



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206546295 U

(45)授权公告日 2017.10.10

(21)申请号 201720241317.3

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 内蒙古工业大学

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市新城区爱民街49号

(72)发明人 薛江平 黄东男 玄东坡

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 李思霖

(51) Int. Cl.

G01N 3/04(2006.01)

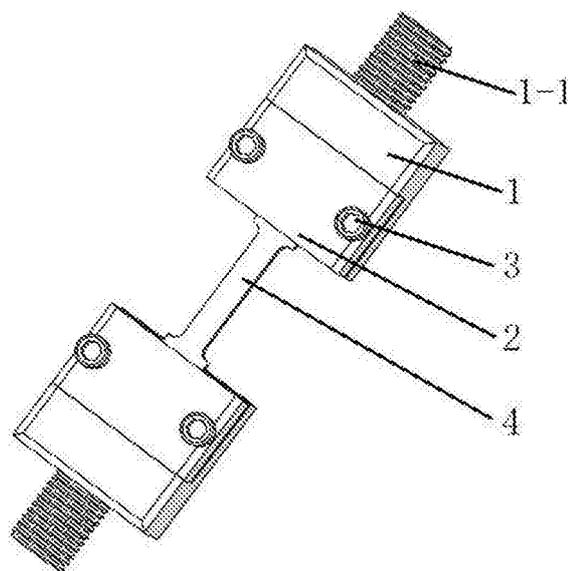
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种非标准拉伸试样夹具

(57)摘要

本实用新型是一种非标准拉伸试样夹具,包括主夹块,副夹块,紧固螺钉。主要解决一些非标准拉伸试样尺寸过小难以夹持或部分特殊用途拉伸试样难以与拉伸试验机钳口配合安装的问题。试样一端的夹持段放置在主夹块的装样区,副夹块压在试样之上,副夹块上加工有与主夹块上相对应的螺纹孔,拧紧紧固螺钉,主夹块、副夹块与紧固螺钉配合安装,试样另一端采用同样方式安装,安装完毕后,将主夹块上的螺柱对应安装在拉伸试验机的螺纹钳口处,完成试样装卡,操作简单。



1. 一种非标准拉伸试样夹具,包括主夹块、副夹块和紧固螺钉,所述的主夹块上加工有螺纹孔与锯齿状装样区。
2. 根据权利要求1中所述的一种非标准拉伸试样夹具,其特征在于:所述的主夹块上加工有与万能试验机上螺纹钳口配合安装的螺柱。
3. 根据权利要求1中所述的一种非标准拉伸试样夹具,其特征在于:所述的副夹块上加工有锯齿状装样区和与主夹块上对应的螺纹孔,与主夹块通过紧固螺钉安装在一起。

一种非标准拉伸试样夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及材料拉伸试验用夹具领域,尤其涉及一种非标准拉伸试样的拉伸试验夹具。

背景技术

[0002] 在材料的性能测试研究中,拉伸试验是一种基础且应用广泛的测试方法,用来测定材料的抗拉强度 R_m 、屈服强度 $R_{p0.2}$ 、断面收缩率 Z 和断后伸长率 A 等力学性能指标,是材料性能研究的重要手段。

[0003] 不同种类的拉伸试验,对试样的尺寸形状要求也不相同,我们在进行拉伸试验时会不可避免的遇到尺寸、形状各异的非标准试样,比如一些小尺寸试样、特殊用途试样等,这样就会导致试样无法与拉伸试验机的钳口配合安装,加大了试验的难度,这时便需要通过夹具在钳口与试样之间的媒介作用来实现载荷的有效传递,在专利【201620604902.0】中提供了一种薄板矩形拉伸试样卡具,采用卡具本体上的试样槽与压板进行配合压紧试样方式来实现试样的装卡,但是试样槽需要根据试样的尺寸来加工,通用性不强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构合理、安装方便、易于加工的拉伸试验的夹具,克服了现有的技术缺陷,能够较好的满足多种小尺寸和部分特殊用途试样的夹持要求,通用性好,利用本夹具在试样与拉伸试验机上的过渡作用,将试样夹持端安装在夹具内的装样区压紧,夹具的联接螺柱与拉伸试验机上螺纹钳口配合安装,操作方便简单,完成拉伸试验。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种非标准拉伸试样夹具,包括主夹块,副夹块,紧固螺钉。所述的主夹块上加工有与拉伸试验机螺纹钳口配合的螺柱,在主夹块上加工有螺纹孔与有用来夹持试样的装样区,装样区上加工有锯齿状的区域,用来增大夹具与试样之间的摩擦力,便于夹持,所述的副夹块上加工有与主夹块上相对应的螺纹孔与夹持试样的锯齿状装样区,主夹块、副夹块与紧固螺钉配合安装,将试样一端的夹持段放置在主夹块的装样区,副夹块压在试样之上,通过紧固螺钉压紧,试样另一端采用同样方式安装,安装完毕后,将主夹块上的螺柱对应安装在拉伸试验机的螺纹钳口处,完成试样装卡。

[0006] 本实用新型的有益效果是:由于一些非标准的拉伸试样尺寸过小或者部分特殊用途试样无法满足拉伸试验机的钳口标准,不能与试验机上的钳口配合完成试验,通过本夹具的过渡作用,将试样压紧在夹具的锯齿状装样区,夹具螺柱与试验机螺纹钳口配合安装,安装步骤简单,操作方便,通用性强,适用于多种非标准试样。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

- [0008] 图1为本实用新型的整体安装三维图；
- [0009] 图2为本实用新型部件1主夹块的三维图；
- [0010] 图3为本实用新型部件2副夹块的三维图；
- [0011] 图4为本实用新型部件3紧固螺钉的三维图；
- [0012] 图5为本实用新型部件4试样的三维图；
- [0013] 图中:1.主夹块(1-1.螺柱,1-2.装样区),2.副夹块,3.紧固螺钉,4.试样。

具体实施方式

[0014] 通过附图可见,本实用新型是一种非标准拉伸试样夹具,包括主夹块1、副夹块2、紧固螺钉3。由附图2可见,部件主夹块1上加工有与万能试验机螺纹钳口配合的螺柱1-1和用来夹持试样的装样区1-2,装样区1-2加工有锯齿状的区域,在主夹块1上加工有螺纹孔;在附图1中,将试样4的一端放入锯齿状的装样区1-2中,将副夹块2扣在试样4之上,副夹块2上加工有与主夹块1上相对应的螺纹孔,用紧固螺钉3将二者拧紧,主夹块1与副夹块2通过紧固螺钉3配合安装;试样4的另一端采用同样方式安装,将主夹块1上的螺柱1-1与万能试验机上的螺纹钳口配合安装,完成试样装卡,操作简单。

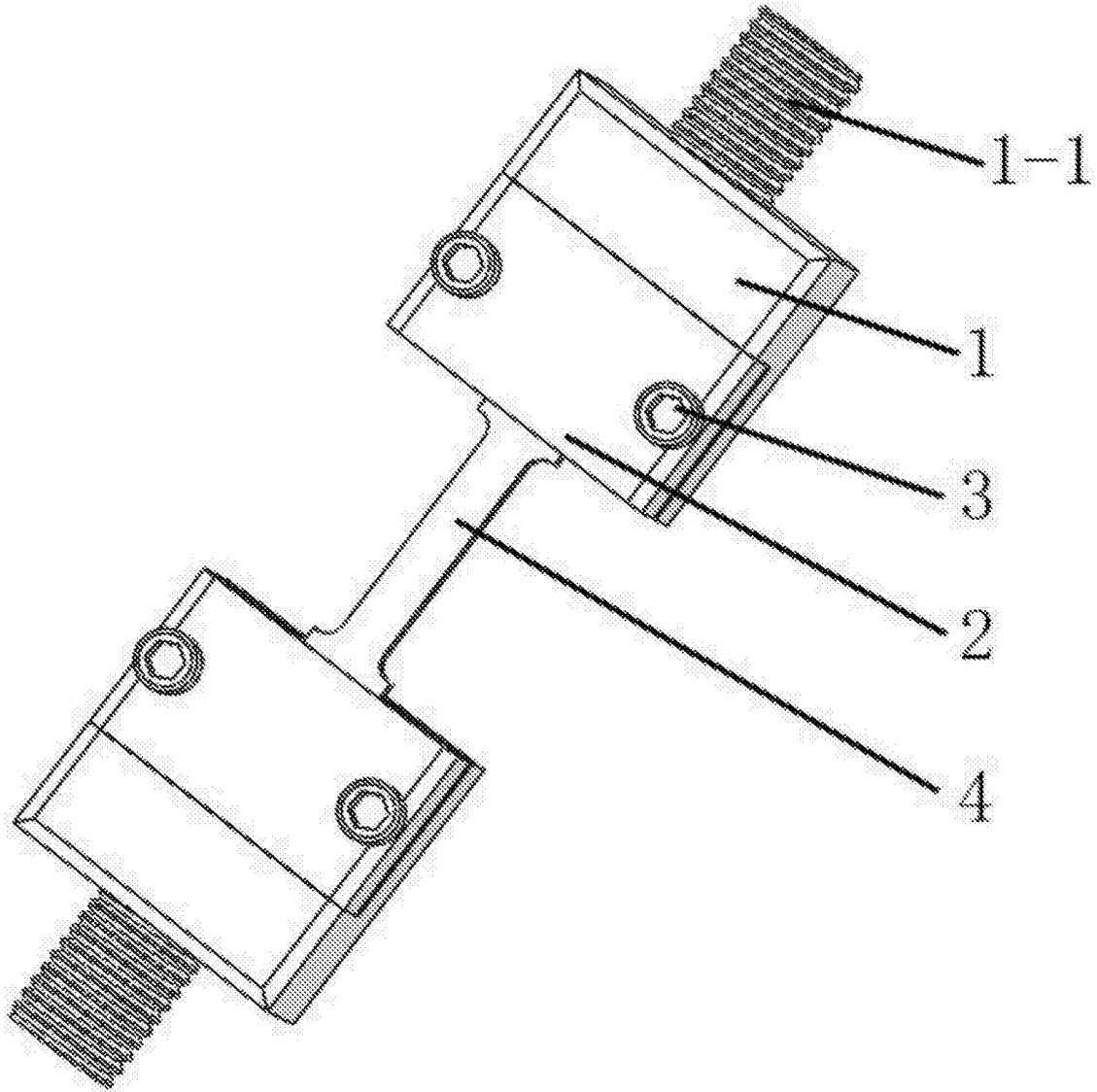


图1

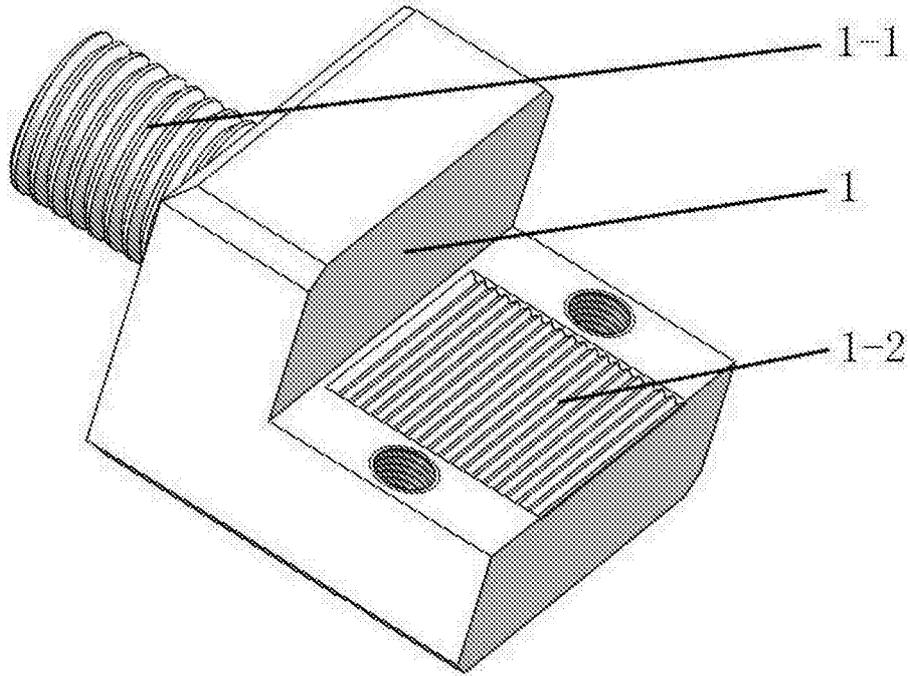


图2

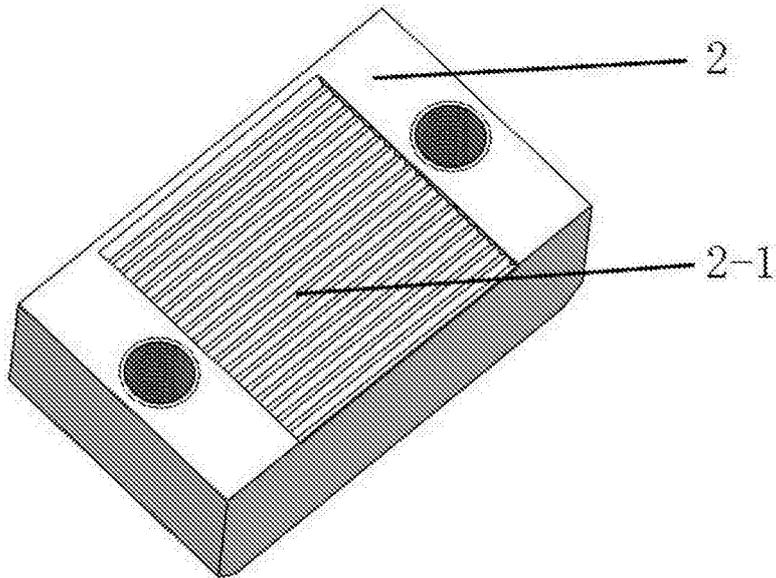


图3

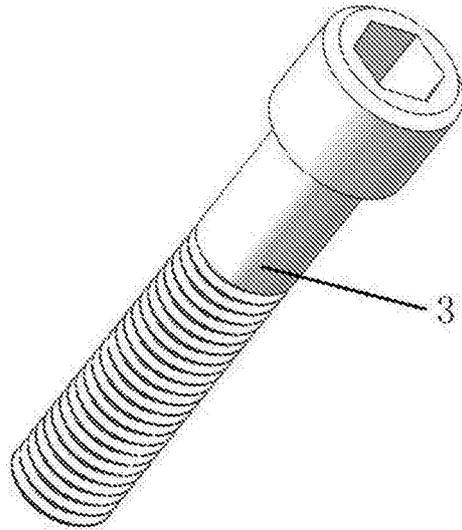


图4

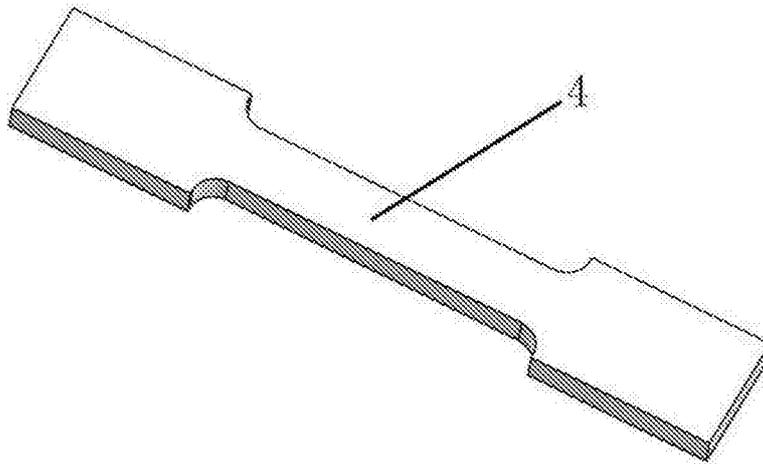


图5