

德惠危房安全排查第三方检测鉴定中心

产品名称	德惠危房安全排查第三方检测鉴定中心
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.00/坪
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼
联系电话	13590461208

产品详情

德惠危房安全排查第三方检测鉴定中心

房屋结构裂缝的危害：

混凝土老化、钢筋腐蚀：

钢筋混凝土结构在使用若干年后,将有很多构件因环境因素而出现混凝土碳化、表面龟裂、甚至会出现大小不一的纵横裂纹。这些现象轻则影响美观,重则可危及到结构的安全和耐久。因此,正确分析和防治混凝土碳化,处理好已形成的裂缝,对结构中的钢筋锈蚀、病害将有一定的抑制作用。钢筋锈蚀对钢筋混凝土结构及预应力混凝土结

构的耐久性影响*大,其产生的主要原因有两个:

一是外因,即周围环境对结构有不良作用的介质(气体、液体、固体),周期性的冷热交替作用,冻融循环作用等;

二是内因,即混凝土的液相组成,再就是混凝土的后期养护等。工程调查发现,结构自身的某些状态对其锈蚀的影响和人们的一些习惯认识并不一致,所以搞清楚各种环境中混凝土状态对锈蚀的影响,以便采取不同的对策,提高钢筋混凝土结构的耐久性是十分重要的。

2 混凝土中钢筋锈蚀的影响因素

2.1 温、湿度对钢筋锈蚀影响相对湿度对混凝土中钢筋锈蚀有双重作用,一方面影响混凝土中氧气的扩散速度;另一方面则影响混凝土的电导率。因此存在一个钢筋锈蚀速度较快的相对湿度。湿度不仅直接影响钢筋的电化学锈蚀速度,而且还影响混凝土的碳化速度,从而间接地使钢筋产生锈蚀。混凝土的湿度大时,其自由水含量高,对空气的渗透性低,碳化慢,饱和的混凝土不可能碳化,但是干燥(相对湿度不大于25%)的混凝土一般也不会碳化。根据实际调查和试验分析,结果发现气候比较干燥的地区,钢筋锈蚀较慢,而常年多雨、干湿交替频繁的地区锈蚀较快。在干燥的环境下,如室内的钢筋混凝土结构,不仅碳化速度慢,而且

即使碳化达到钢筋表面,钢筋也未发生锈蚀,大多数钢筋混凝土结构构件处于干燥环境下,运行几十年也未发生钢筋锈蚀。而当结构构件处于湿度较大的环境下,尤其是处于干湿交替的环境或漏雨、渗水的部位,钢筋锈蚀一般较快。混凝土中钢筋的锈蚀速度与温度成正比。如果在相对湿度为90%的大气中,从20~40℃,混凝土锈蚀面积率增大4倍;从40~60℃,增大1倍。不论增大多少,温度升高均会加剧钢筋的锈蚀。

2.2 混凝土的密实度及保护层厚度的影响混凝土对钢筋的保护作用主要表现为:一是混凝土的高碱使钢筋表面形成钝化膜;二是保护层对外界腐蚀介质、氧气及水分等渗入的阻止作用,后一种作用主要取决于混凝土密实度及保护层的厚度,而水灰比及养护条件对混凝土的密实度有很大影响。试验表明,随着水灰比的增大,混凝土的氧扩散系数及透氧量都明显增长,因此水灰比愈大,钢筋的锈蚀程度就愈重。混凝土保护层厚度是影响钢筋锈蚀的另一个重要因素。在相同的环境下,保护层越厚,其碳化的时间就越长,钢筋的锈蚀程度越轻。根据试验资料分析,保护层厚度对钢筋的影响系数为: $a = 1148 - 0.125a$ (1)式中, a 为钢筋锈蚀厚度影响系数; a 为混凝土保护层厚度,mm。从式(1)可见,保护层对钢筋锈蚀的影响呈线性关系。钢筋保护层厚度除了具有延长钢筋开始锈蚀的时间外,增加保护层厚度还能提高混凝土抵抗钢筋锈蚀膨胀引起混凝土开裂的能力。

房屋结构裂缝安全检测鉴定的现场取样方法:

1、采用回弹法针对受检区域的梁和柱进行检测

采用ZC3-A混凝土回弹仪对受检区域梁和柱进行检测。按照国家行业标准《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》(JGJ/T23-2001)检测规范对受检梁和柱的强度进行抽样布点,对现场数据进行采集,后期对该材料数据进行整理推定。

回弹法主要是利用回弹仪检测普通混凝土结构构件抗压强度。由于混凝土的抗压强度与其表面硬度之间存在某种相关关系,而回弹仪的弹击锤被一定的弹力打击在混凝土表面上,其回弹高度(通过回弹仪读得回弹值)与混凝土表面硬度成一定的比例关系。因此以回弹值反映混凝土表面硬度,根据表面硬度则可推求混凝土的抗压强度。

用回弹法检测混凝土抗压强度,设备简单、操作方便、测试迅速,以及检测费用低廉,且不破坏混凝土的正常使用,在现场直接测定中使用较多。

2、采用钻芯取样法针对受检区域的梁和柱进行检测

采用混凝土钻孔取芯机对受检区域梁和柱进行抽样取芯,芯样经切削、磨平后送公司实验室进行强度测试,后期对该强度数据进行整理推定。

钻取芯样及芯样加工、测量的主要设备与仪器均应有产品合格证,计量器具应有检定证书并在有效使用期内。钻芯机应具有足够的刚度、操作灵活、固定和移动方便,并应有水冷却系统。

钻取芯样时宜采用金刚石或人造金刚石薄壁钻头。钻头胎体不得有肉眼可见得裂缝、缺边、少角、倾斜及喇叭口变形。钻头胎体对钢体的同心偏差不得大于0.3mm,钻头得径向跳动不大于1.5mm。锯切芯样时使用的锯切机和磨芯样,应具有冷却系统和牢固夹紧芯样的装置;配套使用的人造金刚石圆锯片应有足够的刚度。

芯样宜采用补平装置(或研磨机)进行芯样端面加工。补平装置除应保证芯样的端面平整外,尚应保证芯样端面与芯样轴线垂直。钻芯机、锯切机等主要设备的技术性能直接影响到芯样的质量,影响到芯样试件抗压强度样本的标准差。因此,每台设备均应由产品质量合格证并满足相应的要求。

探测钢筋位置的磁感仪,应适用于现场操作,较大探测深度不应小于60mm,探测位置偏差不宜大于±5mm

m.