



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210322653 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921312014.1

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 江苏世通仪器检测服务有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区昆
嘉路379号4楼

(72)发明人 高军

(51)Int.Cl.

G01N 3/44(2006.01)

G01N 3/04(2006.01)

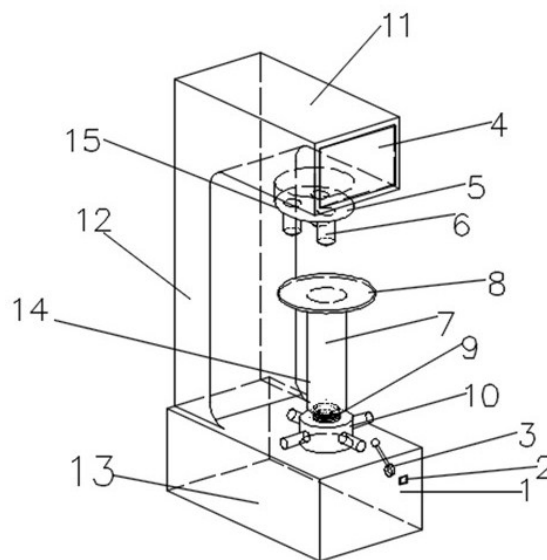
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种洛氏硬度检测仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种洛氏硬度检测仪,包括有机身、丝杆手轮组件、试验力加载组件,其特征在于,机身呈C字型,包括有依次连接的下横臂、竖臂和上横臂,下横臂、竖臂和上横臂一体成型,下横臂还设有卸荷手柄,急停按钮,机身竖臂内装设有控制箱,丝杆手轮组件安装在下横臂上,试验力加载组件安装在上横臂下表面,试验力加载组件包括转盘、压头,转盘垂直设于上横臂下表面,压头连接在转盘的固定槽内,转盘包括固定盘、转动盘,固定盘中间设有转动轴,上横臂前端连接设有触控显示屏,所述触控显示屏与机身竖臂内的控制箱连接,本实用新型大幅度的缩短了检测所需的时间、重复误差和人为失误,提高检测精度,可以实现对被检测物品快速检测。



1. 一种洛氏硬度检测仪,包括有机身、丝杆手轮装置、试验力加载装置,其特征在于,机身呈C字型,包括有依次连接的下横臂、竖臂和上横臂,下横臂、竖臂和上横臂一体成型,下横臂右侧通过螺丝安装有卸荷手柄,下横臂前端嵌有急停按钮,所述机身竖臂内通过螺丝安装有控制箱,丝杆手轮装置通过螺丝安装在下横臂上端面,丝杆手轮装置包括工作台、丝杠台、丝杠、手轮,所述下横臂上端面设有手轮,手轮上张设有丝杠台,手轮与丝杠台中间通过丝杠连接,所述丝杠台上水平放置着工作台,试验力加载装置通过螺丝安装在上横臂下表面,试验力加载装置包括转盘、压头,转盘垂直通过螺丝固定于上横臂下端面,压头尾端固定在转盘的固定槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种洛氏硬度检测仪,其特征在于,所述转盘包括固定盘、转动盘、转动轴,转动轴尾部通过螺丝连接固定在固定盘中间,转动轴前端通过螺丝连接在转动盘中间,所述的转动盘上设有三个呈等腰三角形分布的固定槽,转动盘端面为斜面,且其中两个固定槽位于较矮的一边,固定盘与转动盘外圈设有呈 120° 分布互相啮合的齿。

3. 根据权利要求1所述的一种洛氏硬度检测仪,其特征在于,上横臂前端连接设有触控显示屏,所述触控显示屏与机身内控制箱电路连接,触控显示屏控制操作压头施加主试验力进行检测、观测数据。

4. 根据权利要求1所述的一种洛氏硬度检测仪,其特征在于,所述机身内装设有的控制箱与丝杆手轮装置、试验力加载装置、急停按钮、转盘通过电路相互连接,可通过操作触控显示屏控制丝杆手轮装置的丝杠台垂直方向旋转往复运动、试验力加载装置的转动盘与转动轴做圆周运动,按下急停按钮可通过控制箱紧急停止丝杆手轮装置、试验力加载装置的工作。

一种洛氏硬度检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硬度检测技术领域,尤其是涉及一种洛氏硬度检测仪。

背景技术

[0002] 洛氏硬度仪是世界上第一台依据洛氏硬度试验原理设计的,只需要单侧接触试样就可测试金属硬度的洛氏硬度仪,依靠磁力将洛氏硬度仪测头吸附在钢铁表面,不需要对试样进行支撑,只要单侧接触即可完成测试,测试精度符合标准。

[0003] 现在大多数台式洛氏硬度检测仪使用的类似千分尺一样的鼓轮读数机构,读数方便,但随着时间,鼓轮读数机构会老化,出现误差,影响检测准度,人工手动检测,不同的测量人员检测得出的结果会有一定程度上的偏差,同一测量人员多次检测可能因为检测时力度不同,也会导致检测结果出现误差,还有洛氏硬度检测仪的压头经常需要更换,压头的精度也会影响检测结果,再去更换压头重新检测,会过于繁琐。

发明内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种洛氏硬度检测仪,其技术方案如下。

[0005] 一种洛氏硬度检测仪,包括有机身、丝杆手轮装置、试验力加载装置,其特征在于,机身呈C字型,包括有依次连接的下横臂、竖臂和上横臂,下横臂、竖臂和上横臂一体成型,下横臂右侧通过螺丝安装有卸荷手柄,下横臂前端嵌有急停按钮,所述机身竖臂内通过螺丝安装有控制箱,丝杆手轮装置通过螺丝安装在下横臂上端面,丝杆手轮装置包括工作台、丝杠台、丝杠、手轮,所述下横臂上端面通过螺丝连接有手轮,手轮上设有丝杠台,手轮与丝杠台中间通过丝杠连接,所述丝杠台上水平放置着工作台,试验力加载装置通过螺丝安装在上横臂下表面,试验力加载装置包括转盘、压头,转盘垂直通过螺丝固定于上横臂下端面,压头尾端固定在转盘的固定槽内。

[0006] 所述转盘包括固定盘、转动盘、转动轴,转动轴尾部通过螺丝连接固定在固定盘中间,转动轴前端通过螺丝连接在转动盘中间,所述的转动盘上设有三个呈等腰三角形分布的固定槽,转动盘端面为斜面,且其中两个固定槽位于较矮的一边,固定盘与转动盘外圈设有呈120°分布互相啮合的齿。

[0007] 所述上横臂前端连接设有触控显示屏,所述触控显示屏与机身内控制箱电路连接,触控显示屏控制操作压头施加主试验力,进行检测,观测数据。

[0008] 所述机身内装设有的控制箱与丝杆手轮装置、试验力加载装置、卸荷手柄、急停按钮,通过电路相互连接,可通过操作触控显示屏控制丝杆手轮装置的丝杠台垂直方向旋转往复运动、试验力加载装置的转动盘与转动轴做圆周运动,按下急停按钮可通过控制箱紧急停止丝杆手轮装置、试验力加载装置的工作。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通过触控显示屏进行操作大幅度的缩短了检测所需的时间、重复误差和人为失误,保证检测时试验力施加均匀,实现自动、快捷的操作,从而达到提高检测精度。

[0011] 2、通过转盘预装好的多个同规格或不同规格的压头,可以实现对被检测物体快速检测,以及减小了压头损坏带来的检测误差。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的主视结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的左视结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的局部放大示意图。

[0018] 图中:1、机身,2、急停按钮,3、卸荷手柄,4、触控显示屏,5、转盘,6、压头,7、丝杠台,8、工作台,9、丝杠,10、手轮,11、上横臂,12、竖臂,13、下横臂,14、丝杆手轮装置,15、试验力加载装置,50、转动盘,51、固定盘,52、转动轴,53、固定槽。

具体实施方式

[0019] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型的工作原理是:

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种洛氏硬度检测仪,包括有机身1、丝杆手轮装置14、试验力加载装置15,其特征在于,机身1呈C字型,包括有依次连接的下横臂13、竖臂12和上横臂11,下横臂13、竖臂12和上横臂11一体成型,下横臂13右侧通过螺丝安装有卸荷手柄3,下横臂13前端嵌有急停按钮2,所述机身竖臂12内通过螺丝安装有控制箱,丝杆手轮装置14通过螺丝安装在下横臂13上端面,丝杆手轮装置14安装在下横臂13上,丝杆手轮装置14包括工作台8、丝杠台7、丝杠9、手轮10,所述下横臂13上表面设有手轮10,手轮上设有丝杠台7,手轮10与丝杠台7中间通过丝杠9连接,所述丝杠台7上水平放置着工作台8,试验力加载装置15通过螺丝安装在上横臂11下表面,试验力加载装置15包括转盘5、压头6,转盘5垂直通过螺丝固定于上横臂11下端面,压头6尾端固定在转盘5的固定槽3内,将被测物支撑面擦净置于工作台8上,旋转手轮10使工作台8缓慢上升并顶起压头6,施加试验力,检测被测物品硬度。

[0022] 如图4所示,较佳的,所述转盘5包括固定盘50、转动盘51、转动轴52,转动轴52尾部通过螺丝连接固定在固定盘50中间,转动轴52前端通过螺丝连接在转动盘51中间,所述的转动盘51上设有三个呈等腰三角形分布的固定槽53,转动盘51端面为斜面,且其中两个固定槽53位于较矮的一边,固定盘50与转动盘51外圈设有呈120°分布互相啮合的齿,固定盘

50与转动盘51的齿处于啮合时,转盘5卡紧;转动盘51旋转时,啮合的齿放松分开,转动轴52转动,旋转到合适的压头6,转动盘51和固定盘50吸紧,齿啮合,确保压头6的同轴度。

[0023] 如图1所示,较佳的,所述上横臂11前端连接设有触控显示屏4,所述触控显示屏4与机身1内控制箱电路连接,触控显示屏4控制操作压头6施加主试验力,进行检测,观测数据。

[0024] 如图3所示,较佳的,所述机身内装设有的控制箱与丝杆手轮装置14、试验力加载装置15、卸荷手柄3、急停按钮2、转盘5通过电路相互连接,可通过操作触控显示屏4控制丝杆手轮装置14的丝杠台7垂直方向旋转往复运动、试验力加载装置15的转动盘51与转动轴52做圆周运动,按下急停按钮2可通过控制箱紧急停止丝杆手轮装置14、试验力加载装置15的工作。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

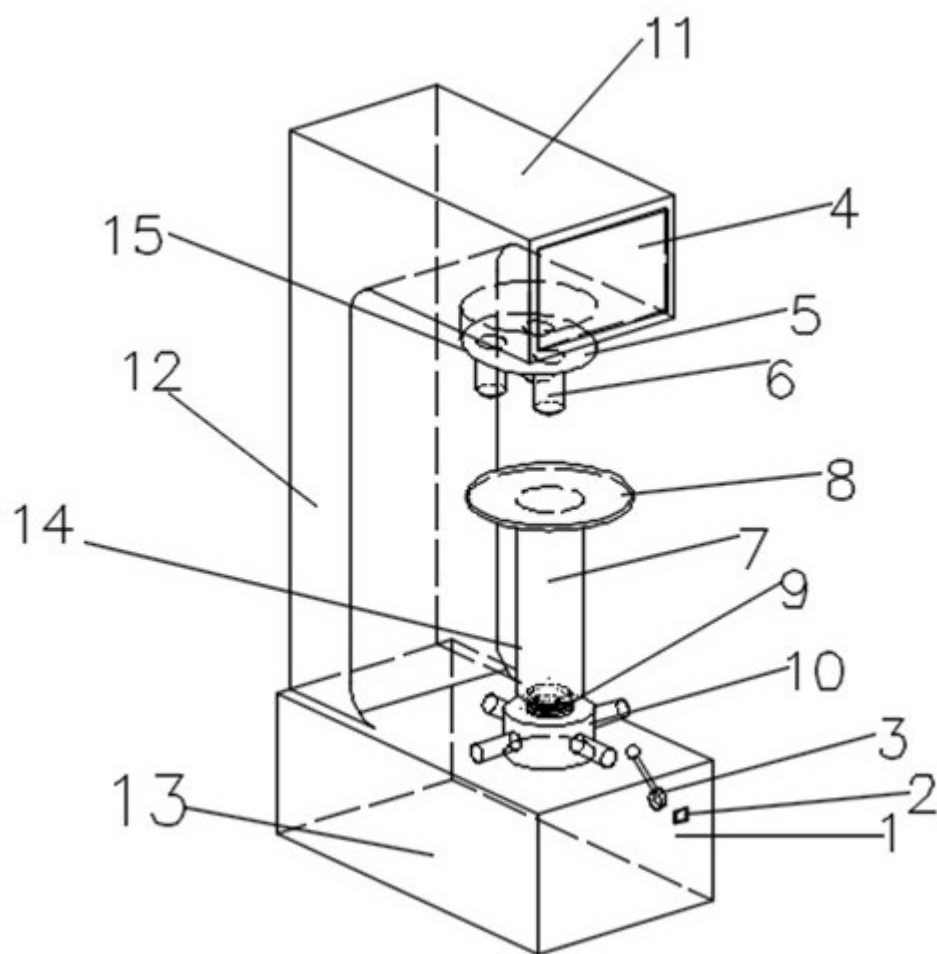


图1

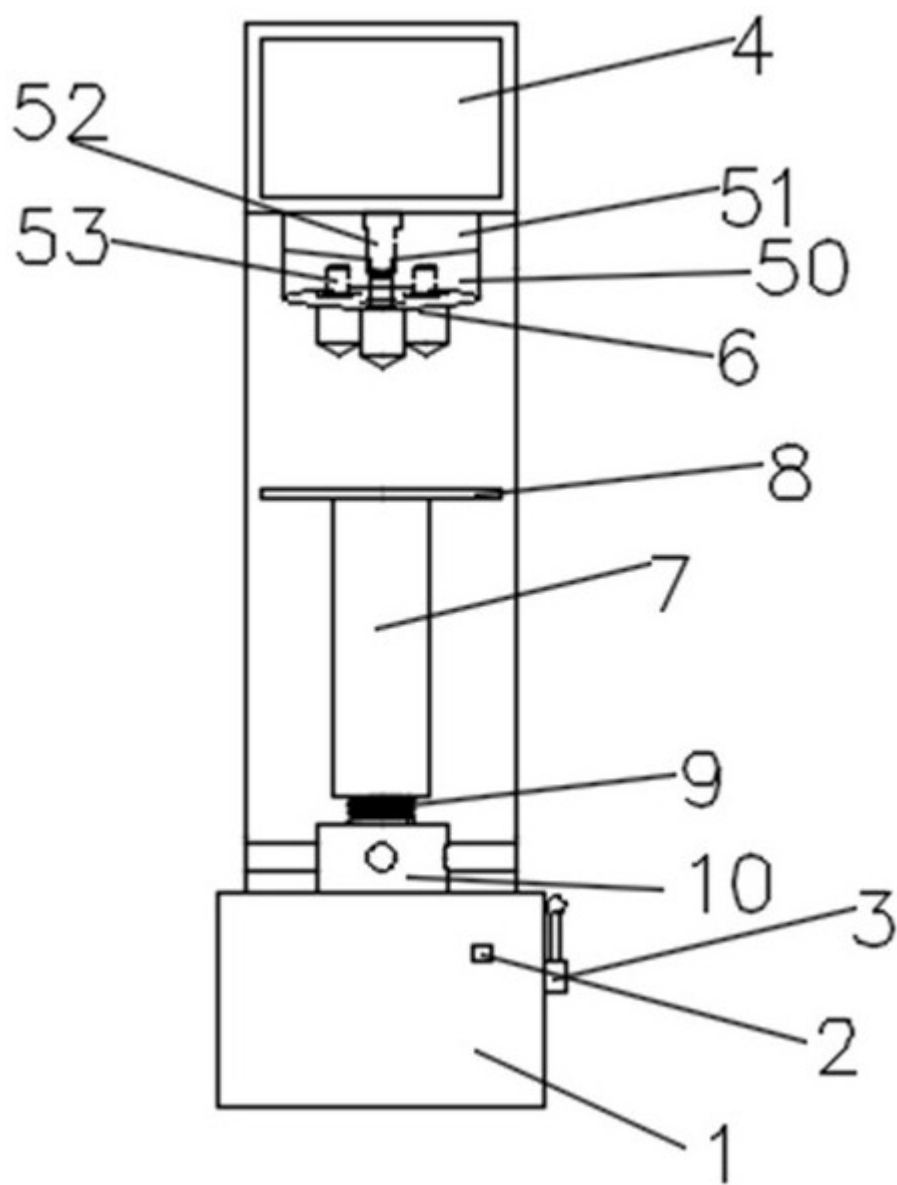


图2

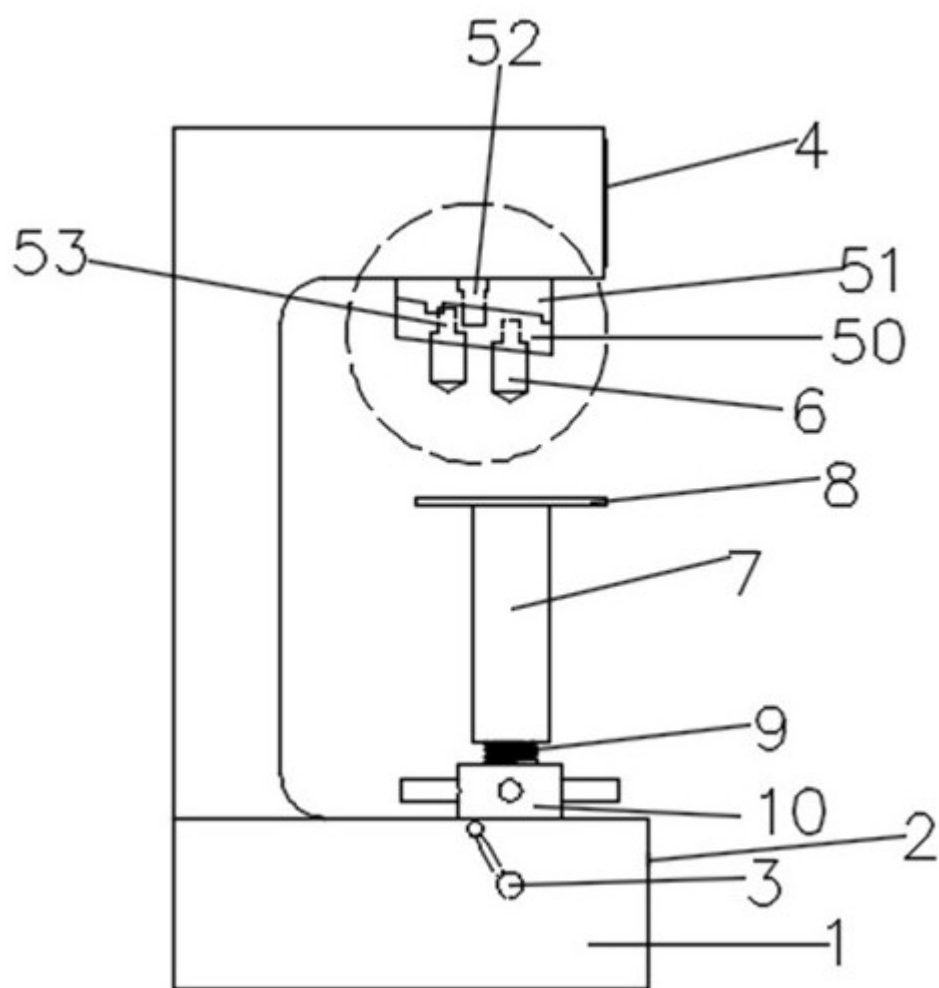


图3

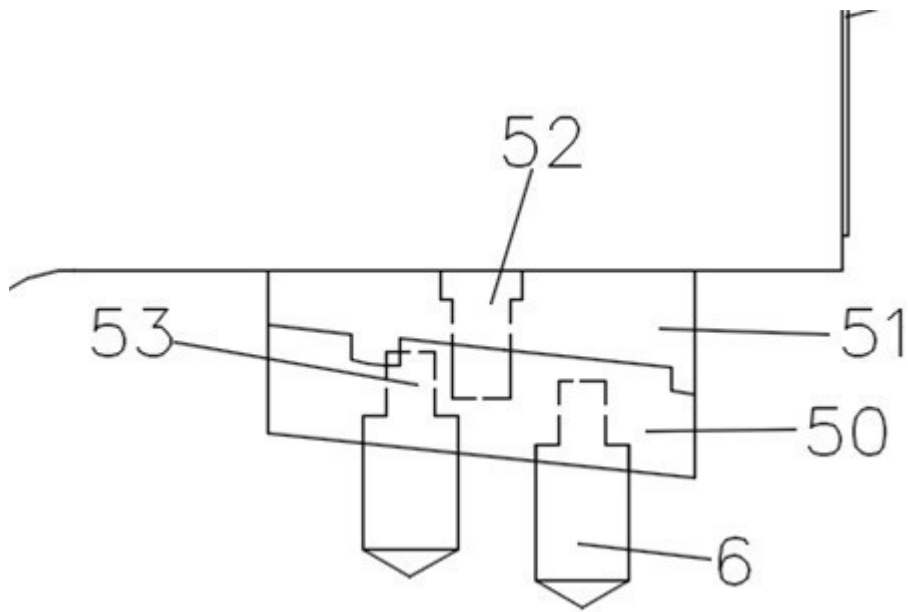


图4