[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G01N 3/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720027102.8

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 201107231Y

[22] 申请日 2007.8.27

[21] 申请号 200720027102.8

[73] 专利权人 济南试金集团有限公司

地址 250022 山东省济南市槐荫区济微路 24 号

[72] 发明人 王洪周 庞国栋

[74] 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

代理人 李桂存

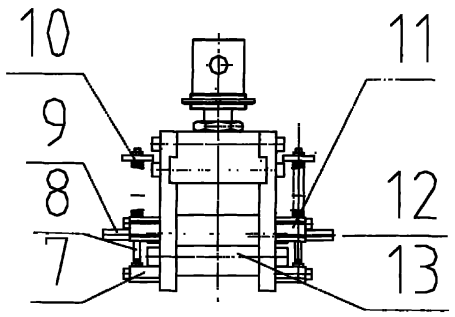
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

缠绕式宽带拉伸夹具

[57] 摘要

本实用新型涉及一种缠绕式宽带拉伸夹具，包括上夹头、下夹头，所述的上夹头包括带有联接件的底座，固定在底座上的连接板，与连接板相连的上压块、下压块；所述的下夹头包括带有联接件的底座，固定在底座上的连接板，与连接板相连的上压块、下压块，固定在连接板上的带有丝杠上的弹簧基座，丝杠上安装有复位弹簧。 所述的上压块上固定有连接块，连接块上安装有用于驱动上压块离开下压块的手柄螺栓。 所述的复位弹簧为压簧。本实用新型采用缠绕式结构有效、可靠、方便的不易破坏试样；结构简单、成本低廉、操作方便，适宜推广应用。



1. 一种缠绕式宽带拉伸夹具，包括上夹头、下夹头，其特征在于：所述的上夹头包括带有联接件（1）的底座，固定在底座上的连接板（3）、（6），与连接板（3）、（6）相连的的上压块（4）、下压块（5）；所述的下夹头包括带有联接件（1）的底座，固定在底座上的连接板（3）、（6），与连接板（3）、（6）相连的上压块（13）、下压块（12），固定在连接板上的带有丝杠（8）上的弹簧基座（7），丝杠（8）上安装有复位弹簧（10）。
2. 根据权利要求 1 所述的缠绕式宽带拉伸夹具，其特征在于：所述的上压块（13）上固定有连接块（11），连接块（11）上安装有用于驱动上压块离开下压块的手柄螺栓（9）。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的缠绕式宽带拉伸夹具，其特征在于：所述的复位弹簧（10）为压簧。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的缠绕式宽带拉伸夹具，其特征在于：所述的联接件（1）上部开有连接孔。

缠绕式宽带拉伸夹具

（一） 技术领域

本实用新型涉及用于各种材料试验机的拉伸试验的拉伸夹具技术领域，尤其是一种不易破坏试样的用于对宽条非金属试样拉伸试验的缠绕式宽带拉伸夹具。

（二） 背景技术

目前，材料试验机应用的拉伸附具通常采用的结构方式有旋转加力楔型拉伸附具、对夹式拉伸附具、杠杆拉伸附具、偏心轮夹紧拉伸附具等结构形式，这些连接方式各有特点：旋转加力楔型拉伸特点是夹持金属试样可靠，但是因为夹持力过大容易破坏试样，而且相对来说操作不易，不适合用于非金属和小负荷拉伸试验；对夹式拉伸附具合用于非金属和小负荷拉伸试验，但是因为该拉伸附具的需要两边旋转夹紧，不宜对中，夹持也费时费力，夹持极不方便；杠杆拉伸附具的夹持方便但是夹持力不易控制，容易夹持力过小而且钳口容易破坏非金属试样；偏心轮夹紧拉伸附具因为是与试样线接触不适合用于塑料薄膜和织带拉伸。

（三） 发明内容

本实用新型解决提供了一种结构简单、有效、可靠、方便的不易破坏试样的用于对宽条非金属试样拉伸试验的缠绕式宽带拉伸夹具。

本实用新型是通过以下措施来实现的：一种缠绕式宽带拉伸夹具，包括上夹头、下夹头，所述的上夹头包括带有联接件的底座，固定在底座上的连接板，与连接板相连的的上压块、下压块；所述的下夹头包括带有联接件的底座，固定在底座上的连接板，与连接板相连的上压块、下压块，固定在连接板上的带有丝杠上的弹簧基座，丝杠上安装有复位弹簧。

本实用新型的进一步改进之处在于：所述的上压块上固定有连接块，连接块上安装有用于驱动上压块离开下压块的手柄螺栓。

本实用新型的更进一步改进之处在于：所述的复位弹簧为压簧。

为了更好的体现该产品的通用性，所述的联接件上部开有连接孔，可用连接销与各种试验机的移动横梁和固定横梁连接。

本实用新型的有益效果：

1. 采用缠绕式结构有效、可靠、方便的不易破坏试样；

2. 结构简单、成本低廉、操作方便，适宜推广应用。

（四） 附图说明

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述。

图 1 为本实用新型的使用时结构示意图；

图 2 为本实用新型的上夹头的结构示意图；

图 3 为本实用新型的下夹头的结构示意图。

图中 1 联接件，2 底座，3 连接板，4 上压块，5 下压块，6 连接板，7 弹簧基座，8 丝杠，9 手柄螺栓，10 复位弹簧，11 连接块，12 下压块，13 上压块。

A 主机，B 移动横梁,C 上夹头，D 试样，E 下夹头，F 工作台。

（五） 具体实施方式

如图 2.3 所示的一种缠绕式宽带拉伸夹具，包括上夹头 C、下夹头 E，所述的上夹头 C 包括带有联接件 1 的底座 2，固定在底座 2 上的连接板 3、6，与连接板 3、6 相连的的上压块 4、下压块 5；所述的下夹头包括带有联接件 1 的底座 2，固定在底座 2 上的连接板 3、6，与连接板 3、6 相连的下压块 12、上压块 13，固定在连接板上的带有丝杠 8 上的弹簧基座 7，丝杠 8 上安装有复位弹簧 10。所述的上压块 13 上固定有连接块 11，连接块 11 上安装有用于驱动上压块离开下压块的手柄螺栓 9。所述的复位弹簧 10 为压簧。所述的联接件 1 上部开有连接孔。

如图 1 所示的为本实用新型用于和电子万能试验机主机 A 连接，使用时，将上夹头 C 固定在移动横梁 B 上，首先将上夹头 C 的上压块 4 向上拉开，将试样 D 夹持在上压块 4，下压块 5 中间，将试样 D 放入后松手，上压块在自身的重力下将试样 D 夹在中间，然后利用试样 D 将上、下压块一起缠绕，完成上部分夹持。

将下夹头 E 固定在工作台 F 上，利用手柄螺栓 9 往下按，带动上压块

13 向上移动，上压块 13 和下压块 12 分离，然后将试样 D 放在中间，试样 D 放入后，松开手柄螺栓 9，复位弹簧 10 推动连接块 11 移动，上压块 13 在连接块 11 的带动下靠近下压块 12，然后利用试样 D 将上、下压块一起缠绕，完成下部分夹持。

当试样 D 的两端都被本实用新型夹紧后，可以开始试验，试验机移动横梁 B 向上移动直到试样 D 断裂试验结束。

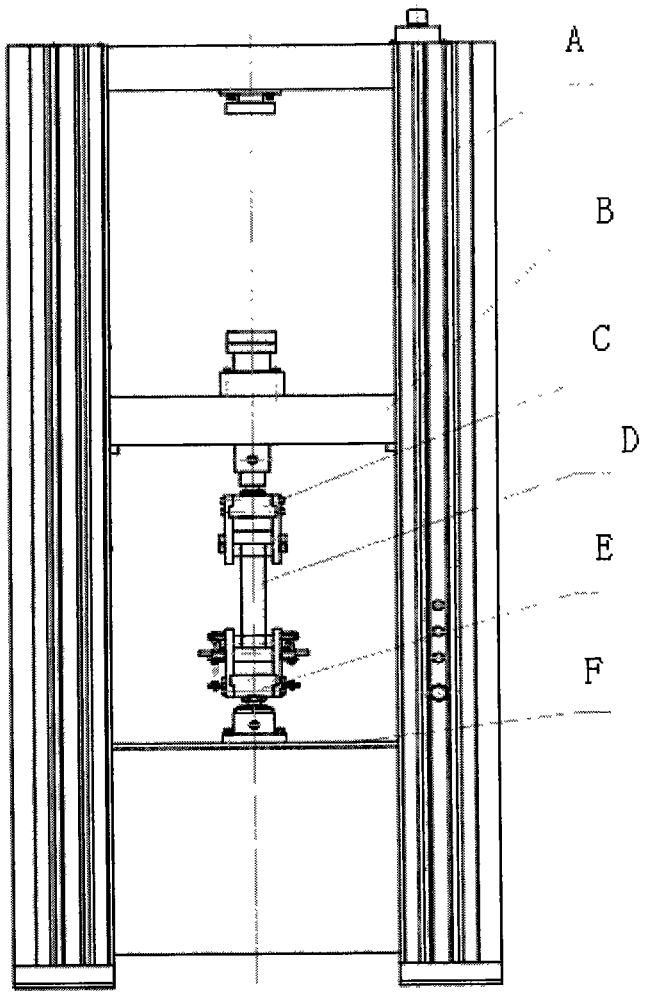


图 1

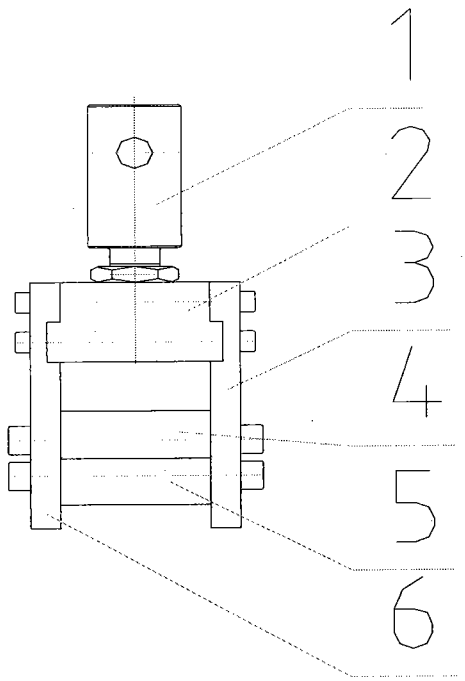


图 2

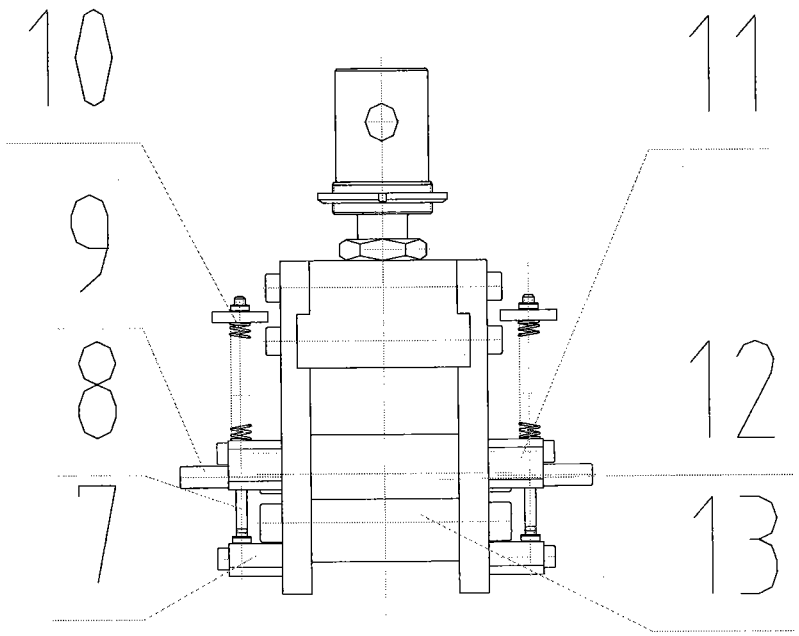


图 3