



中文版本

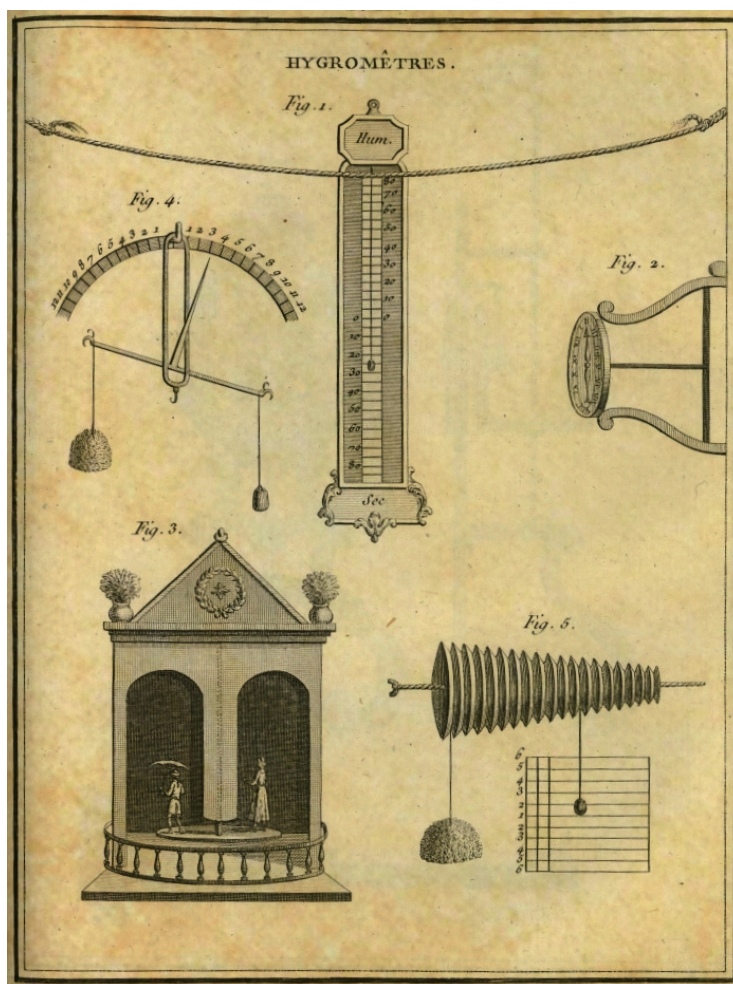


朱茂雅克

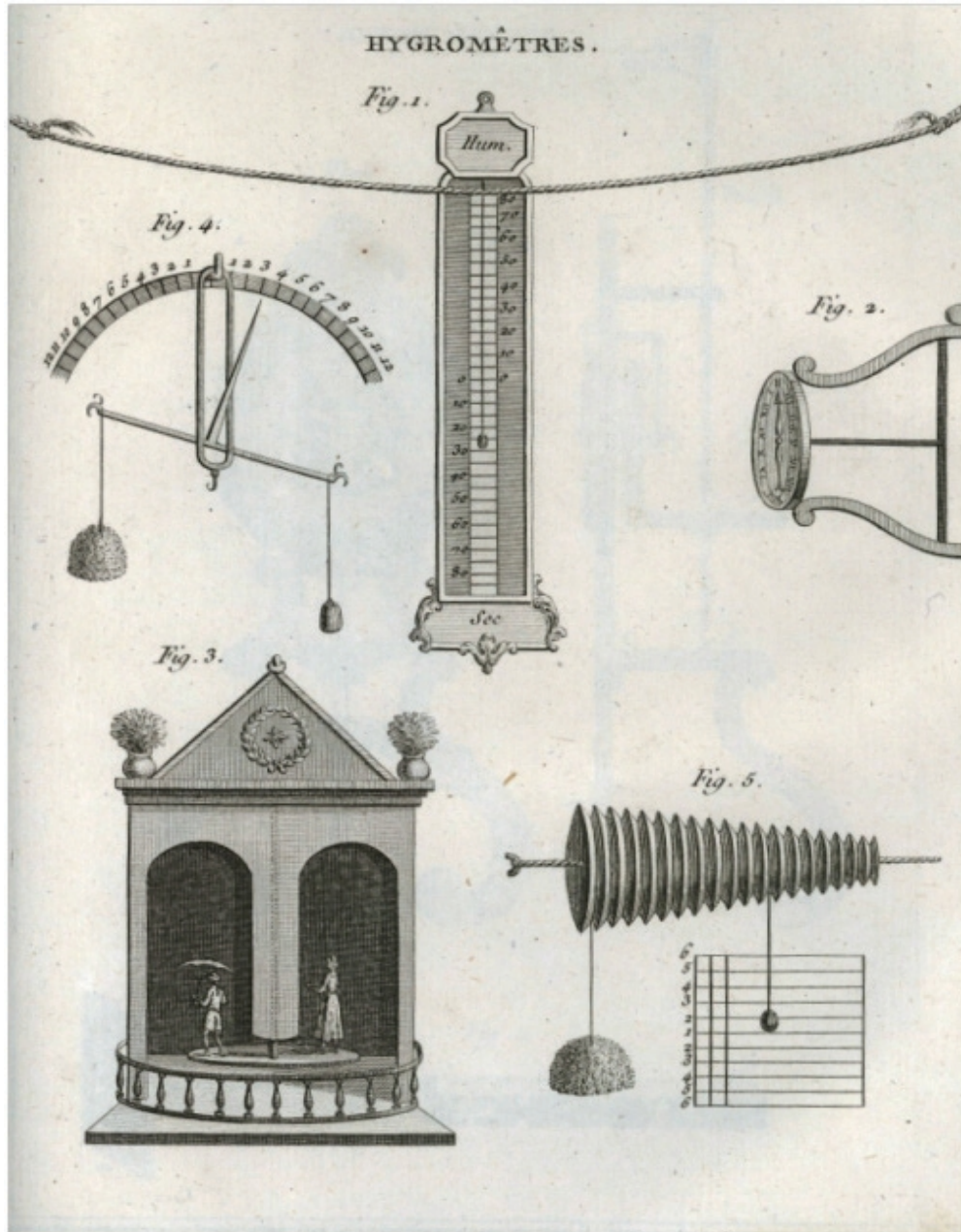
与加热相关的技术历史

第 8 章

湿度开关的历史介绍



湿度开关的历史介绍



一些湿度测量装置，第 18 世纪 (Ultimheat 收藏品)

相对湿度的控制器是相当的新颖，首个机械装置始于 20 世纪早期是用于这个目的，与中央供暖系统和空调的发展，及环境的概念有关。

阻碍这些装置发展的其中一个关键，就是找出测量元件，以提供相对湿度的变形或延伸功能。

从古代起就注意到羊毛的重量会随湿度而增加。1450 年，德国主教尼古拉·库萨在这个变量上做实验，总结出大气湿度是可以测量的。

接下来的几个世纪使用了很多材料和方法，取得或多或少的收获：猫肠道的伸展性（约 1600 年，Santorio Santorio）、纸条的伸展性 (Folli Francisco, 1660)、吸湿的盐、野生燕麦须的弯曲 (1665 Hookes)，人类头发的伸展性 (Horace Benedict de Saussure, 1783)。

湿度开关的历史介绍

这个仪器是后者发明的，为相对湿度的可比较和可再生的测量奠定了基础。

1815 年，法国科学家 Joseph Louis Gay-Lussac 科学地建立了头发的延伸性与空气中湿度的非线性连接关系。

1882 年，巴黎的理查德公司使用弯曲的公牛角带，研发了湿度记录器。1990 年美国的约翰逊用弯曲的枫叶发明了第一个用于空调的控制湿度的装置。并自创造“恒湿器”一词。1903 年他在美国为威尔斯·卡里尔制造的空调提供了首个安装。

从那时起，这些控制器的英语用词是 humidistats (恒湿器)，humidostats (湿度调节器)，法语是 Hygrostat。

湿度计和恒湿器使用头发和其他有机材料进行湿度感应，在 20 世纪已经使用了超过 60 年。他们其中的一个缺点就是由于测量元件的老化，在它们的变形属性中是逐渐变化的。

1938 年由于尼龙的发明，技术的突破以致现代恒湿器的发展。

尼龙是一种塑料材料，其延伸率是根据相对湿度而定的，这是最重要的，而且它很快被认可用于湿度测量。

1952 年，美国 Honeywell 发明的第一款有效的机电恒湿器是用头发进行测量的。

1965 年，同一间公司用尼龙带替代头发。

因此，以细纤维或超薄膜带的形式，达到了快速的响应时间，尼龙成为了恒湿器里的标准传感元件。

Ultimheat 制造的恒湿器使用特殊加工的几微米厚的尼龙薄膜制成。