



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203224413 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201320225094. 3

(22) 申请日 2013. 04. 28

(73) 专利权人 河南中光学集团有限公司

地址 473000 河南省南阳市工业南路 508 号

(72) 发明人 陈世良 王莉 郭华芝 张克强

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所

(普通合伙) 41117

代理人 秦舜生

(51) Int. Cl.

G01N 3/40(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

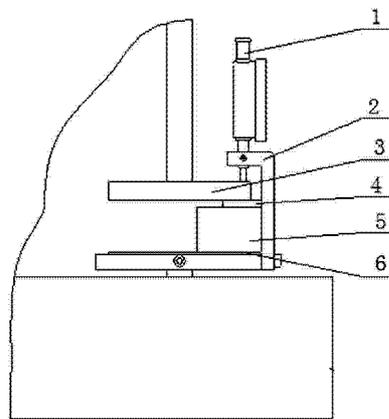
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置,检测装置具有固定在拉压试验机下底板上的支架,其中:所述支架延伸至拉压试验机上压板的上部具有折弯部,所述折弯部固定有千分表头,所述千分表头用于测量拉压试验机上压板下压的尺寸,所述拉压试验机下底板上放置有垫座,垫座上放置有用于检测拉压试验机变形量的变形标准块。对尺寸小变形量较小的蝶形垫圈类零件的特性弹力值进行测量时,通过在拉压试验机上配装本实用新型检测装置,可克服拉压试验机自身刚性变化以及无法精确确定变形量值的缺陷,确保蝶形垫圈类零件特性弹力值测量的正确性与重复测量精度,保证提供数据准确。



1. 一种小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置,具有固定在拉压试验机下底板上的支架,其特征在于:所述支架延伸至拉压试验机上压板的上部具有折弯部,所述折弯部固定有千分表头,所述千分表头用于测量拉压试验机上压板下压的尺寸,所述拉压试验机下底板上放置有垫座,垫座上放置有用于检测拉压试验机变形量的变形标准块。

## 小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于弹力测试仪器技术领域,具体涉及一种小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置。

### 背景技术

[0002] 在产品设计中经常遇到典型零件蝶形垫圈,在一些重要使用场合需要给出在一定的变形下的特性弹力值,因为无专用测量工具,特性弹力值的测量一般是在弹簧拉压试验机(以下简称试验机)上进行。但是在试验机上具体测量实践中发现准确测量在一定变形下的特性弹力值有以下不足:a)试验机自身刚度不足产生小变形带来的弹力值变化;b)在试验机上不易准确确定零件的变形量值。正是由于以上两点的存在,造成准确测量蝶形垫圈的特性弹力值困难,特别是小尺寸、小变形的蝶形垫圈特性弹力值准确性和重复性得不到保证,使得在生产实践中无法获得准确特性弹力值数据。

### 发明内容

[0003] 克服所存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种精度高,可准确测量蝶形垫圈特性弹力值的小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:该小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置,具有固定在拉压试验机下底板上的支架,其特征在于:所述支架延伸至拉压试验机上压板的上部具有折弯部,所述折弯部固定有千分表头,所述千分表头用于测量拉压试验机上压板下压的尺寸,所述拉压试验机下底板上放置有垫座,垫座上放置有用于检测拉压试验机变形量的变形标准块。

[0005] 采用上述技术方案的有益效果:该小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置是配装到试验机上的辅具,该装置上设有千分表头,将千分表头固定到支架上并将触头与拉压试验机上压板表面接触,精确指示弹性垫圈变形量的变化,以及在相应变形量时由拉压机得到弹性垫圈的弹力值,可直接从拉压试验机上读取弹力值,直观方便。该装置还具有变形标准块,变形标准块标定垫圈设定的变形量零位点,同时修订拉压机在检测弹力值范围内的设备刚性变形所带来的误差,保证检测数据的重复精度。与现有技术相比,该检测装置能准确测定和指示变形值,同时有效克服了拉压试验机上下压板在受压过程中因刚性不足产生变形带来弹性力值的变化,保证了特性弹力值测量的准确性和稳定性。经过实践,效果较好,对保证产品质量起到了很好的作用。

### 附图说明

[0006] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图 1 所示的小尺寸碟形垫圈特性弹力值检测装置,具有固定在拉压试验机下底板 6 上的支架 2,所述支架延伸至拉压试验机上压板 3 的上部具有折弯部,所述折弯部固定有千分表头 1,所述千分表头用于测量拉压试验机上压板下压的尺寸,所述拉压试验机下底板 6 上放置有垫座 5,垫座上放置有用于检测拉压试验机变形量的变形标准块 4。

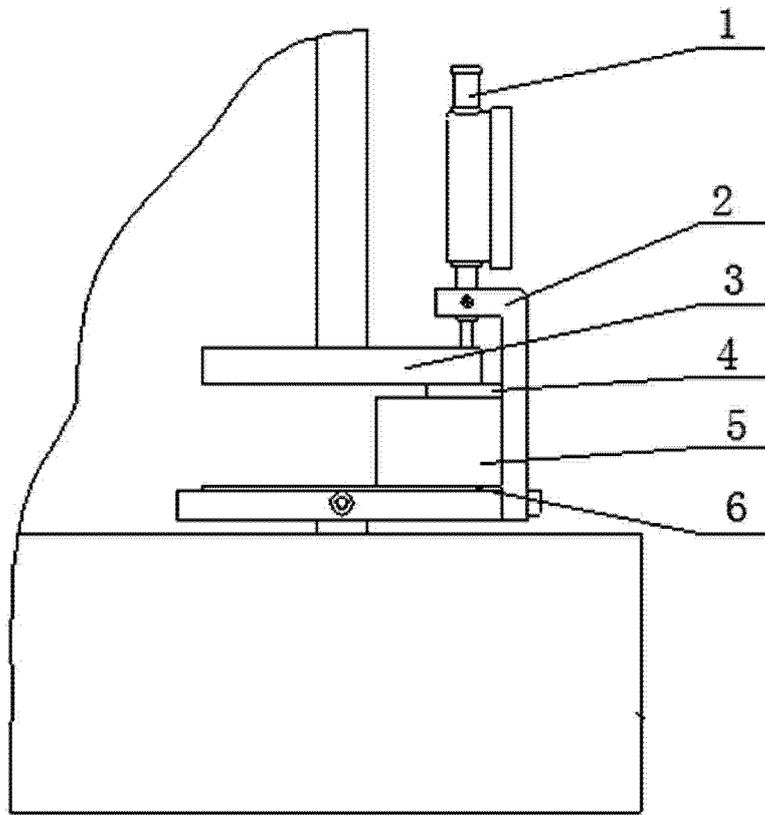


图 1