

材料试验机支撑夹具的改进

王祖贵 张 松 汤东林 何初阳

(合肥天力汽车油泵有限责任公司, 合肥 230041) [威胜利(中国)工程有限公司, 合肥 230601]

摘要 针对材料试验机原来配备的塑料波纹管弯曲特性试验支撑装置在使用时很不稳定, 影响试验结果稳定性的问题, 根据国际先进的技术资料对其进行改进, 能自动而又迅速地使试样受力点保持在支撑点的中心, 不仅试验结果稳定, 而且大大提高了试验工作的效率。

关键词 试验机 夹具 改性

塑料波纹管要经常进行弯曲特性试验, 常用的试验装置示意图见图 1。试验的支撑装置直接制约着试验的稳定性以及试验操作的难易程度, 而材料试验机原来所配备的的塑料波纹管弯曲特性试验的支撑装置使用不便且支撑效果不好, 因此使笔者萌生改进这项支撑装置的想法。

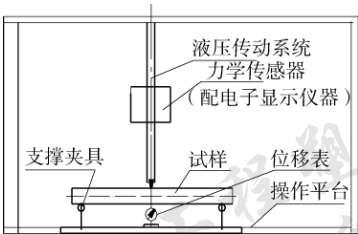


图 1 常用试验装置示意图

1 原来配备的支撑夹具

试验机原来配备的支撑夹具见图 2。

使用原来配备的支撑夹具存在以下几个缺点:

(1) 支撑托架的横枕是 30 mm ×200 mm 的圆柱, 管材试样在圆柱形的横枕上容易滚动, 使试验操作很不稳定; (2) 试样的受力点很难保持在支撑点的中心, 为了稳住试样通常需要辅之捆绑和夹持, 从而影响试验精度, 使试验结果明显波动; (3) 试验费时费力, 工作效率低。

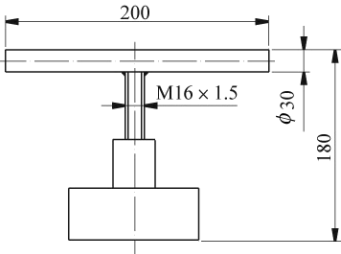


图 2 原来的支撑夹具

2 塑料波纹管弯曲特性试验的技术规范

根据国际先进技术资料规定, 塑料波纹管弯曲特性试验装置示意图见图 3。其装置呈简支形式, 试样有三点的弯曲, 且在中间施加一载荷, 两支撑点的

的距离是 1 000 mm, 并在试样跨中的下面安装位移测量仪器。

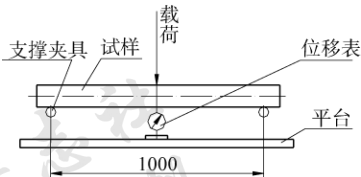


图 3 技术资料规定的弯曲特性试验装置示意图

3 重新设计的改进支撑夹具

重新设计制作的支撑夹具如图 4 所示, 其中新横枕如图 5 所示。

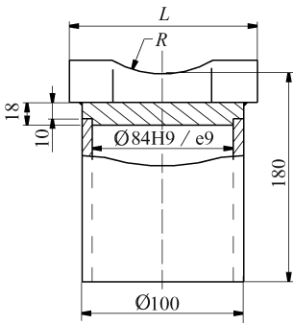


图 4 改进后的支撑夹具

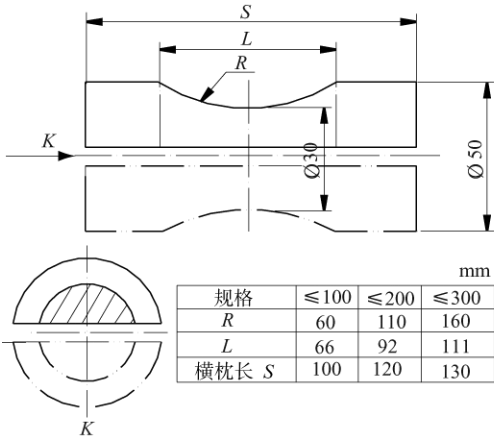


图 5 改进后的横枕

改进后的支撑夹具横枕由原来的圆柱形改为圆弧形,在试验操作中,能自动而又迅速地使试样受力点保持在支撑点的中心。支撑部分也由原来 M16 螺杆改为稳定的 100 mm 空心圆柱,创造了稳定的试验条件。上部的横枕可以根据需要进行更换,上下之间的配合为间隙配合,更换时十分方便。

4 结语

新夹具投入使用以来,效果十分显著。在试验操作时,能自动而又迅速地使试样受力点保持在支撑点的中心,一改原来辅之捆绑的不科学现象,不仅试验结果稳定,而且大大提高了试验工作的效率。并且由于支撑稳固,试验装置特别稳定。

IMPROVEMENT OF SUPPORT CLIP-TOOL ON MATERIAL TRIAL MACHINE

Wang Zugui, Zhang Song

Tang Donglin, He Chuyang

(Hefei Tianli Automobile Oil Pump Co. Ltd., Hefei 230041, China) [VSL(China) Engineering Co. Ltd., Hefei 230601, China]

ABSTRACT Aiming at the problem that the support clip-tool for bend property test of plastics corrugated tube is not steady, which can affect the steadiness during the operating, the clip-tool is improved according to the international advanced technology. The improved equipment can keep the action point of sample at the center on support poit automatically and rapidly. Not only the test results are steady, but also the efficiency is greatly increased.

KEYWORDS trial machine, clip-tool, improvement

中东塑料包装机械需求巨大

最近的一项市场调查表明,中东是一个有待开发的大市场,尤其对包装机械的需求更是十分强劲,中国的塑料包装机械在中东将有很大的发展空间。中东市场上需求最大的机型为质优价廉的半自动水平的垂直包装机;其次为瓦楞纸箱生产线、PET 塑料瓶生产线、香皂水平包装机;另外,用于奶酪和黄油的水平填充、密封机械和奶油装罐机的需求正呈持续增长趋势。

目前各国包装设备在埃及市场所占份额为:埃及 30%、意大利 18%、中国 15%、德国 10%、西班牙 8%、美国 5%、英国 5%、印度 5%、中国台湾省 2%、其它国家 4%。由此可见,中国的份额还有很大的拓展空间。另外,阿联酋的塑料工业生产设备主要从欧洲、日本进口,其中日本占 25%,意大利占 20%、中国占 3%,但价格上还是中国的塑机占有优

势。近年来,中东地区经济增长迅速,是世界上人均收入最高的地区之一。中东也是世界人口增长最快的地区,高出生率及石油财富引致的移民是当地经济发展的动力,预计到 2010 年中东地区人口将达到 17.1 亿。这将形成一个仅次于欧共体、美国、日本和中国的大市场。国际社会对中东的发展报以极大的关注和支持,这必将给中国发展与扩大同中东地区的经济合作提供良机。

(郑直)

韩国 LG 在廊坊建设工程塑料项目

LG 集团通过市场调研和实地考察认为,在中国生产工程塑料产品具有极大的优势和广阔的市场前景。日前,总投资 4000 万美元的韩国 LG 公司工程塑料项目正式签约并落户廊坊。该项目一期投资 1250 万美元,注册资本 500 万美元。预计投产后可年产工程塑料 2 万 t,实现销售收入 2.26 亿元,利税 5000 万元。

(沈镇平)

欢迎查询有关广告

对于在我刊刊登的所有广告,如读者需要查询更详细的资料或了解情况,请填好《读者查询广告资料服务卡》后寄回或来函。本杂志社将为您提供或转请有关单位提供资料,以满足您的要求。如需购买任何广告单位的材料、设备、仪器及配件等产品,我社将帮助您联系,以保证产品质量,争取优惠价格。欢迎各单位在我刊刊登广告。刊登办法函索即寄。

《工程塑料应用》读者查询广告资料服务卡

No _____

读者姓名 _____ 单位 _____

通讯地址 _____ 电话 _____ 邮政编码 _____

欲获得《工程塑料应用》 _____ 年第 _____ 期第 _____ 页 _____

广告中有关 _____ 的详细资料。

如空位不够,请另附纸。填好后请寄回。

山东省济南市 108 信箱杂志社

邮政编码: 250031