

冠力科技试验检测仪器设备索引

(2023 年简洁版)

1. 混凝土温度-应力试验机(HC-TST3)



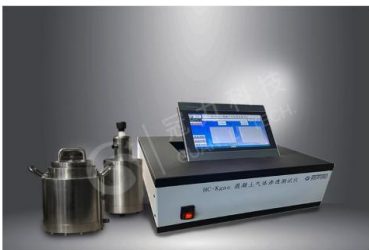
用于检测评价混凝土从浇注后的初龄期阶段开始，自身的水化温升、热膨胀系数、强度和弹性模量、温度变化和自身变形以及徐变松弛等参数随时间所产生的变化发展,检测其开裂敏感度。截止目前，温度应力试验机仍是**定量评价混凝土早期开裂敏感性最为准确的唯一设备。**

2. 全自动智能多通道维卡仪 (GL -MAWK10)

用于水泥凝结时间全自动测定的仪器。全自动测量水泥初终凝随时间变化特性和规律，自动生成数据文件。可以对 8 个样品并行测量，且自带恒温恒湿养护功能。贯入速度、贯入深度精确控制，避免人为误差，无需人工全程跟踪实验进程，智慧检测必备仪器。



3. 混凝土气体渗透测试仪(HC-Kgas)



依据气体渗透测试性原理，适用于普通混凝土、高性能混凝土、特种混凝土、UHPC 或特种砂浆的气体渗透试验。测试试样在高气密性夹具中，给定不同气压，测得透过试样气体流量得到表征气体渗透率，再通过软件自动拟合回归，得到材料本征气体渗透率。满足国家标准《混凝土气体渗透率试验方法》。

4.硬化混凝土气孔结构分析仪(HC-457)



采用计点法、导线法、面积法，分别测试硬化混凝土气泡的各项参数。用于探索混凝土引气剂对混凝土气泡特征参数的影响，评定气泡特征参数与材料配比的关系，研究气泡间距系数与抗冻耐久性指标的关系等。3分钟快速测试，操作简捷，自动生成试验报告，测试精度优异。

5.混凝土低温硫酸盐试验机(GL-DLS)

提供了电场环境，用于测定掺入石灰石粉或者石灰石类骨料的混凝土在低温硫酸盐侵蚀作用下的性能变化，同时配有脉冲电源，也适用于评价潮湿或者经常与水接触的混凝土工程在低温、硫酸盐环境下的抗侵蚀性能。符合最新标准 CECS 10166《混凝土抗低温硫酸盐侵蚀试验方法》。



6.混凝土绝热温升测定仪(GL-ATC/JR)



用于测定在绝热条件下，混凝土在水化过程中的温度变化及最高温升值；通过连续测定由于水泥的水化热使处于绝热状态的混凝土温度的上升情况，以便弄清温度的上升与材料使用年限之间的关系。采用计算机软件自适应智能温度跟踪算法，实现全温度段免修正 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 温度跟踪；50L水绝热跟踪状态下温度变动值 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ 以内持续时间大于72h（优于日本圆井制作的24h）。

7.钢筋混凝土电化学腐蚀测试系统(HC-COR)

基于电解腐蚀原理开发的一款测试系统，根据法拉第电流定律确定腐蚀量，并反映回路中混凝土等材料介质阻止氯离子侵蚀的能力。适用于采用电化学综合法定量检测混凝土中钢筋锈蚀程度、钢筋锈蚀电位、钢筋锈蚀平均截面损失率、锈蚀电流密度等。



8.智能混凝土流变仪（GL-LBY）（智能型/便携型）

提供了一种科学的测试混凝土和易性的方法，是一种全新多功能的混凝土流变仪，用于检测骨料粒径在 32mm 以下的混凝土流变性。可应用于科研、混凝土材料配比确定、生产质量控制等领域。软件自动控制采集数据，自动计算 Bingham 流变参数—屈服应力和塑性粘度，绘制曲线，储存试验结果及导出试验数据。



9.混凝土碳化试验箱(HC-HTX 12)



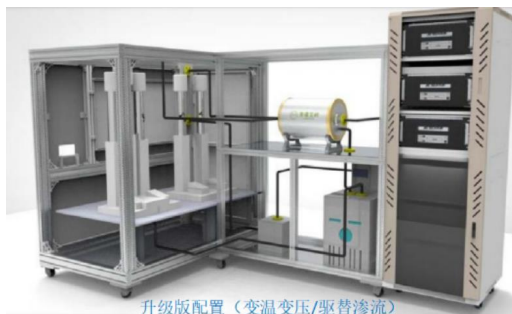
通过设置一定的 CO₂ 气体浓度、温度和相对湿度以加速混凝土试件的碳化侵蚀过程，根据试件的碳化深度来反映混凝土抗碳化能力。CO₂ 浓度和温湿度均可调可设定，数据及曲线实时显示，自动存储，中断自动恢复。符合最新国家标准《水泥胶砂碳化性试验方法》**GBT42277-2022**。

10.混凝土环境-应力耦合试验机(HC-LSBX)

通过添加荷载及高低温循环条件设计，用于混凝土试件在干湿交替环境中的抗硫酸盐侵蚀试验，以能够经受的最大干湿循环次数来表示混凝土抗环境变化性能。可程式，多模式试验，自主选择试验过程及进行顺序，且保证各模式可单独进行或交叉进行（如压力、温度、硫酸盐侵蚀）。



11.高精度磁共振混凝土微观分析仪(LMHC-MRI 12)



适用于多种尺寸混凝土试样的物性分析，准确测量孔隙度、孔隙尺寸分布、内部自由水和束缚水含量、T₂ 截止值标定、非均质性、渗透率、毛管压力曲线转化、多相流体含量区分、饱和度、有机质含量分析等重要物性参数。系统附属单元可提供稳定可靠的可控压力与温度，用以模拟不同环境及评估环境条件下的影响。

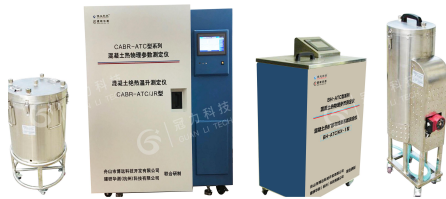
获得多项自主知识产权，处于国际领先水平，已服务于多家国内外高校及研究所。

12. 全自动砂浆高压抗渗仪 (GL-AMW)

用于测试砂浆试块在恒定高压水环境下的水渗透量，通过不同时间段的透水量实时计算出试块当前阶段的渗透率，可通过测试采集出来的数据来进行质量检测，为建筑工程提供可靠依据。



13. 混凝土热物理参数测定仪(BH-ATC/A、B)



适用于测定混凝土绝热温升、比热容、热扩散率（导温系数、导热系数）和热膨胀系数等热性能参数的专用仪器设备，拥有十多项国家发明专利和实用新型专利、软件著作权等自主知识产权，达到国际先进水平。

14. 混凝土热扩散率测定仪(BH-ATC/BYR)



适用于混凝土热扩散率（导温系数）和热膨胀系数的测定；拥有多项国家专利、软件著作权等自主知识产权，具有测试精度高、智能化操控、节能等特点。

15. 全自动水泥水化热测定仪(GL-650)



适用于中热硅酸盐水泥、低热矿渣硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥等的任何水化龄期的水化热测定。

16. 全自动混凝土凝结时间测定仪(HC-AST)



用于测定混凝土凝结时间的仪器，多项自主创新专利技术，全自动完成去泌水、启/闭试样盖、贯入、换测针、清洗、结果分析等，无需人工值守，解放人力。

17.自动维卡仪（GL-AWK）



用于检测水泥标准稠度、凝结时间的全自动仪器，适用于各类水泥的标准稠度、凝结时间的检测。只需输入水泥试样加水时间，便可以自动进行初凝时间、终凝时间的测定，极大简化了测试人员需长时间进行手工操作的工作流程。

18.金属抗碱性腐蚀性能测试仪(GL-FRDC)



用于测量采集氢气的压力；具体是通过试件夹具容器里面产生反应生成的氢气量，从而测得计算腐蚀量。

19.电磁式钢纤维定向仪(GL-DGD)

利用电磁原理，将钢纤维混凝土的钢纤维方向进行影响定向。通过调节磁场大小与方向,使钢纤维按照一定方向转动和排布,从而增强掺加了钢纤维的水泥基材料的抗拉性能、增韧效果。

20.混凝土快速冻融试验机(HC-HDK9 Y/F)



用于测定混凝土试件在水冻水融条件下的抗冻性能，4条温度数据曲线动态实时显示、自动存储。

21.混凝土快速冻融试验机(-50C)(HC-XHDK 9/F)

该设备为定制款，温度控制范围为-50℃到 35℃，试验过程可实现手动/自动转换。

22.混凝土单边冻融试验机(HC-HDD 2/3)



用于测定混凝土试件单面在（盐）水条件下的抗冻性能，微机自动控制，数据曲线动态实时显示、自动存储；高精度、低能耗，满载温差低于0.3℃；一次可同时进行2组或3组试件试验。

23.多功能建材冻融试验机(HC-JCD)



用于抗冻性要求高的水泥、混凝土试验，测定水泥混凝土气冻水溶共同反复作用的抗冻能力。以质量损失率和相对耐久性指数作为评定指标的水泥混凝土抗冻性试验。

24.混凝土低温冻融循环试验箱(HC-LCD)

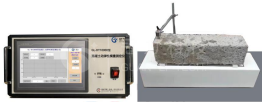
该设备为定制款，用于测定混凝土试件在气冻水溶条件下的试验。温度控制范围从-40℃~80℃（温度可循环），试验过程可实现手动/自动转换。

25.全自动混凝土硫酸盐干湿循环试验机(HC-LSB)



用于测试混凝土试件在干湿交替环境中的抗硫酸盐侵蚀性能，数据曲线动态实时显示、自动存储处理。

26.混凝土动弹性模量测定仪(GL-DT 10000)



结合国外先进技术研制开发，用于测定混凝土在冻融循环试验前后的相对动弹性模量变化。采用数字技术和模拟技术，实现高精度、高速自动扫描测量（也可以进行手动测量），适用于混凝土、石板、砖和金属材料的动弹性模量测量。

27.非接触式混凝土收缩变形测定仪(HC-NES)



通过电涡流传感器对埋入混凝土的标靶进行位移测量，精确测量出早龄期混凝土的收缩及膨胀变形，也可用于无约束状态下混凝土收缩、膨胀变形的测定。

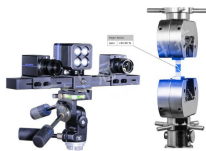
28.非接触波纹管收缩变形测定仪(HC-SC)

采用特制波纹管模具，可实现自浇筑水泥基材料收缩变化的连续监测，并且避免了重力、温度变化和模具的约束对测试结果的影响，还可控制测试环境温度。

29.激光收缩变形测定仪(GL-CONE)

用于测试砂浆、混凝土等水泥基材料的收缩膨胀性能。锥形筒内部设置有温度调节装置，在一定范围内按设定的温度保持恒温。

30.非接触光学变形测量系统(HC-OMS2)



该设备采用工业近景摄影测量、数字图像等相关方法，通过获取物体表面变形前后的数字散斑图像，追踪散斑位置和形状的变化，实现变形过程中物体表面位移及应变的测量，具有多项自主知识产权，处于国际领先水平。

31. UHPC 氯离子综合测定仪 (GL-GECP6)



该产品结合了混凝土电导率测定仪和混凝土氯离子电通量测定仪两种设备，是一种性价比高、功能全面的一体机。适用于测定混凝土试件的电导率及混凝土抗氯离子渗透性能（密实度），测试指标为混凝土试件的 6 小时电通量值（库仑）。

32.混凝土电导率&电通量测定仪(GL-ECP9)



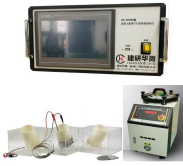
该仪器结合了混凝土电导率测定仪和混凝土氯离子电通量测定仪两种仪器的功能，性价比高、功能全面，微机自动控制，数据曲线动态实时显示、自动存储处理，可生成测试报告。

33.混凝土氯离子电通量测定仪(HC-RCP9)



用于测定氯离子在混凝土试块中的电通量（ASTM C1202），以此来确定混凝土抗氯离子渗透性能，反映混凝土抗渗性能（密实度）。

34. 混凝土氯离子扩散系数测定仪(HC-ACM6)



用于测定氯离子在混凝土中非稳态迁移的迁移系数（NT Build492、国标和公路标准），来确定混凝土抗氯离子渗透性能，反映混凝土抗渗性能（密实度）。

35. 混凝土氯离子扩散系数&电通量测定仪(HC-RCMP 6)



一机三用，可以进行电通量、扩散系数（欧标、国标）、扩散系数（恒电压，公路标准）三种试验方法，由测定仪主机、电通量试验夹具、扩散系数试验夹具和全自动真空饱水机等组成。

36. 混凝土透水系数测定仪(HC- APC)



具有全自动测定混凝土透水系数、自动分析处理数据图表、生成试验报告等功能。拥有多项自主创新专利技术。

37. 新拌混凝土水胶比/单位用水量测定仪(HC-WBR)



适用于快速测量单位用水量、水胶(灰)比（容重法）、水胶(灰)比（行业标准）、含气量、骨料密度、砂子含水率、骨料修正系数、骨料含水率等。试验全过程，软件自动记录并进行数据处理，并可无线传送至电脑。

38. 全自动氯离子电位滴定仪(APT)



适用于检测混凝土拌合物、砂子、外加剂等水溶性物质中的氯离子含量。全自动控制程序，仪器自动完成全部滴定过程。该仪器有 APT-1 和 APT-2 两种型号。

39.氯离子含量快速测定仪(HC-RCTF)



通过配备的专业软件及化学抗干扰试剂在室温下快速测定混凝土、砂、石子、水泥、拌合水等无机材料的水溶性氯离子含量，从而达到防控混凝土钢筋发生过早腐蚀的目的。

40.混凝土碱含量快速测定仪(HC-RAT)



适用于现场及实验室检测混凝土中的碱含量，也可以快速测定水泥、外加剂、掺合料、砂、石等混凝土原材料中的碱含量。

41.混凝土徐变仪（500kN\100吨\200吨）



用于测定混凝土试件在长期恒定轴向压力作用下的变形性能。设备由高刚度试件支架、徐变仪主机、自动加压系统和位移采集系统组成，其中位移采集可采用机械式（标配）、电子式（选配）和非接触式（选配）等多种方式。

42.直读式混凝土含气量测定仪(LC-615A)



该测定仪无需绘制曲线，直接测量精确读取含气量值，操作简单，重复性好。广泛应用在铁路、水利、公路桥梁、机场等施工现场及各地工程质检、外加剂生产厂、商品混凝土企业、科研院所、高校等单位。

43.直读式砂浆含气量测定仪(LS-546)



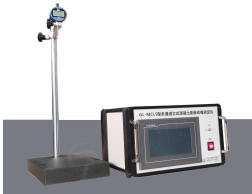
快速测试无须绘制曲线，直接读取含气量测定值；采用高精度压力传感器，数据准确，可靠性强。

44.卧式混凝土收缩膨胀测定仪(GL-WS2)



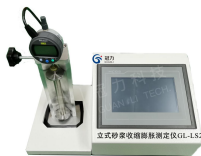
用于测量混凝土在硬化过程中的膨胀收缩试验，高精度的位移传感器配合低膨胀合金杆校准杆，测量误差在 $\pm 1\mu\text{m}$ 以内，保证长龄期测试结果的准确性和对比性。

45.多通道立式混凝土膨胀收缩测定仪(GL-MCL)



用于混凝土（砂浆）在硬化过程中的膨胀收缩试验，高精度的位移传感器配合低膨胀合金杆校准杆，测量误差在 $\pm 1\mu\text{m}$ 以内，保证长龄期测试结果的准确性和对比性，千分表等关键元器件原装进口。

46.立式砂浆收缩膨胀测定仪(GL-LS2)



通过测量硬化砂浆收缩膨胀量，评定砂浆在终凝后体积发生变化的专用仪器。千分表等关键元器件原装进口，高精度位移传感器配合低膨胀合金校准杆，测量误差在 $\pm 1\mu\text{m}$ 以内，保证长龄期测试结果的准确性和对比性。

47.环式限制收缩开裂测定仪 (GL-CY1581)



定量分析评价混凝土的开裂风险,解决平板法只能部分、不均匀的约束混凝土的收缩变形，而且试验结果对试件尺寸、材料特性、环境状况等依赖性很大、裂缝的产生无规律等问题。圆环法易操作，钢环可以为试件环的收缩提供足够完全的约束，同一半径上的应力大小比较均匀，并且可通过测量钢环内壁上的应变来计算试件中的拉应力。

48.混凝土恒温恒湿箱 (GL-BYX64)



混凝土试块、水泥试块凝养护之用。符合国家标准 GB1346《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》、GB/T17671《水泥胶砂强度检验方法》等。

49.混凝土单卧轴试验用搅拌机(HC-HJD 60)



采用水平布置单卧轴的搅拌型式，主要用于搅拌普通混凝土、轻质混凝土和砂浆等。

50.混凝土双卧轴试验用搅拌机(HC-HJS 60) (变速型、匀速型)



采用水平布置双卧轴的逆向搅拌型式，克服了混凝土实验室用搅拌设备与搅拌站生产用搅拌机结构型式不一致的矛盾，叶片采用锰钢制作，与传统的单轴搅拌机相比，搅拌效率更高、匀质性更好。

51.混凝土搅拌挤出一体机(HC-MIXER 2) (70型、80型)



采用单立轴搅拌和螺旋式挤出物料方式，可用于砂浆的连续搅拌和喷射供料，螺旋挤出电机采用进口伺服控制电机。每次最大搅拌容量为 100L，挤出压力可达 30 米，另外配备专用清洗设备。

52.混凝土平板抗开裂试模(HC-BEC)



用于测试混凝土试件在约束条件下的早期抗裂性能。设备由抗裂试模、风速计和裂缝观测显微镜组成。所有钢材均做过二次热处理，以提高刚度、强度和耐用性。