

压力试验机夹具的基本性能

1.压力试验机夹具对强度要求:

通过夹具夹持试样（或产品）对试样进行加力，夹具所能承受的试验力的大小是夹具的一个很重要的指标，它决定了夹具结构的大小及夹具操作的劳动强度的大小，试样材质有金属和非金属之分，形状有大小之分，材料的成分组成各种各样，试样所能承受的试验力小到几十厘牛（如纺织用氨纶丝），大到几十吨如普通钢材等国内电子式试验力为 600KN,0.5 级机，试样尺寸小到直径 $\phi 0.006\text{mm}$ 的金丝，大到直径 1m 的 PVC 管材等，这就要求根据不同的试验力、试样的形状大小选择设计不同的夹具。

2. 对压力试验机夹具材料的要求。

①. 对一般的金属及非金属试样，夹具的钳口直接与试样接触，一般都选用优质合金结构钢，合金高碳钢或低碳合金钢、冷作模具钢等，通过适当的热处理工艺淬回火、渗碳淬火等增加其强度、耐磨性。有时也在钳口处镶装特种钢材，或在钳口表面喷涂金钢砂等。

②. 对一些小试验力的夹具，与试样接触的表面采用粘软质胶皮等。（例如：塑料薄膜、纤维丝等试样的夹具夹持面，）

③. 夹具体一般采用优质中碳钢、合金结构钢，通过适当的热处理工艺增加其力学性能。有时为了减轻重量也采用铝合金等有色金属及特种金属。有时也采用铸造结构铸钢,铸铝等

3. 对压力试验机夹具结构的要求:

夹具的设计主要依据材料的试验标准及试样（特指成品及半成品）的型状及材质。以上所说的试验标准是指 ISO、ASTM、DIN、GB、BS、JIS...等，还有企业标准、行业标准等，这些标准中一般都对试样制样及试验方法都有严格的规定，厂家需要根据试样及试验方法的不同设计不同的夹具。对于特殊试样（成品及半成品的）使用的夹具，主要根据试样的型状及材质设计夹具。