

露点的含义



姓名 钟建军
Festo 技术支持
2020 年 4 月 17 日

关键词:

露点温度；大气露点、压力露点。

摘要:

本文介绍了露点温度、大气露点、压力露点的含义以及大气露点和压力露点对应的关系。

目标群体:

本文仅针对有一定气动基础的工程师。

声明:

本文档为技术工程师根据官方资料和测试结果编写，旨在指导用户快速上手使用 Festo 产品，如果发现描述与官方正式出版物冲突，请以正式出版物为准。

我们尽量罗列了实验室测试的软、硬件环境，但现场设备型号可能不同，软件/固件版本可能有差异，请务必在理解文档内容和确保安全的前提下执行测试。

我们会持续更正和更新文档内容，恕不另行通知。

目录

1 露点、露点温度、压力露点、大气露点的含义	4
2 压力露点和常压露点之间的对应关系	4

1. 露点、露点温度、压力露点、大气露点的含义

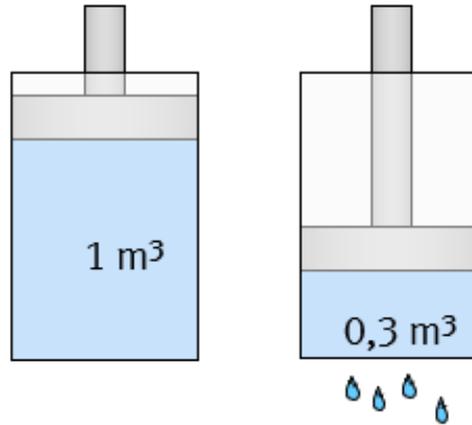
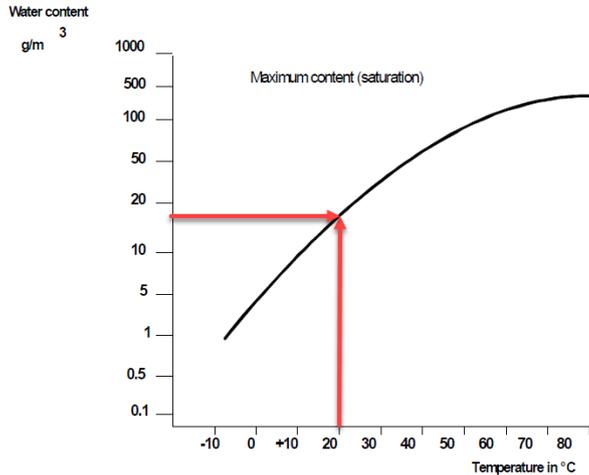
露点：湿空气中的水蒸气含量随着温度及压力变化而变化。

露点温度：就是指在一定的压力下，使不饱和湿空气温度下降，直到其中的水蒸气达到饱和状态，水蒸气开始凝结水滴而从空气中析出的温度。露点温度分压力露点、大气露点。

压力露点：是指高于大气压力的压力下水份凝结的温度。

大气露点：是指在大气压力下水份凝结的温度。

一般使用冷却和压缩两种方法来干燥空气。



例如在空气温度 20 度时，1 立方米中含有大约 17 克的水。
如果温度降到 5 度，1 立方米中含有大约 7 克的水。

1 m³ 的 3 bar 压缩空气就比 7 bar 的压缩空气可容纳更多的水

2. 压力露点和大气露点之间的对应关系

压力露点与大气露点的关系见图1-1。在图中可以找出大气露点为-30°C对应的1MPa压力的压力露点为0°C。即1MPa压力下冷却到0°C出现水滴的空气，减压到大气压后要冷却-30°C才出现水滴。

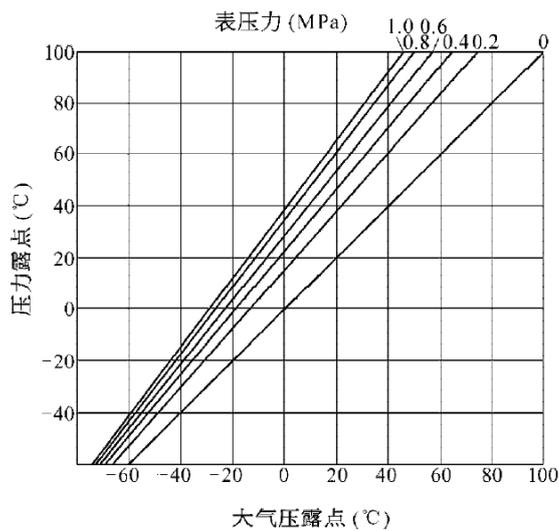


图 1-1 压力露点与大气露点关系