

混凝土工程质量通病的产生及防治措施 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/473/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E5_c67_473434.htm 摘要:在砼施工过程中,经常发生一些质量通病,这些质量通病如不能根除,将危及结构的安全,如何最大限度的消除质量通病,保证工程结构安全,是我们工程管理人员急需掌握的,下面就结合作实际,对混凝土工程质量通病的产生和防治进行探讨。 关键词:混凝土工程质量通病防治 随着钦州市房地产开发工程的增多,每年竣工的住宅工程也不少。对建筑工程的结构安全、装修质量、使用功能和室内环境是否符合国家强制性标准,是否真正满足人民的工作、生活需要,使我市的住宅工程质量沿着可持续方向发展,显得更加重要。

1 蜂窝 1.1 现象 混凝土结构局部出现酥松、砂浆少、石子多、石子之间形成空隙类似蜂窝状的窟窿。

1.2 产生的原因 混凝土配合比不当或砂、石、水泥材料加水量计量不准,造成砂浆少、石子多.混凝土搅拌时间不够,未拌合均匀,和易性差,振捣不密实.下料不当或下料过高,未设置串筒施工,使石子集中,造成石子砂浆离析.混凝土未分层下料,振捣不实,或漏振,或振捣时间不够.模板缝隙未堵严,水泥浆流失.钢筋较密,使用的石子粒径过大或坍落度过小。

1.3 防治的措施 认真严格控制混凝土配合比,经常检查,做好计量,拌合均匀,坍落度适合.混凝土下料高度超过2m时应设置串筒或溜槽.应分层下料,分层振捣,防止漏振:模板应堵塞严密,浇灌时,应随时检查模板支撑防止漏浆。

小蜂窝:洗刷干净后,用1:2水泥砂浆抹平压实.较大蜂窝,凿去蜂窝处松散颗粒,刷洗净后,用高一等级细石混凝土填塞捣实,较深蜂窝,如清除困难,可埋压浆管

、排气管,表面抹砂浆或浇灌混凝土封闭后,进行水泥压浆处理。

2 麻面

2.1 现象

混凝土局部表面出现缺浆和许多小凹坑、麻点,形成粗糙面,但无钢筋外露现象。

2.2 产生的原因

模板表面粗糙或粘附水泥浆渣等杂物未清理干净,拆模时混凝土表面被粘坏.模板未浇水湿润或湿润不够,构件表面混凝土的水分被吸去,使混凝土失水过多出现麻面.模板接缝不严,局部漏浆.模板隔离剂涂刷不匀,或局部漏涂失效.混凝土表面与模板粘结造成麻面.混凝土振捣不实,气泡未排出,停在模板表面形成麻点。

2.3 防治的措施

模板表面杂物要清理干净,浇灌砼前,模板应浇水湿润,模板缝隙,应用油毡纸、腻子等堵严,模板隔离剂应选用长效的,涂刷均匀,不得漏刷.砼应分层均匀振捣密实,至排除气泡为止。表面作粉刷的,可不处理,表面无粉刷的,应在麻面部位浇水充分湿润后,再用原混凝土配合比去石子砂浆,将麻面抹平压光。

3 孔洞

3.1 现象

混凝土结构内部有尺寸较大的空隙,局部没有混凝土或蜂窝较大,钢筋局部裸露。

3.2 产生的原因

在钢筋较密的部位或预留孔洞、预埋件处,混凝土上下料被搁住,未振捣就继续浇筑上层混凝土.混凝土离析,砂浆分离,石子成堆,严重跑浆,又未进行振捣.混凝土一次下料过多,过厚,下料过高,振捣器振动不到,形成松散孔洞.混凝土内掉入木块、泥块等杂物,混凝土被卡住。

3.3 防治的措施

在钢筋复杂部位及密集处,应采用细石混凝土浇灌,分层振捣,预留孔洞,应两侧同时下料,侧面加开浇灌门,严防漏振,砂石中混有粘土块、等杂物掉入混凝土内,应及时清理干净.将孔洞四周的松散混凝土凿除,用压力水冲洗,湿润后用高强度等级细石混凝土浇灌、捣实。

4 露筋

4.1 现象

混凝土内部主筋、箍筋局部裸露在结构构件表面。

4.2 产生的原因

浇筑混凝土时,钢筋保护层

厚度不够,致使钢筋紧贴模板外露.混凝土配合比不当,产生离析,靠模板部位缺浆或模板漏浆.木模板未浇水湿润.吸水粘结或脱模过早,拆模时缺棱、掉角,导致露筋。

4.3 防治的措施

浇灌时,应保证钢筋位置和保护层厚度正确,加强检查,钢筋密集时,应选用适当粒径的石子,保证混凝土配合比准确和良好的和易性.浇灌高度超过2m,应用串筒、或溜槽进行下料,以防止离析.模板应充分湿润并填好缝隙.混凝土浇灌时严禁撞击钢筋,操作时,避免踩踏钢筋,有踩弯、脱扣等应及时调直.混凝土要振捣密实.正确掌握脱模时间,防止过早拆模,碰坏棱角。表面露筋,刷洗净后,在表面抹1:2水泥砂浆,将露筋部位抹平.露筋较深的凿去薄弱混凝土和突出颗粒,洗刷干净后,用比原来高一级的细石混凝土填塞压实。

5 缝隙、夹层

5.1 现象

混凝土内存在水平或垂直的松散混凝土夹层。

5.2 产生的原因

施工缝或变形缝未经接缝处理、清除表面水泥薄膜和松动石子,未清除松散混凝土面层和充分湿润后就浇筑混凝土.施工缝处锯屑、泥土、砖块等杂物未清理干净.混凝土浇灌高度过大,未设串筒、溜槽,造成混凝土离析。

5.3 防治的措施

认真按施工验收规范要求处理施工缝及变形缝表面.接缝处锯屑、泥土砖块等杂物应清理干净并洗净.混凝土浇灌高度大于2m应设置串筒或溜槽,接缝处浇灌前应先浇50mm厚原配合比无石子砂浆,以利结合良好,并加强接缝处混凝土的振捣密实。缝隙夹层不深时,可将松散混凝土凿去,洗刷干净后,用1:2水泥砂浆填密实.缝隙夹层较深时,应清除松散部分和内部夹杂物,用压力水冲洗干净后支模,灌细石混凝土或将表面封闭后进行压浆处理。

6 缺棱掉角

6.1 现象

结构或构件边角处混凝土局部掉落,不规则,棱角有缺陷。

6.2 产生的原因

木模板未充分浇水湿润

或湿润不够,混凝土浇筑后养护不好,造成脱水,强度低,或模板吸水膨胀将边角拉裂,拆模时,棱角被粘掉.低温施工过早拆除侧面非承重模板.拆模时,边角受到外力或重物撞击,或保护不好,棱角被碰掉.模板未涂刷隔离剂,或涂刷不均。

6.3 防治措施

木模板在浇筑混凝土前应充分湿润,混凝土浇筑后应认真浇水养护,拆除侧面非承重模板时,混凝土应具有 $1.2\text{N}/\text{mm}^2$ 以上强度.拆模时注意保护棱角,避免用力过猛过急.吊运模板,防止撞击棱角,运输时,将成品阳角用草袋等保护好,以免碰损。缺棱掉角,可将该处松散颗粒凿除,冲洗充分湿润后,视破损程度用1:2或1:2.5水泥砂浆抹补齐整,或支模用比原来高一级混凝土捣实补好,认真养护。

7 表面不平整

7.1 现象

混凝土表面凹凸不平,或板厚薄不一,表面不平。

7.2 产生的原因

混凝土浇筑后,表面仅用铁锹拍子,未用抹子找平压光,造成表面粗糙不平.模板未支承在坚硬土层上,或支承面不足,或支撑松动、泡水,致使新浇灌混凝土早期养护时发生不均匀下沉.混凝土未达到一定强度时,上人操作或运料,使表面出现凹陷不平或印痕

7.3 防治措施

严格按施工规范操作,浇筑混凝土后,应根据水平控制标志或弹线用抹子找平、压光,终凝后浇水养护.模板应有足够的强度、刚度和稳定性,应支在坚实地基上,有足够的支承面积,并防止浸水,以保证不发生下沉.在浇筑混凝土时,加强检查,混凝土强度达到 $1.2\text{N}/\text{mm}^2$ 以上,方可在已浇结构上走动。当混凝土强度偏低,可用非破损方法(如回弹仪法,超声波法)来测定结构混凝土实际强度,如仍不能满足要求,可按实际强度校核结构的安全度,研究处理方案,采取相应加固或补强措施。

100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com