

YCWB轻型千斤顶的长期运行性能试验

李文献

YCWB轻型千斤顶是YCW型千斤顶的换代产品, 是企业通过ISO9000质量体系国际认证以后开发的首批产品之一, 其研制步骤均严格按ISO9000标准的要求进行, 产品质量得到了很好的保证。其主要特点是: 体积小、重量轻、性能好。YCWB轻型千斤顶的研制成功不仅使其成为国内市场同类产品中的主导产品, 而且进入了国际市场。

现代企业的竞争是技术的竞争, 而技术的竞争是以新产品的竞争来体现的, 在技术含量相同的情况下, 新产品研制周期的长短决定了现代企业竞争的成败。因此各企业采取各种手段来缩短新产品的研制周期。要想缩短新产品的研制周期, 就必须要有了一定的物质基础, 即试验设备的先进性。

本企业是以生产预应力千斤顶的资深企业, 最大限度地缩短千斤顶的研制周期是我们的努力的目标, 按中华人民共和国建筑工业行业标准JG/T5028-93《预应力用液压千斤顶》的要求, 象YCWB轻型千斤顶这样的新产品必须经过型式试验。

型式试验包括空载运行性能、满载运行性能、超载运行性能、长期运行性能、负载效率五项性能试验。前三项性能试验是千斤顶的出厂检验指标, 一般的千斤顶生产企业都会有这三种试验设备, 长期运行性能试验是检验千斤顶长期运行性能的一个综合指标, 可通过试验室试验或现场试验的方法进行。长期运行性能试验过程中, 不更换、不维修预应力液压千斤顶本机零件, 而本机能正常工作的, 则千斤顶长期运行性能试验合格。

试验室试验在公称油压和设计规定流量条件

下进行, 工作行程不应小于预应力用液压千斤顶张拉行程的2/3, 累计运行时间不应少于200小时, 或往复动作次数如下表:

千斤顶的张力T (kN)	往复动作次数 (次)
$T \leq 600$	1万
$600 < T \leq 1200$	0.5万
$1200 < T \leq 5000$	0.3万

现场试验是在接近试验室试验工况条件下进行, 千斤顶的累计运行时间不应少于200小时。

现场试验的方法是: 先选择好接近试验室试验工况条件的工地, 然后把千斤顶运到现场进行试验, 试验时的累计运行时间不应少于200小时, 试验完成后把千斤顶运回工厂。这一方法是在不具备试验室条件的情况下才采用的方法, 它有以下缺点:

1、试验现场不好选择: 对“接近试验室试验工况条件的工地”中的“接近”两字, 不同的人就有不同的理解, 选择的余地较大, 试验结果必然有较大的差别。再者, 千斤顶要做试验时如果没有适合的现场, 那只能延期。

2、试验时的累计运行时间的计算也是一个不定因素。

3、现场试验用的总时间比较长而且有不可预见性: 快的半年, 慢的要一年。

4、试验结果的准确性: 试验工况条件和试验累计运行时间中的不定因素, 势必影响到试验结果的准确性。千斤顶长期运行性能试验是对千斤顶综合性能的检验, 试验过程中含有水分, 开发出来的新产品的质量是没有保障的。

为了缩短千斤顶新产品研制的周期, 我们进行了不懈努力, 其它环节的问题都解决了, 就是千斤顶型式试验中千斤顶的长期运行性能试验占用了本企业新产品研制的大部分时间, 如果本企

