



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215727236 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122102201.0

(22) 申请日 2021.09.02

(73) 专利权人 泰仕特仪器(福建)有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区东海滨
城工业区东海大街CJ23号1幢4层

(72) 发明人 杨建华 卢建龙 王锦波 郑一典
杨金辉 林则瑞 林志阳 骆诗谋
戴培立 胡锦涛

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 张爱红

(51) Int. Cl.

G01N 3/00 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

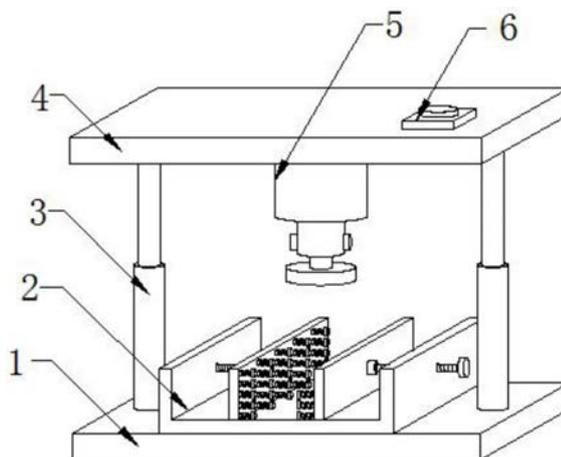
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的疲劳测试机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护的疲劳测试机,包括底板,底板顶端的两侧均固定安装有电动液压杆,两个电动液压杆之间的顶部固定设置有顶板,顶板底端的中部固定设置有安装架,安装架的底端固定设置有安装座,安装座的底端卡合安装有挤压块,本实用新型一种便于维护的疲劳测试机,该测试机通过转动两个旋钮,来推动两个夹持板沿着滑槽相向移动,进而带动若干个夹持凸头相向移动,来对测试件进行夹持固定,其中通过伸缩杆和弹簧的设置来使得夹持凸头能够根据测试件的形状来进行收缩,进而实现对不同形状的测试件进行测试,并且通过转动两个旋钮来带动两个夹持板左右移动,来对两个夹持板之间的距离进行调节,能够适用于不同大小的测试件。



1. 一种便于维护的疲劳测试机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端的两侧均固定安装有电动液压杆(3),两个所述电动液压杆(3)之间的顶部固定设置有顶板(4),所述顶板(4)底端的中部固定设置有安装架(5),所述安装架(5)的底端固定设置有安装座(7),所述安装座(7)的底端卡合安装有挤压块(8),所述底板(1)顶端的中部固定设置有夹持装置(2),所述夹持装置(2)包括两个旋钮(21)、U型座(22)、两个螺纹杆(23)、两个夹持板(24)和两个旋转座(28),所述U型座(22)的两侧均螺纹连接有螺纹杆(23),两个所述螺纹杆(23)的一端均固定设置有旋钮(21),两个所述螺纹杆(23)远离旋钮(21)的一端均转动设置有旋转座(28),两个所述旋转座(28)远离螺纹杆(23)的一端均固定设置有夹持板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的疲劳测试机,其特征在于:两个所述夹持板(24)相对的一侧均固定设置有若干个伸缩杆(27),若干个所述伸缩杆(27)远离夹持板(24)的一端均固定设置有夹持凸头(25),若干个所述伸缩杆(27)的表面均套设有弹簧(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的疲劳测试机,其特征在于:所述底板(1)内壁底端的两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽分别与两个夹持板(24)的底端滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的疲劳测试机,其特征在于:所述顶板(4)的顶端固定安装有调节开关(6),两个所述电动液压杆(3)均通过调节开关(6)与外接电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的疲劳测试机,其特征在于:所述安装座(7)的两侧均螺纹连接有固定螺栓(9),两个所述固定螺栓(9)的一端延伸至安装座(7)的内部分别与挤压块(8)顶部两侧开设的限位孔(10)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的疲劳测试机,其特征在于:所述挤压块(8)与夹持装置(2)对应设置。

一种便于维护的疲劳测试机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及疲劳测试机领域,具体为一种便于维护的疲劳测试机。

背景技术

[0002] 疲劳测试机,是一种主要用于测定金属及其合金材料在室温状态下的拉伸、压缩或拉、压交变负荷的疲劳性能试验的机器,疲劳试验机用于进行测定金属、合金材料及其构件(如操作关节、固接件、螺旋运动件等)在室温状态下的拉伸、压缩或拉压交变负荷的疲劳特性、疲劳寿命、预制裂纹及裂纹扩展试验。高频疲劳试验机在配备相应试验夹具后,可进行正弦载荷下的三点弯曲试验、四点弯曲试验、薄板材拉伸试验、厚板材拉伸试验、强化钢条拉伸试验、链条拉伸试验、固接件试验、连杆试验、扭转疲劳试验、弯扭复合疲劳试验、交互弯曲疲劳试验、CT试验、CCT试验、齿轮疲劳试验等。而现有疲劳测试机在使用过程中不能对不同形状和不同大小的测试件进行测试,导致测试范围小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的疲劳测试机,以解决上述背景技术中提出的不能对不同形状和不同大小的测试件进行测试,导致测试范围小的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的疲劳测试机,包括底板,所述底板顶端的两侧均固定安装有电动液压杆,两个所述电动液压杆之间的顶部固定设置有顶板,所述顶板底端的中部固定设置有安装架,所述安装架的底端固定设置有安装座,所述安装座的底端卡合安装有挤压块,所述底板顶端的中部固定设置有夹持装置,所述夹持装置包括两个旋钮、U型座、两个螺纹杆、两个夹持板和两个旋转座,所述U型座的两侧均螺纹连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的一端均固定设置有旋钮,两个所述螺纹杆远离旋钮的一端均转动设置有旋转座,两个所述旋转座远离螺纹杆的一端均固定设置有夹持板。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述夹持板相对的一侧均固定设置有若干个伸缩杆,若干个所述伸缩杆远离夹持板的一端均固定设置有夹持凸头,若干个所述伸缩杆的表面均套设有弹簧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板内壁底端的两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽分别与两个夹持板的底端滑动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶板的顶端固定安装有调节开关,两个所述电动液压杆均通过调节开关与外接电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装座的两侧均螺纹连接有固定螺栓,两个所述固定螺栓的一端延伸至安装座的内部分别与挤压块顶部两侧开设的限位孔螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挤压块与夹持装置对应设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该测试机通过转动两个旋钮,来推动

两个夹持板沿着滑槽相向移动,进而带动若干个夹持凸头相向移动,来对测试件进行夹持固定,其中通过伸缩杆和弹簧的设置来使得夹持凸头能够根据测试件的形状来进行收缩,进而实现对不同形状的测试件进行测试,并且通过转动两个旋钮来带动两个夹持板左右移动,来对两个夹持板之间的距离进行调节,能够适用于不同大小的测试件,通过固定螺栓与限位孔的螺纹固定来将挤压块固定在安装座上,避免在测试的过程中挤压块发生晃动导致对测试造成不良影响,并且可以通过松动固定螺栓,使其与限位孔分离,进而便于将挤压块进行拆卸更换。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体图;

[0012] 图2为本实用新型的正面剖视图;

[0013] 图3为本实用新型夹持装置的结构图;

[0014] 图4为本实用新型局部A的放大图。

[0015] 图中:1、底板;2、夹持装置;21、旋钮;22、U型座;23、螺纹杆;24、夹持板;25、夹持凸头;26、弹簧;27、伸缩杆;28、旋转座;3、电动液压杆;4、顶板;5、安装架;6、调节开关;7、安装座;8、挤压块;9、固定螺栓;10、限位孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种便于维护的疲劳测试机,包括底板1,底板1顶端的两侧均固定安装有电动液压杆3,两个电动液压杆3之间的顶部固定设置有顶板4,顶板4底端的中部固定设置有安装架5,安装架5的底端固定设置有安装座7,安装座7的底端卡合安装有挤压块8,底板1顶端的中部固定设置有夹持装置2,夹持装置2包括两个旋钮21、U型座22、两个螺纹杆23、两个夹持板24和两个旋转座28,通过转动两个旋钮21,来推动两个夹持板24沿着滑槽相向移动,进而带动若干个夹持凸头25相向移动,来对测试件进行夹持固定,U型座22的两侧均螺纹连接有螺纹杆23,两个螺纹杆23的一端均固定设置有旋钮21,两个螺纹杆23远离旋钮21的一端均转动设置有旋转座28,两个旋转座28远离螺纹杆23的一端均固定设置有夹持板24,通过转动两个旋钮21来带动两个夹持板24左右移动,来对两个夹持板24之间的距离进行调节,能够适用于不同大小的测试件。

[0018] 优选的,两个夹持板24相对的一侧均固定设置有若干个伸缩杆27,若干个伸缩杆27远离夹持板24的一端均固定设置有夹持凸头25,若干个伸缩杆27的表面均套设有弹簧26,通过伸缩杆27和弹簧26的设置来使得夹持凸头25能够根据测试件的形状来进行收缩,进而实现对不同形状的测试件进行测试。

[0019] 优选的,底板1内壁底端的两侧均开设有滑槽,两个滑槽分别与两个夹持板24的底端滑动连接,夹持板24沿着滑槽滑动能够更加稳定。

[0020] 优选的,顶板4的顶端固定安装有调节开关6,两个电动液压杆3均通过调节开关6与外接电源电性连接,打开调节开关6,两个电动液压杆3均通电开始工作。

[0021] 优选的,安装座7的两侧均螺纹连接有固定螺栓9,两个固定螺栓9的一端延伸至安

装座7的内部分别与挤压块8顶部两侧开设的限位孔10螺纹连接,通过固定螺栓9与限位孔10的螺纹固定来将挤压块8固定在安装座7上,避免在测试的过程中挤压块8发生晃动导致对测试造成不良影响。

[0022] 优选的,挤压块8与夹持装置2对应设置。

[0023] 具体使用时,本实用新型一种便于维护的疲劳测试机,该测试机通过固定螺栓9与限位孔10的螺纹固定来将挤压块8固定在安装座7上,避免在测试的过程中挤压块8发生晃动导致对测试造成不良影响,并且可以通过松动固定螺栓9,使其与限位孔10分离,进而便于将挤压块8进行拆卸更换,在测试前,将测试件放置在两个夹持板24之间,通过转动两个旋钮21,来推动两个夹持板24沿着滑槽相向移动,进而带动若干个夹持凸头25相向移动,来对测试件进行夹持固定,其中通过伸缩杆27和弹簧26的设置来使得夹持凸头25能够根据测试件的形状来进行收缩,进而实现对不同形状的测试件进行测试,并且通过转动两个旋钮21来带动两个夹持板24左右移动,来对两个夹持板24之间的距离进行调节,能够适用于不同大小的测试件。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

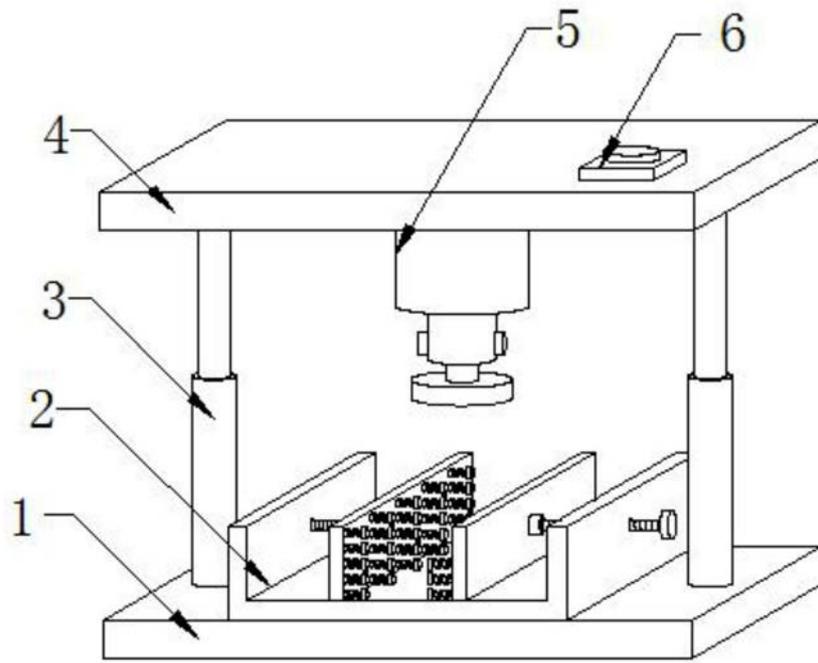


图1

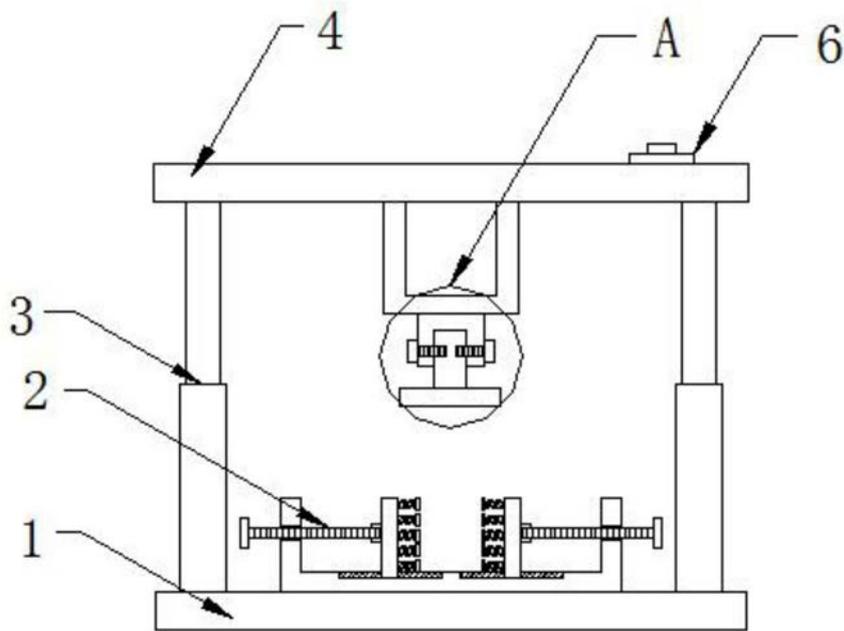


图2

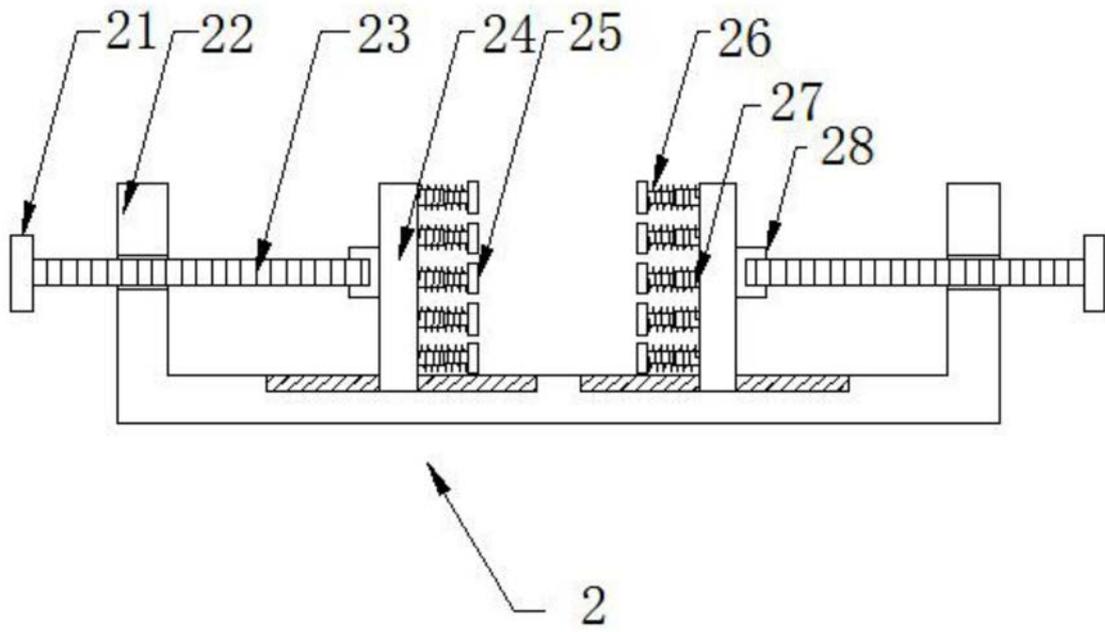


图3

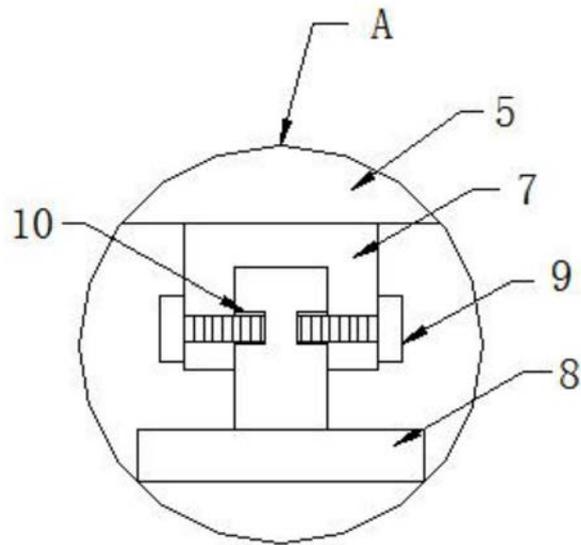


图4