

温住建发〔2012〕343号

关于印发《温州市建筑工程质量通病防治措施》的 通 知

各县（市、区）住建局、市级功能区国土规划建设局、各有关单位：

《温州市建筑工程质量通病防治措施》由温州市建设工程质量监督站、温州市建设工程质量专业委员会编制，并组织专家和有关人员进一步讨论修改完成，现印发给你们，请随时将运用中发现的错漏和建议反馈给编制单位（温州市建设工程质量监督站，电话：56579211），以便及时总结、完善。

温州市住房和城乡建设委员会

2012年11月29日

温州市建筑工程质量通病防治措施

一、概述

为提高建筑工程质量水平，控制建筑工程质量通病，依据国家有关法规和规范，结合温州市实际情况，特制定本措施。

本措施适用于温州市公共建筑与商住建筑工程质量通病的控制。

本措施控制的建筑工程质量通病范围，以工程完工后常见、影响安全和使用功能及外观质量的缺陷为主。

建筑工程质量通病的控制方法，措施和要求除执行本措施外，还应执行国家、省相关建筑工程标准、规范。

二、基本规定

建设单位负责组织实施建筑工程质量通病控制并采取相关管理措施。

设计单位在建筑工程设计中，应采取控制质量通病的相应设计措施，并将通病控制的设计措施和技术要求向相关单位交底。

施工单位应认真编写《建筑工程质量通病控制方案和施工措施》，经监理单位审查、建设单位批准后实施。

监理单位应审查施工单位提交的《建筑工程质量通病控制方案和施工措施》，提出具体要求和监控措施，并列入《监理规划》和《监理细则》。

施工图设计文件审查机构应将建筑工程质量通病控制的设计措施列入审查内容。

工程质量监督机构应将建筑工程质量通病控制列入监督重点。

工程竣工验收时除应提供现行法律、法规和工程技术标准所规定的资料外，还应提供建筑工程质量通病控制的相关资料。

建筑工程质量中使用的新技术、新产品、新工艺、新材料，应经省建设行政主管部门技术鉴定，并应制定相应的技术标准。

本措施涉及建筑材料的要检查材料出厂合格证、检测报告，施工质量验收规范规定材料进场需复验的要检查复验报告。

温州市住房与城乡建设委员会

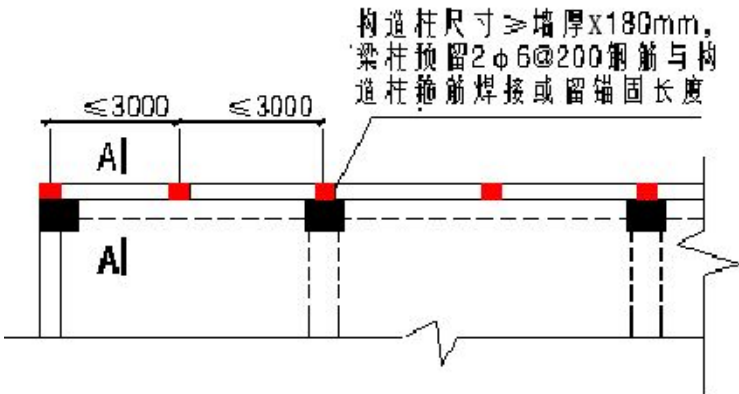
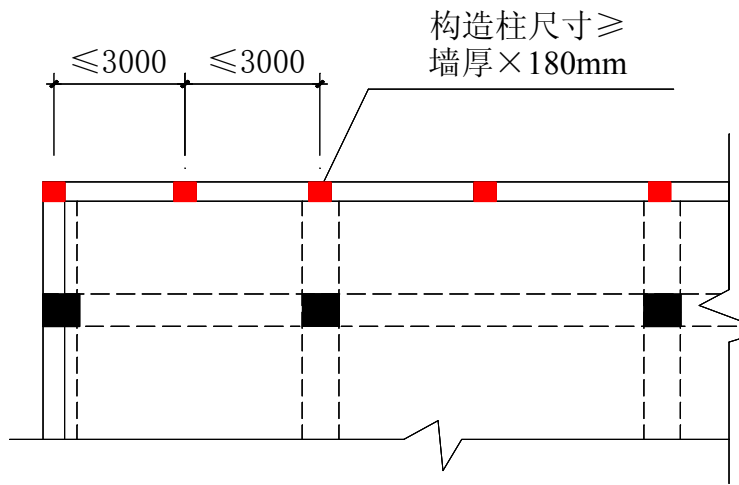
二〇一二年十二月

本防治措施分为土建、安装二个分册。

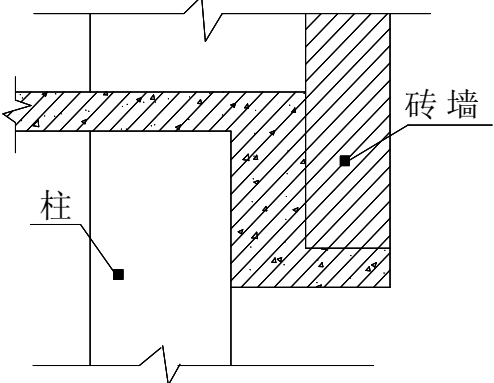
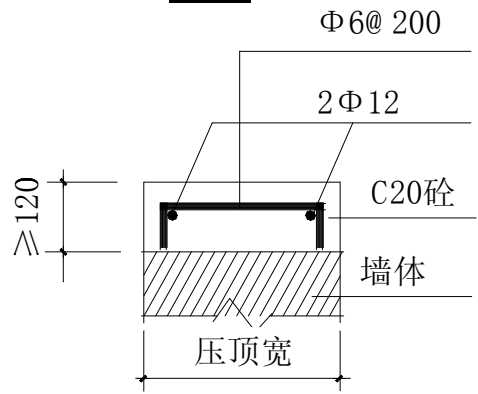
温州市建筑工程质量通病防治措施

（土建）

温州市建筑工程质量通病防治措施

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
1	渗漏	外墙	<p>1.1 当外墙采用蒸压砂加气混凝土砌块等墙体材料时，应按 DB33/T10653-2005 要求全面挂热镀锌钢丝网片、耐碱玻璃纤维网片或耐碱玻璃纤维布。</p> <p>1.2 支承在悬臂梁和悬臂板上的墙体，应按图 1.1a 和图 1.1b 所示设置钢筋混凝土构造柱。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">图 1.1a</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">图 1.1b</p> </div> <p>1.3 当外墙设置通长窗时，窗下应设钢筋混凝土压顶，压顶配筋见图 1.2；构造柱内配不小于 4Φ12 纵筋及Φ</p>

			6@200 箍筋；压顶和构造柱纵筋搭接、锚固长度不小于500mm。拉结筋设置应符合抗震要求。
--	--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
1	渗漏	外墙	<p>1.4 当窗侧为多孔砖、砼空心砌块或蒸压砂加气混凝土砌块时，钢筋混凝土压顶应每边伸入墙体 600 mm，窗下一皮砌块的底部应放置 3Φ6.5 纵向钢筋，钢筋每边伸入墙体不小于 700 mm。</p>  <p style="text-align: center;">A-A</p>  <p style="text-align: center;">图 1.2</p> <p>1.5 混凝土结构在找平层施工前应凿毛或甩浆，混凝土结构及砌体结构在找平层施工前应充分淋水湿润。</p> <p>1.6 外墙从基体表面开始至饰面层应留分隔缝，可预留或后切，金属网、找平层、防水层、饰面层应在相同位置留缝，缝宽不宜大于 10mm，也不宜小于 5mm，切缝后应采用空气压缩机具吹除缝内粉沫，嵌填高弹性耐侯胶。</p>

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
1	渗漏	外墙	<p>1.7 找平层水泥砂浆宜掺防水剂、抗裂剂、减水剂等外加剂。</p> <p>1.8 找平层每层抹灰厚度不大于 10mm，抹灰厚度 $\geq 35\text{mm}$ 时应有挂网等防裂防空鼓措施。</p> <p>1.9 外墙防水层宜掺入聚丙烯等抗裂纤维宜用聚合物水泥砂浆。</p> <p>1.10 当建筑长度超过规范设缝要求（以下简称超长建筑）时，设计及施工应制订专门的抗裂措施，外墙面宜采用高弹性涂料。</p> <p>1.11 外墙粉刷应使用含泥量低于 2%、细度模数大于 1.8 的砂。严禁使用石粉、混合粉。</p> <p>1.12 外墙洞眼应按规范留置，采用半砖、防水砂浆二次堵砌，表面采用 1:3 防水砂浆粉严，小圆孔宜采用微膨胀水泥砂浆二次填塞密实。孔洞填塞应由专人负责，并及时办理专项隐蔽验收手续。</p> <p>1.13 外墙粉刷基层应采用人工凿毛或界面剂抹砂浆进行毛化处理，并应进行喷水养护。基层平整度偏差超标时，应进行局部凿除（凿除时不得露出钢筋），再采用聚合物水泥砂浆进行修补。</p> <p>1.14 两种不同基体交接处的处理应符合墙体防裂措施的要求。</p> <p>1.15 外墙抹灰必须分层进行，严禁一遍成活。外墙粉刷各层接缝位置应错开，并设置在混凝土梁、柱中部。</p> <p>1.16 窗台、窗眉、阳台、雨蓬、腰线和挑檐等处粉刷的排水坡度不应小于 20%。滴水线粉刷应密实、顶直，不得出现爬水和排水不畅的现象。</p> <p>1.17 粘贴面砖的外墙面用防水砂浆刮糙时，门窗洞口四周墙面刮糙底层与糙面层必须位置错开。</p> <p>1.18 墙面抹灰应在门窗框边固定并嵌固密实后进行。</p>

--	--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
2	漏裂	屋面	<p>2.1 屋面防水采用合成高分子防水卷材时，其厚度不应小于 1.2 mm。采用高聚物改性沥青防水卷材，其厚度不应小于 3 mm。</p> <p>2.2 采用柔性防水层与刚性防水层复合使用时，应将柔性防水层放在刚性防水层下部，并应在两防水层间设置隔离层。</p> <p>2.3 屋面应进行保温设计，其传热系数、热惰性指标应符合浙江省《居住建筑节能设计标准》(DB33) 要求；屋面内檐沟应有保温构造。</p> <p>2.4 砌体女儿墙，砌体强度等级应大于 Mu10，砂浆强度等级不低于 M10。</p> <p>2.5 防水卷材在女儿墙处应按 GB50207-2002 规定做凹槽式收头，凹槽距屋面净高应大于 250 mm，凹槽上部应用防水涂膜刷至女儿墙的压顶下。</p> <p>2.6 屋面工程宜采用图 2.1 防水保温隔热构造；宜采用现场发泡的硬泡聚氨酯、聚苯乙烯板等导热系数 $\lambda \leq 0.05\text{w}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 的高效保温隔热材料；不宜采用水泥膨胀珍珠岩、水泥膨胀蛭石等水溶性保温隔热材料；架空隔热层净高宜大于 180mm，屋面宽度大于 10m 时应</p>

			<p>图 2.1 无架空隔热层屋面泛水收口及分隔缝做法</p>
--	--	--	---------------------------------

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
----	------	-------	-------

2	漏裂	屋面	<p>图 2.2 设架空隔热层屋面泛水收口及分隔缝做法</p> <p>设通风层脊；架空层至女儿墙边宽度不小于 250mm，也不大于 300mm；当未设保温层时，架空隔热层仅适用于长度不大于 35m 的建筑；当建筑长度超过规范设缝要求时应增强屋面保温隔热功能，不得采用无保温隔热设施、或未设保温层且架空层净高小于 180mm 的屋面构造。</p> <p>2.7 出屋面洞口、管道、井（烟）道等在防水层施工前必须按设计要求预留、预埋准确，不得在防水层上打孔、开洞。</p> <p>2.8 屋面隔汽层、防水层施工前，基层必须干净、干燥。保温层、防水层不得在雨、雪天及五级大风天施工。</p> <p>2.9 屋面防水层施工与伸出屋面结构的处理应满足下列要求</p>
---	----	----	--

		<p>2.9.1 屋面水落口，出屋面管道，井（烟）道等，在与刚性防水层交接处留 20 mm × 20 mm 凹槽，并嵌填密封材料，并做附加防水卷材增强层处理。</p> <p>2.9.2 出屋面管梁，井（烟）道应用柔性防水卷材做泛水，其高度不小于 250 mm，上口用管箍或压条，将卷材上口压紧，并用密封材料封严。</p>
--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
2	漏裂	屋面	<p>2.9.3 出屋面管道根部直径 500mm 范围内，找平层应抹成高度不小于 30mm 的圆锥台。伸出屋面井（烟）道及上屋面楼梯间周边应该同屋面结构一起整浇一道钢筋砼防渗圈。</p>

			<p>注：</p> <p>(1) ①高弹性防水油膏嵌缝 10×20；②泛水收口处设金属网；③固定金属网螺丝（或铁钉）@500；④砌体女儿墙与砼交接处设金属网；⑤女儿墙内侧及压顶每隔 3m 设 10mm 分隔缝，嵌填密封材料；</p> <p>(2) 图 2.1 中，当采用现场发泡的硬泡聚氨酯时，其面上可不做找平层和柔性防水层；</p> <p>(3) 采用 C20 细石混凝土时，内配 $\Phi 4@100$ 双向钢筋网，钢筋在分隔缝处切断。</p> <p>(4) 每轴线梁背处应设分隔缝，且分隔面积不大于 20 平方米，单边长度不大于 6m。</p> <p>(5) 严禁整体施工完成后再割缝。</p>
--	--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
3	积水及渗漏	排水口	<p>屋面、露台地漏汇水区直径宜 $\geq 500\text{mm}$，坡度宜 $\geq 5\%$，如图 3.1 和图 3.2 所示：</p> <p>图 3.1</p> <p>图 3.2</p>

			图 3.2
--	--	--	-------

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
4	渗漏	门窗	<p>4.1 设计单位在门窗施工图中，应根据《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》[JGJ 134]、《建筑外窗抗风压性能分级及检测方法》[GB/T 7106]要求在施工说明中标明建筑门窗抗风压等级标准及相关要求，并标注选用门窗图集型号、规格，不能套用图集的非标准门窗由有资质的设计单位进行设计，出具门窗施工图并由原审图机构审核认可。</p> <p>4.2 提供到工程现场的门窗产品必须符合国家现行的规范并满足设计要求。严禁在施工现场制作门窗。</p> <p>4.3 推拉窗扇应设限位装置。</p> <p>4.4 外窗下框宜有泄水结构，如无时应做如下处理： (1) 推拉窗：导轨在靠两边框处铣 8mm 宽的泄水口； (2) 平开窗：在靠框中挺位置 每个扇洞铣一个 8mm 宽的泄水口。</p> <p>4.5 铝合金窗外周边留宽 5mm 深 8mm 槽，防水胶嵌缝。</p> <p>4.6 安装所用的螺丝应为铜螺丝或不锈钢螺丝，钉口应</p>

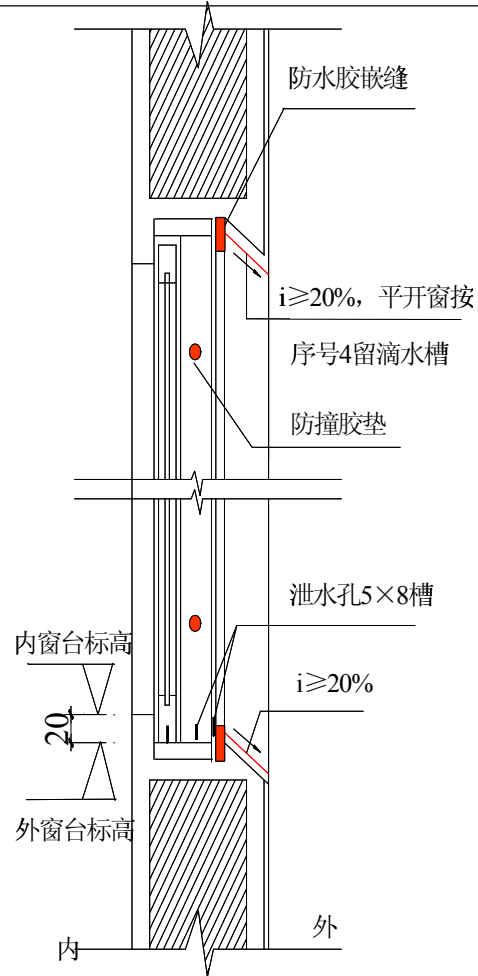


图 4

			做好防渗处理。 4.7 每条窗边框与墙体的连接固定点不得少于 2 处，
--	--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
4	渗漏	门窗	<p>间距不得$>0.5\text{m}$,边框端部的第一固定点距端部的距离$\leq 0.2\text{m}$。严禁用射钉或钢钉直接固定在砌块或灰缝中。</p> <p>4.6 窗高$\geq 2\text{m}$或面积$\geq 6\text{m}^2$的窗框宜固定在混凝土或其它可靠构件上。</p> <p>4.7 铝合金门窗框安装前,应撕去水泥砂浆接触处的包装纸并涂刷聚氨酯清漆等保护剂。门窗框与墙体安装缝隙应用膨胀泡莱充填饱满,门窗框与墙体四周勾缝宜用防水砂浆或聚合物水泥砂浆嵌填饱满,不得使用混合砂浆嵌缝、勾缝。</p>
5	使用安全	安全玻璃	<p>5.1 玻璃: 在人流出入较多,可能产生拥挤和儿童集中的公共场所的门和落地窗,必须采用钢化玻璃或夹层玻璃等安全玻璃。</p> <p>5.2 层数≥ 7层时,外开窗应采用安全玻璃。</p> <p>5.3 无室外阳台的外窗台距室内地面高度小于0.9m时,必须采用安全玻璃并采取可靠的防护措施,窗台高度小于0.45m的窗,其计算高度应从可踏面开始计算。</p> <p>5.4 单块玻璃大于1.5m^2时应采用安全玻璃。</p> <p>5.5 净高5米以上的阳台,外廊护栏玻璃应采用钢化夹层玻璃</p>
6	使用安全	栏板、栏杆、扶手	<p>6.1 阳台、外廊、室内回廊、内天井及上人屋面临空处防护栏杆高度h应符合下列规定: 多层和低层建筑物: $h \geq 1.05\text{m}$; 高层建筑: $1.10\text{m} < h \leq 1.20\text{m}$。 中小学建筑: $h \geq 1.1\text{m}$。 托儿所、幼儿园建筑: $h \geq 1.2\text{m}$。 (注: 以上高度指施工完成后的净高度)</p> <p>6.2 栏板和栏杆应以坚固、耐用的材料制作,并能承受规范规定的水平荷载。</p>

			6.3 阳台栏板和栏杆与外墙交接处应用聚合物水泥砂浆嵌填处理。
--	--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
6	使用安全	栏板、栏杆、扶手	<p>6.4 栏板和栏杆距楼面或屋面 0.1m 高度范围内不应留空。</p> <p>6.5 住宅和有儿童经常使用的建筑，其栏杆垂直杆件间的净距不应大于 0.11m，栏杆应采用不易攀登的构造。</p> <p>6.6 楼梯扶手高度 h 应符合下列规定： (1) 住宅室内楼梯扶手 $h \geq 0.9m$，当水平段栏杆长度大于 0.5m 时，其扶手高度 $h \geq 1.05m$； (2) 中小学室外楼梯扶手 $h \geq 1.1m$； (3) 其它建筑室外楼梯扶手 $h \geq 1.05m$； (4) 其它建筑室内楼梯扶手 $h \geq 0.9m$； （注：以上高度均指施工完成后的净高度，自踏步前缘线量起）</p> <p>6.7 住宅和有儿童经常使用的楼梯，垂直杆件间的净距不应大于 0.11m，栏杆应采用不易攀登的构造；梯井净宽大于 0.20m 时，必须采取防儿童攀滑的措施。</p>
7	裂缝	混凝土梁板	<p>7.1 屋面及建筑物两端的单元中（保证 2 开间并不少于 6000mm 范围）的现浇板应设置双层双向钢筋，钢筋间距不宜大于 100mm，直径不宜小于 8mm。外墙转角处应设置放射形钢筋，钢筋的数量不应少于 $7\phi 10$，长度应大于板跨的 $1/3$，且不得小于 1.5m。</p> <p>7.2 外墙转角处构造柱的截面积不宜大于 $240mm \times 240mm$，与楼板同时浇筑的外墙圈梁，其截面高度应不大于 300mm。</p> <p>7.3 建筑物平面刚度突变处的楼板宜适当加厚。</p> <p>7.4 当楼板内需要埋置电气管线时，管线必须布置在上下层钢筋网片之间。管线不宜立体交叉穿越，并沿管线方向在板的上下表面各加设一道 $\phi 4@100$ 宽 600 mm 的钢丝网片作为补强措施。严禁在板面留置破坏保护层的凹槽。</p> <p>7.5 挑出阳台宜用梁式结构；当挑出长度 $L \geq 1.5m$ 时，</p>

			应采用梁式结构；当 $1.0\text{m} \leq L < 1.5\text{m}$ 且需采用悬挑板时，其根部板厚不小于 $L/10$ 且不小于 120mm 。
--	--	--	---

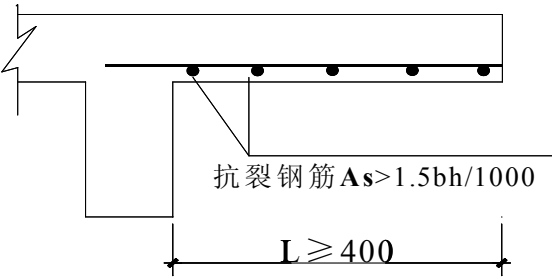
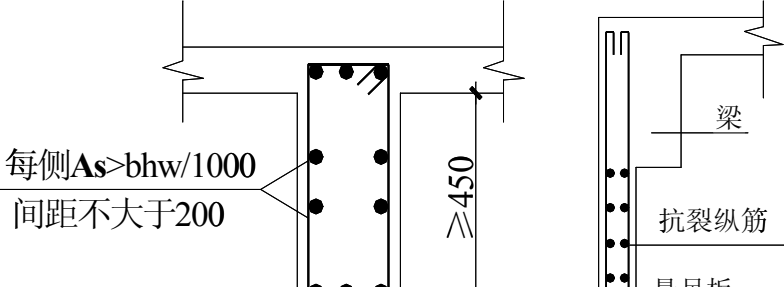
序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
7	裂缝	混凝土梁板	<p>7.6 板面钢筋的直径不宜小于 10mm。受力钢筋的间距不大于 200mm，分布钢筋的间距不大于 300mm。</p> <p>7.7 单向板长跨方向底筋配筋量 $A_s \geq 1.5bh/1000$，钢筋间距不宜大于 200mm，直径不宜小于 6mm。</p> <p>7.8 阳台悬挑板长度 $1.0m \leq L < 1.5m$ 时，受力钢筋直径不宜小于 12mm。</p> <p>7.9 建筑外转角处的室内角部板块和井式梁角部板块宜按图 7.1a 和 7.1b 配筋。</p> <p>7.10 在建筑平面刚度突变处，板底板面通长钢筋配筋量 $A_s \geq 3bh/1000$。</p> <p>7.11 室外悬臂板跨度 $L \geq 400mm$、长度大于 3m 时，应按图 7.1 所示配抗裂钢筋。</p>  <p style="text-align: center;">图 7.1</p> <p>7.12 屋面板、露台板、厨房厕所板以及 $\leq 2m$ 的多跨连续单向板均宜设置通长面筋。</p> <p>7.13 梁腹板高度 $h_w \geq 450mm$ 时，应在梁两侧面设置腰筋，每侧腰筋配筋量 $A_s > bh_w/1000$，间距不大于 200mm，如图 7.2 所示。</p> 

			图 7.2	图 7.3
--	--	--	-------	-------

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
7	裂缝	混凝土梁板	<p>7.14 悬吊于梁下的外墙混凝土装饰板，不论整浇或后浇，均应设置足够的抗裂纵筋，限制裂缝宽度，如图 7.3 所示。</p> <p>7.15 地下室侧壁等大长度连续墙的水平筋间距不宜大于 100 mm，拆模时间应大于 15d，并应在气温变化不大时拆模。</p> <p>7.16 地下室底板等大体积混凝土</p> <p>(1) 水泥应选用矿渣水泥、火山灰水泥等水化热低的水泥。</p> <p>(2) 在混凝土中宜掺加减水剂、缓凝剂、微膨胀剂以减少水泥用量、推迟水化热峰期、补偿混凝土收缩。</p> <p>(3) 夏季施工宜用冰水搅拌混凝土，温度控制在 5-10℃。养护也宜用冷水，但应注意水温与混凝土温度之差不超过 20℃。</p>
8	夹渣蜂窝	模板工程	<p>柱、梁柱节点、混凝土墙以及梯板的模板安装均应在其根部预留 100×100mm 的垃圾出口孔，清洗垃圾后再予封孔，防止接口处出现夹渣现象。垃圾出口孔按下列要求留设：</p> <p>(1) 柱、梁柱节点每根（处）留一个清扫孔；</p> <p>(2) 楼梯板每跑留一个清扫孔；</p> <p>一、 混凝土墙每 3m 留一个清扫孔。</p>

--	--	--	--

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
----	------	-------	-------

9

施工质量
钢筋工程

9.1 梁二排钢筋固定应符合下列要求:

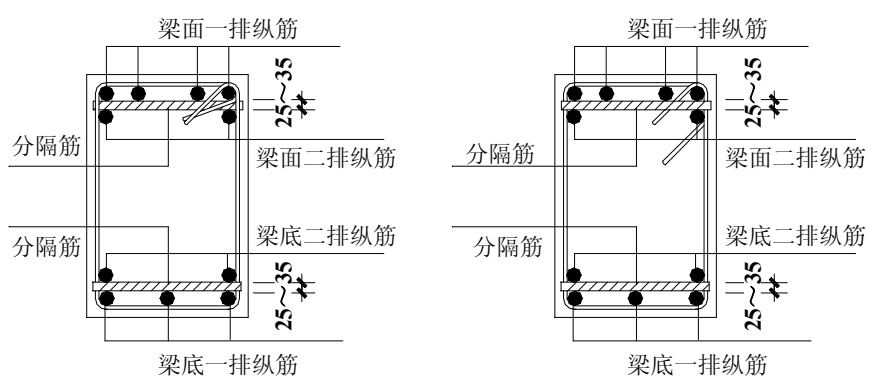


图 9.1a

图 9.1b

- (1) 一、二排纵筋之间的净距不小于 25mm 或一排纵筋直径的较大者, 但也不大于 35mm。如箍筋弯勾阻挡二排纵筋位置, 应按如图 9.1a、 9.1b 或图 9.2b 处理。
- (2) 分隔筋直径不小于 25mm 或一排纵筋直径的较大者, 一、二排纵筋与分隔筋三者必须用粗铁丝绑牢。
- (3) 梁面第一分隔筋距支座 0.5m 处设置, 以后每增加 3m 设一处, 同一面纵筋每跨不少于 2 处;
- (4) 梁底第一分隔筋距支座 1.5m 处设置, 以后每增加 3m 设一处, 每跨不少于 2 处;

9.2 箍筋

框架梁、柱箍筋应符合下列要求:

- (1) 框架梁、柱箍筋应按图 9.2a 制作; 当梁、柱纵筋较密, 无法按图 9.2a 制作时, 应做成焊接封闭环式箍筋 (如图 9.2b 或规范的焊接工艺), 不得焊伤箍筋。

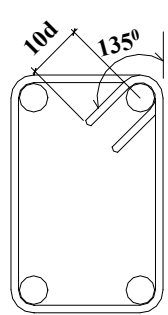


图 9.2a

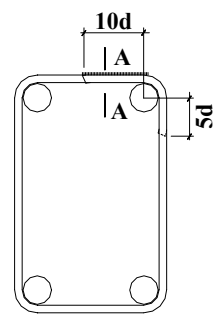
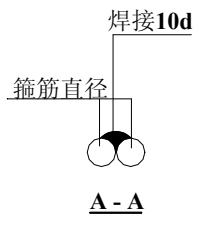
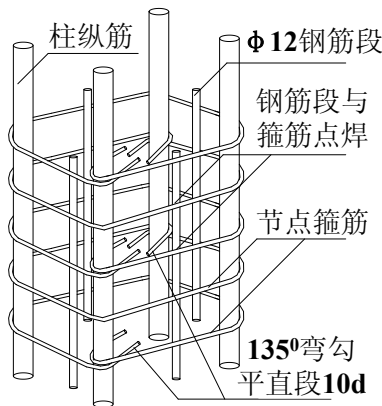
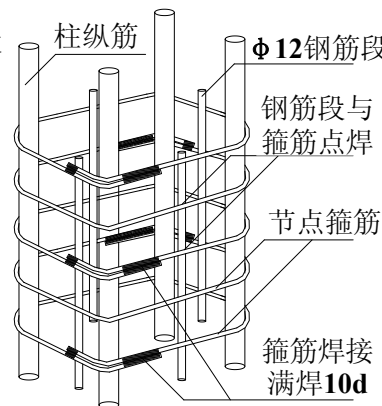
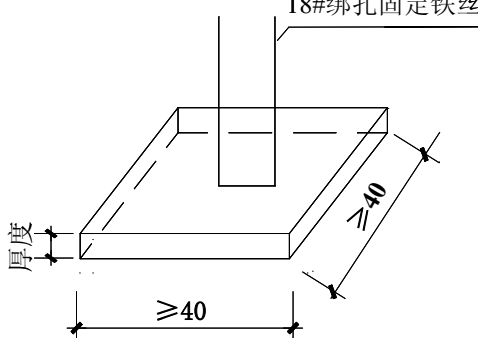


图 9.2b

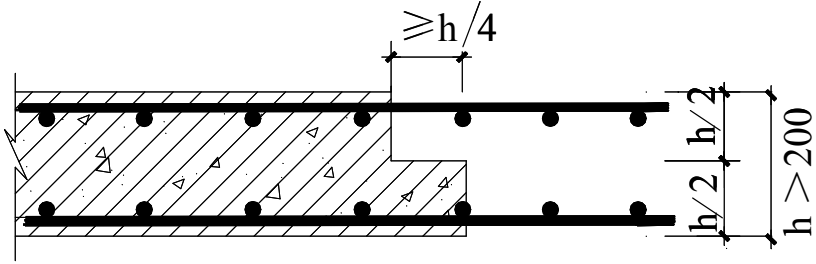
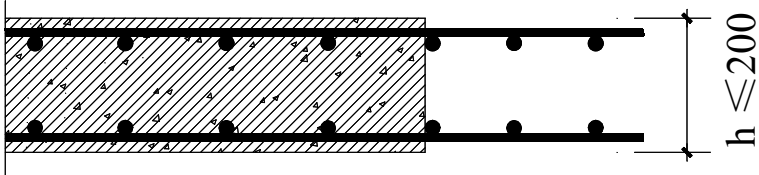


序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
9	施工质量	钢筋工程	<p>(2) 梁柱节点箍筋必须按图 9.2a 或焊接封闭环式箍筋制作，并按设计要求的间距加密箍筋。当现场安装有困难时，可在柱每侧设置不少于 1 根 $\phi 12$ 钢筋段与节点箍筋点焊制成钢筋笼，随绑扎后的梁筋一齐下沉至设计位置，如图 9.2c、图 9.2d。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>图 9.2c</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 9.2d</p> </div> </div> <p>9.3 垫卡、垫块及钢筋保护层</p> <p>9.3.1 垫卡及垫块：禁止使用碎石做梁、板、基础等钢筋保护层的垫块。梁、柱、墙、基础的钢筋保护层宜优先选用塑料垫卡；基础垫块厚度同基础保护层。垫块上应按图 9.3.1 预留 18# 绑扎固定铁丝</p> <div style="text-align: center;">  <p>图 9.3.1</p> </div>

--	--	--	--

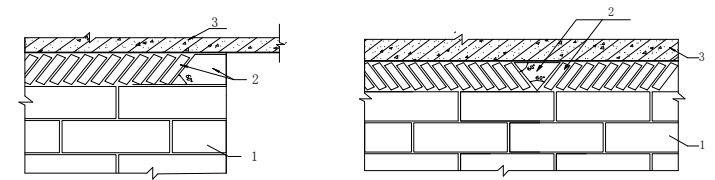
序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
10	施工质量	混凝土工程	<p>9.3.2 当板受力钢筋和分布钢筋的直径均小于 10mm 时, 应采用图 9.3.2.a 所示支架, 支架间距不大于 800mm, 支架与受支承钢筋应绑扎牢固; 当板受力钢筋和分布钢筋的直径均不小于 10mm 时, 可采用图 9.3.2.b 所示马蹬作支架。马蹬在纵横两个方向的间距均不大于 800mm, 并与受支承的钢筋绑扎牢固。当板厚 $h < 200\text{mm}$ 时马蹬可用 $\phi 10$ 钢筋制造; 当 $200\text{mm} \leq h \leq 300\text{mm}$ 时马蹬应用 $\phi 12$ 钢筋制; 当 $300\text{mm} < h \leq 800\text{mm}$ 时, 制造马蹬的钢筋应适当加大; 当 $h > 800\text{mm}$ 时, 应用型钢制做马蹬。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>图 9.3.2.a (注: h 为模板面至面筋底高度) 图 9.3.2.b</p> <p>10.1 楼板、屋面板混凝土浇筑前, 必须搭设可靠的施工平台、走道, 施工中应派专人护理钢筋, 确保钢筋位置符合要求。</p> <p>10.2 对已浇筑完毕的混凝土养护应符合下列规定:</p> <p>10.2.1 应在浇筑完毕后的 12h 以内 (终凝后) 对混凝土加以覆盖和淋水养护:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 根据气候条件, 淋水次数应能使混凝土处于润湿状态。养护用水应与拌制用水相同。 (2) 用塑料布覆盖养护, 应全面将混凝土盖严, 并保持塑料布内有凝结水。 (3) 日平均气温低于 5°C 时, 不得淋水。 <p>10.2.2 混凝土养护时间应根据所用水泥品种确定:</p>

			(1) 采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐
--	--	--	---------------------------

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
10	施工质量	混凝土工程	<p>水泥拌制的混凝土，养护时间不得少于 7d。</p> <p>(2)对掺用缓凝型外加剂或有抗渗性能要求的混凝土养护时间不得少于 14d。</p> <p>10.2.3 对不便淋水和覆盖养护的，宜涂刷保护层（如薄膜养生液等）养护，减少混凝土内部水分蒸发。</p> <div style="text-align: center;">  <p>图 10.1. a</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 10.1. b</p> </div> <p>10.3 施工缝设置及处理：</p> <p>(1)当设计未作要求时，楼屋面施工缝留设位置及表面处理应符合下列规定： 留在结构受剪力较小且便于施工的部位。有主次梁的楼板应留在次梁跨度的中间 1/3 范围内。</p> <p>(2)板厚>200mm 时应按图 10.1. a 留阶梯缝。</p> <p>(3)板厚≤200mm 时应按图 10.1. b 留直缝。</p> <p>(4)进行表面处理时、混凝土强度必须大于 1.2N/mm²。主要处理工作有：清除杂物、水泥薄膜、松动碎石和砂浆凿毛并湿润养护。</p>

			(5)继续浇筑混凝土时施工缝表面应充分湿润且不得积水。
--	--	--	-----------------------------

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
----	------	-------	-------

11	裂缝	砌块墙材	<p>11.1 砌块</p> <p>砌筑时，普通混凝土小型空心砌块和轻集料混凝土小型空心砌块的龄期不得少于 28d，蒸压加气混凝土砌块的龄期不应少于 45d；外墙蒸压加气混凝土砌块的强度应不小于 A5.0，内墙蒸压加气混凝土砌块的强度应不小于 A3.5；必须控制好砌块砌筑时的含水率，混凝土小型空心砌块表面有浮水时不得施工；蒸压加气混凝土砌块和轻骨料混凝土小型空心砌块不应与其他块材混砌。</p> <p>11.2 砂浆</p> <p>蒸压加气混凝土砌块应采用专用砌筑砂浆砌筑。砂浆的密度不应大于 $1800\text{kg}/\text{m}^3$，分层度不应大于 20mm，粘结强度（剪切）不应小于 0.2MPa，收缩率不应大于 0.11%。水平灰缝厚度应小于 4 mm，垂直灰缝厚度应小于 6 mm</p> <p>普通混凝土小型空心砌块和轻集料混凝土小型空心砌块砌筑砂浆的密度不应小于 $1800\text{kg}/\text{m}^3$，分层度不应大于 25mm。</p> <p>11.3 砌筑方法</p> <p>非承重砌体应分次砌筑，每次砌筑高度不应超过 1.5 m。应待前次砌筑砂浆终凝后，再继续砌筑。日砌筑高度不宜大于 2.8m。</p> <p>非承重砌体顶部应预留空隙，再将其补砌顶紧。补砌应待砌体砌筑完毕至少间隔 15d 后施工。补砌顶紧可用配套砌块斜顶砌筑，在砌体顶部预留 200 mm 左右空隙，按下图所示方法砌筑。补砌砌块不应选用斜边（平行四边形）块料砌筑。</p> 
----	----	------	---

序号	通病现象	部位或项目	措施与图形
11	裂缝	砌块墙材	<p>11.4 砌体结构砌筑完成后宜 60d 后再抹灰，但不得少于 30d</p> <p>11.5 对设计规定的洞口、管道、沟槽和预埋件等，应在砌筑时预留或预埋；必须开洞、开槽时，应采用专用机具钻洞、切槽，避免捶击、打凿；管线埋设、回填应采用适当的材料，保证密实牢固，抹灰层设置加强网等防裂措施。</p>
12	渗漏	楼地面	<p>12.1 厨卫间和有防水要求的建筑地面必须（应在立管安装后）设置防水隔离层。</p> <p>12.2 厨卫间和有防水要求的楼板周边除门洞外，向上做一道高度不小于 200mm（自标高较高的楼板起）的混凝土翻边，与楼板一同浇筑，地面标高应比室内其它房间地面低 20~30mm。</p> <p>12.3 上下水管等预留洞口座标位置应正确，洞口形状为上大下小。</p> <p>12.4 管道安装前，楼板板厚范围内上下水管的光滑外壁应先做毛化处理，再均匀涂一层 401 塑料胶，然后用筛洗的中粗砂喷洒均匀。</p> <p>12.5 现浇板预留洞口填塞前，应将洞口清洗干净、毛化处理、涂刷加胶水泥浆作粘结层。洞口填塞分二次浇筑，先用掺入抗裂防渗剂的微膨胀细石混凝土浇筑至楼板厚度的 2/3 处，待混凝土凝固后进行 4h 蓄水试验；无渗漏后，用掺入抗裂防渗剂的水泥砂浆填塞，并做成馒头状，高出地面 20mm。管道安装后，应在洞口处进行 24h 蓄水试验。</p> <p>12.6 防水层施工前应先将楼板四周清理干净，阴角处粉成小圆弧。防水层的泛水高度不得小于 300mm。</p> <p>12.7 地面找平层向地漏放坡 1~1.5%，地漏口要比相邻地面低 5mm。</p> <p>12.8 有防水要求的地面施工完毕后，应进行 24h 蓄水试验，蓄水高度不应小于 20mm。</p>

			12.9 烟道根部向上 300mm 的范围内宜采用聚合物防水砂浆粉刷，或采用柔性防水层。
--	--	--	--

温州市建筑工程质量通病防治措施

(安装)

温州市建筑工程质量通病防治措施

序号	通病现象	部位或项目	防治措施与要求
1	渗漏	管道系统 安装	<p>(1) 防水套管应在土建主体施工时进行配合预埋，应固定牢靠，在浇筑混凝土时要有专人看护；安装管道时，对于刚性防水套管，套管与管道的环形间隙中间部位填嵌油麻，两端用石棉水泥填塞捻打密实。</p> <p>(2) 穿越楼板的套管应在地面粉刷或铺设饰面之前埋设。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实、端面光滑，穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实，且端面应光滑，管道的接口不得设在套管内。</p>
2	渗漏	管道系统 安装	<p>(1) 给水管道系统施工时，应复核冷、热水管道的压力等级和类别；不同种类的塑料管不得混装，安装时，管道标记应朝向便于观察的一侧。</p> <p>(2) 引入室内的埋地管其覆土深度不得小于 500mm，管沟开挖应平整，不得有突出的尖硬物体，塑料管道垫层和覆土层应采用细沙。</p>
3	支(吊)架不规	管道系统 安装	<p>(1) 管道支、吊、托架的形式、尺寸及规格应按设计或标准图集加工制作，型材与所固</p>

	范		<p>定的管道相称；孔、眼应采用电钻或冲床加工，焊接处不得有漏焊、欠焊或焊接裂纹等缺陷；金属支、吊、托架应做好防锈处理。</p> <p>(2) 支、吊、托架间距应按规范要求设置，直线管道上的支架应采用拉线检查的方法使支架保持同一直线，以便使管道排列整齐，管道与支架间紧密接触，非金属管与金属支架间还应加橡胶等绝缘垫。</p> <p>(3) 钢筋混凝土构件上的支吊架可在浇筑时于各支吊架位置处预埋钢板，安装时将支吊架根部焊接在预埋钢板上。</p> <p>(4) 当没有预留孔洞和预埋钢板的砖墙或混凝土构件上，对于 DN15~DN150 的管道支吊架可以用膨胀螺栓固定支吊架，但膨胀螺栓距结构物边缘、螺栓间距及螺栓的承载力应符合要求。</p> <p>(5) 有热伸长的管道支吊架应按设计要求设置固定及滑动支吊架。明管敷设的支吊架对管道线膨胀采取措施时，立管宜在穿楼板处做成固定支承点，水平管、立管的各配水点、受力点以及穿墙支管节点处，应采取可靠的固定措施。</p> <p>(6) 金属排水管道上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上。</p>
4	管道焊接质量通病	管道系统安装	(1)管道的坡口形式、尺寸及对接焊口的组对等应严格按照规范要求选用，焊缝的高度、宽度必须符合规范及设计要求，且均匀、一致，

			<p>必须除去坡口表面的氧化皮、熔渣等影响焊接接头质量的表面层,并将凹凸不平处打磨平整。</p> <p>(2) 焊接时不允许受到风吹雨打,焊接场所应有防风雨措施。</p> <p>(3) 管道切割时,管口断面与管道中心线要垂直,防止焊缝两端管道不同心。</p>
5	螺纹接口不严密	管道系统安装	<p>(1) 螺纹加工时,应严格按照规范要求进行,手工用力要均匀,机械加工要规范,加工后的管螺纹应端正、清楚、完整、光滑、无毛刺、不断丝、不乱丝,管螺纹的长度应符合规范要求。</p> <p>(2) 管道安装完毕后,要严格按照规范及设计要求进行强度试验。</p>
6	阀门安装位置不当	管道系统安装	<p>(1) 阀门的位置要尽可能便于操作和维修,同时还要兼顾到美观。</p> <p>(2) 阀门安装时要注意阀体上印有的水流箭头,箭头所指即为水流方向,不能装反。</p> <p>(3) 阀门法兰连接时,法兰间的端面要平行,不得使用双橡胶垫,紧螺栓时要对称进行,用力要均匀。</p> <p>(4) 安装在保温管道上的各类手动阀门手轮均不得向下。</p>
7	补偿装置安装不符合	管道系统安装	<p>(1) 管道通过建筑物的伸缩缝或沉降缝时,应设置补偿装置。</p> <p>(2) 管道试压前应将所有固定支吊架及导向支吊架安装完成并采取必要的加固措施,</p>

			以防补偿装置变形损坏。
8	管道穿墙、穿楼板绝热不当	管道系统安装	<p>(1) 空调及热水管道穿墙、楼板等处应安装钢套管,应保证绝热层与套管间有10~30mm左右的间隙。</p> <p>(2) 绝热层接缝不要设于套管内,若在套管边缘,一定要用粘接材料等填满封严。</p> <p>(3) 用玻璃棉等不燃绝热材料将管道绝热层与套管之间的所有空隙填塞密实。</p>
9	管道支吊架处绝热处理不合理	管道系统安装	<p>(1) 为延长木衬垫的使用寿命,其防腐处理应采用在沥青液中浸泡的方式进行,不宜采用刷沥青漆的方式,也可用专用胶水进行强化处理。</p> <p>(2) 木衬垫安装时上下两半应对正,上下两半接合面之间及与管道之间如有空隙,应用油膏、腻子等严密塞实。</p> <p>(3) 与空调管道直接接触的固定支架应用绝热材料包裹,以免凝露。</p>
10	水泵吸水管异径管安装错误	给水设备安装	水泵吸水管与吸水总管的连接应采用管顶平接或高出管顶连接,采用大小头与水泵吸水口连接时,必须采用偏心异径管且要求吸水管的上部保持平直。
11	高层室内明设PVC排水管道无阻火圈	排水系统安装	<p>(1) 高层建筑内明敷管道,当设计要求采取防止火灾贯穿措施时,应符合下列规定:</p> <p>a、立管管径大于或等于110mm时,在楼板贯穿部位应设置阻火圈或长度不小500mm</p>

			<p>的防火套管。</p> <p>b、管径大于或等于 110mm 的横支管与暗设立管相连时，墙体贯穿部位应设置阻火圈或长度不小于 300mm 的防火套管，且防火套管的明露部分长度不宜小于 200mm。</p> <p>c、横干管穿越防火分区隔墙时，管道穿越墙体的两侧应设置阻火圈或长度不小于 500mm 的防火套管。</p> <p>(2) 在需要安装防火套管的楼层，应将防火套管和管道同时安装。阻火圈则在管道安装完成后加设。</p>
12	通气管高出屋面的高度不够	排水系统安装	<p>(1) 通气管高出不上人屋面高度应不小于 0.3m。</p> <p>(2) 通气管高出上人屋面高度应不小于 2m。</p> <p>(3) 通气管口 4m 内有门、窗时，通气管应高出门、窗顶 600mm 或引向无门、窗一侧。</p>
13	地漏等位置返臭气	排水系统安装	<p>(1) 排水管道应确保系统每一个受水口的水封高度满足相关规范要求。</p> <p>(2) 当地漏水封高度不能满足 50mm 时，应设置管道水封，并禁止在一个排水点上设置二个及以上的水封装置。</p> <p>(3) 洗脸盆排水管水封应设置在本层内。</p>
14	喷头安装不合理	自动喷淋灭火系统	<p>(1) 安装时应按设计正确选择喷头形式：直立型喷头向上安装，适用于明装管道的场所；下垂型喷头向下安装，适用于暗装管道或在有吊顶的场所；普通型喷头可上、下安装；边墙式喷头可垂直或水平安装，适用于无吊顶的旅馆客房和无法布置直立型、下垂</p>

			<p>型喷头的地方。</p> <p>(2) 宽度大于 1.2m 的风管下应增设喷头。</p> <p>(3) 喷头之间(或喷头距墙、梁)的间距应设计或规范要求。</p>
15	风管穿防火、防爆墙体或楼板处未安规范要求防护套管	风管安装	<p>(1) 应按规范要求严格执行设置防护套管和用不燃材料进行封堵。</p> <p>(2) 防护套管钢板的厚度应符合规范要求。</p>
16	支、吊架不符合要求	风管系统安装	<p>(1) 根据风管的形式、材质等,按规范要求确定水平风管支吊架的间距、防晃吊架的位置。</p> <p>(2) 支吊架设置时,要避开支管接口、风口、阀门等位置,距离不宜小于 200mm。</p> <p>(3) 膨胀螺栓的大小应根据所承受的荷载确定,安装时应与建筑面垂直。</p> <p>(4) 防火阀直径或边长大于等于 630mm 时,宜设独立支吊架。</p>
17	风口制作及安装不规范	风管系统安装	<p>连接风口的支管必须调正,避免偏斜,风口与风管连接必须牢固、可靠,不得直接套入风管内而不采取任何紧固措施。</p>
18	风机盘管处漏	空调设备安装	<p>(1) 风机盘管接管处的连接应平直、牢固。</p> <p>(2) 凝结水管坡度应符合规范要求。</p>

	水		
19	通风机运行时震动及噪声大	通风空调设备安装	<p>(1) 风机安装应水平, 采用联轴器传动时, 通风机和电机的两轴要同心; 采用皮带传动时, 要保证通风机和电动机两轴的中心线平行, 两个皮带轮中心线重合并拉紧皮带。</p> <p>(2) 风管中心应与风机中心对正。</p> <p>(3) 风机进、出口处柔性短管的长度宜为150-300mm, 松紧应适度。</p> <p>(4) 应根据设计要求选择减震器, 按设计要求布置, 以保证各组减震器的压缩量均匀。无减震器时, 可垫4-5mm厚橡胶板减震。</p>
20	电线、电缆管与其他管道的间距太近	电线、电缆导和敷设	<p>线管与煤气管在同一平面安装时, 配电箱、开关、插座与煤气管道间距要大于300mm。</p>
21	管路过长或经过变形缝处敷设未采取相应的措施	电线、电缆导和敷设	<p>(1) 当导管敷设遇下列情况时, 中间宜增加接线盒或拉线盒, 且盒子位置应便于穿线。</p> <p>a. 导管长度大于40m, 无弯曲。</p> <p>b. 导管长度大于30m, 有1个弯曲。</p> <p>c. 导管长度大于20m, 有2个弯曲。</p> <p>d. 导管长度大于10m, 有3个弯曲。</p> <p>(2) 管路穿过变形缝应有补偿装置。</p>
22	吊顶内的线管敷设不	电线、电缆导和敷设	<p>(1) 吊顶内的导管应排列整齐、敷设到位。不论是强电还是弱电, 导线都应穿入线管内加以保护, 吊顶内不应有裸露的导线, 同时</p>

	到位		<p>导管内导线不得有接头，其接头应设置在接线盒(箱)内或灯具等器具内，接线盒(箱)的位置应便于检修并加盖板，金属接线盒本身应可靠接地。</p> <p>(2) 导管必须有单独、专用的支、吊架，不得利用吊顶龙骨的吊架作支、吊架，不得利用其他管道、设备的支、吊架，也不得将导线直接放在吊顶的龙骨上。</p>
23	柔性导管的长度过长，无专用接头，有退股、脱节现象或者使用不当	电线、电缆导和敷设	<p>(1) 照明用软管的长度不大于 1.2m，动力用软管的长度不大于 0.8m。在管路的转弯处，根据需要设置接线箱(盒)，不能用软管代替。导线中间、分叉连接应在接线盒(箱)内进行，不应直接在软管上分叉。</p> <p>(2) 可挠金属导管或其他柔性导管与刚性导管或电气设备、器具间的连接应采用专用接头。金属柔性导管出现脱节现象，应及时更换。</p> <p>(3) 确保金属柔性导管接地可靠。</p> <p>(4) 不能将金属柔性导管作接地的接续导体，设备、器具的金属外壳应有专用接地保护线，并与接地干线连接。</p>
24	金属导管连接不规范	电线、电缆导和敷设	<p>(1) 采用螺纹连接时，管端螺纹长度不应小于管接头的 1/2。螺纹连接不应采用到扣连接，连接有困难时应加装盒(箱)。</p> <p>(2) 采用套管焊接时，套管长度不应小于管外径的 2.2 倍，管与管的对口处应位于套管的中心，焊缝密实，外观饱满。</p>

			<p>(3) 钢导管不得对口熔焊连接;壁厚小于等于 2.0mm 的钢导管不得采用套管熔焊连接。</p> <p>(4) 镀锌钢导管对接应采用螺纹连接或其他形式的机械连接,埋入现浇混凝土中的接头连接处应有防止混凝土浆液渗入的措施。</p>
25	明敷设电缆未固定好、防火封堵不符合要求	电线、电缆敷设	<p>(1) 电缆支架间距,应按规定设置。采用专用金属电缆卡将电缆固定牢固,防止下坠,电缆的排列应整齐,少交叉。</p> <p>(2) 交流单芯电缆或分相后的每相电缆固定用的夹具和支架,不能形成闭合铁磁回路。可采用合金材料的金属电缆专用卡。</p> <p>(3) 在电缆敷设完毕后采用符合消防防火要求的材料,及时将楼板孔洞封堵严密。</p>
26	电线、电缆的连接端子施工不规范	电线、电缆敷设	<p>(1) 多股铜芯导线应搪锡或压接端子,才能与设备、器具的端子连接。</p> <p>(2) 应使用与电线、电缆相适配的闭口的端子。导线与端子的连接不能出现剪芯线现象。</p> <p>(3) 电线、电缆的接头应在箱(盒)内连接,接线端子的平垫圈和防松垫圈应齐全,连接处应拧紧;垫圈下螺丝两侧压的导线截面应相同;导线盘圈方向顺着螺丝拧紧方向。</p> <p>(4) 每个设备和器具的端子接线应不多于 2 根电线;如果出现特殊情况,可使用汇流排过渡。</p>
27	电缆桥	电缆线槽	<p>(1) 金属桥架线槽直线段敷设长度大于 30m</p>

	架线槽 直线段 过长或 过变形 缝处无 补偿措 施	安装	时,应设置伸缩补偿装置或其他温度补偿装置。 (2)根据规范及设计图纸和施工工艺要求,在需要的位置设置伸缩板等补偿措施。
28	电缆桥 架线槽 及支架 未做接 地或接 地不规 范	电缆桥架 安装和桥 架内电缆 敷设	(1) 金属桥架线槽及支架全长应不少于两处与接地或接零干线相连接;非镀锌金属线槽间连接板的两端应跨接铜芯软线或铜编织线接地线,且接地线截面积不小于4mm ² 。 (2) 金属桥架线槽全长大于30m时,应每隔20m-30m增加与接地保护干线的连接点;桥架线槽起始端和终点端均应可靠接地。
29	母线的 支、吊 架接地 不可靠	母线安装	母线的支、吊架等可接近裸露导体应直接与接地干线相连接,不能把支、吊架作为接地线的接续导体,接地连接处尽量使用焊接,如果使用螺栓连接,应有防松措施。
30	柜(箱) 内的接 线端子 松动、 配线凌 乱、标 识不规 范	成套配电 柜、控制 柜(屏、台) 和动力、 照明配电 箱(盘) 安装	(1) 接线端子与导线应相匹配,单股导线或多股导线的连接工艺符合要求,电气间隙和爬电距离应达要求,在设备接线盒内裸露的不同导线间和导线对地间最小距离应大于8mm,否则应采取绝缘防护措施。 (2) 导线的颜色要符合要求,交流三相电中,A相导线的颜色为黄色,B相为绿色,C为红色,地线应使用黄绿相间导线,零线应使用淡蓝色的导线。

			<p>(3) 配电箱内应分设 PE 排和 N 排，在施工时要严格区分。</p> <p>(4) 压板连接时压紧无松动；螺栓连接时，接线端子的平垫圈、弹簧垫圈应齐全，并拧紧螺母，使其连接可靠。</p> <p>(5) 交流三相电源的电线、电缆进出金属配电箱时，不能分相单独穿孔敷设，避免出现涡流损耗，电缆应固定牢靠。</p> <p>(6) 应按电气系统图进行标识。</p>
31	柜(箱)安装场所和高度不符合要求	成套配电箱、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装	<p>(1) 配电箱应安装在干燥、无灰尘、明亮、不易受损和受震，以及便于操作和检查维修的场所。配电板底边离地面高度不应小于 1.8m，配电箱的高度，底边距地面一般不小于 1.5m。</p> <p>(2) 托儿所、幼儿园、小学的公共走道，照明配电箱的安装高度应高于 1.8m。</p> <p>(3) 托儿所、幼儿园、小学的进户落地柜(总箱)应有防护栏等防护措施。</p> <p>(4) 应选用 10#以上槽钢作为落地式配电柜基础型钢，保证基础型钢安装后其表面高出地面 100mm。</p>
32	灯具的接线错误、接地保护不符合要求	灯具安装	<p>(1) 为了保证相线和零线不相混淆，应采用不同颜色的导线。零线应采用淡蓝色的导线，相线(A、B、C)各相应分别使用黄色、绿色、红色，开关控制线与相线、零线颜色应区分。</p> <p>(2) 相线应进开关，保证相线(火线)接于螺口灯头中间的端子上，并加强检查、交接验</p>

			<p>收。</p> <p>(3) 室外灯具的防护等级应满足设计及使用环境的要求。室外壁灯应选用防淋型灯具;安装固定的配件都要考虑到灯具容易受到雨、露侵蚀的问题。同时壁灯应有泄水孔,绝缘台与墙面之间应有防水措施。</p> <p>(4) 施工过程中严格按照操作规程和规范要求施工。I类灯具的不带电的外漏可导电部分必须与保护接地线可靠连接,应有标识。灯具的接地应接到专用接地端子,且接地应坚固牢靠。</p>
33	大型花灯未做过载试验	灯具安装	<p>(1) 灯具的固定可采用预埋件(支架、铁板、吊钩等)或金属膨胀螺栓的方法。质量大于10KG的灯具吊挂安装前,都必须进行过载试验,检验其牢固程度是否达到要求,以确保使用安全。</p> <p>(2) 对施工设计文件或灯具随带的说明文件中,有些指定安装用吊钩的,按产品要求施工。一般重量较小的可用拉手弹簧秤检测,吊钩不应变形。对施工设计文件有预埋部件图样的大型灯具固定及悬吊装置,要以灯具重量的5倍做悬吊过载试验。</p> <p>(3) 试验时应注意:</p> <p>a. 吊挂重量不小于灯具重量的5倍。</p> <p>b. 吊挂物的离地高度不要高于0.2m。</p> <p>c. 试验时间不小于15min。同时要求做好详细记录,及时进行签证。</p>
34	开关、	开关插	<p>(1) 零线应采用淡蓝色的导线,相线(A、B、</p>

	插座的接线错误	座、风扇安装	<p>C)各相应分别使用黄色、绿色、红色，开关控制线与相线、零线颜色应区分。</p> <p>(2) 接地线在插座间不得串联连接，必须直接从PE干线接出单根PE支线接入插座。</p> <p>(3) 导线分支接头采用缠绕方法应符合工艺要求，包扎绝缘层绝缘可靠，接线处的连接导线绝缘层受损处，要求重新包扎好。</p> <p>(4) 同一建筑物、构筑物的开关采用同一系列的产品，开关上通下断位置一致，操作灵活、接触可靠。</p> <p>(5) 灯具的相线经开关控制。</p>
35	托儿所、幼儿园、小学、特殊场所的开关、插座安装高度不够	开关插座、风扇安装	<p>(1) 托儿所、幼儿园、小学等儿童活动场所的插座安装高度应不低于1.8m或采用安全插座。</p> <p>(2) 特殊场所的插座应按规范要求选用合适的类型，安装高度、安装位置合理。当接插有触电危险家用电器的电源时，采用能断开电源的带开关插座，开关断开相线。</p>
36	避雷带(针)的搭接长度不够、焊缝粗糙、防	避雷带(针)、防雷及接地装置安装	<p>(1) 避雷带应采用搭接焊接，搭接长度要符合规范要求。</p> <p>(2) 屋面避雷带应闭合，避雷带经过变形缝处应做补偿装置。</p> <p>(3) 焊缝工艺应符合规范要求，焊接完成后，应把焊渣敲干净，把焊接面药皮处理干净，再做好防腐处理。防腐时最少刷两遍防</p>

	腐不到位		<p>锈底漆，再刷面漆，表面颜色一致，符合设计要求。</p> <p>(4) 底层应设置不少于 2 个避雷测试点。</p>
37	总等电位做法不符合图集	避雷带(针)、防雷及接地装置安装	<p>(1) 采用接地故障保护时，在建筑物内应将下列导电体作总等电位联结：</p> <p>a. PE、PEN 干线。</p> <p>b. 电气装置接地极的接地干线。</p> <p>c. 建筑物内的水管、煤气管、采暖和空调管道等金属管道。</p> <p>d. 条件许可的建筑物金属构件等导电体。</p> <p>(2) 上述导电体宜在进入建筑物处接向总等电位连接端子。</p> <p>(3) 屋面金属导管、电气设备、金属构件等应与接地干线连接。</p> <p>(4) 等电位联结中金属管道连接处应可靠地连通导电。</p>
38	卫生间等电位未按图集要求施工	避雷带(针)、防雷及接地装置安装	<p>(1) 等电位端子排厚度应大于等于 4mm。</p> <p>(2) 端子排应与卫生间插座 PE 线可靠连接。</p> <p>(3) 局部等电位联结应包括卫生间内金属给、排水管、金属浴盆、金属采暖管以及建筑物钢筋网，可不包括金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盆等孤立之物。</p>
39	火灾探测器的安装缺陷	火灾自动报警及消防联动系统	<p>(1) 探测器的安装位置离墙、梁水平距离应不小于 0.5m。</p> <p>(2) 探测器的安装位置离周围遮挡物距离应不小于 0.5m；探测器的安装位置距进风口距离应不小于 1.5m、回风口的距离应不</p>

			<p>小于 0.5m。</p> <p>(3) 探测器的保护面积应按规范设计,感烟探测器保护面积应小于 60 平方米、感温探测器保护面积小于 20 平方米(指中危险级场合)。</p> <p>(4) 应根据场合确定感温、感烟探测器的安装。如茶炉房、厨房、发电机房等不宜设置感烟探测器等。</p>
40	布线线槽接地保护与连接不当	综合布线系统	<p>(1) 金属线槽之间的连接处、金属线槽和镀锌钢管的连接出口处都要用截面积 4mm²以上的软铜导线进行跨接,且全长不少于 2 处与接地干线相连。</p> <p>(2) 当弱电系统的接地是单独设置时,其接地电阻一般不大于 4Ω;如果接地系统与大楼的主体接地系统在一起形成联合接地体时,接地电阻一般不大于 1Ω,施工前后应对接地系统按设计和规范要求进行测试并记录,以确保接地的安全和可靠。</p>
41	综合布线电缆与电力电缆等间距过近	综合布线系统	<p>(1) 综合布线电缆与附近可能产生高电平电磁干扰的电动机、电力变压器等电气设备之间应保持必要间距。</p> <p>(2) 电源线与综合布线系统缆线应分隔布放,缆线间的最小间距应符合 GB/T50312 中第 5.1.1 条的规定。</p>
42	不间断电源中易漏做	电源与接地	<p>(1) 按照规范要求将不间断电源输出端的中性线(N 极)通过接地装置引入干线做重复接地。</p>

	的接地连接		(2) 将电气设备的外露可接近导体部分按规范接地, 保证金属外壳对地电压在安全电压内。
43	机房环境不符合要求	电梯机房及井道	(1) 电梯安装单位应与土建单位进行施工质量交接, 按规范验收。 (2) 应设置排风设备或空气调节换气装置。 (3) 电梯机房应洁净、不得有堆放杂物。
44	电气设备接地不当	电梯电气安装	(1) 电气设备外露可导电部分应接地可靠, 接地时应直接与接地干线相连。 (2) 接地支线不得串接。 (3) 保护接地线应采用黄绿双色线。 (4) 不能将电脑控制电梯的逻辑接地与电气设备的保护接地混淆。
45	平层不准确	电梯试运行	(1) 调整制动器的弹簧压力, 并使制动器的松闸间隙相同且小于 0.7mm。 (2) 调整制动力矩。 (3) 调整平层感应器与平层板之间的距离, 调整平层板的安装位置。 (4) 调整电梯的平层速度。 (5) 调整电梯的平衡系数, 达到 0.4~0.5。 (6) 平层的调整应在平衡系数调整及静载试验完成后进行。

