

# HS-4型混凝土渗透仪 常州华南仪器

产品名称	HS-4型混凝土渗透仪 常州华南仪器
公司名称	常州市华南仪器设备有限公司
价格	4800.00/个
规格参数	加工定制:是 型号:HS-4型 品牌:常州华南仪器
公司地址	溧城镇平陵西路与天目湖大道交叉口
联系电话	86-051987104768 13515851524

## 产品详情

hs-4型混凝土渗透仪（研制单位：常州华南仪器）

### 一、概述

混凝土是现在建筑中被广泛使用的人造石材，对于某些建筑，如水工建筑、水下、水中、地下和其他建筑工程，要求建筑物具有特殊的性能-抗渗性能 所谓抗渗性能是指构筑物所使用的材料能抵抗水和或其他液体（轻油、重油）介质在压力作用下渗透的性能。

hs-4型抗渗仪主要用于混凝土抗渗性能试验和抗渗标号的测定。同时也可利用它做建筑材料透气性的测定和质量检查，因此得到了有关生产、施工、设计、教研等部门的广泛使用。

### 二、主要技术参数

- 1、最大工作压力：4mpa
- 2、工作方式：自动稳压和手动稳压
- 3、一次可作试件数：6个
- 4、试模几何尺寸（亦称主模）

模腔上口直径： 174.8mm

模腔下口直径： 185mm

高度：153mm

- 5、柱塞泵参数：流量：0.16l/min
- 6、电动机功率：120w；电源：380v-50hz
- 7、外形尺寸：1150 × 800 × 950mm
- 8、质量：350kg

### 三、主要工作原理及其机构（见附图一）

#### 1、原理

hs-4型抗渗仪和hp-4.0型数显抗渗仪是利用密封容器内压力处处相等的原理（水位差疏忽不计），以水泵对整个系统输压，并通过电接点压力表或压力控制器加压压力的大小来实现压力水由下向上渗透压装在试模中的试件，从而测定试件抗渗性能和计算其抗渗标号的仪器。

#### 2、结构

主要由箱体、工作台，由不锈钢面板制成，并安装有6个模座及36个m12螺栓，用于安装试模之用。

#### 3、供压系统

由电动机、动力箱、水泵、水包、安全阀，管道等组成，电动机用于向系统提供动力源，动力箱用于将电动机所提供的动力源转化成往返运动的动力并提供给水泵，水泵用以向整个系统提供水压，水包用以稳定供应系统的水压并起水压源，动力箱用于将电动机所提供的动力源转化成往返运动的动力并提供给水压，并起水压源的分流作用；安全阀安装于水包中央，安全阀的作用是确保系统压力不大于4mpa

#### 4、操作台

主要由电器控制和控制阀组成。由红绿按钮开关和1只电接点压力表所组成，绿色按钮为启动开关，红色按钮为停止开关，电接点压力表用于控制供压系统的压力保持在你需要的范围，当压力指针达到上限时，水泵停止工作，由于试件渗透等原因，致使水压下降，指针逆时针转动，离开上限位置，直至到达下限位，水泵重新启动，水压上升到上限位（2）控制阀。其开启与关闭与一般阀门相同，即顺时针转为关闭，逆时针旋转为开启，每个阀相对应控制一个试模，（3）电器控制部分：由组合开关和1只压力传感器相连接的控制器所组成。组合开关控制抗渗仪电源，“0”位为关“1”位为开；控制器用语控制供压系统的压力保持在你需要的范围。关于控制器的操作说明详见附录《数显抗渗仪压力控制器操作说明》

### 四、安装及使用

#### 1、准备

- a、将抗渗仪器放置在平整、坚实的室内基础上，
- b、关闭位于箱体右下方的放水卸压阀
- c、开启6个控制阀
- d、初次使用，注水入箱，开启控制阀，启动电源，至6个模座内水溢出为止，以便排出系统内空气。

e、关闭控制阀

## 2、试件制作及安装

a、试件成形养护，根据设计所要求的材料配比用成形模（亦称副模）制作成形，然后按部或国际标准的规范进行掩护。

b、将养护好的试件表面晾干，然后在其侧面涂山熔化的密封材料（火漆或密封蜡）注意试件两端面，严禁涂有密封材料。

c、将试模加热到40℃，然后将涂有密封材料的试件装入模腔，再在压机上（螺旋压力机或借用实验室的压力实验机）将试件压入试模中并冷却至常温，最好使用本厂配套生产的dl-200kn型液压脱模机，既可装、脱模、又可劈裂试件，观察渗水深度。

d、将装压好试件的试模安装在抗渗仪的工作台上，并均匀的拧紧螺丝帽

3、接通电源，红色信号灯亮，将电接点压力表上限指针调至0.1mpa 下限指针与之可靠近但不能同时接触（约小于上限指针0.05mpa),然后摁绿钮启动电源，此时水泵开始工作，电接点压力表指针随水压上升而顺时针转动，注意观察压力上升是否正常，系统有无渗漏水现象，如有异常则应排除后才能进入试验。按附录操作说明执行。

4、开启控制阀，即向相应的试体送入水压，注意观察试模底部有无渗出，如有渗出则需拧紧相应部位的压紧螺帽。 <http://www.czyqw.com>

5、进入正常试验后，每隔8小时增加工作压力0.1mpa，随时观察试件端面有无渗水情况，如有渗水，则关闭相应的控制阀。

6、当6个试件中有3个试件的端面有压力水渗出时，即可停止试验，记下十时毫的水压作为计算依据。

7、试验结束，切断电源，打开放水卸压阀，使系统压力降至零，取下试模，

8、从试模中压出试件，并清洗试模、模座、涂上防锈油，以备再用

## 五、结果计算

1、混凝土抗渗标号以每组六个试件中四个未出现透水时的最大水压表示，其计算式为： $s=10h-1$ 其中： $s$ -抗渗标号 $h$ -六个试件中第三个渗水时的压力（mpa）

2、如压力加至1.2mpa经过8小时，渗水仍不超过2个，混凝土抗渗标号应大于或等于12，即 $s=12$

## 六、维护与保养

1、对工作环境的要求：周围大气温度为5℃ -45℃；相对湿度 < 80%，不长期在含腐蚀性气体的环境中工作

2、水源应清洁无杂质

3、动力箱油在出厂时已加好，以后每半年打开后箱盖及动力箱盖，以更换一次20号或30号机械润滑油，油量以加到接近主轴中心县为准（约600ml）

4、每半年检查一次动力箱底部有无积水（此项工作可在换油时同时进行），并判明是否水泵密封圈损坏

，如损坏则需要更换。

5、如环境温度低于0℃，则需放水，卸压阀放空内的全部水源，一面结冰损坏系统的零件。

## 七、故障排除

以下解决方法应在排除管道、泵、阀各借口处渗漏情况后实施

- 1、系统压力起步时间较长，可判断管道内有空气，参照出次使用排出空气
- 2、系统没有压力，一般为水泵内密封圈磨损造成密封不严，更换。

## 八、仪器的包装与运输

运输前应用木箱（内壁有防水层）包装，并用螺栓将箱固定好，运输中箱体倾角不大于25°，并避免撞击和剧烈震动。

本产品的加工定制是是，型号是HS-4型，品牌是常州华南仪器，测量范围是 185mm，重量是350（kg），外形尺寸是1150×800×950mm（mm），适用范围是混凝土渗透仪，适用介质是混凝土渗透仪