

工程 建设 规范 汇编

31

建筑 施工 操作 规程

中国 建筑 工业 出版社

9.261/91-1

工程 建设 规范 汇编

31

建筑 施工 操作 规程

本 社 编

52.00/28

中 国 建 筑 工 业 出 版 社

工程建设规范汇编

· 31 ·

建筑施工操作规程

本社编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 13¹/₄ 字数: 298 千字

1990 年 6 月第一版 1990 年 6 月第一次印刷

印数: 1—36,600 册 定价: 5.30 元

ISBN7-112-01043-8/TU·754

(6114)

关于颁发《土建工程操作规程》的通知

(89) 中色基字第 0179 号

各有关单位:

按照 (84) 中色基字第 1393 号《关于编制有色施工企业操作规程的通知》的要求, 由兰州有色金属建筑所主编, 各建设公司分别参编的《土建工程操作规程》计分为:

- 一、土方与爆破工程施工操作规程 (YSJ401—89);
- 二、地基与基础工程施工操作规程 (YSJ402—89);
- 三、钢筋混凝土工程施工操作规程 (YSJ403—89);
- 四、结构安装工程施工操作规程 (YSJ404—89);
- 五、特种结构工程施工操作规程 (YSJ405—89);
- 六、砌筑工程施工操作规程 (YSJ406—89);
- 七、地面与楼面工程施工操作规程 (YSJ407—89);
- 八、门窗安装工程施工操作规程 (YSJ408—89);
- 九、装饰工程施工操作规程 (YSJ409—89);
- 十、屋面工程施工操作规程 (YSJ410—89);
- 十一、防腐蚀工程施工操作规程 (YSJ411—89)。

现将以上规程颁发给你们, 作为中国有色金属工业总公司施工操作的统一标准。

这十一个规程自 1990 年 3 月 1 日起执行。希各单位在执行中注意总结经验、积累资料, 如有意见和建议, 请与兰州有色金属建筑研究所联系。

中国有色金属工业总公司

一九八九年三月十七日

目 录

砌筑工程施工操作规程 (YSJ406-89)	1
第一章 总则	2
第二章 砌砖工程	3
第三章 砌石工程	15
第四章 中小型砌块砌筑工程	21
第五章 钢管脚手架工程	26
附加说明	36
地面与楼面工程施工操作规程 (YSJ407-89)	37
第一章 总则	38
第二章 水泥砂浆地面与楼面	39
第三章 水磨石地面与楼面	42
第四章 瓜米石子浆地面与楼面	48
第五章 防潮砖和水泥砖地面与楼面	51
第六章 陶瓷锦砖地面与楼面	55
第七章 大理石等板材地面与楼面	60
第八章 塑料板地面与楼面	65
第九章 长条、拼花硬木地面与楼面	73
附加说明	85
门窗安装工程施工操作规程 (YSJ408-89)	86
第一章 总则	87
第二章 木门窗安装	88

第三章 钢门窗安装	95
附加说明	100
装饰工程施工操作规程 (YSJ409—89)	101
第一章 总则	102
第二章 内墙抹灰	103
第三章 外墙抹灰	110
第四章 顶棚抹灰	115
第五章 机械喷涂抹灰	120
第六章 水刷石饰面	132
第七章 干粘石饰面	137
第八章 斩假石饰面	141
第九章 拉毛灰饰面	147
第十章 弹涂饰面	153
第十一章 裱糊墙面	160
第十二章 陶瓷锦砖饰面	166
第十三章 饰面砖镶贴	172
第十四章 饰面板安装	177
第十五章 建筑涂料内墙饰面	184
第十六章 建筑涂料外墙饰面	190
附加说明	203
屋面工程施工操作规程 (YSJ410—89)	204
第一章 总则	205
第二章 油毡卷材防水屋面	206
第三章 细石混凝土防水屋面	215
第四章 水乳型再生橡胶沥青冷胶料防水	

屋面	220
第五章 压型板屋面	226
附加说明	238
防腐蚀工程施工操作规程 (YSJ411-89)	239
第一章 总则	240
第二章 木材面油漆	241
第三章 金属面油漆	256
第四章 混凝土面和抹灰面油漆	264
第五章 防腐蚀块材衬砌	270
第六章 水玻璃类防腐蚀材料	290
第七章 沥青类防腐蚀材料	301
第八章 硫磺类防腐蚀材料	311
第九章 防腐蚀涂料	319
第十章 耐碱混凝土及砂浆	330
第十一章 不饱和聚酯树脂砂浆面层	336
第十二章 玻璃钢防腐蚀工程	342
第十三章 喷铝工程	352
第十四章 自然硫化橡胶衬里	358
第十五章 预硫化橡胶衬里	365
第十六章 铅衬里	373
附加说明	406
工程建设规范汇编总目录	407

中国有色金属工业总公司部标准

砌筑工程施工操作规程

YSJ 406—89

主编单位：兰州有色金属建筑研究所

批准单位：中国有色金属工业总公司

实施日期：1990年 3 月 1 日

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为促进有色金属施工企业加强工程质量管理,提高施工人员操作技术水平,确保工程施工质量,特制订本规程。

第 1.0.2 条 本规程适用于工业与民用建筑的砌砖砌石、中小型砌块砌筑及钢管脚手架工程施工。

第 1.0.3 条 各分项工程的施工质量标准,除执行本规程外,尚应符合国家现行的《建筑工程质量检验评定标准》的有关规定。中、小型砌块施工质量标准可参照《混凝土空心小型砌块建筑设计与施工规程》(JGJ14—82)和《中型砌块建筑设计与施工规程》(JGJ5—80)有关规定。

第 1.0.4 条 各分项工程的安全注意事项,除执行本规程外,尚应符合国家有关安全规程的规定。

第二章 砌 砖 工 程

本章适用于工业与民用建筑的砌砖工程施工。

第一节 材 料 要 求

第 2.1.1 条 砖：普通粘土砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖等均应符合有关验收标准或施工图纸要求。

第 2.1.2 条 水泥：宜使用普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥，水泥应按品种、标号、出厂日期分别堆放，并保持干燥。如遇水泥标号不明或出厂日期超过三个月等情况，应经试验复查，合格后方准使用。

第 2.1.3 条 砂：以中砂为宜。50号（含50号）以上砂浆砂子的含泥量不应超过5%，50号以下砂浆砂子的含泥量不应超过10%。勾缝砂浆的砂子应用细砂。

第 2.1.4 条 掺合料：有石灰膏、磨细生石灰粉、电石膏和粉煤灰等。石灰膏的熟化时间不应少于7d，严禁使用冻结或脱水硬化的石灰膏。

第 2.1.5 条 外加剂：当使用微沫剂或各种不同品种的有机塑化剂时，其掺量、稀释办法、拌合要求和使用范围应严格按产品说明书或有关技术规定执行，并应通过试验室试配确定。

第 2.1.6 条 水：拌制砂浆的水应采用自来水或洁净的天然水。

第二节 主要机具

第 2.2.1 条 机械设备：应有砂浆搅拌机、筛砂机和淋灰机等。

第 2.2.2 条 主要工具：应有大铲、刨锃、瓦刀、托线板、线锤、水平尺、皮数杆、泥桶、存灰槽、砖夹、筛子、勾缝条、运砖车、灰浆车、翻斗车、磅秤和砖笼等。

第三节 作业条件

第 2.3.1 条 基础砌筑前地基及垫层应经验收合格。建筑物的主要轴线部位应设置龙门板，板上须标明基础及墙身的轴线和标高。简易建筑设龙门桩即可。

第 2.3.2 条 墙、柱砌筑前，基础（砖或混凝土基础）及防潮层应经验收合格，基础顶面应弹好轴线、墙边线、门窗洞口和柱子的位置线。

第 2.3.3 条 砌筑墙、柱应先立好皮数杆，皮数杆宜设在墙转角处、楼梯间及内外墙交接处。

第 2.3.4 条 砌砖前应将砖浇水湿润，湿润情况采取断砖方法检查，普通粘土砖以水浸入表面下10~20mm深为宜。若使用灰砂砖和粉煤灰砖时，水浸入砖表面下10mm左右即可。雨天作业不得使用含水率呈饱和状态的砖。

第 2.3.5 条 砌筑部位的灰渣、杂物应清除干净，基层浇水湿润。

第 2.3.6 条 应按试验确定的砂浆配合比拌制砂浆，并搅拌均匀。常温下一次拌好的水泥砂浆或水泥混合砂浆应在拌和后3~4h内用完，当气温超过30℃时，应在2~3h内用完。严禁使用过夜砂浆。

第 2.3.7 条 脚手架应随砌随搭。垂直运输机具应准备就绪。

第四节 操 作 工 艺

第 2.4.1 条 砌筑砖基础前应在基层上弹出基础边线，用“山丁檐跑”方法进行摆砖，大放脚转角处要放七分头，七分头应在山墙和檐墙处分层交替错开放置。

第 2.4.2 条 收大放脚应按施工图要求排砖。一般做法是二层一收与一层一收交替进行，每次收60mm，收到实墙为止。

第 2.4.3 条 砖基础的砌筑方法，宜采用一顺一丁（满丁满条，挂线砌筑），竖缝错开1/4砖长，十字及丁字接头要隔皮砌通。灰缝一般为8~12mm。

第 2.4.4 条 不同深度基础砌筑，应按先深后浅顺序砌筑，由高台向低台搭接。基础高低相接处应砌成踏步式，踏步长度不小于1m，高度不大于0.5m。

第 2.4.5 条 砖基础如要留槎。必须留斜槎。分段砌筑时，砌筑高度的高差不得超过1.2m。

第 2.4.6 条 基础砌完以后，应及时清理基坑内杂物和积水，并回填夯实。

第 2.4.7 条 一般砖墙的砌筑应在防潮层或其它基层上根据弹好的位置线进行排砖。外山墙第一层应排丁砖，前后纵墙排顺砖。山墙两大角排砖必须对称。窗间墙、扶壁柱的位置尺寸应符合排砖模数，若不符模数时，可用七分头或丁砖排在窗间墙中间或扶壁柱的不明显部位进行调整。门窗洞口两边顺砖层的第一块砖应为七分头，各楼层排砖和门窗洞口位置应与底层一致。

第 2.4.8 条 砌筑时，应根据墙体类别和部位选砖。砌清水墙或其正面时，应选尺寸合格、火色适中的砖。

第 2.4.9 条 砌墙前应先盘角，每次不得超过五层，随盘随吊线，使砖的层数、灰缝厚度与皮数杆相符。

第 2.4.10 条 砌一砖半厚及其以上的墙应两面挂线，一砖半厚以下的墙可单面挂线。线长时，中间应设支线点，拉紧线后，应穿线看平。

第 2.4.11 条 实心墙体砌筑方法宜采用一顺一丁、梅花丁（沙包式）、三顺一丁、二平一侧、全顺（仅用于半砖墙）和全丁（仅用于圆弧面墙砌筑）等砌筑形式。

第 2.4.12 条 砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌砖法或采用铺浆法（包括挤浆法和靠浆法）。砖要砌得横平竖直，灰浆饱满，做到“上跟线，下跟棱，相邻要对平”。采用铺浆法砌筑时，铺浆长度不得超过500mm。清水墙面不得有三分头，不得游丁走缝。每砌五皮左右要用靠尺检查墙面垂直度和平整度，随时纠正偏差，严禁事后砸墙。

第 2.4.13 条 清水墙应随砌随刮缝，混水墙随砌随将舌头灰刮掉。灰缝厚度不小于8mm，不大于12mm，一般为10mm。

第 2.4.14 条 墙体日砌高度不宜超过1.8m，雨天不宜超过1.2m。雨天砌筑时，砂浆稠度应适当减少，收工时应将砌体顶部覆盖好。

第 2.4.15 条 墙体在外墙和其它转角处不能同时砌筑时，必须留斜槎，槎长与高度的比不得小于2/3（图2-4-15-1）。临时间断处的高度差不得超过一步脚手架的高度。后砌隔墙、横墙和临时间断处留斜槎有困难时，可留阳槎，并

沿墙高每隔500mm、每120mm墙厚预埋一根 $\phi 6$ 钢筋，其埋入长度从留槎处算起，每边均不小于500mm，末端弯钩90°（图2-4-15-2）。

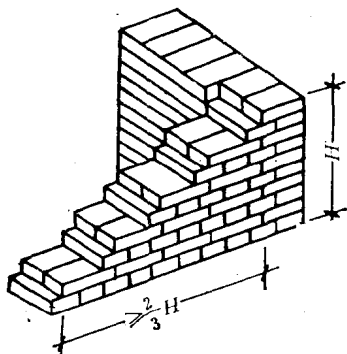


图 2-4-15-1 斜槎

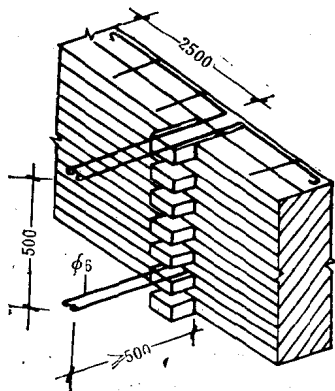


图 2-4-15-2 隔墙与墙的接槎

第 2.4.16 条 预留孔洞和穿墙洞等均应按设计要求砌筑，不得事后剔凿。如临时需要变更预留孔洞位置或新增预留孔洞时，必须经有关施工技术部门同意。

第 2.4.17 条 砌筑门窗口时，若先立门窗框，则砌砖应离开门窗框边 3 mm 左右。若后塞门窗框，则应按弹好的位置线砌筑（一般线宽比门窗实际尺寸大 10~20 mm）。

第 2.4.18 条 窗台出檐砌筑时，窗台标高的下一层砖，应砌过分口线 60 mm，挑出墙 60 mm，出檐砖的立缝要打碰头灰。砌筑虎头砖时，陡砖应砌过分口线 120 mm，并向外倾斜 20 mm，挑出墙面 60 mm。

第 2.4.19 条 预埋木砖应小头在外，大头在内。门窗洞口高度小于 1.2 m 时每边二块，1.2~2 m 时每边三块，2~3 m 时每边四块。其放置位置是上下两块距上下口为四层砖，中间均匀分布。木砖预埋前应做好防腐处理。

第 2.4.20 条 脚手眼应留在顺砖上，并不超过一砖长度。不得在下列位置设脚手眼：

一、空心砖墙和半砖墙；

二、砖过梁上方以梁为底边，底角为 60° 的三角形范围内；

三、宽度小于 740 mm 的窗间墙；

四、梁或梁垫下及其左右各 500 mm 的范围内；

五、门窗洞口两侧 3/4 砖和转角处 $1\frac{3}{4}$ 砖的范围内；

六、设计规定不允许设置脚手眼的位置。

第 2.4.21 条 独立砖柱砌筑时，应用整砖砌筑，其垂直灰缝至少错开 1/4 砖长，柱心不得有通缝。成排砖柱应拉通线砌筑。楼层柱的两个方向中心线应与下层柱吻合。砖柱日砌高度不得超过 1.8 m。灰缝宽度与砖墙同。

第 2.4.22 条 扶壁砖柱砌筑方法与独立柱相同，要点是壁柱与墙身同时砌筑，逐皮搭接。

第 2.4.23 条 砌筑空斗墙可采用一眠一斗、一眠二斗、一眠多斗或无眠空斗等，其形式由设计定。砌筑斗空墙时不得砍凿斗砖，不够整砖可加砌丁砖。外墙大角应用实心砖砌成阳槎与空斗墙交接。

第 2.4.24 条 空斗墙应用整砖砌筑，碰头灰要饱满严实，灰缝要均匀一致，有眠空斗墙中眠砖层与丁砖层接触处的中间部位不应填砌砂浆，见图2.4.24。每砌五皮左右要用靠尺检查墙面垂直度与平整度，尺寸及位置如需要调整处理时，严禁砸墙敲击，应拆除重砌。空斗墙应砌完眠砖以后方可停歇。

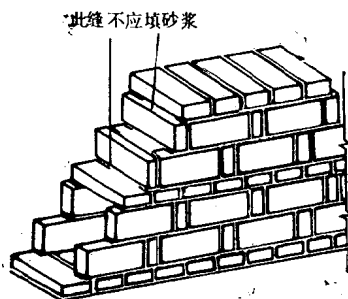


图 2-4-24 有眠空斗墙中不填砂浆处

第 2.4.25 条 平拱式过梁（平碯）的砌筑应遵守下列规定：

一、砌平拱式过梁洞口时，开始应在洞口两边墙上留出20~30mm米错台（或称碯肩），砌一砖碯时，错台上口宽40~50mm，一砖半碯上口宽60~70mm，见图2-4-25。

二、错台留设好以后，应按墙厚支设胎模，胎模应起拱1%，并在胎模底板上划出灰缝位置。

三、砌碯时，碯的立砖应为单数，应由两边往中间砌，一边一块进行，最后一块砖（俗称锁砖）的两边均应打灰往

下挤紧，砌完后应用稀砂浆灌满灰缝。砌礅应用75号以上的砖和50号以上水泥砂浆砌筑。灰缝厚度在梁底应不小于5mm，梁顶应不大于15mm。

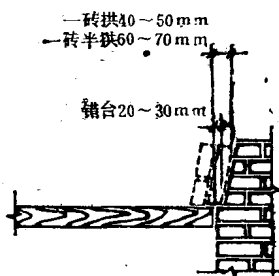


图 2-4-25 平拱式过梁的错台留设

四、当砂浆强度达到设计强度50%以上时，方可拆去胎模。

第 2.4.26 条 弧拱式过梁（弧礅）的砌筑要点与平拱式过梁基本相同，但应注意立缝与胎模面保持垂直，即所有立缝延长线应交于拱心，弧拱的砖数也是单数。大跨度的弧礅宜采用一礅一伏的砌法，即先砌第一层礅，灌完浆后砌一层伏砖，再砌一层礅，伏砖上下立缝应错开。见图2-4-26。

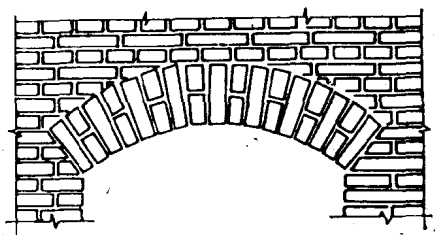


图 2-4-26 弧拱式过梁