

拉力试验机的分类

拉力试验机通常也称为材料试验机、万能试验机，是采用机械加力来对材料进行拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离等力学性能试验的精密检测仪器，其使用行业范围广泛，是材料开发、物性试验、教学研究、质量控制、进料检验、生产线随机检验等不可缺少的检测设备。拉力试验机的分类方法如下：

一、按照自动化程度高低可分为

1. 指针式拉力试验机：这种传统型的拉力试验机由于测试精度低，性价比低，现在已经基本上被数显式拉力试验机淘汰。但是在小力量范围内，就是我们常见的拉力计，常被工厂用于小制品的简单力量测试，因其价格低廉，还是颇受欢迎。

2. 数显式拉力试验机也称为微电脑型拉力试验机：测试数据直接显示在液晶屏上，测试项目比较固定，常用于工厂的质量控制。

3. 电脑系统拉力试验机：是最通用的拉力试验机，由于测试数据通过电脑采集，再经过软件程序的计算处理得出用户想要的最终数据，而且可以通过报表的方式打印出来。常用于科研单位、检测机构、新产品开发等。

二、按照控制系统可分为

1. 变频系统拉力试验机：采用变频马达控制系统，拉伸、压缩速度通过变频调速器控制。

2. 伺服系统拉力试验机：采用伺服马达控制系统，拉伸、压缩速度及位移控制更准确。伺服马达系统为伺服控制系统，采用智能反馈型运算，可以定速测试、循环测试、编程测试等。

3. 其他驱动方式拉力试验机：通过直流马达控制，该驱动方式的拉力试验机由于性价比低，现已逐步被淘汰。

三、按照行业及功能特点可分为

1. 金属拉力试验机：金属材料拉伸强度大，延伸率小，需要配置金属标点引伸计。

2. 橡胶拉力试验机：橡胶或弹性体延伸率比较大，需附带大标点伸长装置，同时夹具设计要考虑适合橡胶的特性、不能打滑。可增配O型圈夹具、轮胎行业装用夹具等。

3. 塑料拉力试验机：塑料的拉伸强度比橡胶大，延伸率有大有小，且常常要测试三点抗弯试验。

4. 纺织拉力试验机：纺织行业需要测试织物面料剥离、穿刺、撕裂，单纱拉伸等测试，夹具及软件比较特殊。

5. 纸张拉力试验机：纸张需要测试拉伸强度、环压强度、竖压、平压、边压、剥离强度等，夹具较多。

6. 皮革拉力试验机：皮革需要测试拉伸强度、撕裂强度等，测试项目比较简单。