

# 湿也恒温恒湿机厂家

产品名称	湿也恒温恒湿机厂家
公司名称	杭州湿也电器设备有限公司
价格	28800.00/台
规格参数	品牌:湿也 功率:10KW
公司地址	杭州大江东产业集聚区
联系电话	15824121450

## 产品详情

### 工作原理

恒温恒湿机由制冷系统，加热系统，控制系统，湿度系统，送风循环系统，和传感器系统等组成，上述系统分属电气和机械制冷两大方面。下面叙述几个主要系统的工作原理和工作过程。

#### 1.制冷

系统：制冷

系统是恒温恒湿机的关

键部分之一。一般来说，制冷方式都是机械制

冷以及辅助液氮

制冷，机械制冷采用蒸汽压缩式制冷，它们主要由压缩机，冷凝器

，节流机构和蒸发器组成。如果我们试验的温度低温要达到-55，单级制冷难以满足要求，因此恒温恒湿机的制冷方式一般采用复叠式制冷

。恒温恒湿机的制冷系统由两部分组成，分别称为高温部分和低温部分，每一部分是一个相对独立的制冷系统。高温部分中制冷剂的蒸

发吸收来自低温部分的制冷剂的热量而汽化

；低温部分制冷剂的蒸发则从被冷却的对象（试验机内的空气）吸热以获取冷量。高温部分和低温部分之间是用一个蒸发冷凝器联系起来，它既是高温部分的冷凝器，也是低温部分的冷凝器。

2.加热系统：加热系统相对制冷系统而言，是比较简单。它主要有大功率电阻丝组成，由于试验要求的升温速率较大，因此加热系统功率都比较大，而且在试验机的底板也设有加热器。

3.控制系统：控制系统是综合试验箱的核心，它决定了试验机的升温速率，精度等重要指标。试验机的控制器大都采用PID控制，也有少部分采用PID与模糊控制

相

组合

的控制方式。由于控制系统基本上属于软件的范畴，而且此部分在使用过程中，一般不会出现问题。

4.湿度系统：湿度系统分为加湿和除湿两个子系统。

加湿方式一般采用蒸汽加湿法，即将低压蒸汽直接注入试验空间加湿。这种加湿方法加湿能力，速度快，加湿控制灵敏，尤其在降温时容易实现强制加湿。

除湿方式有两种

：机械制冷除湿和干燥除湿。机

械制冷除湿的除湿原理是将空气冷却到露点温度以下，使大于饱和含湿量

的水汽凝结析出，这样就降低了湿度。干燥器

除湿是利用气泵将试验箱内的空

气抽出，并将干燥的空气注入，同时将湿空气

送入可循环利用的干燥进行干燥，干燥完后又送入试验箱内，如此反复循环进行除湿。现在大部分综合试验箱采用前一种除湿方式法，后一种的除湿方法，可以使露点温度达到0 一下。适用于有特殊要求的场合，但费用较贵。

5.传感器系统：传感器主要是温度和[湿度传感器](#)

。温度传感器应用较多的是铂电

组和热电偶。湿度的测量方法有两种：[干湿球温度计](#)

法和固态电子式传感器直接测量法。由于干湿球法测量精度不高，现在的恒温恒湿箱正逐步的以固态传感器代替干湿球来进行湿度的测量。