



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208887879 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821473980.7

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 江苏迅弘科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街  
道办事处智能终端产业园11号楼(D)

(72)发明人 吴观荣 张月亮

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限  
公司 32322

代理人 董学文

(51)Int.Cl.

G01M 7/02(2006.01)

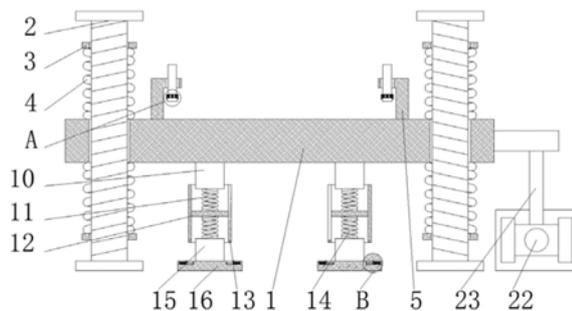
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,包括放置板、固定块、第一凸块和震动机,所述放置板内贯穿有第一螺纹杆,所述固定板通过第一复位弹簧与放置板相连接,所述固定块设置在放置板的上侧,所述活动块设置在固定块的内侧,所述第一凸块设置在放置板的下侧,所述控制块的下端侧面开设有孔槽,所述控制块通过第四复位弹簧与第二凸块相连接,所述卡块的上侧设置有滑块,所述震动机设置在放置板的右端下方。该便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,旋转固定板,使固定板和第一复位弹簧在第一螺纹杆上进行上下移动,便于改变固定板的位置,可以根据震动幅度不同,使第一复位弹簧处在不同的压缩状态,便于改变震动幅度。



1. 一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,包括放置板(1)、固定块(5)、第一凸块(10)和震动机(22),其特征在于:所述放置板(1)内贯穿有第一螺纹杆(2),且第一螺纹杆(2)贯穿固定板(3),同时第一螺纹杆(2)贯穿第一复位弹簧(4),所述固定板(3)通过第一复位弹簧(4)与放置板(1)相连接,且第一复位弹簧(4)设置在放置板(1)的上下两侧,所述固定块(5)设置在放置板(1)的上侧,且固定块(5)内贯穿有第二螺纹杆(6),同时第二螺纹杆(6)的下端设置有活动块(7),所述活动块(7)设置在固定块(5)的内侧,且活动块(7)内设置有第二复位弹簧(8),所述活动块(7)通过第二复位弹簧(8)与挤压块(9)相连接,且挤压块(9)设置在活动块(7)的下侧,所述第一凸块(10)设置在放置板(1)的下侧,且第一凸块(10)设置在第一螺纹杆(2)的内侧,所述第一凸块(10)通过第三复位弹簧(11)与控制块(12)相连接,且第三复位弹簧(11)设置在控制块(12)内,同时控制块(12)设置在第一凸块(10)的下方,所述控制块(12)的下端侧面开设有孔槽(13),且控制块(12)内设置有第四复位弹簧(14),同时第四复位弹簧(14)设置在第三复位弹簧(11)的下方,所述控制块(12)通过第四复位弹簧(14)与第二凸块(15)相连接,且第二凸块(15)设置在控制块(12)的下方,同时第二凸块(15)设置在支撑座(16)的上侧,所述支撑座(16)内设置有第五复位弹簧(17),且支撑座(16)通过第五复位弹簧(17)与卡块(18)相连接,所述卡块(18)设置在插槽(19)内,且插槽(19)开设在支撑座(16)的上侧面,同时插槽(19)开设在第二凸块(15)的侧面,所述卡块(18)的上侧设置有滑块(20),且滑块(20)设置在滑槽(21)的内侧,所述滑槽(21)开设在支撑座(16)的上侧面,且滑槽(21)开设在插槽(19)的外侧,所述震动机(22)设置在放置板(1)的右端下方,且震动机(22)通过震动杆(23)与放置板(1)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,其特征在于:所述第一螺纹杆(2)设置有四个,且第一螺纹杆(2)在放置板(1)上呈等间距分布,同时第一螺纹杆(2)与固定板(3)为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,其特征在于:所述固定块(5)呈“L”字形结构,且固定块(5)与第二螺纹杆(6)为螺纹连接,同时第二螺纹杆(6)下端的的活动块(7)通过第二复位弹簧(8)与挤压块(9)构成伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,其特征在于:所述第一凸块(10)在放置板(1)上呈等角度分布,且第一凸块(10)通过第三复位弹簧(11)与控制块(12)构成伸缩结构,同时控制块(12)正剖呈“H”字形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,其特征在于:所述控制块(12)内部下侧的高度大于第二凸块(15)的高度,且控制块(12)内部上侧的高度与第一凸块(10)的高度相等,同时控制块(12)与插槽(19)为卡合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,其特征在于:所述卡块(18)与孔槽(13)为卡合连接,且卡块(18)关于支撑座(16)中间线对称设置有两个,同时孔槽(13)呈环形形状。

## 一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏加工技术领域,具体为一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪。

### 背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频、录像信号等各种信息的设备,LED之所以受到广泛重视而得到迅速发展,是与它本身所具有的优点分不开的,这些优点概括起来是:亮度高、工作电压低、功耗小、大型化、寿命长、耐冲击和性能稳定,LED显示屏生产出来后需要经过震动仪进行检测,目前大多数的震动仪无法调节震动幅度,不能针对不同的显示屏进行不同的震动测试,实用性低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,以解决上述背景技术中提出的目前大多数的震动仪无法调节震动幅度,不能针对不同的显示屏进行不同的震动测试,实用性低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,包括放置板、固定块、第一凸块和震动机,所述放置板内贯穿有第一螺纹杆,且第一螺纹杆贯穿固定板,同时第一螺纹杆贯穿第一复位弹簧,所述固定板通过第一复位弹簧与放置板相连接,且第一复位弹簧设置在放置板的上下两侧,所述固定块设置在放置板的上侧,且固定块内贯穿有第二螺纹杆,同时第二螺纹杆的下端设置有活动块,所述活动块设置在固定块的内侧,且活动块内设置有第二复位弹簧,所述活动块通过第二复位弹簧与挤压块相连接,且挤压块设置在活动块的下侧,所述第一凸块设置在放置板的下侧,且第一凸块设置在第一螺纹杆的内侧,所述第一凸块通过第三复位弹簧与控制块相连接,且第三复位弹簧设置在控制块内,同时控制块设置在第一凸块的下方,所述控制块的下端侧面开设有孔槽,且控制块内设置有第四复位弹簧,同时第四复位弹簧设置在第三复位弹簧的下方,所述控制块通过第四复位弹簧与第二凸块相连接,且第二凸块设置在控制块的下方,同时第二凸块设置在支撑座的上侧,所述支撑座内设置有第五复位弹簧,且支撑座通过第五复位弹簧与卡块相连接,所述卡块设置在插槽内,且插槽开设在支撑座的上侧面,同时插槽开设在第二凸块的侧面,所述卡块的上侧设置有滑块,且滑块设置在滑槽的内侧,所述滑槽开设在支撑座的上侧面,且滑槽开设在插槽的外侧,所述震动机设置在放置板的右端下方,且震动机通过震动杆与放置板相连接。

[0005] 优选的,所述第一螺纹杆设置有四个,且第一螺纹杆在放置板上呈等间距分布,同时第一螺纹杆与固定板为螺纹连接。

[0006] 优选的,所述固定块呈“L”字形结构,且固定块与第二螺纹杆为螺纹连接,同时第二螺纹杆下端的的活动块通过第二复位弹簧与挤压块构成伸缩结构。

[0007] 优选的,所述第一凸块在放置板上呈等角度分布,且第一凸块通过第三复位弹簧

与控制块构成伸缩结构,同时控制块正剖呈“H”字形结构。

[0008] 优选的,所述控制块内部下侧的高度大于第二凸块的高度,且控制块内部上侧的高度与第一凸块的高度相等,同时控制块与插槽为卡合连接。

[0009] 优选的,所述卡块与孔槽为卡合连接,且卡块关于支撑座中间线对称设置有两个,同时孔槽呈环形形状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,

[0011] (1) 转动第二螺纹杆,使活动块向下移动,挤压块挤压LED显示屏,使挤压块通过第二复位弹簧与活动块进行压缩运动,对LED显示屏进行固定,提高了LED显示屏的稳定性,避免在震动测试中掉落;

[0012] (2) 旋转固定板,使固定板和第一复位弹簧在第一螺纹杆上进行上下移动,便于改变固定板的位置,可通过改变第一复位弹簧的压缩状态,从而改变震动幅度;

[0013] (3) 拉动滑块,使滑块在滑槽内滑动,从而使卡块通过第五复位弹簧与支撑座进行压缩,同时挤压控制块,使控制块通过第四复位弹簧与第二凸块进行压缩,直至控制块与插槽卡合,再使卡块与孔槽卡合,便于固定控制块,避免第四复位弹簧发生震动。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、放置板,2、第一螺纹杆,3、固定板,4、第一复位弹簧,5、固定块,6、第二螺纹杆,7、活动块,8、第二复位弹簧,9、挤压块,10、第一凸块,11、第三复位弹簧,12、控制块,13、孔槽,14、第四复位弹簧,15、第二凸块,16、支撑座,17、第五复位弹簧,18、卡块,19、插槽,20、滑块,21、滑槽,22、震动机,23、震动杆。

## 具体实施方式

[0018] 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,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。

[0019] 若该文中出现电器元件等,则其均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,同时若文中出现电机、水泵、输料泵和液压缸等,则其均为现有已知设备。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调整震动幅度的led显示屏震动仪,包括放置板1、第一螺纹杆2、固定板3、第一复位弹簧4、固定块5、第二螺纹杆6、活动块7、第二复位弹簧8、挤压块9、第一凸块10、第三复位弹簧11、控制块12、孔槽13、第四复位弹簧14、第二凸块15、支撑座16、第五复位弹簧17、卡块18、插槽19、滑块20、滑槽21、震动机22和震动杆23,放置板1内贯穿有第一螺纹杆2,且第一螺纹杆2贯穿固定板3,同时第一螺纹杆2贯穿第一复位弹簧4,固定板3通过第一复位弹簧4与放置板1相连接,且第一复位弹簧

4设置在放置板1的上下两侧,第一复位弹簧4与放置板1相接触,固定块5设置在放置板1的上侧,且固定块5内贯穿有第二螺纹杆6,同时第二螺纹杆6的下端设置有活动块7,活动块7设置在固定块5的内侧,且活动块7内设置有第二复位弹簧8,活动块7通过第二复位弹簧8与挤压块9相连接,且挤压块9设置在活动块7的下侧,第一凸块10设置在放置板1的下侧,且第一凸块10设置在第一螺纹杆2的内侧,第一凸块10通过第三复位弹簧11与控制块12相连接,且第三复位弹簧11设置在控制块12内,同时控制块12设置在第一凸块10的下方,控制块12的下端侧面开设有孔槽13,且控制块12内设置有第四复位弹簧14,同时第四复位弹簧14设置在第三复位弹簧11的下方,控制块12通过第四复位弹簧14与第二凸块15相连接,且第二凸块15设置在控制块12的下方,同时第二凸块15设置在支撑座16的上侧,支撑座16内设置有第五复位弹簧17,且支撑座16通过第五复位弹簧17与卡块18相连接,卡块18设置在插槽19内,且插槽19开设在支撑座16的上侧面,同时插槽19开设在第二凸块15的侧面,卡块18的上侧设置有滑块20,且滑块20设置在滑槽21的内侧,滑槽21开设在支撑座16的上侧面,且滑槽21开设在插槽19的外侧,震动机22设置在放置板1的右端下方,且震动机22通过震动杆23与放置板1相连接。

[0021] 本例的第一螺纹杆2设置有四个,且第一螺纹杆2在放置板1上呈等间距分布,同时第一螺纹杆2与固定板3为螺纹连接,提高了固定板3的稳定性。

[0022] 固定块5呈“L”字形结构,且固定块5与第二螺纹杆6为螺纹连接,同时第二螺纹杆6下端的的活动块7通过第二复位弹簧8与挤压块9构成伸缩结构,转动第二螺纹杆6,使活动块7向下移动,挤压块9挤压LED显示屏,使挤压块9通过第二复位弹簧8与活动块7进行压缩运动,提高了LED显示屏的稳定性,避免LED显示屏在挤压过程中受到损坏。

[0023] 第一凸块10在放置板1上呈等角度分布,且第一凸块10通过第三复位弹簧11与控制块12构成伸缩结构,同时控制块12正剖呈“H”字形结构,第一凸块10和控制块12在放置板1下呈矩形分布,提高了放置板1的平衡性。

[0024] 控制块12内部下侧的高度大于第二凸块15的高度,且控制块12内部上侧的高度与第一凸块10的高度相等,同时控制块12与插槽19为卡合连接,放置板1下侧的第一凸块10通过第三复位弹簧11与控制块12进行伸缩运动,便于将控制块12插入插槽19内。

[0025] 卡块18与孔槽13为卡合连接,且卡块18关于支撑座16中间线对称设置有两个,同时孔槽13呈环形形状,按压控制块12,使控制块12通过第四复位弹簧14与第二凸块15进行压缩,直至第二凸块15进入控制块12内侧,使控制块12与插槽19卡合,卡块18与孔槽13卡合,便于固定控制块12,避免第四复位弹簧14发生震动。

[0026] 工作原理:在使用该便于调整震动幅度的led显示屏震动仪时,拉动滑块20,使滑块20在滑槽21内滑动,从而使卡块18通过第五复位弹簧17与支撑座16进行压缩,同时按压控制块12,使控制块12通过第四复位弹簧14与第二凸块15进行压缩,直至第二凸块15进入控制块12内侧,使控制块12与插槽19卡合,然后将卡块18与孔槽13卡合,可减少第四复位弹簧14的使用,降低震动幅度,接着旋转固定板3,使固定板3和第一复位弹簧4在第一螺纹杆2上进行上下移动,将固定板3调整到合适的位置,使第一复位弹簧4处在合适的压缩状态,通过改变第一复位弹簧4的压缩状态,调节放置板1的震动幅度,将LED显示屏放置在放置板1上,转动第二螺纹杆6,使活动块7向下移动,挤压块9挤压LED显示屏,使挤压块9通过第二复位弹簧8与活动块7进行压缩运动,直至将LED显示屏固定,接通电源,启动震动机22,震动机

22通过震动杆23带动放置板1进行震动,放置板1通过第一复位弹簧4与固定板3进行伸缩运动,同时放置板1通过第三复位弹簧11与控制块12进行伸缩运动,从而对LED显示屏进行震动测试,测试完毕后关闭震动机22,取下LED显示屏进行检测,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0028] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

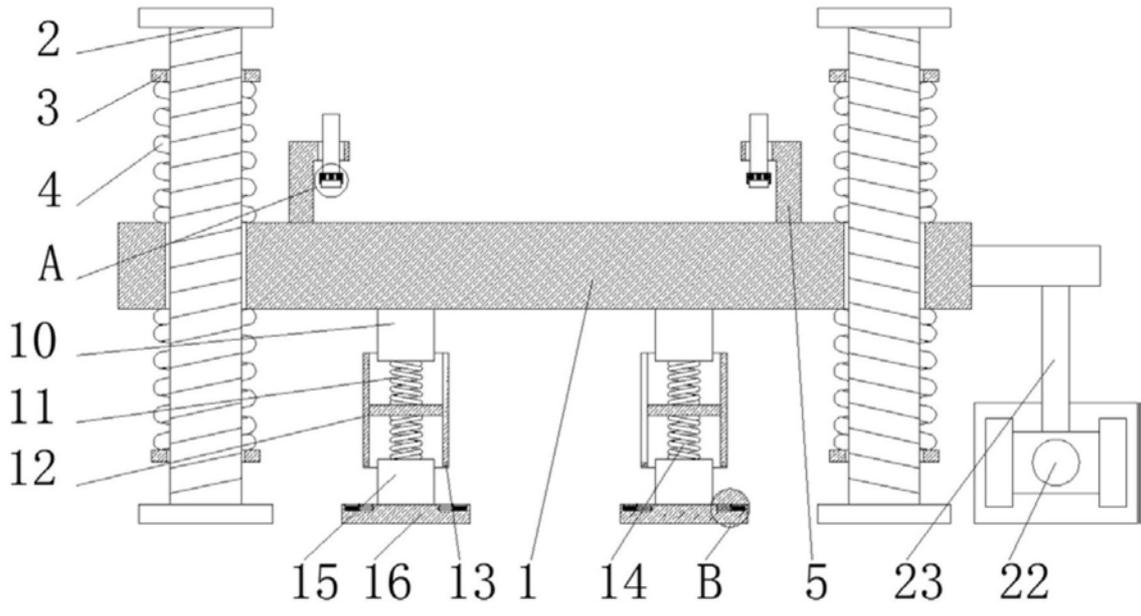


图1

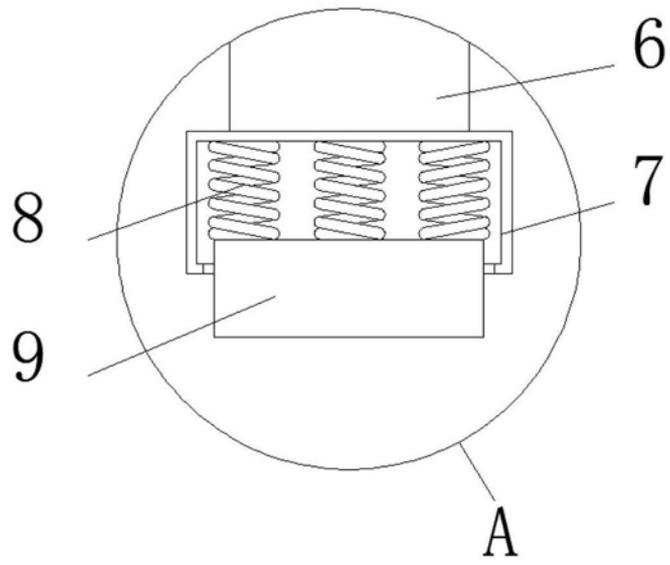


图2

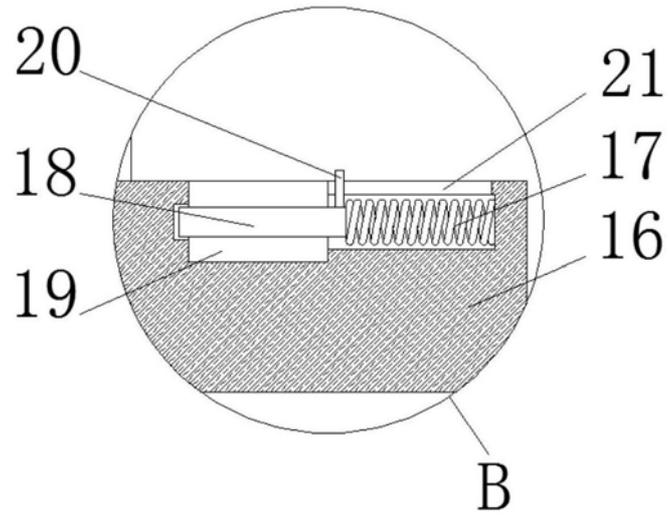


图3