



**土木工程施工现场  
技术管理指南丛书**

**质量员(土建)**

潘猛 主编



化学工业出版社

土木工程施工现场技术管理指南丛书

# 质量员（土建）

潘 猛 主 编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍了建筑地基基础工程、砌体工程、混凝土结构、钢结构工程、屋面工程、地下防水工程、建筑地面工程、建筑装饰装修工程等分项工程中质量规定、质量标准和允许偏差等方面的规定。

本书可作为施工现场编制施工组织设计、施工方案、施工技术交底的技术标准，亦可作为施工过程中班组自检、互检的执行依据，还可作为施工现场质量员、班组长、工长控制施工质量速查手册。

(竣工) 质量员

编 者 潘 猛

#### 图书在版编目 (CIP) 数据

质量员 (土建)/潘猛主编. —北京: 化学工业出版社, 2008. 5

(土木工程施工现场技术管理指南丛书)

ISBN 978-7-122-02861-7

I. 质… II. 潘… III. 土木工程-工程质量-质量管理  
IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 067351 号

---

责任编辑: 刘砚哲 左晨燕  
责任校对: 徐贞珍

装帧设计: 关 飞

---

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 18 $\frac{3}{4}$  字数 490 千字 2008 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

---

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

---

定 价: 40.00 元

版权所有 违者必究

## 《土木工程施工现场技术管理指南丛书》编写委员会

主任：魏文彪

副主任：郭丽峰 周 胜

委员：魏文彪 郭丽峰 周 胜 袁锐文 张 蒙  
郭俊峰 周丽丽 尚晓峰 李 凌 施殿宝  
侯永利 王凤宝 赵俊丽 张春霞 喻洪伟  
薛孝东 张建边 靳晓勇 姜 海 梁晓静  
赵春海 郭爱云 高爱军 潘 猛 张海英  
李志刚 栾海明 王登云 王 彬

# 出版者的话

随着我国经济建设飞速发展，城乡建设规模日益扩大，建筑施工队伍不断增加，建筑工程基层施工技术管理人员（安全员、材料员、质量员、施工员、测量员、造价员、机械员、试验员、现场电工、资料员等）肩负着重要的技术和管理职责，是他们将图纸上的建筑线条和数据，一砖一瓦建成实实在在的建筑空间，他们的管理能力、技术水平的高低，直接关系到工程项目施工的质量和效率，关系到建筑物的经济和社会效益，关系到使用者的生命和财产安全，关系到建筑企业的信誉、前途和发展。

如何在建筑施工新技术、新材料、新工艺广泛应用的今天，不断提高工程项目施工现场技术管理人员的管理能力和技术水平，如何向管理要效率，如何向技术要质量，已成燃眉之急。但施工现场技术管理人员工作繁忙，很难有时间系统地学习和进修专业知识，为此，我们根据土木工程施工现场技术管理的实际需要，以工程项目中的各个岗位从业人员为对象，组织编写了本套《土木工程施工现场技术管理指南丛书》，以期在建筑技术不断发展的今天，能够提供一套内容简明、易查易懂、图文并茂，融新技术、新材料、新工艺与管理为一体的实用性图书。本套丛书将管理知识、工艺技术、规范与标准的内容分别整合成若干关键点进行编写，突出实际操作，注重管理的可控性，力求更为贴近土木工程施工现场技术管理的实际。

土木工程涉及内容广泛，本套丛书为开放性丛书，先期推出以下12册：《安全员》、《材料员》、《质量员（土建）》、《质量员（安装）》、《施工员（土建）》、《施工员（安装）》、《造价员》、《测量员》、《机械员》、《试验员》、《现场电工》和《资料员》。

本套丛书的特点是：

- (1) 以新版国家法律法规、行业规程、技术管理规范 and 标准为基础，力求对其全方位解读，推动其贯彻和落实；
- (2) 融入国家工程建设强制性条文的内容，对施工现场的技术管理工作更具指导性和实时性；
- (3) 考虑到施工环境的南北差异，各分册内容适合我国各地土木工程施工现场的实际需要；
- (4) 通过大量的数据和图表对技术和管理进行详尽而简洁、通俗、系统的归纳和梳理，具有很强的现场指导性，有利于读者现场查阅，切实提高技术和管理水平。

化学工业出版社

2008年1月

# 目 录

第一章 建筑地基基础工程 .....	1
第一节 地基 .....	1
一、一般规定 .....	1
二、灰土地基 .....	2
三、砂和砂石地基 .....	2
四、土工合成材料地基 .....	3
五、粉煤灰地基 .....	4
六、强夯地基 .....	4
七、注浆地基 .....	5
八、预压地基 .....	6
九、振冲地基 .....	7
十、高压喷射注浆地基 .....	7
十一、水泥土搅拌桩地基 .....	8
十二、土和灰土挤密桩复合地基 .....	9
十三、水泥粉煤灰碎石桩复合地基 .....	10
十四、夯实水泥土桩复合地基 .....	11
十五、砂桩地基 .....	11
第二节 桩基础 .....	12
一、一般规定 .....	12
二、静力压桩 .....	13
三、先张法预应力管桩 .....	13
四、混凝土预制桩 .....	14
五、钢桩 .....	16
六、混凝土灌注桩 .....	16
第三节 土方工程 .....	18
一、一般规定 .....	18
二、土方开挖 .....	19
三、土方回填 .....	19
第四节 基坑工程 .....	21
一、一般规定 .....	21
二、排桩墙支护工程 .....	22
三、水泥土桩墙支护工程 .....	23
四、锚杆及土钉墙支护工程 .....	23
五、钢或混凝土支撑系统 .....	23
六、地下连续墙 .....	25
七、沉井与沉箱 .....	26

八、降水与排水 .....	27
第五节 分部(子分部)工程质量验收 .....	28
附录 A 地基与基础施工勘察要点 .....	29
附录 B 塑料排水带的性能 .....	30
<b>第二章 砌体工程</b> .....	<b>31</b>
第一节 基本规定 .....	31
第二节 砌筑砂浆 .....	33
第三节 砖砌体工程 .....	35
一、一般规定 .....	35
二、主控项目 .....	36
三、一般项目 .....	36
第四节 混凝土小型空心砌块砌体工程 .....	37
一、一般规定 .....	37
二、主控项目 .....	38
三、一般项目 .....	38
第五节 石砌体工程 .....	39
一、一般规定 .....	39
二、主控项目 .....	40
三、一般项目 .....	40
第六节 配筋砌体工程 .....	41
一、一般规定 .....	41
二、主控项目 .....	41
三、一般项目 .....	42
第七节 填充墙砌体工程 .....	42
一、一般规定 .....	42
二、主控项目 .....	43
三、一般项目 .....	43
第八节 冬期施工 .....	44
第九节 子分部工程验收 .....	46
附录 A 砌体工程检验批质量验收记录 .....	46
<b>第三章 混凝土结构工程</b> .....	<b>50</b>
第一节 模板分项工程 .....	50
一、一般规定 .....	50
二、模板安装 .....	50
三、模板拆除 .....	52
第二节 钢筋分项工程 .....	53
一、一般规定 .....	53
二、原材料 .....	54
三、钢筋加工 .....	55
四、钢筋连接 .....	55
五、钢筋安装 .....	57

第三节 预应力分项工程 .....	58
一、一般规定 .....	58
二、原材料 .....	59
三、制作与安装 .....	60
四、张拉和放张 .....	62
五、灌浆及封锚 .....	64
第四节 混凝土分项工程 .....	65
一、一般规定 .....	65
二、原材料 .....	66
三、配合比设计 .....	68
四、混凝土施工 .....	68
第五节 现浇结构分项工程 .....	70
一、一般规定 .....	70
二、外观质量 .....	71
三、尺寸偏差 .....	71
第六节 装配式结构分项工程 .....	73
一、一般规定 .....	73
二、预制构件 .....	73
三、结构性能检验 .....	75
四、装配式结构施工 .....	78
第七节 混凝土结构子分部工程 .....	79
一、结构实体检验 .....	79
二、混凝土结构子分部工程验收 .....	80
附录 A 质量验收记录 .....	80
附录 B 纵向受力钢筋的最小搭接长度 .....	83
<b>第四章 钢结构工程</b> .....	<b>85</b>
第一节 基本规定 .....	85
第二节 原材料及成品进场 .....	87
一、一般规定 .....	87
二、钢材 .....	87
三、焊接材料 .....	88
四、连接用紧固标准件 .....	89
五、焊接球 .....	89
六、螺栓球 .....	90
七、封板、锥头和套筒 .....	90
八、金属压型板 .....	91
九、涂装材料 .....	91
十、其他 .....	91
第三节 钢结构焊接工程 .....	92
一、一般规定 .....	92
二、钢构件焊接工程 .....	92



三、焊钉(栓钉)焊接工程	95
第四节 紧固件连接工程	96
一、一般规定	96
二、普通紧固件连接	96
三、高强度螺栓连接	97
第五节 钢零件及钢部件加工工程	98
一、一般规定	98
二、切割	98
三、矫正和弯曲	99
四、边缘加工	101
五、管、球加工	102
六、制孔	103
第六节 钢构件组装工程	104
一、一般规定	104
二、焊接 H 型钢	104
三、组装	105
四、端部铣平及安装焊缝坡口	105
五、钢构件外形尺寸	106
第七节 钢构件预拼装工程	106
一、一般规定	106
二、预拼装	106
第八节 单层钢结构安装工程	107
一、一般规定	107
二、基础和支承面	107
三、安装和校正	108
第九节 多层及高层钢结构安装工程	111
一、一般规定	111
二、基础和支承面	111
三、安装和校正	112
第十节 钢网架结构安装工程	115
一、一般规定	115
二、支承面顶板和支承垫块	115
三、总拼与安装	116
第十一节 压型金属板工程	117
一、一般规定	117
二、压型金属制作	117
三、压型金属板安装	119
第十二节 钢结构涂装工程	120
一、一般规定	120
二、钢结构防腐涂料涂装	120
三、钢结构防火涂料涂装	121
第十三节 钢结构分部工程竣工验收	122

附录 A	焊缝外观质量标准及尺寸允许偏差	123
附录 B	紧固件连接工程检验项目	124
附录 C	钢构件组装的允许偏差	127
附录 D	钢构件预拼装的允许偏差	133
附录 E	钢结构安装的允许偏差	134
附录 F	钢结构防火涂料涂层厚度测定方法	137
附录 G	钢结构工程有关安全及功能的检验和见证检测项目	138
附录 H	钢结构工程有关观感质量检查项目	139
<b>第五章</b>	<b>屋面工程</b>	140
第一节	基本规定	140
第二节	卷材防水屋面工程	143
一、	屋面找平层	143
二、	屋面保温层	145
三、	卷材防水层	147
第三节	涂膜防水屋面工程	152
一、	屋面找平层	152
二、	屋面保温层	153
三、	涂膜防水层	153
第四节	刚性防水屋面工程	155
一、	细石混凝土防水层	155
二、	密封材料嵌缝	158
第五节	瓦屋面工程	160
一、	平瓦屋面	160
二、	油毡瓦屋面	160
三、	金属板材屋面	162
第六节	隔热屋面工程	163
一、	架空屋面	163
二、	蓄水屋面	164
三、	种植屋面	164
第七节	细部构造	165
第八节	分部工程验收	167
附录 A	屋面工程防水和保温材料的质量指标	168
附录 B	现行建筑防水工程材料标准和现场抽样复验	172
<b>第六章</b>	<b>地下防水工程</b>	174
第一节	基本规定	174
第二节	地下建筑防水工程	177
一、	防水混凝土	177
二、	水泥砂浆防水层	182
三、	卷材防水层	184
四、	涂料防水层	187
五、	塑料板防水层	189

六、金属板防水层	191
七、细部构造	192
第三节 特殊施工法防水工程	195
一、锚喷支护	195
二、地下连续墙	197
三、复合式衬砌	199
四、盾构法隧道	200
第四节 排水工程	202
一、渗排水、盲沟排水	202
二、隧道、坑道排水	203
第五节 注浆工程	204
一、预注浆、后注浆	204
二、衬砌裂缝注浆	207
第六节 子分部工程验收	208
附录 A 地下工程防水材料的质量指标	210
<b>第七章 建筑地面工程</b>	<b>215</b>
第一节 基本规定	215
第二节 基层铺设	217
一、一般规定	217
二、基土	217
三、灰土垫层	218
四、砂垫层和砂石垫层	219
五、碎石垫层和碎砖垫层	219
六、三合土垫层	220
七、炉渣垫层	220
八、水泥混凝土垫层	220
九、找平层	221
十、隔离层	222
十一、填充层	223
第三节 整体面层铺设	223
一、一般规定	223
二、水泥混凝土面层	224
三、水泥砂浆面层	224
四、水磨石面层	225
五、水泥钢(铁)屑面层	226
六、防油渗面层	226
七、不发火(防爆的)面层	227
第四节 板块面层铺设	228
一、一般规定	228
二、砖面层	228
三、大理石面层和花岗石面层	230

四、预制板块面层	230
五、料石面层	231
六、塑料板面层	232
七、活动地板面层	232
八、地毯面层	233
第五节 木、竹面层铺设	234
一、一般规定	234
二、实木地板面层	234
三、实木复合地板面层	235
四、中密度(强化)复合地板面层	236
五、竹地板面层	237
第六节 分部(子分部)工程验收	237
附录 A 不发生火花(防爆的)建筑地面材料及其制品不发火性的试验方法	238
<b>第八章 建筑装饰装修工程</b>	<b>239</b>
第一节 一般规定	239
一、基本规定	239
二、材料	239
三、施工	240
第二节 抹灰工程	241
一、一般规定	241
二、一般抹灰工程	242
三、装饰抹灰工程	243
四、清水砌体勾缝工程	244
第三节 门窗工程	245
一、一般规定	245
二、木门窗制作与安装工程	246
三、金属门窗安装工程	247
四、塑料门窗安装工程	249
五、特种门安装工程	251
六、门窗玻璃安装工程	253
第四节 吊顶工程	253
一、一般规定	253
二、暗龙骨吊顶工程	254
三、明龙骨吊顶工程	255
第五节 轻质隔墙工程	256
一、一般规定	256
二、板材隔墙工程	257
三、骨架隔墙工程	257
四、活动隔墙工程	259
五、玻璃隔墙工程	260
第六节 饰面板(砖)工程	261

一、一般规定	261
二、饰面板安装工程	262
三、饰面砖粘贴工程	263
第七节 幕墙工程	264
一、一般规定	264
二、玻璃幕墙工程	266
三、金属幕墙工程	269
四、石材幕墙工程	270
第八节 涂饰工程	273
一、一般规定	273
二、水性涂料涂饰工程	274
三、溶剂型涂料涂饰工程	275
四、美术涂饰工程	275
第九节 裱糊与软包工程	276
一、一般规定	276
二、裱糊工程	277
三、软包工程	277
第十节 细部工程	278
一、一般规定	278
二、橱柜制作与安装工程	279
三、窗帘盒、窗台板和散热器罩制作与安装工程	279
四、门窗套制作与安装工程	280
五、护栏和扶手制作与安装工程	281
六、花饰制作与安装工程	281
第十一节 分部工程质量验收	282
附录 A 木门窗用木材的质量要求	283
附录 B 子分部工程及其分项工程划分表	284
参考文献	285

# 第一章

## 建筑地基基础工程

### 第一节 地 基

#### 一、一般规定

(1) 建筑物地基的施工应具备下述资料：①岩土工程勘察资料；②临近建筑物和地下设施类型、分布及结构质量情况；③工程设计图纸、设计要求及需达到的标准、检验手段。

(2) 砂、石子、水泥、钢材、石灰、粉煤灰等原材料的质量、检验项目、批量和检验方法，应符合国家现行标准的规定。

(3) 地基施工结束，宜在一个间歇期后进行质量验收，间歇期由设计确定。

地基施工考虑间歇期是因为地基土的密实、孔隙水压力的消散、水泥或化学浆液的固结等均无原则，有一个期限，施工结束即进行验收有不符实际的可能。至于间歇多长时间在各类地基规范中有所考虑，但仅是参数数字，具体可由设计人员根据要求确定。有些大工程施工周期较长，一部分已到间歇要求，另一部分仍有施工，就不一定待全部工程施工结束后再进行取样检查，可先在已完工程部位进行，但是否有代表性就应由设计方确定。

(4) 地基加固工程，应在正式施工前进行试验施工，论证设定的施工参数及加固效果。为验证加固效果所进行的载荷试验，其施加荷载应不低于设计荷载的 2 倍。

试验工程目的在于取得数据，以指导施工。对无经验可查的工程更应强调这样做，目的是能使施工质量更容易满足要求，既不造成浪费也不会造成大面积返工。同时对试验荷载考虑稍大一些，有利于分析比较，以取得可靠的施工参数。

(5) 对灰土地基、砂和砂石地基、土工合成材料地基、粉煤灰地基、强夯地基、注浆地基、预压地基，其竣工后的结果（地基强度或承载力）必须达到设计要求的标准。检验数量，每单位工程不应少于 3 点；1000m<sup>2</sup> 以上工程，每 100m<sup>2</sup> 至少应有 1 点；3000m<sup>2</sup> 以上工程，每 300m<sup>2</sup> 至少应有 1 点；每一独立基础下至少应有 1 点；基槽每 20 延米应有 1 点。

(6) 对水泥土搅拌复合地基、高压喷射注浆桩复合地基、砂桩地基、振冲桩复合地基、土和灰土挤密桩复合地基、水泥粉煤灰碎石桩复合地基及夯实水泥土桩复合地基，其承载力检验，数量为总数的 1.5%~1%，但不应少于 3 根。

水泥土搅拌桩地基、高压喷射注浆桩地基、砂桩地基、振冲桩地基、土和灰土挤密桩地基、水泥粉煤灰碎石桩地基及夯实水泥土桩地基为复合地基，桩是主要施工对象，首先应检验桩的质量，检查方法可按国家现行行业标准《建筑工程基桩检测技术规范》JGJ 106 的规定执行。

(7) 除 (5) (6) 指定的主控项目外，其他主控项目及一般项目可随意抽查，但复合地基

中的水泥土搅拌桩、高压喷射注浆桩、振冲桩、土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩及夯实水泥土桩至少应抽查 20%。

## 二、灰土地基

灰土土料、石灰或水泥（当水泥替代灰土中的石灰时）等材料及配合比应符合设计要求，灰土应搅拌均匀。灰土的土料宜用黏土、粉质黏土。严禁采用冻土、膨胀土和盐渍土等活性较强的土料。

施工过程中应检查分层铺设的厚度、分段施工时上下两层的搭接长度、夯实时加水量、夯压遍数、压实系数。验槽发现有软弱土层或孔穴时，应挖除并用素土或灰土分层填实。最优含水量可通过击实试验确定。分层厚度可参考表 1-1。

表 1-1 灰土最大虚铺厚度

序	夯实机具	质量/t	厚度/mm	备 注
1	石夯、木夯	0.04~0.08	200~250	人力送夯，落距 400~500mm，每夯搭接半夯
2	轻型夯实机械	—	200~250	蛙式或柴油打夯机
3	压路机	机重 6~10	200~300	双轮

施工结束后，应检验灰土地基的承载力。

灰土地基的质量验收标准应符合表 1-2 规定。

表 1-2 灰土地基质量检验标准

项	序	检查项目	允许偏差或允许值		检查方法
			单位	数值	
主控项目	1	地基承载力	设计要求		按规定方法
	2	配合比	设计要求		按拌和时的体积比
	3	压实系数	设计要求		现场实测
一般项目	1	石灰粒径	mm	≤5	筛选法
	2	土料有机质含量	%	≤5	试验室焙烧法
	3	土颗粒粒径	mm	≤5	筛分法
	4	含水量(与要求的最优含水量比较)	%	±2	烘干法
	5	分层厚度偏差(与设计要求比较)	mm	±50	水准仪

## 三、砂和砂石地基

砂、石等原材料质量配合比应符合设计要求，砂、石应搅拌均匀。原材料宜用中砂、粗砂、砾砂、碎石（卵石）、石屑。细砂应同时掺入 25%~35% 碎石或卵石。

施工过程中必须检查分层厚度、分段施工时搭接部分的压实情况、加水量、压实遍数、压实系数。砂和砂石地基每层铺筑厚度及最优含水量可参考表 1-3。

施工结束后，应检验砂石地基的承载力。

砂和砂石地基的质量验收标准应符合表 1-4 的规定。

表 1-3 砂和砂石地基每层铺筑厚度及最优含水量

序	压实方法	每层铺筑厚度/mm	施工时的最优含水量/%	施工说明	备注
1	平振法	200~250	15~20	用平板式振捣器往复振捣	不宜使用干细砂或含泥量较大的砂所铺筑的砂地基
2	插振法	振捣器插入深度	饱和	(1)用插入式振捣器 (2)插入点间距可根据机械振幅大小决定 (3)不应插至下卧黏性土层 (4)插入振捣完毕后,所留的孔洞,应用砂填实	不宜使用细砂或含泥量较大的砂所铺筑的砂地基
3	水撼法	250	饱和	(1)注水高度应超过每次铺筑面层 (2)用钢叉摇撼捣实插入点间距为 100mm (3)钢叉分四齿,齿的间距 80mm,长 300mm,木柄长90mm	
4	夯实法	150~200	饱和	(1)用木夯或机械夯 (2)木夯重 40kg,落距 400~500mm (3)一夯压半夯全面夯实	
5	碾压法	250~350	8~12	6~12t 压路机往复碾压	适用于大面积施工的砂和砂石地基

注：在地下水位以下的地基其最下层的铺筑厚度可比上表增加 50mm。

表 1-4 砂及砂石地基质量检验标准

项	序	检查项目	允许偏差或允许值		检查方法
			单位	数值	
主控项目	1	地基承载力	设计要求		按规定方法
	2	配合比	设计要求		检查拌和时的体积比或质量比
	3	压实系数	设计要求		现场实测
一般项目	1	砂石料有机质含量	%	≤5	焙烧法
	2	砂石料含泥量	%	≤5	水洗法
	3	石料粒径	mm	≤100	筛分法
	4	含水量(与最优含水量比较)	%	±2	烘干法
	5	分层厚度(与设计要求比较)	mm	±50	水准仪

#### 四、土工合成材料地基

施工前应对土工合成材料的物理性能(单位面积的质量、厚度、密度)、强度、延伸率以及土、砂石料等做检验。土工合成材料以 100m<sup>2</sup> 为一批,每批应抽查 5%。工程所用土工合成材料的品种与性能和填料土类,应根据工程特性和地基土条件,通过现场试验确定,垫层材料宜用黏性土、中砂、粗砂、砾砂、碎石等内摩阻力高的材料。如工程要求垫层排水,垫层材料应具有良好的透水性。

施工过程中应检查清基、回填料铺设厚度及平整度、土工合成材料的铺设方向、接缝搭接长度或缝接状况、土工合成材料与结构的连接状况等。土工合成材料如用缝接法或胶接法连接,应保证主要受力方向的连接强度不低于所采用材料的抗拉强度。

施工结束后,应进行承载力检验。

土工合成材料地基质量检验标准应符合表 1-5 的规定。



表 1-5 土工合成材料地基质量检验标准

项	序	检查项目	允许偏差或允许值		检查方法
			单位	数值	
主控项目	1	土工合成材料强度	%	≤5	置于夹具上做拉伸试验(结果与设计标准相比)
	2	土工合成材料延伸率	%	≤3	置于夹具上做拉伸试验(结果与设计标准相比)
	3	地基承载力	设计要求		按规定方法
一般项目	1	土工合成材料搭接长度	mm	≥300	用钢尺量
	2	土石料有机质含量	%	≤5	焙烧法
	3	层面平整度	mm	≤20	用 2m 靠尺
	4	每层铺设厚度	mm	±25	水准仪

## 五、粉煤灰地基

施工前应检查粉煤灰材料,并对基槽清底状况、地质条件予以检验。粉煤灰材料可用电厂排放的硅铝型低钙粉煤灰。 $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3$  总含量不低于 70% (或  $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$  总含量),烧失量不大于 12%。

施工过程中应检查铺筑厚度、碾压遍数、施工含水量控制、搭接区碾压程度、压实系数等。粉煤灰填筑的施工参数宜试验后确定。每摊铺一层后,先用履带式机具或轻型压路机初压 1~2 遍,然后用中、重型振动压路机振碾 3~4 遍,速度为 2.0~2.5km/h,再静碾 1~2 遍,碾压轮迹应相互搭接,后轮必须超过两施工段的接缝。

施工结束后,应检验地基的承载力。

粉煤灰地基质量检验标准应符合表 1-6 的规定。

表 1-6 粉煤灰地基质量检验标准

项	序	检查项目	允许偏差或允许值		检查方法
			单位	数值	
主控项目	1	压实系数	设计要求		现场实测
	2	地基承载力	设计要求		按规定方法
一般项目	1	粉煤灰粒径	mm	0.001~2.000	过筛
	2	氧化铝及二氧化硅含量	%	≥70	试验室化学分析
	3	烧失量	%	≤12	试验室烧结法
	4	每层铺筑厚度	mm	±50	水准仪
	5	含水量(与最优含水量比较)	%	±2	取样后试验室确定

## 六、强夯地基

施工前应检查夯锤重量、尺寸,落距控制手段,排水设施及被夯地基的土质。为避免强夯振动对周边设施的影响,施工前必须对附近建筑物进行调查,必要时采取相应的防振或隔振措施,影响范围约 10~15m。施工时应由邻近建筑物开始夯击逐渐向远处移动。

施工中应检查落距、夯击遍数、夯点位置、夯击范围。如无经验,宜先试夯取得各类施工参数后再正式施工。对透水性差、含水量高的土层,前后两遍夯击应有一定间歇期,