

建筑工程常用原材料及工程检测

试验作业指导书

(2024版)





常用原材料



原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
水泥（硅酸盐、普通硅酸盐、矿渣硅酸盐、粉煤灰硅酸盐、火山灰硅酸盐、复合硅酸盐）	必试：安定性、凝结时间、强度；其他：细度、烧矢量、三氧化硫、碱含量、氯化物、放射性、水溶性铬（IV）	1、散装水泥：随机从少于3个车罐中各取等量水泥，经搅拌均匀后，从中称取不少于12kg的水泥做为试样。 2、袋装水泥：随机从不少于20袋中各取等量水泥，经搅拌均匀后，从中称取不少于12kg的水泥做为试样。	现场随机抽取 12kg		GB175-2023
砌筑水泥	必试：细度、凝结时间、煮沸法安定性、保水率、强度、放射性 其他：三氧化硫、氯离子、水泥中水溶性铬	1、散装水泥：当所取水泥深度不超过2m时,每一个编号内采用散装水泥取样器随机取样，经搅拌均匀后，从中称取不少于12kg的水泥做为试样。 2、袋装水泥：每一个编号内随机抽取不少于20袋水泥经搅拌均匀后，从中称取不少于12kg的水泥做为试样。	现场随机抽取 12kg		GB/T 3183-2017



原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
掺合料（粉煤灰）	<p>必试：细度、需水量比、烧失量</p> <p>其他：含水量、三氧化硫质量分数、游离氧化钙质量分数、二氧化硅、三氧化铝和三氧化二铁总质量分数、密度、安定性、强度活性指数</p>	<p>散装粉煤灰和袋装粉煤灰应分别进行编号和取样。不超过500t为一编号，每一编号为一取样单位（取样方法按GB/T12573进行。取样应有代表性，可连续取，也可从10个以上不同部位取等量样品，总量至少3kg。）</p>	<p>粉煤灰出厂前按同种类、同等级编号和取样 3kg</p>		<p>GB/T 1596-2017</p>
掺合料（用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉）	<p>必试：密度、比表面积、活性指数、流动度比、初凝时间比、含水量、三氧化硫、氯离子、不溶物、烧失量</p> <p>其他：玻璃体含量、放射性</p>	<p>取样按GB/T12573规定进行,取样应有代表性，可连续取样，也可以在20个以上部位取等量样品，总量至少20kg。</p>	<p>现场随机抽取 20kg</p>		<p>GB/T 18046-2017</p>



原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
砂	<p>必试：颗粒级配、天然砂的含泥量、机制砂的亚甲蓝值与石粉含量、泥块含量、有害物质、坚固性、压碎指标、片状颗粒含量、表观密度其他：松散堆积密度和空隙率、放射性、碱骨料反应、含水率和饱和面干吸水率</p>	<p>以同一产地、同一规格每400m³或600t为一验收批，不足400m³或600t也按一批计。每一验收批取样一组</p>	<p>在料堆上取样时，取样部位应均匀分布。取样前先将取样部位表层铲除，然后从不同部位随机抽取大致等量的砂8份，组成一组样品。 36kg</p>		<p>GB/T 14684-2022 JGJ52-2006</p>
碎石或卵石	<p>必试：颗粒级配、卵石含泥量、碎石泥粉含量和泥块含量、针、片状颗粒含量、有害物质、坚固性、强度、压碎指标、表观密度其他：连续级配松散堆积孔隙率、吸水率、放射性、碱骨料反应、含水率和堆积密度</p>	<p>(1) 以同一产地、同一规格每400m³或600t为一验收批，不足400m³或600t也按一批计。每一验收批取样一组</p>	<p>在料堆上取样时，取样部位应均匀分布。取样前先将取样部位表层铲除，然后从不同部位随机抽取大致等量的石子15份。抽取时，应在料堆的顶部、中部和底部均匀分布的15个不同部位取得，组成一组样品。 取样克数按照粒径取样 5~31.5mm：73~222kg</p>		<p>JGJ52-2006 GB/T14685-2022</p>




原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
<p>混凝土拌合用水</p>	<p>必试：PH值、氯离子含量；其他：不溶物、可溶物、硫化物含量、碱含量</p>	<p>采集的水样应具有代表性。取样方法按 JGJ63-2006 的规定。测定水泥凝结时间和胶砂强度用水样不得少于 3L、水质分析水样不得少于 5L</p>	<p>随机抽取 测定水泥凝结时间和胶砂强度用水样不得少于 3L、水质分析水样不得少于 5L</p>		<p>JGJ63-2006</p>
<p>轻集料</p>	<p>必试：颗粒级配、堆积密度、筒压强度与强度标号、吸水率 其他：软化系数、粒型系数、有害物质规定</p>	<p>每400m³为一批，每批次取样36kg。</p>	<p>随机抽取 36kg</p>		<p>GB/T17431.1-2010</p>

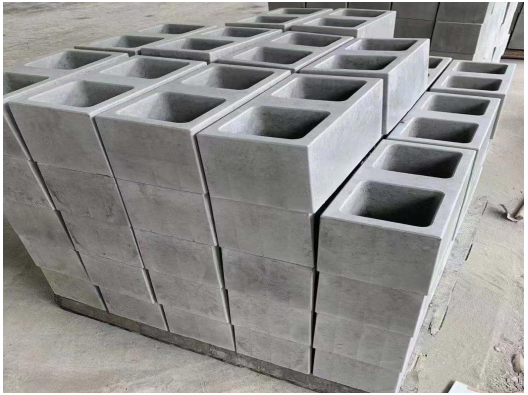


原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
石灰（建筑生石灰）	必试：----- 其他：（氧化钙+氧化镁）（CaO+MgO）、氧化镁（MgO）、二氧化碳（CO ₂ ）、三氧化硫（SO ₃ ）、产浆量、细度	取样按JC/T 620-2021的规定，每个受检石灰检验批的生石灰取样总量不少于24kg，生石灰粉、消石灰粉取样总量不少于5kg。	随机抽取 5kg		JC/T479-2013
石灰（建筑生石灰粉）	必试：----- 其他：（氧化钙+氧化镁）（CaO+MgO）、氧化镁（MgO）、二氧化碳（CO ₂ ）、三氧化硫（SO ₃ ）、产浆量、细度	取样按JC/T 620-2021的规定，每个受检石灰检验批的生石灰取样总量不少于24kg，生石灰粉、消石灰粉取样总量不少于5kg。	随机抽取 5kg		JC/T479-2013
石灰（建筑消石灰粉）	必试：----- 其他：（氧化钙+氧化镁）（CaO+MgO）、氧化镁（MgO）、三氧化硫（SO ₃ ）、游离水、细度、安定性	取样按JC/T 620-2021的规定，每个受检石灰检验批的生石灰取样总量不少于24kg，生石灰粉、消石灰粉取样总量不少于5kg。	随机抽取 5kg		JC/T481-2013



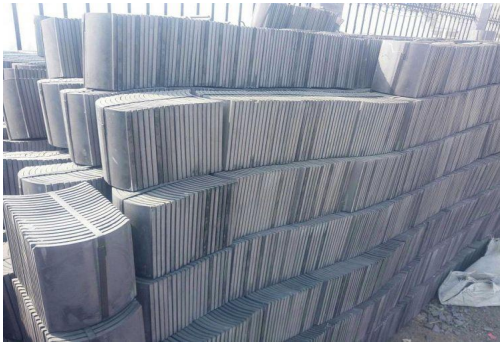
原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
天然石膏	必试：附着水、结晶水、三氧化硫；其他：——	按照300t为一批，不足300t时亦为一批，取样1袋	随机抽取 取样1袋		GB/T5483-2008
烧结普通砖	必试：强度等级、泛霜、石灰爆裂、欠火砖、酥砖和螺旋纹砖 其他：尺寸偏差、外观质量、抗风化性能、放射性核素限量、配砖	按照3.5万块~15万块为一批,不足3.5万块按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取一批取30块		GB/T 5101-2017
烧结多孔砖和多孔砌块	必试：强度等级、密度等级、孔洞排列及其结构、泛霜其他：尺寸允许偏差、外观质量、石灰爆裂、抗风化性能、欠火砖、酥砖、放射性核素限量	按照3.5万块~15万块为一批,不足3.5万块按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取一批取33块		GB/T13544-2011

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
烧结空心砖和空心砌块	必试：强度等级、密度等级、孔洞排列及其结构、泛霜 其他：尺寸允许偏差、外观质量、石灰爆裂、抗风化性能、欠火砖、酥砖、放射性核素限量	按照3.5万块~15万块为一批,不足3.5万块按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取一批取33块		GB/T13545-2014
粉煤灰砖	必试：强度等级 其他：外观质量和尺寸偏差、抗冻性、线性干燥收缩值、碳化系数、吸水率、放射性核素限量	同一批原材料、同一生产工艺生产、同一规格型号、同一强度等级和同一龄期的每10万块砖为一批，不足10万块按一批计	外观、尺寸合格后随机抽取每批取43块		JC/T239-2014
炉渣砖	必试：强度等级、抗折强度 其他：尺寸允许偏差、外观质量、抗冻性、碳化性能、抗渗性、放射性	3.5万块~1.5万块为一批,不足1.5万块按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取10块		JC/T525-2007

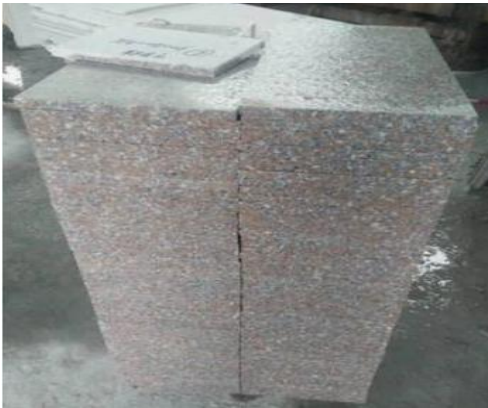
原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
蒸压灰砂砖	必试：强度等级 其他：外观质量、尺寸允许偏差、颜色、吸水率、线性干燥收缩率、抗冻性、碳化系数、软化系数、放射性核素限量	同一批原材料、同一生产工艺、同一规格尺寸、强度等级相同的10万块且不超过1000m ³ 产品为一批，不足10万块亦按一批次	外观、尺寸合格后随机抽取10块		GB11945-2019
蒸压灰砂多孔砖	必试：强度等级 其他：尺寸允许偏差、外观质量、孔型、孔洞率及孔洞结构、抗冻性、碳化性能、软化性能、干燥收缩率、放射性	同规格、同等级、同类别的砖，每10万块为一批，不足10万块按一批计	外观、尺寸合格后随机抽取10块		JC/T637-2023
普通混凝土小型空心砌块	必试：强度等级 其他：尺寸偏差、外观质量、空心率、外壁和肋厚、吸水率、线性干燥收缩值、抗冻性、碳化系数、软化系数、放射性核素限量	按规格、种类、龄期和强度等级分批验收。以同一种原材料配制成的相同规格、龄期、强度等级和相同生产工艺生产的500m ³ 且不超过3万块砌块为一批，每周生产不足500m ³ 且不超过3万块按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取每批取样18块		GB/T 8239-2014

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
粉煤灰混凝土 小型空心砌块	必试：强度等级 其他：干燥收缩率、密度等级、相对含水率、抗冻性、碳化系数和软化系数	每1万块为一验收批，不足1万块也按一批计。每一验收批随机抽取强度试验试样一组（5块）。密度等级3块，相对含水率3块，抗冻性10块。	外观、尺寸合格后随机抽取 一批取样21块		JC/T862-2008
轻集料混凝土 小型空心砌块	必试：强度等级、密度等级 其他：相对含水率、抗冻性、吸水率、碳化系数和软化系数	砌块按密度等级和强度等级分批验收。以同一品种轻集料和水泥按同一生产工艺制成的相同密度等级和强度等级的300m ³ 砌块为一批；不足300m ³ 者亦按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取 一批取样21块 (抗压性5块，干密度3块，干燥收缩3块，抗冻性10块)		GB/T15229-2011
混凝土实心砖	必试：抗压强度 其他：吸水率、干燥收缩率、抗冻性、碳化系数、软化系数	检验批的构成原则和批量大小按 IC/T466规定，用同一种原材料、同一工艺生产、相同质量等级的10万块为一批，不足10万块亦按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取 10块、密度等级3块，相对含水率3块，抗冻性10块		GB/T21144-2007


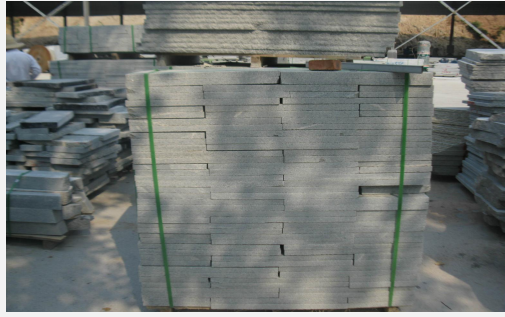

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
混凝土多孔砖	必试：强度等级；其他：孔洞排列、干燥收缩率、相对含水率、抗冻性、抗渗性	混凝土多孔砖按外观质量等级和强度等级分批验收。以用同一种原材料配制成，同一工艺生产的相同外观质量等级、强度等级的3.5~15万块混凝土多孔砖为一批，不足3.5万块的按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取 每批随机抽取18块		JC 943-2004
蒸压加气混凝土砌块	必试：强度等级和干密度；其他：干燥收缩率、抗冻性、导热系数	同品种、同规格、同级别的砌块，以3万块为一批，每天不足3万块亦为一批	外观、尺寸合格后随机抽取 每批取样27块 (抗压性9块、干密度9块 (100*100*100mm ³))		GB/T11968-2020
透水砖	必试：抗压强度、抗折强度；其他：抗冻性、外观质量、尺寸偏差	同类别、同规格、同等级的产品进行组批，每1万~1.5万块为一批，不足1万块，亦按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取 10块		JC/T945-2005

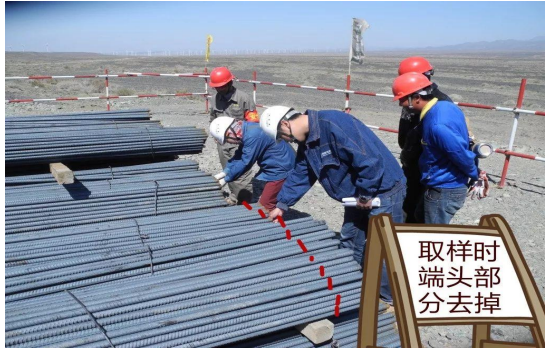

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
混凝土路面砖	必试：强度；其他：抗冻性、外观质量、尺寸偏差	同一类别、同一规格、同一等级，每铺装3000 m ² 为一批，不足3000 m ² 亦按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取：10块		GB/T28635-2012
混凝土瓦	必试：承载力、吸水率、抗渗性能；其他：抗冻性、外观质量、尺寸偏差、耐热性能、放射性核素限量	每 200~15万片为一批。	外观、尺寸合格后随机抽取：2000~50000块，取样13块；50001~100000块，取样17块；100001~150000块，取样23块；大于15万块，取样30块。		JC/T746-2023
烧结瓦	必试：抗弯曲性能、吸水率；其他：抗渗性、抗冻性	同品种、同等级、同规格的瓦，每10000件~35000件为一检验批。不足该数量时，也按一批计。	外观、尺寸合格后随机抽取每批次取样23件		GB/T21149-2019



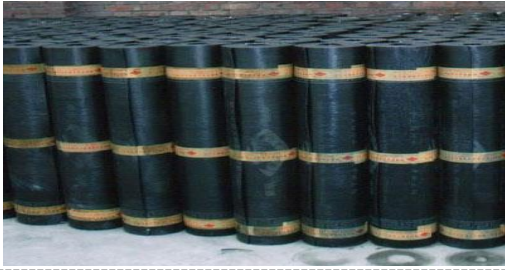

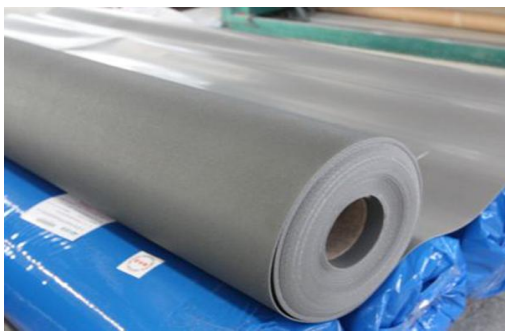
原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范代号
A (挤压) 陶 瓷砖	必试：吸水率、破坏强度；其他：抗热震性、抗冻性	同一生产厂、同种产品、同一级别、同一规格 5000m ³ 为一批，不足 5000m ³ 也按一批计	外观、尺寸合格后随机抽取，每批次取样35块	/	GB/T 4100-2015
B (干压) 陶 瓷砖	必试：吸水率、破坏强度；其他：抗热震性、抗冻性	同一生产厂、同种产品、同一级别、同一规格 5000m ³ 为一批，不足 5000m ³ 也按一批计	外观、尺寸合格后随机抽取，每批次取样35块	/	GB/T 4100-2015
天然板石	必试：弯曲强度和破坏荷载、吸水率；其他：外观质量、尺寸偏差	同一规格、品种、等级的同一供货批的板材为一批。吸水率试件，边长100mm，厚度为使用厚度，6块。弯曲强度和破坏荷载试件边长100mm，厚度4.8mm~6.4mm，6块。	每批次取样12块		GB/T18600-2009

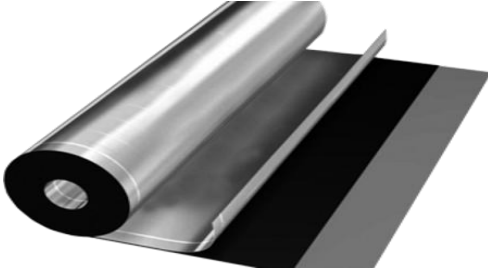




原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
天然花岗石 建筑板材	必试：弯曲强度、吸水率、体积密度；其他：外观质量、尺寸偏差、压缩强度	同一品种、类别、等级、同一供货批的板材为一批,或按连续安装部位的板材为一批。	外观、尺寸合格后随机抽取,边长50mm正方体或圆柱体20块,宽度100mm长度10×厚度+50mm10块		GB/T18601-2009
天然大理石 建筑板材	必试：弯曲强度、吸水率、体积密度；其他：外观质量、尺寸偏差、压缩强度	同一品种、类别、等级、同一供货批的板材为一批,或按连续安装部位的板材为一批。	外观、尺寸合格后随机抽取,边长50mm正方体或圆柱体20块,宽度100mm长度10×厚度+50mm10块		GB/T19766-2016
热轧光圆 钢筋	必试：拉伸试验（屈服强度、抗拉强度、伸长率）、弯曲试验、重量偏差 其他：最大总延伸率、冷弯试验180°、表面质量	同一牌号、同一炉罐号、同一尺寸的钢筋 每批重量通常不大于60t。超过60t的部分,每增加40t(或不足40t的余数),增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。	外观、尺寸合格后随机抽取 每一验收批取一组试件7个不小于500mm的5个,450mm的2个； 任选两根钢筋中分别切取,每根端头取去50cm		GB/T 1499.1-2017

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
热轧带肋钢筋	必试：拉伸试验（屈服强度、抗拉强度、伸长率）、弯曲试验、重量偏差 其他：最大总延伸率、冷弯试验180°、表面质量	钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、同一炉罐号、同一尺寸的钢筋组成。每批重量通常不大于60t。超过60t的部分，每增加40t(或不足40t的余数),增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。	7根一组，2根抗弯，450mm长、5根抗拉，500mm长.任选两根钢筋中分别切取，每根端头取去50cm		GB/T 1499.2-2018
钢筋焊接件	必试：拉伸试验 其它：弯曲试验	同一牌号，同一规格的接头300个作为一批。每一验收批随机截取3个试件做拉伸试验。（闪光对焊接头、气压焊接头进行弯曲试验各取3个试件）	每批取样 500mm/根3根。 从成品中随机切取		JGJ18-2012
钢筋焊接工艺检验	必试：拉伸试验 其它：弯曲试验	同一牌号，同一规格的接头300个作为一批。每一验收批随机截取3个试件做拉伸试验。（闪光对焊接头、气压焊接头进行弯曲试验各取3个试件）	每批取样 500mm/根3根。 施工前现场制作		JGJ18-2012

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
钢筋机械连接	必试：拉伸试验	1、每种规格钢筋的接头试件500个为一批，取样不应少于3根； 2、钢筋母材抗拉强度试件不应少于3根，且应取自接头试件的同一根钢筋；每一验收批必须在工程结构中随机截取个接头试件做抗拉强度试验。	长度：500mm,3根。从成品中随机切取		JGJ107-2016
钢筋机械工艺检验	必试：拉伸试验	钢筋连接工程开始前及施工过程中，应对每批进场钢筋进行接头工艺检验，同一规格、同等级取一组3根试件。	长度：500mm,3根，施工前现场制作		JGJ107-2016
弹性体改性沥青防水卷材	必试：拉力及延伸率、耐热性、低温柔性、不透水性；其他：外观质量、尺寸偏差、厚度	以同一类型、同一规格10000m ² 为一批，不足10000m ² 亦取一组	2块1m长。任取一卷作物理性能检查，切除端部2500mm，纵向切取1m长卷材2块		GB 18242-2008




原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
塑性体改性沥青防水卷材	必试：拉力及延伸率、耐热性、低温柔性、不透水性；其他：外观质量、尺寸偏差、厚度	以同一类型、同一规格10000m ² 为一批，不足10000m ² 亦取一组	2块1m长。任取一卷作物理性能检查，切除端部2500mm，纵向切取1m长卷材2块		GB 18243-2008
自粘聚合物改性沥青防水卷材	必试：拉力及延伸率、耐热性、低温柔性、不透水性；其他：外观质量、尺寸偏差、厚度	以同一类型、同一规格10000m ² 为一批，不足10000m ² 亦取一组	7个（不小于500mm的5个，450mm的2个）；现场随机抽取		GB 23441-2009
聚氯乙烯防水卷材	必试：拉力及延伸率、耐热性、低温柔性、不透水性；其他：外观质量、尺寸偏差、厚度	以同一类型、同一规格10000m ² 为一批，不足10000m ² 亦取一组	3m长		GB 12952-2011




原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
高分子防水卷材第 I 部分： 片材	必试：断裂拉伸强度、扯断伸长率、底纹弯折温度、不透水性；其他：外观质量、尺寸偏差、厚度	以同一类型、同一规格5000m ² 为一批，不足5000m ² 亦取一组	1m长 将试样卷材切除距外层端部300mm处截取1m进行材料性能检测。		GB/T 18173.1-2012
高分子防水卷材第二部分： 止水带	必试：硬度（绍尔 A）、拉伸强度、扯断伸长率；其他：外观质量、尺寸偏差	B类、S类止水带以同标记、连续生产的5000m为一批(不足5000m按一批计)，从外观质量和尺寸公差检验合格的样品中随机抽取足够的试样,进行橡胶材料的物理性能检验。I类止水带以每100m制品所需要的胶料为一批,抽取足够胶料单独制样进行橡胶材料的物理性能检验。	1m长 将试样卷材切除距外层端部300mm处截取1m进行材料性能检测		GB/T 18173.2-2014
高分子防水卷材第三部分： 遇水膨胀橡胶	必试：硬度（绍尔 A）、拉伸强度、扯断伸长率、体积膨胀倍率、高温流淌性，低温试验；其他：外观质量、尺寸偏差	以1000m或5t同标记的遇水膨胀橡胶为一批，抽取1%进行外观质量检验，并在任意1m处随机取3点进行规格尺寸检验(腻子型除外)；在上述检验合格的样品中随机抽取足够的试样，进行物理性能检验。	1m长 将试样卷材切除距外层端部300mm处截取1m进行材料性能检测；		GB/T 18173.3-2014

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
聚氨酯防水涂料	必试：拉伸强度、断裂伸长率、低温弯折性、不透水性、固体含量、干燥时间；其他：外观质量、潮湿基面粘接强度	1、以同一类型、同一规格15t为一批，不足15t亦作为一批（多组分产品按组分配套组批）。 2、每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测。	3kg 放入干燥密闭容器中密封好进行检测		GB/T 19250-2013
水乳型沥青防水涂料	必试：耐热度、断裂伸长率、低温柔度、不透水性、固体含量、干燥时间、粘接强度。其他：外观质量	以同一类型、同一规格5t为一批，不足5t亦为一批	2kg 每批产品取2kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		JC/T408-2005
溶剂型橡胶沥青防水涂料	必试：粘接性、低温柔性、不透水性、固体含量、耐热性；其他：外观质量、抗裂性	以1000m或5t同标记的遇水膨胀橡胶为一批，抽取1%进行外观质量检验，并在任意1m处随机取3点进行规格尺寸检验(腻子型除外)；在上述检验合格的样品中随机抽取足够的试样，进行物理性能检验。	2kg 每批产品取2kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		JC/T852-1999

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
聚合物乳液建筑防水涂料	必试：拉伸强度、断裂延伸率、低温柔性、不透水性、固体含量、干燥时间；其他：外观质量	对同一原料、配方、连续生产的产品，出厂检验以每5t为一批，不足5t亦可按一批计。	4kg 每批产品取4kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		JC/T864-2023
聚合物水泥防水涂料	必试：断裂拉伸强度、扯断伸长率、低温弯折温度、不透水性；其他：外观质量、尺寸偏差、厚度	以同一类型的10t为一批，不足10t亦为一批。	5kg 每批产品取5kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		GB/T23445-2009
聚氯乙烯弹性防水涂料	必试：耐热性、低温柔性、断裂延伸率、不透水性；其他：外观质量、粘接强度	同一类型、同一型号20t产品为一批，不足20t也为一批。	2kg 每批产品取2kg样品放入干燥密闭容器密封好进行检测		JC/T674-1997

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
水泥基渗透结晶型防水涂料	必试：安定性、凝结时间、抗折抗压强度、湿基面粘接强度、抗渗压力 (28d) 渗透压力比 (28d)；其他：含水量、细度	连续生产,同一配料工艺条件制得的同一类型产品50t为一批,不足50t亦按一批计。	10kg 每批产品随机抽样,抽取10kg样品,充分混匀。取样后,将样品一分为二。一份检验,一份留样		GB 18445-2012
合成树脂内墙涂料	必试：容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、低温稳定性；其他：外观质量、耐碱性、耐洗刷性	以同一类型、同一规格为一批。	3kg 每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测。		GB/T 9756-2018
合成树脂外墙涂料	必试：容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、低温稳定性；其他：外观质量、耐碱性、耐水性、耐洗刷性	以同一类型、同一规格为一批。	3kg 每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测。		GB/T 9755-2014

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
溶剂型外墙涂料	必试：容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间；其他：外观质量、耐碱性、耐洗刷性	以同一类型、同一规格为一批。	3kg 每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		GB/T9757-2001
复层建筑涂料	必试：容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、低温稳定性、粘接强度；其他：涂层耐温变性（5次循环）	以每1釜为一批,不足1釜亦按一批计。	3kg 每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		GB/T 9779-2015
合成树脂乳液砂壁状建筑涂料	必试：容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、低温储存稳定性、粘接强度；其他：涂层耐温变性、耐水性	以同一类型、同一规格为一批。	3kg 每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		JC/T 24-2018



原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
弹性建筑涂料	必试：容器中状态、施工性、涂膜外观、干燥时间、低温稳定性、拉伸强度、断裂伸长率；	以同一类型、同一规格为一批。	3kg 每批产品取3kg样品放入干燥密闭容器中密封好进行检测		JC/T 172-2014
建筑排水用硬聚氯乙烯管材 (PVC-U)	必试：维卡软化温度、纵向回缩率、落锤冲击试验；其他：拉伸屈服强度、密度	用相同混配料和工艺生产的同一规格，同一类型的管材作为一批。当 $dn \leq 75\text{mm}$ 时，每批数量不超过 80000m； $75\text{mm} < dn \leq 160\text{mm}$ ，每批数量不超过 50000m；当 $160\text{mm} < dn \leq 315\text{mm}$ 时，每批数量不超过 30000m。如果生产 7 天仍不足规定数量，以 7 天产量为一批	1米，取3根 外观、尺寸合格后 随机抽取		GB/T 5836.1-2018
建筑排水用硬聚氯乙烯管件 (PVC-U)	必试：烘箱试验、坠落试验；其他：维卡软化温度	同一原料、配方和工艺生产的同一规格、同一类型的管件作为一批。当 $dn < 75\text{mm}$ 时，每批数量不超过 10000件；当 $dn \geq 75\text{mm}$ 时，每批数量不超过 5000件。如果生产 7 天仍不足规定数量，以 7 天生产量为一批。	9个 外观、尺寸合格后 随机抽取		GB/T 5836.2-2018

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
铝塑复合压力管	必试：静液压强度；其他：外观、结构尺寸、管环径向拉力	同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格产品，每90000m作为一批，如不足90000m，以上述生产方式7天产量作为一批。不足7天产量，也作为一批	1米，取4根 外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 18997.1-2020 GB/T 18997.2-2020
冷热水用聚丙烯管材	必试：静液压试验、纵向回缩率；其他：外观、规格及尺寸、灰分、熔融温度、氧化诱导时间、颜料分散、纵向回缩率、筒支梁冲击、熔体质量流动速率	同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格产品，每90000m作为一批，如不足90000m，以上述生产方式7天产量作为一批。不足7天产量，也作为一批。	1米，取4根 外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 18742.2-2017
冷热水用聚丙烯管件	必试：静液压试验；其他：外观、规格及尺寸	同一原料、同一设备和工艺且连续生产的同一规格管件作为一批。dn≤25mm规格的管件每批不超过50000个。32≤dn≤63mm规格的管件每批不超过20000个，dn>63mm规格的管件每批不超过5000个。如果生产7天仍不足上述数量，则以7天为一批。	6个（3个热熔好，两端各接20厘米长的管，3个非热熔）；外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 18742.3-2017

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
冷热水用交联聚乙烯管材(PE-X)	必试：静液压试验； 其他：弯曲试验	同一原料、配方和工艺连续生产的管材作为一批，每批数量为15t，不足15t按一批计。一次交付可由一批或多批组成，交付时应注明批号，同一交付批号产品为一个交付检验批。	外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T18992.2-2003
铁制和铜制螺纹连接阀门	必试：壳体试验、密封试验、外观质量、启闭灵活性；其他：标志	检验样品可从生产厂质量检验部门检查合格的库存阀门中随机抽取，或从已供给用户但未使用的并且保持出厂状态的阀门中随机抽取。	单体楼建筑面积10000m ² ，随机抽取3个同规格产品进行检验。外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T8464-2008
给水排水用蝶阀	必试：壳体试验、密封试验、外观质量、启闭灵活性；其他：标志	交货检验按GB2828规定的方法进行。必试项目检验数量：随机抽取3个同规格产品进行检验。	单体楼建筑面积10000m ² ，随机抽取3个同规格产品进行检验。外观、尺寸合格后随机抽取		CJ/T 261-2015

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
固定布线无护套电缆	必试：导体电阻、电压试验、绝缘电阻、绝缘厚度	同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格作为一批，单体楼每10000m ² 为一检验批	单体楼建筑面积10000m ² 取样10-15米。外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 5023.3-2008
固定布线用护套电缆	必试：导体电阻、电压试验、绝缘电阻、绝缘厚度	同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格作为一批，单体楼每10000m ² 为一检验批	单体楼建筑面积10000m ² 取样10-15米。外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 5023.4-2008
软电缆（软线）	必试：导体电阻、电压试验、绝缘电阻、绝缘厚度	同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格作为一批，单体楼每10000m ² 为一检验批	单体楼建筑面积10000m ² 取样10-15米。外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 5023.5-2008

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
开关	必试：外观质量、耐潮能力及绝缘电阻、通断能力、爬电距离和电气间隙、正常操作	同一原料、配方和工艺连续生产的同一规格作为一批，单体楼每10000m ² 为一检验批	9个 外观、尺寸合格后随机抽取		GB16915.1-2014
插座	必试：防触电保护、绝缘电阻、拔出插头所需的力、接地措施、标志	以进厂数量为一检验批。	6个 外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 2099.1-2021
墙体节能工程采用的保温材料 和粘接材料	<p>墙体节能工程使用的材料、产品进场时，应对其下列性能进行复验，复验应为见证取样检验：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1保温隔热材料的导热系数或阻热、密度、压缩强度或抗压强度、垂直于板面方向的抗拉强度、吸水率、燃烧性能（不然材料除外）； 2符合保温板等墙体节能定性产品的传热系数或阻热、单位面积质量、拉伸粘接强度、燃烧性能（不然材料除外）； 3保温砌块等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、抗压强度、吸水率； 4反射隔热材料的太阳光反射比，半球发射率； 5粘接材料的拉伸粘接强度； 6抹面材料的拉伸粘接强度、压折比； 7增强网的力学性能抗腐蚀性能。 <p>检查数量：同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在5000m²以内时应复验1次；面积每增加5000m²应增加1次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。</p>				GB50411-2019

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料	必试：表观密度、压缩强度、导热系数、尺寸稳定性、氧指数、断裂弯曲负荷；其他：吸水率、外观质量	同一规格的产品数量不超过2000m ³ 为一批。 GB50411：抽查不少于3次。当单位工程面积在2万平以上时抽查不少于6次	物理性能： 300mm×300mm 10块 燃烧性能： 1500mm×1000mm×原厚 3块，1500mm×495mm×原厚 3块， 250mm×180mm×原厚 6块， 150mm×10mm×10mm 20根 外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T10801.1-2021
胶粉聚苯颗粒保温浆料、胶粉聚苯颗粒贴砌浆料	导热系数、干表观密度、抗压强度、燃烧性能	进场每30t抽样一次	10kg		GB/T5486-2008
聚氨酯泡沫塑料保温					

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	必试：压缩强度、吸水率、导热系数、尺寸稳定性、燃烧性 其它：外观质量	绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料经出厂的同一类别、同一规格的产品600m ³ 为一批，不足600m ³ 的按一批计。	5块（300*300mm） 外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T10801.2-2018
岩棉板	必试：尺寸稳定性、质量吸湿率、憎水率、导热系数、垂直于表面的抗拉强度、压缩强度、燃烧性能	以单体建筑，不超过500m ² 为一检验批。	5块（300*300mm） 外观、尺寸合格后随机抽取		GB/T 25975-2018 DB21/T 2206-2013 GB/T 11835-2016
外墙外保温用膨胀聚苯乙烯抹面胶浆	必试：拉伸粘接强度、可操作时间、压折比	抹面胶浆应成批检验，每批由同一配方、同一批原料、同一工艺制造的抹面胶浆组成。每批质量不大于30t。	20kg 随机从进场批次中取样		JC/T 993-2006

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
墙体保温用膨胀聚苯乙烯板胶粘剂	必试：拉伸粘结强（与水泥砂浆）、拉伸粘结强（与聚苯板）、可操作时间	聚苯板胶粘剂应成批检验，每批由同一配方、同一批原料、同一工艺制造的聚苯板胶粘剂组成。每批质量不大于30t。	20kg 随机从进场批次中取样		JC/T 992-2006
耐碱玻璃纤维网布	必试：经纬密度、单位面积质量、拉伸断裂强度和断裂伸长率、可燃物含量、耐碱性	同一品种、同一规格、同一生产工艺，稳定连续生产的一定数量的单位产品为一个检验批。	5m 去除有可能有损伤的布卷最外层，去掉至少1m，按标准随机取样		JC/T 841-2007
锚栓	必试：抗拉承载力	实验室标准条件下取样送检：同材料、工艺、设备等条件下，同型号产品以2.5万只为一个检验批。	10只 外观、尺寸合格后随机抽取		JG/T 366-2012

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
地面节能工程使用的保温材料	导热系数或阻热、密度、压缩强度或抗压强度、吸水率、燃烧性能（不然材料除外）等性能进行复验	同厂家、同品种产品，地面面积在1000m ² 以内时复验1次；面积每增加1000m ² 应增加1次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。	每组试件取样的规格尺寸及数量根据各材料相应的检验规范执行	随机抽样检验	GB50411-2019
屋面节能工程使用的保温隔热材料	同上	同上	同上	同上	同上
采暖系统节能工程采用的散热器和保温材料	1散热器的单位散热量、金属热强度 2保温材料的导热系数或热阻、密度、吸水率	现场随机抽样送检。 1同厂家同材质的散热器数量在500组以下时，抽检2组；当数量每增加1000组时应增加抽检1组。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程可合并计算。 2同厂家同材质的保温材料复验次数不得少于2次。	1组3片	进场时随机抽取	GB50411-2019
配电与照明节能工程-低压配电系统选择的电缆、电线	进场时对导体电阻值进行见证取样送检	同厂家各种规格总数的10%，且不少于2个规格。	同电线、缆	随机抽样检验	GB50411-2019

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
<p>配电与照明节能工程使用的照明光源、照明灯具及其附属装置</p>	<p>照明光源初始光效、照明灯具镇流器能效值、照明灯具效率、照明设备功率、功率因数和谐波含量值。</p>	<p>同厂家的照明光源、镇流器、灯具、照明设备，数量在200套（个）及以下时，抽检2套（个）；数量在201套（个）~2000套（个），抽检3套（个）；当数量在2000套（个）以上时，每增加1000套（个）时应增加抽检1套（个）。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程可合并计算。</p>		<p>现场随机抽样检验</p>	<p>GB50411-2019</p>
<p>门窗节能工程使用材料</p>	<p>必试：气密、水密、抗风压</p>	<p>同厂家、同材质、同开启方式、同型材系列的产品各抽查一次；对于有门窗性能标识的门窗产品，复验时可仅核查标识证书和玻璃的检测报告。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程可合并计算。</p>	<p>一次3个试样</p>	<p>现场随机抽样检验</p>	<p>GB50411-2019</p>

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法 (附图)	相关标准规范
干混砌筑砂浆	保水率、抗压强度	同一生产厂家、同一品种、同一等级、同一批号且连续进场的干混砂浆，每500t为一个检验批，不足500t时，应按一个检验批计	40KG (试验用量10kg， 取样不少于试验的4倍)	现场随机取样	JGJT223-2010
干混抹灰砂浆	保水率、抗压强度、拉伸粘接强度				
干混地面砂浆	保水率、抗压强度				
干混普通防水砂浆	保水率、抗压强度、抗渗压力、拉伸粘接强度				
聚合物水泥防水砂浆	凝结时间、耐碱性、耐热性	同一生产厂家、同一品种、同一批号且连续进场的砂浆，每50t为一个检验批，不足50t应按一个检验批计		现场随机取样	JGJT223-2010
界面砂浆	14d常温常态拉伸粘接强度	同一生产厂家、同一品种、同一批号且连续进场的砂浆，每30t为一个检验批，不足30t时，应按一个检验批计		现场随机取样	JGJT223-2010

原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
湿混砌筑砂浆	保水率、抗压强度	同一生产厂家、同一品种、统一等级、同一批号且连续进场的湿拌砂浆，每250m ³ 为一个检验批，不足250m ³ 时，应按一个检验批计	40KG (试验用量10kg， 取样不少于试验 的4倍)	从同一盘或同一车中取样，	JGJT223-2010
湿拌抹灰砂浆	保水率、抗压强度、拉伸粘接强度			JGJT223-2010	
湿拌地面砂浆	保水率、抗压强度			JGJT223-2010	
湿拌防水砂浆	保水率、抗压强度、抗渗压力、拉伸粘接强度			JGJT223-2010	
陶瓷粘接砂浆	常温常态拉伸粘接强度、晾置时间	同一生产厂家、同一品种、同一批号且连续进场的砂浆，每50t为一个检验批，不足50t应按一个检验批计			JGJT223-2010



原材料名称	主要检测试验参数	取样规定	取样数量	取样方法（附图）	相关标准规范
混凝土标养 抗压强度	必试：抗压强度	同一强度等级、配比、生产工艺相同，桩基础 50m ³ 其它100m ³ 为一检验批，若连续浇筑1000 m ³ 以上 200 m ³ 为一个检验批	3块（100×100×100） 同一车1/4-3/4间 抽取		GB/T50081- 2019
混凝土抗渗 试验	必试：抗渗	同一强度等级、配比、生产工艺相同，同一取样部位，每500m ³ 取一组，不足500 m ³ 亦取一组	6块（165×175×180） 同一砼车1/4-3/4 间抽取		GB/T50082- 2009
砂浆抗压 强度	必试：抗压强度	同一强度等级、配比、原材料，同一验收段或 250m ³ 取一组	不少于2组（一组3 块 （70.7×70.7×70.7） 在砂浆槽砂浆运输车出料口的三个不同部位抽取		JGJ/T 70-2009

地基与基础工程



➤ 地基工程

一般规定

- 素土和灰土地基、砂和砂石地基、土工合成地基、粉煤灰地基、强夯地基、预压地基。

地基承载力的检验数量每300m²不应少于1点，超过3000m²部分每500m²不应少于1点。每单位工程不应少于3点。

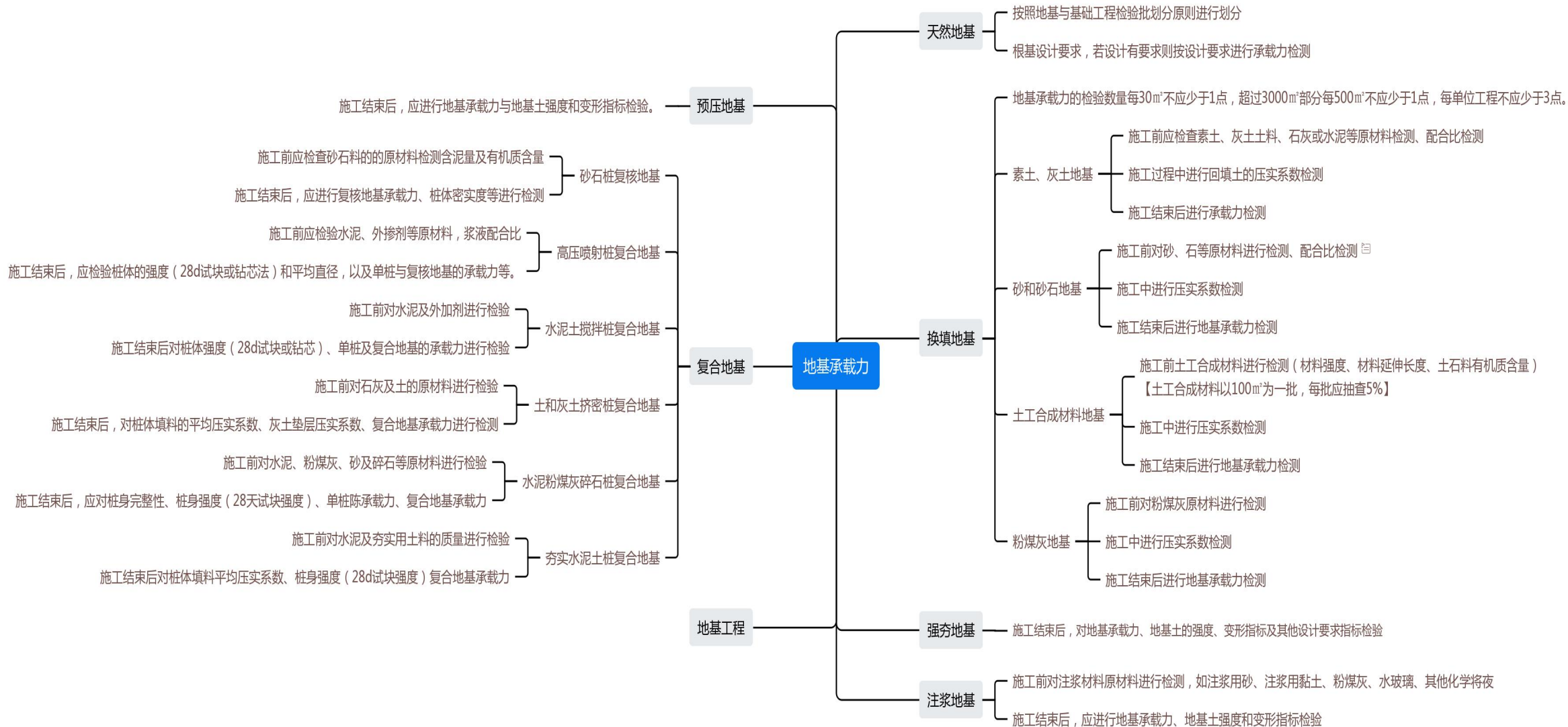
- 砂石桩、高压喷射桩、水泥土搅拌桩、土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、夯实水泥土桩等复合地基。

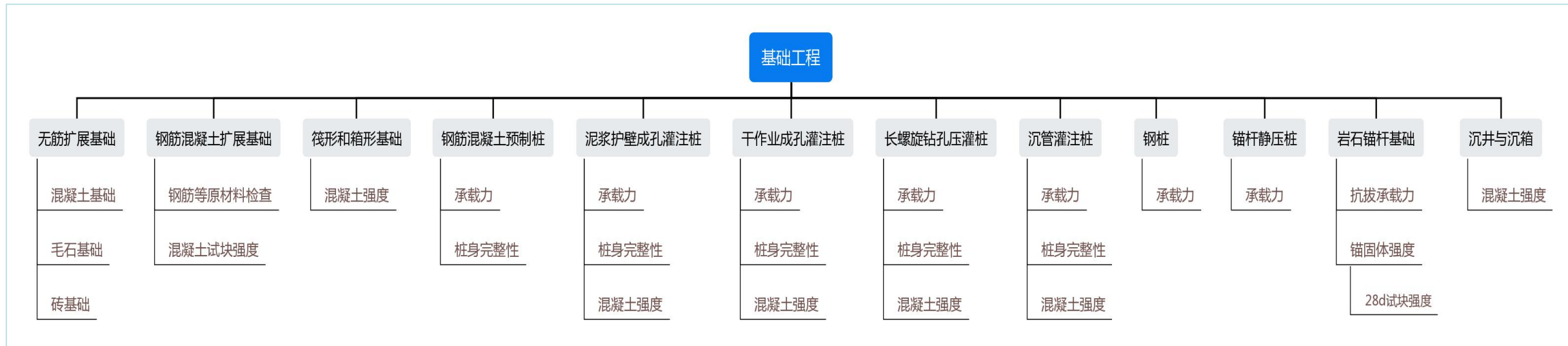
复核地基承载力的检验数量不应少于总桩数的0.5%，且不应少于3根。有单桩承载力（一根桩的承载力）或桩身强度检验要求时，检验数量不应少于总桩数的0.5%，且不应少于3根。

- 除以上指定的项目外，其他项目可按检验批抽样。

天然地基验槽时



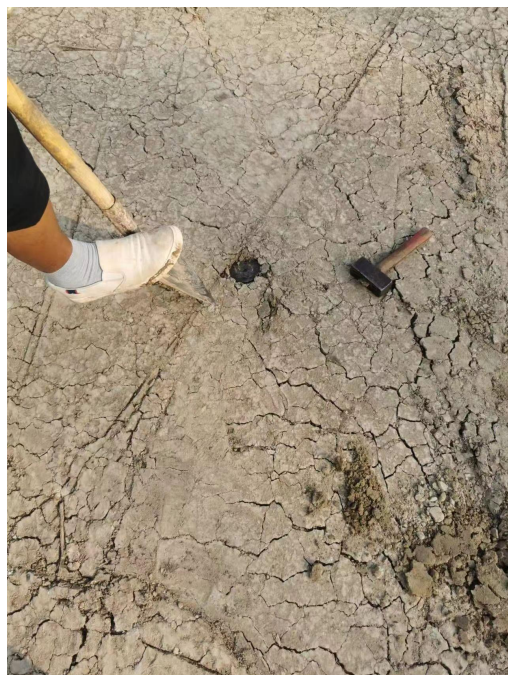




➤ 基础工程

一般规定

- 灌注桩混凝土强度检验的试件应在施工现场随机抽取，来自同一搅拌站的混凝土，每浇筑 50m^3 必须至少留置1组试件；当混凝土浇筑量不足 50m^3 时，每连续浇筑 12h 必须至少留置1组试件。对单柱、单桩，每根桩应至少留置1组试件。
- 工程桩应进行承载力和桩身完整性检验。
- 设计等级为甲级或地质条件复杂时，应采用静载试验的方法对桩基承载力进行检验，检验桩数不应少于总桩数的1%。在有经验和对比资料的地区，设计等级为乙级、丙级的桩基可采用高应变法对桩基进行竖向抗压承载力检测，检测数量不应少于总桩数的5%，且不应少于10根。
- 工程桩的桩身完整性的抽检数量不应少于总桩数的20%，且不应少于10根。每根柱子承台下的桩抽检数量不应少于1跟根。



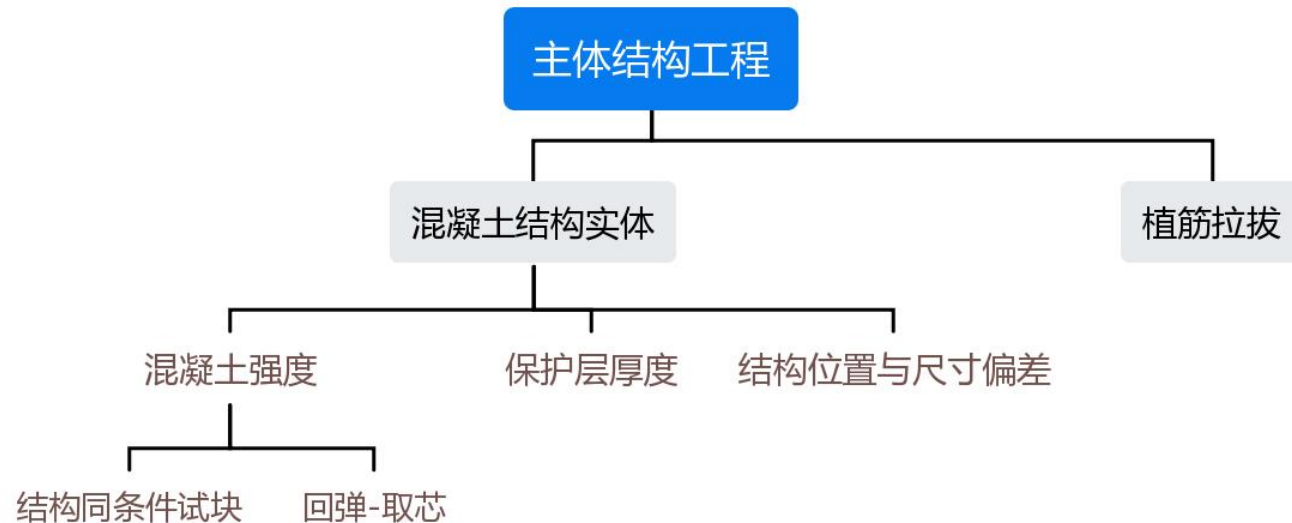
➤ 基础土方回填 GB51004-2015

• 8.5.9 土方回填的施工检验应符合下列规定:

- 1 土方回填的施工质量检测应分层进行,应在每层压实系数符合设计要求后方可铺填上层土;
- 2 应通过土料控制干密度和最大干密度的比值确定压实系数,土料的最大干密度应通过击实试验确定,土料的控制干密度可采用环刀法、灌砂法、灌水法或其他方法检验;
- 3 采用轻型击实试验时,压实系数宜取高值,采用重型击实试验时,压实系数可取低值;
- 4 基坑和室内土方回填,每层按 $100\text{m}^2 \sim 500\text{m}^2$ 取样1组,且不应少于1组,柱基回填,每层抽样柱基总数的10%,且不应少于5组,基槽和管沟回填,每层按 $20\text{m} \sim 50\text{m}$ 取样1组,且不应少于1组,场地平整填方,每层按 $400\text{m}^2 \sim 900\text{m}^2$ 取样1组,且不应少于1组。

主体结构工程





➤ 混凝土结构实体

混凝土强度

- 结构同条件试块 GB50204-2015

C.0.1 同条件养护试件的取样和留置应符合下列规定：

- 1 同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位，应由施工、监理等各方共同选定，且同条件养护试件的取样宜均匀分布于工程施工周期内；
- 2 同条件养护试件应在混凝土浇筑入模处见证取样；
- 3 同条件养护试件应留置在靠近相应结构构件的适当位置，并应采取相同的养护方法；
- 4 同一强度等级的同条件养护试件不宜少于10组，且不应少于3组。每连续两层楼取样不应少于1组；每2000m³取样不得少于1组。

C.0.2 每组同条件养护试件的强度值应根据强度试验结果按现行国家标准《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T50081的规定确定；

C.0.3 对统一强度等级的同条件养护试件，其强度值应除以0.88后按现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》GB/T50107的有关规定进行评定，评定结果符合要求时可判结构实体混凝土强度合格。

➤ 混凝土结构实体

混凝土强度

- 回弹取芯 GB50204-2015

D.0.1 回弹构件的抽取应符合下列规定

- 1 统一混凝土强度等级的柱、梁、墙、板，抽取构件最小数量应符合表D.0.1的规定，并应均匀分布；
- 2 不宜抽取截面高度小于300mm的梁和边长小于300mm的柱；

表D.0.1 回弹构件抽取最小数量

构件总数量	最小抽样数量
20以下	全数
20~150	20
151~280	26
281~500	40
501~1200	64
1201~3200	100



➤ 混凝土结构实体

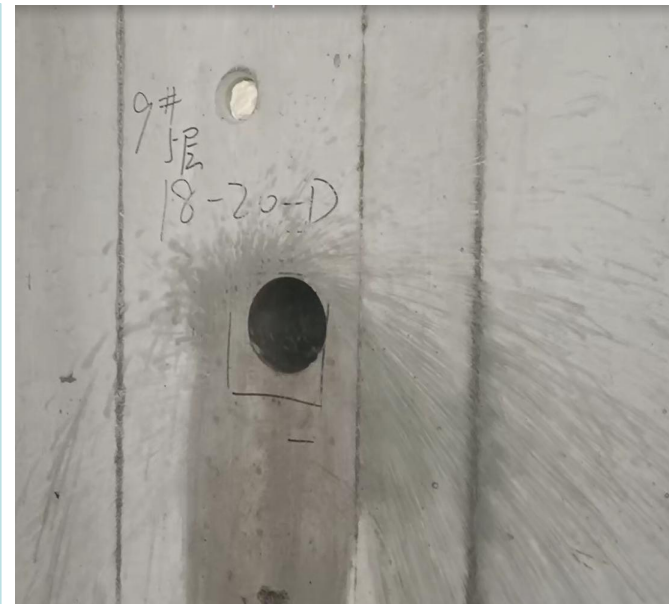
混凝土强度

- 回弹取芯 GB50204-2015

D.0.2 每个构件应选取不少于5个测区进行回弹检测及回弹值计算，并应符合现行行业标准《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T23对单个构件检测的有关规定。

楼板构件的回弹宜在板底进行。

D.0.3 对同一强度等级的混凝土，应将每个构件5个测区中的最小测区平均回弹值进行排序，并在其最小的3个测区各钻取一个芯样。芯样应采用带水冷却装置的薄壁空心钻钻取，其直径宜为100mm，且不宜小于混凝土骨料最大粒径的3倍。



➤ 混凝土结构实体

混凝土强度

- 回弹取芯 GB50204-2015

D.0.4 芯样试件的端部宜采用环氧胶泥或聚合物水泥砂浆补平，也可采用硫磺胶泥修补。加工后芯样试件的尺寸偏差与外观质量应符合下列规定：

- 1 芯样试件的高度与直径之比实测值不应小于0.95，也不应大于1.05；
- 2 沿芯样高度的任一直径与其平均值只差不应大于2mm；
- 3 芯样试件端面的不平整度在100mm长度内不应大于0.1mm；
- 4 芯样试件端面与轴线的不垂直度不应大于1°；
- 5 芯样不应有裂缝、缺陷及钢筋等杂物。

D.0.5 芯样试件尺寸的量测应付下下列规定：

- 1 应采用游标卡尺在芯样试件中部互相垂直的两个位置测量直径，取其算术平均值作为芯样试件的直径，精确至0.1，mm；
- 2 应采用钢板尺测量芯样试件的高度，精确至1mm；
- 3 垂直度应采用游标量角器测量芯样试件两个断线与轴线的夹角，精确至0.1°；
- 4 平整度应采用钢板尺或角尺紧靠在芯样试件端面上，一面转动钢板尺，一面用塞尺测量钢板尺与芯样试件端面之间的缝隙；也可采用其他专用设备测量。

D.0.6 芯样试件应按现行国家标准《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T50081中圆柱体试件的规定进行抗压强度试验。

D.0.7 对同一强度等级的混凝土，当符合下列规定时，结构实体混凝土强度可判为合格；

- 1 三个芯样的抗压强度算术平均值不小于设计要求的混凝土强度等级值的88%；
- 2 三个芯样抗压强度的最小值不小于设计要求的混凝土强度等级值的80%。

➤ 混凝土结构实体

钢筋保护层厚度

GB50204

E.0.1 结构实体钢筋保护层厚度检验构件的选取应均匀分布，并应符合下列规定：

- 1 对非悬挑梁板类构件，应各抽取构件数量的2%且不少于5个构件进行检验；
- 2 对悬挑梁，应抽取构件数量的5%且不少于10个构件进行检验；当悬挑梁数量少于10个时，应全数检验；
- 3 对悬挑板，应抽取构件数量的10%且不少于20个构件进行检验；当悬挑板数量少于20个时，应全数检验。

E.0.2 对选定的梁类构件，应对全部纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验；对选定的板类构件，应抽取不少于6根纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验。对每根钢筋，应选择有代表性的不同部位量测3点取平均值。

E.0.3 钢筋保护层厚度的检验，可采用非破损或局部破损的方法，也可采用非破损方法并用局部破损方法进行校准。当采用非破损方法检验时，所使用的检测仪器应经过计量检验，检测操作应符合相应规程的规定。钢筋保护层厚度检验的检测误差不应大于1mm。

E.0.4 钢筋保护层厚度检验时，纵向受力钢筋保护层厚度的允许偏差应符合表E.0.4的规定。

E.0.5 梁类、板类构件纵向受力钢筋的保护层厚度应分别进行验收，并应符合下列规定：

- 1 当全部钢筋保护层厚度检验的合格率为90%及以上时，可判为合格；
- 2 当全部钢筋保护层厚度检验的合格率小于90%但不小于80%时，可再抽取相同数量的构件进行检验；当按两次抽样综合计算的合格率为90%及以上时，仍可判为合格；
- 3 每次抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规范E.0.4条固定允许偏差的1.5倍。



➤ 混凝土结构实体

结构实体位置与尺寸偏差

GB50204

F.0.1 结构实体位置与尺寸偏差检验构件的选取应均匀分布，并应符合下列规定：

- 1、梁、柱应抽取构件数量的1%，且不应少于3个构件；
- 2、墙、板应按有代表性的自然间抽取1%，且不应少于3间；
- 3、层高应按有代表性的自然间抽查1%，且不应少于3间。

F.0.2 对选定的构件，检验项目及检验方法应符合表F.0.2的规定，允许偏差及检验方法应符合本规范表8.3.2和表9.3.9的规定，精确至1mm。

F.0.3 墙厚、板厚、层高的检验可采用非破损或局部破损的方法，也可采用非破损方法并用局部破损方法进行校准。当采用非破损方法检验时，所使用的检测仪器应经过计量检验，检测操作应符合国家现行有关标准的规定。

F.0.4结构实体位置与尺寸偏差项目应分别进行验收，并应符合下列规定：

- 1、当检验项目的合格率为80%及以上时，可判为合格；
- 2、当检验项目的合格率小于80%但不小于70%时，可再抽取相同数量的构件进行检验；当按两次抽样总和计算的合格率为80%及以上时，仍可判为合格。

表 F.0.2 结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法

项 目	检 验 方 法
柱截面尺寸	选取柱的一边量测柱中部、下部及其他部位，取3点平均值
柱垂直度	沿两个方向分别量测，取较大值
墙厚	墙身中部量测3点，取平均值；测点间距不应小于1m
梁高	量测一侧边跨中及两个距离支座0.1m处，取3点平均值；量测值可取腹板高度加上此处楼板的实测厚度
板厚	悬挑板取距离支座0.1m处，沿宽度方向取包括中心位置在内的随机3点取平均值；其他楼板，在同一对角线上量测中间及距离两端各0.1m处，取3点平均值
层高	与板厚测点相同，量测板顶至上层楼板板底净高，层高量测值为净高与板厚之和，取3点平均值

➤ 后植筋锚固力拉拔检测

一般规定

GB50203-2011

- 9.2.3 填充墙与承重墙、柱、梁的连接钢筋，当采用化学植筋的连接方式时，应进行实体检测。锚固钢筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承重力检验值应为6.0KN。抽检钢筋在检验值作用下应基材无裂缝、钢筋无滑移宏观裂损现象；持荷2min期间荷载值降低不大于5%。检验批验收可按表B.0.1通过正常检验一次、二次抽样判定。填充墙砌体植筋锚固力检测抽样数量按表9.2.3确定。
- 检验方法：原位试验检验。

表 9.2.3 检验批抽检锚固钢筋样本最小容量

检验批的容量	样本最小容量	检验批的容量	样本最小容量
≤90	5	281~500	20
91~150	8	501~1200	32
151~280	13	1201~3200	50

附录 B 填充墙砌体植筋锚固力检验抽样判定

B.0.1 填充墙砌体植筋锚固力检验抽样判定应按表 B.0.1、B.0.2 判定。

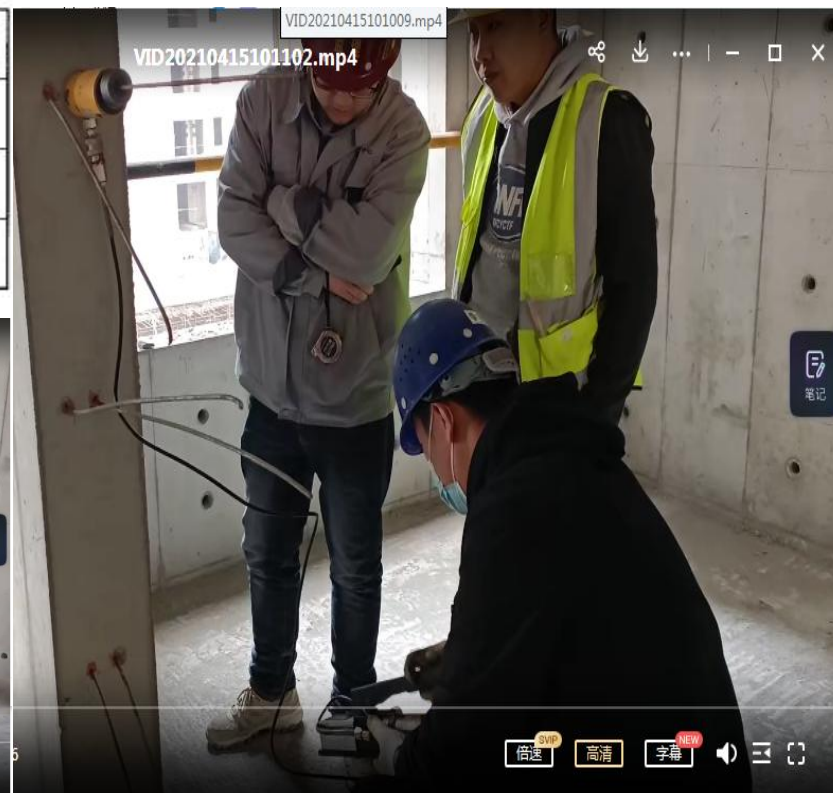
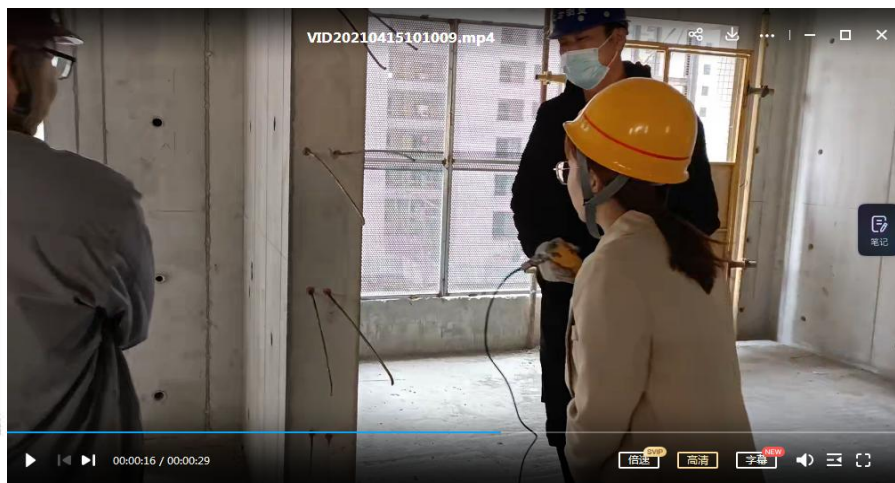
表 B.0.1 正常一次性抽样的判定

样本容量	合格判定数	不合格判定数	样本容量	合格判定数	不合格判定数
5	0	1	20	2	3
8	1	2	32	3	4
13	1	2	50	5	6

表 B.0.2 正常二次性抽样的判定

抽样次数与样本容量	合格判定数	不合格判定数	抽样次数与样本容量	合格判定数	不合格判定数
(1) -5	0	2	(1) -20	1	3
(2) -10	1	2	(2) -40	3	4
(1) -8	0	2	(1) -32	2	5
(2) -16	1	2	(2) -64	6	7
(1) -13	0	3	(1) -50	3	6
(2) -26	3	4	(2) -100	9	10

注：本表应用参照现行国家标准《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2004 第 3.3.14 条文说明。

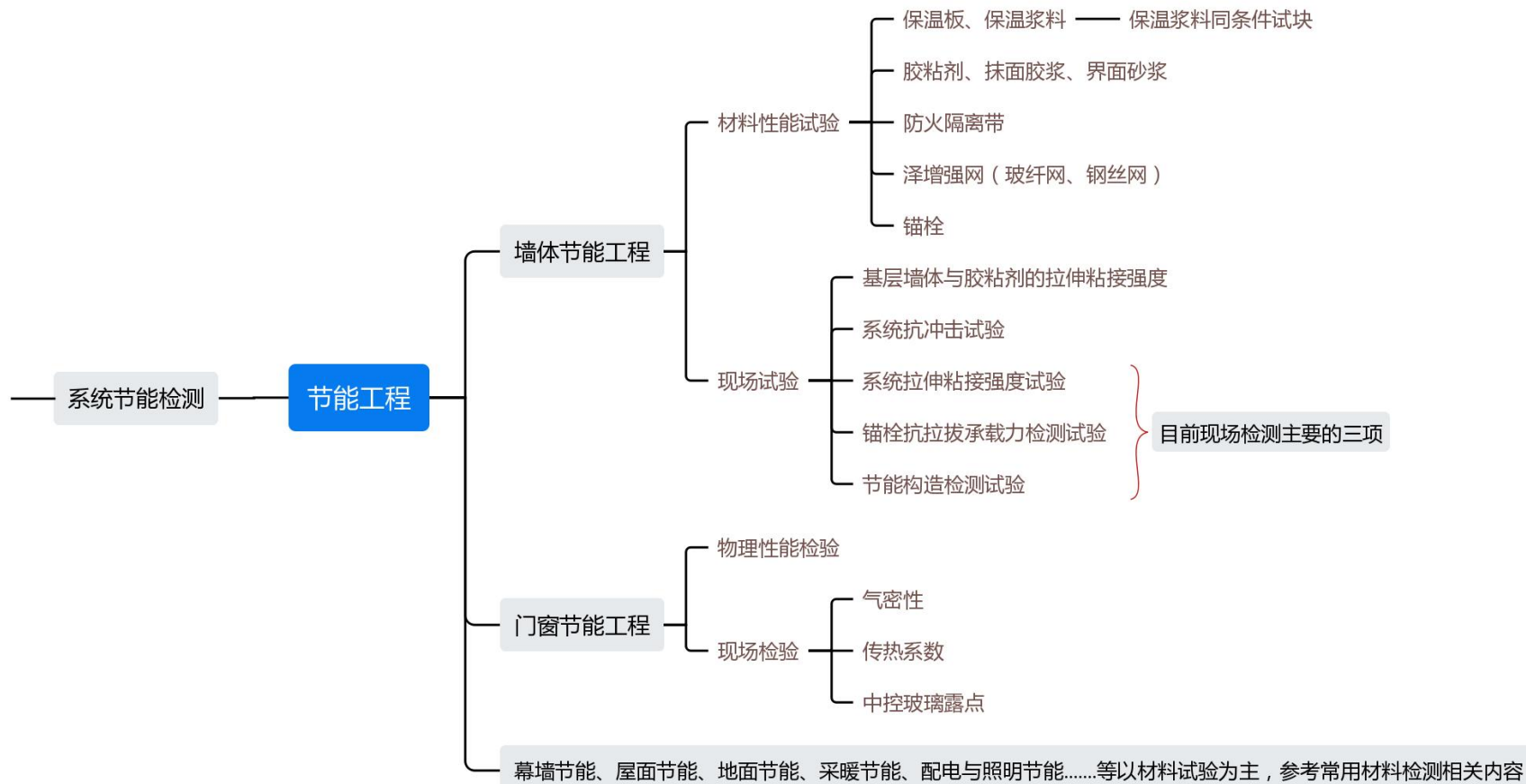


节能工程



根据政府部门要求执行

系统节能检测的项目：室内温度、供热系统室外管网的是水力平衡度、供热系统的补水率、室外管网的热输送效率、各风口的风量、通风与空调系统的总风量、空调机组的水流量、空调系统冷热水、冷却水总流量、平均照度与照明功率密度



➤ 保温板材与基层的粘接拉伸强度现场拉拔检验 GB50411-2019

- 取样数量：4.1.5 墙体节能工程验收的检验批划分应符合下列规定：采用相同材料、工艺和施工做法的墙面，扣除门窗洞口后的保温墙面面积每1000m²划分为一个检验批。4.2.7 每个检验批应抽查3处。B.1.3 每处检验1点。
- 检验时间：B.1.2 检验应在保温层粘贴后，养护时间达到粘接材料要求的龄期后进行。
- 检验部位：B.1.3 取样部位应随机确定，宜兼顾不同朝向和楼层，均匀分布；不得在外墙施工前预先确定。
- 检验步骤：B.3.1 1 选择满粘处作为检测部位，清理粘接部位表面，使其清洁、平整。2 使用高强度粘和剂粘贴标准块，标准块粘贴后应及时做临时固定，试样应切割至粘接层表面。3 粘接强度检验应按现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ/T110的要求进行。4 测量试样粘接面积，当粘接面积比小于90%且检验结果不符合要求时，应重新取样。
- 检验结果判定：1 每组试样粘接强度平均值不应小于本标准规定；2 每组可有一个试样的粘接强度小于本标准规定值，但不应小于规定值的75%。
- 当检验结果不合格时，扩大一倍取样。



➤ 建筑节能构造钻芯取样现场检验 GB50411-2019

- F.0.2 检验时间：检验应在外墙施工完工后、节能部分工程验收前进行。
- F.0.4 取样部位：应有检测人员随机抽样确定，不得在外墙施工前预先确定。2 取样部位应选取节能构造有代表性的外墙上项目隐蔽的部位，并宜兼顾不同朝向和楼层。
- F.0.4 3 取样数量：为一个单位工程每种节能保温做法至少取3个芯样。取样部位宜均匀分布，不宜在同一个房间外墙上取2个或2个以上芯样。17.3.4 3 同工程项目、同施工单位且同周期施工的多个单位工程，可合并计算建筑面积；每30000m²可视为一个单位工程进行抽样，不足30000也视为一个单位工程。
- F.0.5 钻芯检验外墙节能构造可采用空心钻头，从保温层一侧钻取直径70cm的芯样。钻取芯样深度为钻透保温层到达结构层或基层表面，必要时也可钻透墙体。当外墙的表层坚硬不易钻透时，也可局部剔除坚硬的面层后选取芯样。但钻取芯样应回复原有外墙的表面装饰层。
- F.0.6 当芯样严重破损难以准确判断节能构造或保温层厚度时，应重新取样检验。
- F.0.10 当检验结构不符合设计要求时，增加一倍数量再次取样检验。
- F.0.11 外墙取样部位的修补，可采用聚苯板或其他保温材料制成的圆柱形塞填充并用建筑密封胶密封。修补后宜在取样部位挂贴注有“外墙节能构造检验点”的标志牌。



➤ 锚栓抗拉承载力检测 JG/T366-2012

- 检验时间：7.7.2 在基层墙体试块上安装锚栓，不应限制基层墙体试块的侧向膨胀。按生产商提供的安装方法进行安装。安装后在无荷载状态下放置500h后，应按本标准附录C试验方法进行拉拔试验。
- 取样数量：4.1.5 墙体节能工程验收的检验批划分应符合下列规定：采用相同材料、工艺和施工做法的墙面，扣除门窗洞口后的保温墙面面积每1000m²划分为一个检验批。4.2.7 每个检验批应抽查3处。C.2.1 试件数量10个。
【1000m²一个检验批，一个检验批抽查3处，每处检验10个试件】
- 试验部位：B.1.12 在实际工程现场的基层墙体上，也可在实验室中同样材料的基层墙体试块上进行。



➤ 保温浆料干密度、导热系数、抗压强度检验 JGJ144-2019

D.1 试件制作

D.1.1 抗压强度试件应采用70.7*70.7*70.7mm的有底钢模制作；导热系数试件应采用有底刚模制作，其试模尺寸 应按导热系数测试仪器的要求确定。

D.1.2 抗压强度试件数量为1组（6个），导热系数试件数量为1组（2个）。

D.1.3 检测保温浆料干密度、导热系数、抗压强度的试样应在现场搅拌的同一盘拌合物中取样。

D.1.4 将在现场搅拌的拌合物一次性注满试模，并略高于其上表面，用捣棒均匀由外向里按螺旋方向轻轻插倒25次，插倒时用力不应过大，不破坏其保温骨料。试件表面应平整，可用油灰刀沿模壁插倒数次或用橡皮锤轻轻敲击试模四周，直至插倒棒留下的空洞消失，最后将高出部分的拌合物沿试模顶面削去抹平。

D.1.5 试件制作后应于3天内放置在温度为 $23^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $50\%\pm 10\%$ 的条件下，养护至28d。

D.2 试验方法及结果

D.2.1 抗压强度试验应先测试其试件干密度，然后按现行国家标准《无机硬质绝热制品试验方法》GB/T5486的规定进行，试验结果取6个测试数据的数算平均值。

D.2.2 导热系数试验应先测试其试件干密度，然后可按现行国家标准《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法》GB/T10294的规定进行，也可按现行国家标准《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法》GB/T10295的规定进行。

D.2.3 干密度试验应按现行行业标准《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG/T158的规定进行。

D.2.4 抗压强度、导热系数、抗压强度试件的干密度和导热系数试件的干密度均应符合设计要求和相应标准要求。



➤ 保温系统现场试验 JGJ144-2019

• C.1 基层墙体与粘接剂的拉伸粘接强度检验方法

C.1.1 应在每种类型的基层墙体表面上取5处有代表性的位置分别涂胶粘剂或界面砂浆，面积应为 $300\text{cm}^2 \sim 400\text{cm}^2$ ，厚度应为 $5\text{mm} \sim 8\text{mm}$ 。干燥后按现行行业标准《建筑工程饰面砖粘接强度检验标准》JGJ/T110的规定进行试验，断缝应从胶粘剂或界面砂浆表面切割至基层墙体至基层墙体表面。当基层墙体表面有找平层时，应切断找平层。宜使用采用电动加载方式的数显式粘接强度检测仪，拉伸速度应为 $(5 \pm 1) \text{mm/min}$ 。

C.1.2 试验结果的判定同C.3.6

• C.2 系统抗冲击试验方法

C.2.1 外保温系统抗冲击性检验应在保护层施工完成后28d后进行。应根据抹面层和饰面层性能的不同而选取冲击点，且不应选在局部增强区域或玻纤网搭接部位。

C.2.2 应采用摆动冲击，摆动中心应固定在冲击点的垂线上，摆长至少应为1.50m。规定的落差应为钢球从静止开始下落的位置与冲击点之间的高差。10J级钢筋质量应为1000g，落差应为1.02m；3J级钢球质量应为500g，落差应为0.61m。

• C.3 系统拉伸粘接强度试验方法

C.3.1 外保温系统拉伸粘接强度按现行行业标准《建筑工程饰面砖粘接强度检验标准》JGJ/T110的规定进行试验，**试样尺寸应为 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$** 。宜使用采用电动加载方式的数显式粘接强度检测仪，拉伸速度应为 $(5 \pm 1) \text{mm/min}$ 。

C.3.2 当测试保温层与基层墙体拉伸粘接强度时，断缝应切割至基层墙体。切割应选在保温材料与基层墙体之间充满胶粘剂的部位，否则应按实际粘贴面积进行换算。

C.3.3 当测试抹面层与保温层拉伸粘接强度时，断缝应切割至保温层，保温层切割深度不应大于10mm。

C.3.4 当测试胶粉聚苯颗粒保温浆料外保温系统拉伸粘接强度时，断缝应从防护层切割至基层墙体。

C.3.5 EPS板现浇混凝土外保温系统中的EPS板与基层墙体拉伸粘接强度检验应在混凝土养护28d后进行，断缝应切割至基层墙体。测点应按一次浇筑深度分上、中、下部分各取1点。上部测点应距顶边200mm，下部测点应距底边200mm，中部测点应居中。

C.3.6 试验结果的判定应符合下列规定：

- 1 每组试样粘接强度平均值不应小于本标准规定；
- 2 每组可有一个试样的粘接强度小于本标准规定值，但不应小于规定值的75%。

- **JGJ144-2019 6.2.2** 门窗（包括天窗）节能工程使用的材料、构件进场时，应按工程所处的气候区核查质量证明文件、节能性能标识证书、门窗节能性能计算书、复验报告，并应对下列性能进行复验，复验应为见证取样检验：1 严寒、寒冷地区：门窗的传热系数、气密性；
检查数量：质量证明文件、复验报告和计算报告等全数核查；**按同厂家、同材质、同开启方式、同型材系列的产品各抽查一次**；对于有节能性能标识的门窗产品，复验时可仅核查标识证书和玻璃的检测报告。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检数量。

➤ 中空玻璃密封性能检验

- JGJ144-2019 E.0.2 检验样品应从工程使用的玻璃中随机抽取，每组应抽取检验的产品规格中10个样品（此处执行中空玻璃规范标准要求：**15块**）。检验前应将全部样品在实验室环境条件下放置24h以上。
- GBT11944-2012 《中空玻璃》7.3.1 试样制作的尺寸为510mm*360mm，数量为15块。
- E.0.3 检验应在温度 $25^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度30%~75%的条件下进行。

➤ 保温性能检验

GB/T8484-2020 《建筑外门窗保温性能检测方法》

- E.2试件的要求：

E.2.1 试件宜为800mm*1250mm的玻璃板块；

E.2.2 试件构造宜符合产品设计和制作要求，不应附加任何多余配件或采取特殊组装工艺；

E.2.3 试件应完好：无裂纹、无缺角，无明显变形，周边密封无破损等现象。

- 6 试件及安装要求：6.1 被检试件为一件，面积不应小于 0.8m^2 。

➤ 外窗气密性现场试验

- 抽样数量 JGJ144-2019 17.1.4 2 外窗气密性能现场实体检验应按单位工程进行，每种材质、开启方式、型材系列的外窗检验不得少于3樘。3 同工程项目、同施工单位且同周期施工的多个单位工程，可合并计算建筑面积；每 30000m^2 可视为一个单位工程进行抽样，不足 30000m^2 也视为一个单位工程。
- 检验时间：《建筑外窗气密、水密、抗风压性能现场检测方法 JG/T211-2007》5.2.1 外窗及连接部位安装完毕达到正常使用状态。

装饰装修工程



➤ 室内环境检测

• GB50325-2020 6 验收

6.0.1 民用建筑工程及室内装饰装修工程的室内环境质量验收，应在工程完工不少于7d后、工程交付使用前进行。

6.0.12 民用建筑工程验收时，应抽检每个建筑单体有代表性房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、甲苯、TVOC的抽检量不得少于房间总数的5%，每个建筑单体不得少于3间。当房间总数少于3间时，应全数检测。

6.0.13 民用建筑工程验收时，凡进行了样板间室内环境污染物浓度检测且检测结果合格的，其同一装饰装修设计样板间类型的房间抽检量可减半，并不得少于3间。

6.0.14 幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施室内装饰装修验收时，室内空气中氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的抽检量不得少于房间总数的50%，且不得少于20间。当房间总数不大于20间时，应全数检测。

6.0.15 当进行民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测点数应符合表6.0.15的规定。

表 6.0.15 室内环境污染物浓度检测点数设置

房间使用面积(m ²)	检测点数(个)
<50	1
≥50, <100	2
≥100, <500	不少于3
≥500, <1000	不少于5
≥1000	≥1000m ² 的部分,每增加1000m ² 增设1, 增加面积不足1000m ² 时按增加1000m ² 计算



装配式工程



装配式工程

灌浆料进场检验

7.0.4 同一成分、同一批号的灌浆料，不超过50t为一批，每批按现行行业标准《钢筋连接用套筒灌浆料》JG/T 408的有关规定随机抽取灌浆料制作试件。

钢筋接头工艺检验

7.0.5 灌浆施工前，应对不同钢筋生产企业的进场钢筋进行接头工艺检验；施工过程中，当更换钢筋生产企业，或同生产企业生产的钢筋外形尺寸与已完成工艺检验的钢筋有较大差异时，应再次进行工艺检验。接头工艺检验应符合下列规定：

- 1 灌浆套筒买入预制构件时，工艺检验应在预制构件生产前进行；当现场灌浆施工单位与工艺检验时的灌浆单位不同，灌浆前应再次进行工艺检验；
- 2 工艺检验应模拟施工条件制作接头试件，并一个按接头提供单位提供的施工操作要求进行；
- 3 每种规格钢筋应制作3个对中套筒灌浆连接接头，并应检查灌浆质量；
- 4 采用灌浆料拌合物制作的40mm*40mm*160mm试件不应少于1组；
- 5 接头试件及灌浆料试件应在标准养护条件下养护28d；
- 6 每个接头试件的抗拉强度、屈服强度应符合本规程第3.2.2条、第3.2.3条的规定，3个接头试件残余变形的平均值应符合本规程表3.2.6的规定；灌浆料抗压强度应符合本规程第3.1.3条规定的28d强度要求；
- 7 接头试件在量测残余变形后可再进行抗拉强度试验，并按现行行业标准《钢筋机械连接技术规程》JGJ107规定的钢筋机械连接型式检验单向拉伸加载制度进行试验；
- 8 第一次工艺检验中1个试件抗拉强度或3个试件的残余变形平均值不合格时，可再抽3个试件进行复检，复检仍不合格判为工艺检验不合格；
- 9 工艺检验应有专业检测机构进行，并按本规程附录A第A.0.2条规定的格式出具检验报告。

灌浆套筒进场检验

7.0.6 灌浆套筒进场时，应抽取灌浆套筒并采用与之匹配的灌浆料作对中连接接头试件，并进行抗拉强度检验，检验结果均应符合本规程第3.2.2条的有关规定。

检查数量：同一批号、同一类型、同一规格的灌浆套筒，不超过1000个为一批，每批随机抽取3个灌浆套筒制作对中连接接头试件。

7.0.7 本规程第7.0.6条规定的抗拉强度检验接头试件应模拟施工条件并按施工方案制作。接头试件应在标准养护条件下养护28d。

灌浆料的28d抗压强度

7.0.9 灌浆施工中，灌浆料的28d抗压强度应符合本规程第3.1.3条的有关规定。用于检验抗压强度的灌浆料试件应在施工现场制作。

检查数量：每工作班取样不得少于1次，每楼层取样不得少于3次。每次抽取1组40mm*40mm*160mm的试件，标准养护28d后进行抗压强度试验。

➤ 灌浆料进场检验及试块制作

