

2004年注册资产评估师《建筑工程评估基础》考试大纲 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/81/2021_2022_2004_E5_B9_B4_E6_B3_A8_c47_81101.htm

一、概述（一）考试目的 本部分为建设工程的基础知识，目的是建立评估人员对工程的整体认识，加深其对资产评估中建设工程相关知识的理解。这部分内容主要考核评估人员对建设工程基本知识的熟悉程度和对建设相关法律法规的了解程度。（二）考试基本要求 1.根据建设项目的组成；熟悉建设工程的概念；熟悉项目建设的程序；了解建设项目的分类。 2.熟悉房屋建筑工程的分类；了解其他土木工程分类。 3.熟悉中华人民共和国建筑法、城市房屋拆迁估价指导意见的相关内容；了解建设法规的概念和作用；了解我国建设法规体系和建设法规的实施；了解环境影响评价法、招标投标法的相关内容。 4.了解资产评估中的建设工程相关知识。（三）要点说明 建设项目可分为单项工程、单位（子单位）工程、分部（子分部）工程和分项工程。

二、建筑材料（一）考试目的 建筑材料是构成建设工程的物质基础，学习和掌握建筑成材料的种类、特性、基本用途和使用趋势，有利于评估人员更深刻地理解建筑工程的组成和构造，更准确地判断建筑工程实体、经济、功能等方面的损耗。这部分内容主要考核评估人员对各种建筑材料的分类、材料特性、应用范围等的理解程度。（二）考试基本要求 1.了解建筑材料的分类和发展趋势。 2.掌握水泥的种类、性质、强度等级及应用范围；掌握钢材的分类及技术性能；熟悉建筑常用钢材的种类及特性；熟悉气硬性胶凝材料、砌墙砖、建筑砂浆、建筑砌块的基本内容；了解木材的基本

内容。3.掌握混凝土的特点、组成材料及其要求，掌握混凝土配合比的表示方法和相关参数；掌握混凝土的技术性质；掌握普通钢筋混凝土的特点，以及预应力混凝土的原理及分类。4.了解建筑防水材料和保温材料的基本内容。5.熟悉饰面石材、装饰陶瓷、玻璃、装饰涂料、木装饰材料、塑料装饰材料、金属装饰材料的基本内容。6.熟悉塑钢门窗的特点和分类。7.了解复合墙体的形式、特点和组成，以及常用复合墙体的主材。（三）要点说明

1.水泥的种类、性质、强度等级及应用范围

（1）水泥的种类：硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥。

（2）水泥的性质：水泥被称为水硬性材料，水泥硬化过程可产生大量水化热，水泥凝结时间，硬化速度与水泥颗粒细度，温度及用水量有关，普通水泥硬化过程中，在空气中体积收缩，在水中体积略有增大。水泥凝固过程可分为初凝和终凝。水泥的体积安定性是指水泥再凝结硬化过程中体积变化的均匀程度。

（3）水泥的强度等级：国家标准GB/T17671 - 1999规定：将水泥、标准砂按规定比例和方法制成规格为40mm × 40mm × 160mm的标准条件，在标准条件下养护，测定其3d和28d时的抗压强度和抗折强度。硅酸盐水泥强度等级根据规定龄期的抗压强度和抗折强度划分。

（4）应用范围：硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥各有其我及适用范围。

2.钢材的分类及技术性能

（1）钢材的分类。根据化学成分的不同，钢材可分为碳素钢和合金钢；根据用途的不同，钢材可分为结构钢、工具钢和特殊钢。

（2）钢材的技术性能

抗拉性能是建筑钢材最重要和最常用的性能。通过

拉伸试验可以测出弹性极限、屈服强度、抗拉强度及伸长率等技术指标。钢材拉伸变形过程可划分为：弹性阶段，屈服阶段，强化阶段，颈缩阶段。冲击韧性是指在抗冲击荷载作用下，钢材抵抗破坏的能力。疲劳强度是指钢材承受规定次数交变荷载发生破坏所能承受的最大应力。硬度是指材料抵抗其他较硬物体压入的能力，也可以说是材料表面抵抗变形的能力。冷弯性能是指钢材在常温下随弯曲变形的能力，承受弯曲变形程度越大，说明钢材冷弯性能越好。将经过冷拉的钢筋，于常温下存放15 - 20d，或加热到100 - 200℃并保持2 - 3h后，则钢筋强度将进一步提高，这个过程称为时效处理，前者称自然时效，后者称为人工时效。可焊性是指钢材在一定焊接工艺条件下，在焊缝及其附近过热区不产生裂缝及硬脆倾向。

3.混凝土的特点、组成材料及其要求

(1) 混凝土的特点 原材料来源广且造价低；具有良好的可塑性；可调配性好；抗压强度高；与钢筋的共同工作性好；耐久性好；耐火性好；生产工艺简单、能耗低；可浇注成整体建筑物以提高抗震性，也可制成各种构件再进行装配。

(2) 普通混凝土的基本组成材料为水泥、水、砂子、石子，还经常加入外加剂和掺合料。

(3) 混凝土组成材料的要求。水泥：标号应满足结构强度要求，初凝、终凝时间要适当。此外，还应注意与混凝土等级保持适当比例，一般水泥标号约为混凝土强度等级的1.5~2.0倍。砂：含杂质质量少。有良好的级配。石子：要有良好的级配和含杂质少。要求石子的强度应为混凝土的1.5倍以上，并且针、片状石子含量不得超过1.5%。水：混凝土的拌和及养护用水应符合规范的规定，要求不含影响水泥正常凝结与硬化的有

害杂质、油脂和糖类。外加剂：掺量不大于水泥质量的5%。

4. 混凝土配合比的表示方法和相关参数

(1) 混凝土配合比的表示方法。常用的有两种：一种是以1立方米混凝土中各种材料的用量来表示的；另一种是以水泥的质量为1，用各材料间的质量比来表示。

(2) 混凝土配合比的相关参数。实质上就是确定四种基本材料用量的三个比例关系，这三个比例关系可以用三个参数来表示。即：水与水泥的关系，用水灰比表示；砂与石子的关系，用砂率来表示；水泥浆与骨料的关系，用单位用水量来表示。

5. 混凝土的技术性质

混凝土强度按混凝土立方体抗压强度标准值划分为C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60、C65、C70、C75及C80等14个等级。

混凝土拌合物的和易性是指混凝土拌合物易于施工操作，并获得均匀密实结构的性质。

混凝土耐久性是指混凝土在抵抗周围环境各种因素作用，保持原有性能的能力。

混凝土的变形包括无荷载作用下的变形和有荷载作用下的变形。

6. 普通钢筋混凝土的特点

钢筋和混凝土在保证在外荷载的作用下，钢筋与相邻混凝土能够共同变形，受拉区的钢筋首先达到屈服强度，而后受压区的混凝土达到弯曲抗压强度，构件即遭破坏。钢筋混凝土能充分发挥钢筋的抗拉能力和利用混凝土的抗压能力，合理的利用了两种材料各自的优点。其次，钢筋与混凝土两种材料的温度线膨胀系数和数值颇为接近。

7. 预应力混凝土的原理及分类

在外荷载作用之前，预先在梁的受拉区施加一对大小相等、方向相反的偏心预压力，使得梁截面下边缘混凝土产生预压应力。当外荷载作用之时，截面下边缘将产生拉应力；最后的应力分布为上述两种情况的迭加；梁的下边缘应力可能是数值很小的拉应力

，也可能是压应力。也就是说，由于预压应力的作用，可部分抵消或全部抵消外荷载所引起的拉应力，因而延缓了混凝土构件的开裂。预应力混凝土生产工艺的不同，可分为先张法和后张法。

三、建设工程的组成与构造

(一) 考试目的 建设工程结构类型是影响其价值的重要因素，评估人员应当掌握有关建筑结构和构造的基本原理，熟悉建筑物的内部组成和构造，了解建筑结构承重体系的力学性能，其对于形成对建筑构造的整体认识，判断建筑物损坏的程度起着至关重要的作用。这部分内容主要考核评估人员对建设工程结构受力、建设工程组成与构造、房屋结构类型的掌握程度。

(二) 考试基本要求

- 1.掌握结构构件的强度、刚度和稳定性要求，掌握建设工程的基本组成，熟悉建设工程结构荷载、结构构件基本变形和受力分析。
- 2.掌握基础的分类和构造，熟悉地基、基础的基本概念和分类，熟悉基础的设计原理，了解基础（地下室）的防潮、防水。
- 3.掌握房屋主体结构中墙体的基本要求、构造及变形缝的作用及做法，掌握楼盖结构体系及梁、现浇板的分类与构造及受力特征，掌握钢筋混凝土楼梯的分类及结构与受力特点，掌握平屋顶的构造及功能、坡屋顶的承重体系及构造体系，熟悉阳台与雨篷的构造，熟悉楼梯的种类和基本构成，了解间隔墙、预制板、台阶与坡道和其他类型屋顶的基本内容。
- 4.掌握砖混结构、排架结构、框架结构、钢筋混凝土剪力墙结构、框架 - 剪力墙结构房屋的构造、传力路线和主要结构特征，了解筒式结构房屋、空间结构体系的构造和结构特征。
- 5.熟悉给排水、采暖、电气工程的组成与构造，了解智能建筑组成和基本功能。
- 6.了解桥梁、隧道、公路、铁路线路工程和其他构筑物工程的基本

组成与构造。（三）要点说明

- 1.结构构件的强度、刚度和稳定性要求
强度是指材料或构件抵抗破坏的能力。刚度是指构件抵抗变形的能力。稳定性要求就是要求受压构件不能丧失稳定。
- 2.建筑工程的基本组成
建筑工程一般由基础、墙（柱）、楼盖、楼梯、门窗和屋顶等六大部分组成。
- 3.基础的分类和构造
房屋建筑基础按所用材料可分为砖基础、毛石基础、灰土基础、混凝土基础及钢筋混凝土基础。基础按类型可分为条形基础（又称带形基础）、独立基础、片筏基础、桩基础和箱形基础。条形基础多为墙基础，沿墙体长方向是连续的。独立基础主要为独立柱下的基础。片筏基础形象于水中漂流的木筏，井格基础下用钢筋混凝土板连续、成一片，增加了基础与地基的接触面积。箱形基础是由钢筋混凝土的顶板、底板和纵横承重隔板组成的整体式基础。桩基础由承台和桩群两部分组成。
- 4.房屋主体结构中墙体的基本要求、构造及变形缝的作用及做法

（1）墙体强度及稳定性的要求。墙体的强度除取决于所采用的砖、石的强度，还与砌筑用的砂浆强度、搭缝方式、施工质量有直接关系。墙体的高度和厚度就保持适当的比例。同理，外墙的长度也不宜过长，结合使用要求，每隔一定距离应设置横隔墙，以提高外墙的刚度。

（2）砖墙的构造。粘土砖墙的厚度有：半砖墙、3/4砖墙、一砖墙、一砖半墙、二砖墙。砖墙体中门窗过梁、圈梁、构造柱的设置：设置在门窗洞口两边的墙体上，传递墙体重量的横梁为门窗过梁。为了增强砖墙体的稳定性和整体性，使墙体受力均匀，在建筑物的基础、屋顶和每层楼板处，沿外墙和主要内墙设置钢筋混凝土圈梁。为了增加砖混结构房屋的整体性，提高抗震能力，在房屋的四角和纵横墙交

接处设置自基础至屋顶的钢筋混凝土构造柱。（3）钢筋混凝土上墙体的构造。它是由墙筋、暗柱筋、暗梁筋为骨架，用混凝土浇筑而成的承重墙体。墙体厚度可分为16cm、18cm、20cm等规格，房屋主体结构的墙体全部是现浇混凝土。

（4）框架填充墙体的构造。框架填充墙体是在框架柱梁间用各类砌块和材料填充的墙体。除砖砌间墙外，还有加气混凝土砌块和墙板、陶料混凝土空心砖等。（5）变形缝的作用及做法 变形缝包括：伸缩缝，沉降缝、抗震缝。 伸缩缝。防止和减少由于自然界冬、夏季温度变化的影响、建筑构件热胀冷缩出现的裂缝和破坏。其做法为：沿建筑物长度方向每隔一定距离预留缝隙，将建筑物从屋顶、墙体、楼层等地面以上构件全部断开，基础因受温度变化较小，不必断开。

沉降缝。当房屋相邻部分的高度、荷载和结构形式判别很大而地基又较弱时，房屋有可能产生不均匀沉降，致使某些薄弱部位开裂。为此，在适当位置如复杂的平面或体形转折处、高度变化处、荷载、地基的压缩性和地基处理的方法明显不同处设置沉降缝。 抗震缝。当房屋建筑立面高差在6米以上，或承重结构的材质不同以及建筑平面尺寸不一致时，在地震作用下，产生不同的振幅，摆动方向也不同，会造成建筑物的破坏。为防止上述情况的产生，在不同状况的两部分之间，设置自基础到房顶的通缝，即抗震缝。抗震缝应沿房屋全高设置，其两侧就布置墙。

5.楼盖结构体系及梁、现浇板的分类与构造及受力特征（1）楼盖结构体系。楼盖是房屋水平方向的承重构件，主要由面层、承重层和顶棚三部分组成。（2）梁的分类与构造及受力特征。梁是一种弯构件。梁按构成材料分，可分为木梁、钢梁、钢筋混凝土

梁等。梁按断面外形尺寸分，可分为矩形梁、工字梁、T形梁、工字薄腹梁等。梁按受力状态分，可分为简支梁、连续梁、悬臂梁等。当梁的两端搁置在墙或柱上，受墙、柱嵌固作用很小时，可看成一端固定交接，另一端可平动的简支梁。当跨度太大简支梁不能满足经济要求时，在两端支座之间增设若干个中间支座，为连续梁。

(3) 现浇板的分类、构造及受力特征。现浇板按受力可分为简支板、连续板、悬臂板。现浇板按长宽比和受支承条件影响，又可分为单向板和双向板。从受力特征分析，单向板实际上相当于宽度大而高度低的梁。单向板荷载向两边支承传递，双向板向四边支承传递。

6. 钢筋混凝土楼梯的分类及结构与受力特点

钢筋混凝土楼梯分为现浇和预制两种。

(1) 板式楼梯。楼梯段是一块斜板，斜板下配有承重主筋，板面设锯齿式踏步。板式楼梯传力路线依次为楼梯板、平台梁、墙。该楼梯适用于跨度不大于3米的楼梯。

(2) 现浇梁式楼梯。楼梯段主要承重结构是一两个斜梁，在斜梁上面或侧面设踏步板。梁式楼梯的荷载传递路线依次为踏步板、斜梁、平台梁、墙体。适用于跨度大的楼梯。

7. 平屋顶的构造及功能、坡屋顶的承重及构造体系

(1) 平屋顶的基本构成及功能。平屋顶的基本构为承重屋面板、找坡层、保温层、找平层和防水层。屋面板是平面顶的重要承重结构。屋顶人员、积雪荷载都通过屋面板传到墙体上。平屋顶为了迅速排水，一般也要留设2%-3%的汇水坡度，由找坡层完成。保温层起保温作用。找平层的作用是在保温层外边制造一层坚固的、平整的硬壳，为铺设卷材防水创造一个良好的基层。防水层分柔性防水和刚性防水两种。

(2) 坡屋顶的承重体系及构造体系。一定、间距的

三角形屋架搭设在墙体上，相邻两个三角形屋架之间搭设的横木称为檩条，檩条间钉的木板称为望板，望板上再铺设保温防水材料和瓦。屋面荷载传递路线依次为屋面荷载、望板、檩条、屋架（或山墙）、承重主墙。坡屋面系统包括屋面防水、保温等一系列构造体系。

8. 砖混结构、排架结构、框架结构、钢筋混凝土剪力结构、框架 - 剪力墙结构房屋的构造、传力路线和主要结构特征。

（1）砖混结构 构造：屋盖（屋顶）、砖墙、钢筋混凝土楼盖板、楼梯、砖基础、门窗及其他。 传力路线：板 - 墙 - 基础，或板 - 梁 - 墙 - 基础。 主要结构特征：砖混结构是墙承生结构，是由屋盖、墙体、楼板、过梁、砖基础构成的结构体系。结构荷载屋盖、楼板传到承重墙上，再由承重墙传到基础。

（2）排架结构 构造：屋盖结构、吊车梁、柱子、基础、支撑、围护结构。 传力路线：单层排架结构所承受的各种荷载，基本上都是通过柱子再传递到基础地基的。 结构特征：柱子是结构中的主要承重构件，它的强度与稳定性是决定寿命的重要因素，而其外墙墙体，仅起围护作用。

（3）框架结构 构造：屋盖与楼板、框架梁、框架柱、柱基础、框架墙。 传力路线：墙只起围护作用，砖墙的重量通过梁、板传给柱。 结构特征：框架结构是由钢筋混凝土主梁、次梁和柱形成的框架作为建筑物的骨架，梁和柱之间的连接为刚性结点。屋盖、楼板上的荷载通过梁柱传到基础。框架结构的墙体全部为自承重墙，只起分隔和围护作用。框架结构的房间布置灵活，不受楼板跨度的限制。

（4）钢筋混凝土上剪力墙结构 构造：屋盖和楼板、钢筋混凝土承重墙、基础、楼梯、阳台、雨篷及台阶、散水等。 传力路线：楼板 - 剪力

墙 - 基础 结构特征：剪力墙结构的楼板与墙体均为现浇或预制钢筋混凝土结构，具有良好的整体性，抗震能力比砖混结构和框架结构强，不仅可随楼板较大的垂直荷载，更主要的是可承受较大的水平方向的主地震荷载对建筑物剪切力，该结构由于墙间距较小，房间布置不够灵活，不便于设置大开间活动场所。（5）框架 - 剪力墙结构在框架结构中设置部分剪力墙，使框架和剪力墙两者结合，共同抵抗水平荷载的空间结构。框架 - 剪力墙结构在使框架结构的刚度和承载力都有大幅度提高的同时，又克服了纯剪力墙结构在结构布局上的局限性。框架 - 剪力墙结构的房屋在地震作用时的层间变形较小，因而也就减小了非结构构件（隔墙及外墙）的损伤，这样无论在地震区还是非地震区，这种结构形式都用来建造较高层建筑。

四、建筑装饰装修工程（一）考试目的

建筑装饰装修工程是估价人员实地勘察建筑物时最直观观察到的部位，其工程质量的优劣直接影响到建筑物使用功能、美观性和安全环保。随着新型建筑材料的出现和新型施工工艺的采用，装修标准和质量对建筑物价值的影响也日益增大，评估人员熟悉建筑装饰工程的基本知识，有助于在不同建筑物之间做出合理的价值判断。这部分内容主要无计可施评估人员对建筑装饰工程的认识程度。（二）考试基本要求

- 1.了解装饰装修工程的分类和特点；
- 2.熟悉楼地面的构造层次、饰面分类和常见构造及做法；
- 3.熟悉墙面装饰装修工程，以及玻璃幕墙的组成和分类；了解幕墙装饰装修工程的分类和构造，以及幕墙装饰装修的构造和做法。
- 4.熟悉直接式顶棚和悬吊式顶棚的基本构造
- 5.了解门窗的种类和基本构造。

五、房屋建筑工程质量验收与损伤检测（一）考试目的

工程

实体质量是影响建筑物价值的重要因素，房屋建筑工程的建设质量可以通过质量验收的方法来评定，对于产生较大损伤的房屋，则需要通过专业的损伤检测来判断损伤的危害程度。评估人员了解有关房屋质量验收和损伤检测的方法，有助于对建筑工程质量和损伤检测的了解和熟悉程度。（二）考试基本要求

- 1.熟悉房屋建筑工程施工质量验收程度和标准，熟悉房屋建筑工程质量验收的内容，了解房屋建筑工程质量验收的基本概念、房屋建筑工程质量验收的目的与依据。
- 2.熟悉房屋建筑工程损伤检测的一般方法，了解房屋建筑工程损伤检测的概念及房屋建筑工程损伤检测的程序。
- 3.掌握房屋建筑工程常见质量病害分析以及房屋建筑工程损伤检测的主要内容。

（三）要点说明

- （1）房屋建筑工程常见质量病害分析

墙体产生裂缝。不均匀沉降使砖砌承受弯曲而导致砌墙因受拉应力过大而产生裂缝。

柱体破坏。柱体损伤或破坏主要有两种类型：一种是柱体受拉区钢筋首先到达屈服而导致的受压区混凝土压碎。这种破坏有明显的预兆，裂缝显著开展，变形急剧增大，具有塑性破坏的性质。另一种是柱体受压区的混凝土被压碎而导致的破坏。这种破坏缺乏预兆，变形没有急剧增长，具有脆性破坏的性质。

建筑物产生倾斜。长高比较小的建筑物，特别是高耸构筑物，不均匀沉降将引起建筑物倾斜。若倾斜较大，则影响正常使用。若倾斜不断发展，重心不断偏移，严重的将引起建筑物倒塌破坏。

- （2）地基失稳对建筑物的影响。地基失稳破坏往往引起建筑物的倒塌、破坏。建筑物不均匀沉降不断发展，日趋严重，也将导致地基失稳破坏。建筑物地基失稳破坏往往是灾难性的，导致建筑物倒塌破坏，而且地基失稳造成的工程

事故补救比较。（3）特殊土地基对建筑物的影响。特殊土地基主要指湿陷性黄土地基、膨胀地基、冻土地基以及盐渍土地基等。不同特殊土地基对建筑物会产生不同类型和不同程度的破坏。（4）土坡滑动对建筑物的影响。建在土坡上和土坡脚附近的建筑物会因土坡滑动产生破坏。边坡失稳产生滑动破坏不仅危及边坡上的建筑物，而且危及坡上和坡下方附近建筑物的安全。（5）地震及其基础工程事故对建筑物的影响。地震的震害现象主要有砂土地基的振动液化、滑坡、地裂及震陷等。另外，由于地震产生的惯性力使建筑物受到水平方向的作用力，也会引起建筑物主体结构的损坏。基础工程事故可分为基础错位事故、基础构件施工质量事故以及其他基础工程事故。（6）结构设计考虑不周对建筑物的影响。结构设计考虑不周对建筑物的影响有：钢筋混凝土结构设计中，受力主筋配置不当，造成梁侧出现垂直裂缝；墙体构造拉锚连接不足，出现裂缝；高低层联跨的楼房在高低跨交界处未留沉降缝，因沉降差过大产生裂缝等。（7）装饰装修工程常见的质量病害。建筑装饰工程的常见质量通病可概括为渗水、漏水、泛水、堵塞、开裂、锈蚀、脱落、色差、拼接错位等。

2.房屋建筑工程损伤检测的主要内容

（1）地基基础承载力的检测 地基承载力的检测方法。地基承载力的检测是指如何确定建筑物或构筑物地基的承载力。对已有建筑物或构筑物，通常用以下方法进行地基承载力的检测：探坑取样检测法，标准贯入试验法，轻便触探法。

单桩承载力的检测。单桩的轴向承载力是由桩端阻力和桩侧摩阻力共同承担的。对于已建成投入使用的建筑物，通常采用取土样，按桩端（桩尖）土和桩周围土的类别和物理力学性质

来推定单桩的承载力。（2）钢筋混凝土结构的损伤检测 钢筋混凝土结构的损伤检测内容包括：外观检查；内存质量；连接构造；结构变位。钢筋混凝土结构的损伤检测的方法主要内容如下：混凝土表面裂缝及蜂窝面积的检测：混凝土裂缝的检测，蜂窝面积测定。混凝土强度的检测：混凝土强度的非破损检验法，混凝土强度的局部破损检验法。混凝土内部缺陷的检测：声脉冲法，射线法。钢筋和钢筋锈蚀的检测：钢筋种类、直径的检测，钢筋锈蚀程度的检测。混凝土碳化深度指标的测定。（3）砌体结构的损伤检测 砂浆裂缝的损伤检测。裂缝的长度可用钢尺或一般米尺进行测量，宽度可用塞尺、卡尺或专用裂缝宽度测量仪进行测量。对于裂缝的走向、数量及形态应详细的标在墙体的立面图或砖柱展开图一，从而评估对砌体强度的影响程度。砌体中砌块与灰砂浆强度的损伤检测。对于砌块，通常可从砌体上取样，清理干净后做抗压强度和抗拆试验。砌体中的砂浆强度，目前常采用冲击法、点荷法等来检测。砌体强度的损伤检测。有了砌块及砂浆的强度，即可按《砌体结构设计规范》求得砌体强度。此处，也可由墙体试验测得其强度，常用的方法有：实物取样抗压试验测抗压强度，顶出法测抗剪强度，用扁千斤顶测定抗压强度。（4）钢结构的损伤检测 钢结构构件检测的主要内容有外观平整度的检测。构件长细比、平整度及损伤的检测；连接的检测。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