土小型空心砌块 concrete small hollow block**

由普通混凝土或轻集料混凝土制成，主规格尺寸为 390 mm×190 mm×190 mm、空心率为 25%~50%的空心砌块。简称混凝土砌块或砌块。

**2. 0. 14 混凝土砌块灌孔混凝土 grout for concrete small hollow block**

由水泥、集料、水以及根据需要掺入的掺和料和外加剂等组分，按一定比例，采用机械搅拌后，用于浇注混凝土砌块砌体芯柱或其他需要填实部位孔洞的混凝土。简称砌块灌孔混凝土。

**2. 0. 15 毛石 rubble**

形状不规则，中部厚度不应小于 200 mm 的石块。

**2. 0. 16 料石 dressed stone**

质地坚实的石材通过加工形成规则的，具有一定规格的六面体石材。按其表面加工的平整程度分为：

细料石：通过细加工，外表规则，叠砌面凹入深度不应大于 10 mm，截面宽度、高度不宜小于 200 mm，且不宜小于长度的 1/4。

粗料石：规格尺寸同细料石，但叠砌面凹入深度不应大于 20 mm。

毛料石：外形大致方正，一般不加工或仅稍加修整，高度不应小于 200 mm，叠砌面凹入深度不应大于 25 mm。

**2. 0. 17 毛石墙 rubble wall**

采用毛石砌筑而成的墙体。

**2.0.18 毛石挡土墙 rubble retaining wall**

用毛石砌筑的防止土体坍塌的围护墙体。

**2.0.19 拉结石 bonded stone**

为防止石砌墙体内外分层而设置的丁砌石。

**2.0.20 座浆法 mortar laying method**

先铺放砂浆，后安放块体的砌筑方法。

**2.0.21 配筋砌体 reinforced masonry**

由配置钢筋的砌体作为建筑物主要受力构件的结构。是网状配筋砌体柱、水平配筋砌体墙、砖砌体和钢筋混凝土面层或钢筋砂浆面层组合砌体柱（墙）、砖砌体和钢筋混凝土构造柱组合墙和配筋小砌块砌体剪力墙结构的统称。

**2.0.22 芯柱 core column**

在小砌块墙体的孔洞内浇筑混凝土形成的柱，分为素混凝土芯柱和钢筋混凝土芯柱。

**2.0.23 冬期施工 winter construction**

根据当地气象资料统计，当室外日平均气温连续 5 d 稳定低于 5 °C 时，或者最低气温降低到 0 °C 或 0 °C 以下时，用一般的施工方法难以达到预期目的，必须采取特殊措施进行施工方能满足要求，即为冬期施工。

**2.0.24 雨期施工 rains construction**

在降雨量超过年降雨量 50% 以上的降雨集中季节进行



的施工。

**2.0.25 外加剂法 admixture method**

在水泥砂浆、水泥混合砂浆中掺入一定量的外加剂，促使砂浆中的水在负温条件下仍能保持液态，水泥能够正常进行水化反应，砂浆能够正常凝结与硬化。

**2.0.26 型式检验 type inspection**

确认产品或过程应用结果适用性所做的检验。

**2.0.27 施工质量控制等级 control grade of construction quality**

按质量控制和质量保证若干要素对施工技术水平所作的分级。

**2.0.28 实体检测 in-situ inspection**

由有检测资质的检测单位采用标准的检验方法，在工程实体上进行原位检测或抽取试样在实验室进行检验的活动。

**2.0.29 通缝 continuous seam**

砌体中，上下皮块体搭接长度小于规定数值的竖向灰缝。

**2.0.30 假缝 supposititious seam**

为掩盖砌体灰缝内在质量缺陷，砌筑砌体时仅在靠近砌体表面处抹有砂浆，而内部无砂浆的竖向灰缝。

**2.0.31 “四一”砌砖法 “four one” method of brick laying**

一铲灰，一块砖，一挤揉，一贴刮（紧贴外侧砖面刮去舌头灰）的砌筑方法。

**2.0.32 相对含水率 comparatively percentage of moisture**

含水率与吸水率的比值。

**2. 0. 33 瞎缝 blind seam**

砌体中相邻块体间无砌筑砂浆，又彼此接触的水平缝或竖向缝。

**2. 0. 34 蒸压加气混凝土砌块专用砂浆 special mortar for autoclaved aerated concrete block**

与蒸压加气混凝土性能相匹配的，能满足蒸压加气混凝土砌块砌体施工要求和砌体性能的砂浆。

**2. 0. 35 预拌砂浆 ready-mixed mortar**

由专业生产厂生产的湿拌砂浆或干混砂浆。

**2. 0. 36 湿拌砂浆 wet-mixed mortar**

水泥、细集料、矿物掺和料、外加剂、添加剂和水，按一定比例，在搅拌站经计量、拌制后，运至使用地点，并在规定时间内使用的拌和物。

**2. 0. 37 干混砂浆 dry-mixed mortar**

水泥、干燥集料或粉料、添加剂以及根据性能确定的其他组分，按一定比例，在专业生产厂经计量、混合而成的混合物，在使用地点按规定比例加水或配套组分拌和使用。

**2. 0. 38 混凝土构造柱 structural concrete column**

在砌体房屋墙体的规定部位，按构造配筋，并按先砌墙后浇灌混凝土柱的施工顺序制成的混凝土柱。通常称为混凝土构

造柱，简称构造柱。

**2. 0. 39 皮数杆 story pole**

用于控制每皮块体砌筑时的竖向尺寸以及各构件标高的标志杆。