



(43)申请公布日 2019.06.07

G01M 7/08(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

1. 一种音视频设备撞击试验装置,包括底板(19),其特征在于:所述底板(19)的上表面和伸缩杆(18)的固定端固定连接,伸缩杆(18)伸缩端上端和横杆(15)的右端固定连接,横杆(15)的左端和套管(3)的外侧面固定连接,套管(3)的竖直滑孔和滑动杆(12)的外侧面滑动连接,套管(3)上表面和转动板(2)的一端通过转动销轴转动连接,滑动杆(12)的外侧面沿竖直方向开设有卡接槽(13),卡接槽(13)和滑动杆(12)对应设置,滑动杆(12)下端的螺孔和连接螺杆(5)的上端固定连接,连接螺杆(5)的下端和冲击锥(6)的上端固定连接;

套管(3)上表面开设有凹槽(9),凹槽(9)上端的侧边和转动支板(4)的下表面通过合页(20)转动连接,转动支板(4)的一端位于凹槽(9)的上方,转动支板(4)的另一端固定有第二永磁铁(22),套管(3)上表面对应第二永磁铁(22)的位置固定有第一永磁铁(21),套管(3)上表面和转动支板(4)下表面之间安装有弯折的弹性片(23),所述滑动杆(12)外侧面上端凹槽(9)的位置固定有侧支板(10),侧支板(10)的下表面对应转动支板(4)的位置固定有竖直支杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述伸缩杆(18)伸缩端安装有轴承(16),轴承(16)的侧面固定有水平杆(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述滑动杆(12)的上端安装有配重装置(8),配重装置(8)的重心和滑动杆(12)的轴线重合。

4. 根据权利要求3所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述配重装置(8)包括螺杆(81),螺杆(81)的下端和滑动杆(12)的上端固定连接,滑动杆(12)的上端穿过配重块(83)上的穿孔。

5. 根据权利要求4所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述配重块(83)的数量不少于一个,且螺杆(81)的上端和螺母(82)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述竖直支杆(11)的高度大于凹槽(9)的深度,转动支板(4)和第二永磁铁(22)的长度大于竖直支杆(11)的高度。

7. 根据权利要求1所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述转动板(2)远离套管(3)的一端固定有竖直杆(1),竖直杆(1)的外侧面粘接有橡胶垫。

8. 根据权利要求1所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述冲击锥(6)为倒锥形,冲击锥(6)的尖端处设有冲击点确认装置(7)。

9. 根据权利要求8所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述冲击点确认装置(7)包括上支块(71),上支块(71)的上表面和冲击锥(6)的尖端粘接,上支块(71)的下表面和下支块(73)的上表面通过丝线(72)连接。

10. 根据权利要求1所述的一种音视频设备撞击试验装置,其特征在于:所述滑动杆(12)的外侧面固定有竖直限位杆(14),竖直限位杆(14)和套管(3)内壁的竖直滑孔滑动连接。

一种音视频设备撞击试验装置

技术领域

[0001] 本发明涉及撞击试验装置技术领域,具体为一种音视频设备撞击试验装置。

背景技术

[0002] 撞击试验用于考核设备的机械强度或运输过程中的耐冲击强度,广泛用于音视频设备、家电、信息产品、电池、汽车等产品的安全性能检测。撞击试验装置根据标准要求,使得被测设备受到一定能量的撞击,撞击试验的关键是保证撞击的精度和重复性。现有的音视频撞击试验设备撞击精度低、试验重复性差。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种音视频设备撞击试验装置,撞击精度高、试验重复性好;通过调节滑动杆的高度和配重块的数量使得撞击的能量可调,且冲击锥只对待检测视频设备的上表面进行一次碰撞,提高了本音视频设备撞击试验装置的可靠性,保证重复性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种音视频设备撞击试验装置,包括底板,所述底板的上表面和伸缩杆的固定端固定连接,伸缩杆伸缩端上端和横杆的右端固定连接,横杆的左端和套管的外侧面固定连接,套管的竖直滑孔和滑动杆的外侧面滑动连接,套管上表面和转动板的一端通过转动销轴转动连接,滑动杆的外侧面沿竖直方向开设有卡接槽,卡接槽和滑动杆对应设置,滑动杆下端的螺孔和连接螺杆的上端固定连接,连接螺杆的下端和冲击锥的上端固定连接。

[0005] 套管上表面开设有凹槽,凹槽上端的侧边和转动支板的下表面通过合页转动连接,转动支板的一端位于凹槽的上方,转动支板的另一端固定有第二永磁铁,套管上表面对应第二永磁铁的位置固定有第一永磁铁,套管上表面和转动支板下表面之间安装有弯折的弹性片,所述滑动杆外侧面上端凹槽的位置固定有侧支板,侧支板的下表面对应转动支板的位置固定有竖直支杆。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述伸缩杆伸缩端安装有轴承,轴承的侧面固定有水平杆。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑动杆的上端安装有配重装置,配重装置的重心和滑动杆的轴线重合。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述配重装置包括螺杆,螺杆的下端和滑动杆的上端固定连接,滑动杆的上端穿过配重块上的穿孔。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述配重块的数量不少于一个,且螺杆的上端和螺母螺纹连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述竖直支杆的高度大于凹槽的深度,转动支板和第二永磁铁的长度大于竖直支杆的高度。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动板远离套管的一端固定有竖直杆,竖

直杆的外侧面粘接有橡胶垫。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述冲击锥为倒锥形,冲击锥的尖端处设有冲击点确认装置。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述冲击点确认装置包括上支块,上支块的上表面和冲击锥的尖端粘接,上支块的下表面和下支块的上表面通过丝线连接。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑动杆的外侧面固定有竖直限位杆,竖直限位杆和套管内壁的竖直滑孔滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本音视频设备撞击试验装置,撞击精度高、试验重复性好;通过调节滑动杆的高度和配重块的数量使得撞击的能量可调,且冲击锥只对待检测视频设备的上表面进行一次碰撞,提高了本音视频设备撞击试验装置的可靠性,能够保证重复性。

[0016] 用户使得上支块的上表面和冲击锥的尖端粘接,下支块对应待检测视频设备上表面的位置为撞击位置,下支块便于用户确认撞击点、下支块使得丝线绷直,提高本音视频设备撞击试验装置的撞击试验的精度。

[0017] 转动板和对应的卡接槽卡接,用户通过竖直杆旋转转动板,转动板和对应的卡接槽分离,滑动杆和冲击锥在重力的作用下向下移动,冲击锥对待检测视频设备上表面进行撞击实验,减少用户手动放开滑动杆带来的误差。

[0018] 用户调节伸缩杆的伸长长度,使得水平杆的下表面和待检测视频设备的上表面接触,使得待检测视频设备的上表面和套管之间的距离固定;用户在螺杆上套接不同数量的配重块,且螺杆和螺母螺纹连接从而将配重块固定,提高本音视频设备撞击试验装置的适用性。

附图说明

[0019] 图1为本发明主视结构示意图;

图2为本发明A处结构放大示意图;

图3为本发明冲击点确认装置结构示意图。

[0020] 图中:1竖直杆、2转动板、3套管、4转动支板、5连接螺杆、6冲击锥、7冲击点确认装置、71上支块、72丝线、73下支块、8配重装置、81螺杆、82螺母、83配重块、9凹槽、10侧支板、11竖直支杆、12滑动杆、13卡接槽、14竖直限位杆、15横杆、16轴承、17水平杆、18伸缩杆、19底板、20合页、21第一永磁铁、22第二永磁铁、23弹性片。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种音视频设备撞击试验装置,包括底板19,底板19的上表面和伸缩杆18的固定端固定连接,伸缩杆18伸缩端上端和横杆15的右端固定连接,横杆15的左端和套管3的外侧面固定连接,套管3的竖直滑孔和滑动杆12的外

侧面滑动连接,套管3上表面和转动板2的一端通过转动销轴转动连接,滑动杆12的外侧面沿竖直方向开设有卡接槽13,卡接槽13和滑动杆12对应设置,转动板2远离套管3的一端固定有竖直杆1,竖直杆1的外侧面粘接有橡胶垫,滑动杆12下端的螺孔和连接螺杆5的上端固定连接,连接螺杆5的下端和冲击锥6的上端固定连接。

[0023] 套管3上表面开设有凹槽9,凹槽9上端的侧边和转动支板4的下表面通过合页20转动连接,转动支板4的一端位于凹槽9的上方,转动支板4的另一端固定有第二永磁铁22,套管3上表面对应第二永磁铁22的位置固定有第一永磁铁21,套管3上表面和转动支板4下表面之间安装有弯折的弹性片23,滑动杆12外侧面上端凹槽9的位置固定有侧支板10,侧支板10的下表面对应转动支板4的位置固定有竖直支杆11。

[0024] 竖直支杆11的高度大于凹槽9的深度,转动支板4和第二永磁铁22的长度大于竖直支杆11的高度,转动板2和对应的卡接槽13卡接,用户通过竖直杆1旋转转动板2,转动板2和对应的卡接槽13分离,滑动杆12和冲击锥6在重力的作用下向下移动,冲击锥6对待检测视频设备上表面进行撞击实验,减少用户手动放开滑动杆12带来的误差。

[0025] 伸缩杆18伸缩端安装有轴承16,轴承16的侧面固定有水平杆17。

[0026] 滑动杆12的上端安装有配重装置8,配重装置8的重心和滑动杆12的轴线重合,配重装置8包括螺杆81,螺杆81的下端和滑动杆12的上端固定连接,滑动杆12的上端穿过配重块83上的穿孔,配重块83的数量不少于一个,且螺杆81的上端和螺母82螺纹连接。

[0027] 冲击锥6为倒锥形,冲击锥6的尖端处设有冲击点确认装置7,冲击点确认装置7包括上支块71,上支块71的上表面和冲击锥6的尖端粘接,上支块71的下表面和下支块73的上表面通过丝线72连接,用户使得上支块71的上表面和冲击锥6的尖端粘接,下支块73对待检测视频设备上表面的位置为撞击位置,下支块73便于用户确认撞击点、下支块73使得丝线72绷直,提高本音视频设备撞击试验装置的撞击试验的精度。

[0028] 滑动杆12的外侧面固定有竖直限位杆14,竖直限位杆14和套管3内壁的竖直滑孔滑动连接。

[0029] 用户调节伸缩杆18的伸长长度,使得水平杆17的下表面和待检测视频设备的上表面接触,使得待检测视频设备的上表面和套管3之间的距离固定;用户在螺杆81上套接不同数量的配重块83,且螺杆81和螺母82螺纹连接从而将配重块83固定,提高本音视频设备撞击试验装置的适用性。

[0030] 本音视频设备撞击试验装置撞击精度高、试验重复性好;通过调节滑动杆12的高度和配重块83的数量使得撞击的能量可调,且冲击锥6只对待检测视频设备的上表面进行一次碰撞,提高了本音视频设备撞击试验装置的可靠性,能够保证重复性。

[0031] 在使用时:用户将待检测视频设备放置到底板19上表面,用户调节伸缩杆18的伸长长度,使得水平杆17的下表面和待检测视频设备的上表面接触,待检测视频设备的上表面和套管3之间的距离固定。

[0032] 用户使得上支块71的上表面和冲击锥6的尖端粘接,下支块73对待检测视频设备上表面的位置为撞击位置,下支块73便于用户确认撞击点、下支块73使得丝线72绷直。

[0033] 用户向上移动滑动杆12,滑动杆12带动冲击锥6向上移动,当冲击锥6下端和待检测视频设备上表面之间的距离等于设定距离,用户使得转动板2和对应的卡接槽13卡接,用户通过竖直杆1旋转转动板2,转动板2和对应的卡接槽13分离,滑动杆12和冲击锥6在重力

的作用下向下移动,冲击锥6对待检测视频设备上表面进行撞击实验;用户通过竖直杆1旋转转动板2使得转动板2和对应的卡接槽13分离,减少用户手动放开滑动杆12带来的误差。

[0034] 滑动杆12通过侧支板10带动竖直支杆11向下移动,竖直支杆11和转动支板4的一端接触,且转动支板4和第二永磁铁22接触的一端旋转,第二永磁铁22和第一永磁铁21分离,弹性片23给转动支板4一个弹性力,使得第二永磁铁22和第一永磁铁21不能吸附在一起;冲击锥6对待检测视频设备上表面进行撞击后反弹,滑动杆12向上移动,转动支板4变为竖直状态,滑动杆12回落时转动支板4和侧支板10支撑,防止冲击锥6二次撞击待检测视频设备的上表面。

[0035] 用户在螺杆81上套接不同数量的配重块83,且螺杆81和螺母82螺纹连接从而将配重块83固定。

[0036] 本发明,具有以下好处:

(1) 撞击精度高、试验重复性好;通过调节滑动杆12的高度和配重块83的数量使得撞击的能量可调,且冲击锥6只对待检测视频设备的上表面进行一次碰撞,提高了本音视频设备撞击试验装置的可靠性,能够保证重复性;

(2) 用户使得上支块71的上表面和冲击锥6的尖端粘接,下支块73对应待检测视频设备上表面的位置为撞击位置,下支块73便于用户确认撞击点、下支块73使得丝线72绷直,提高本音视频设备撞击试验装置的撞击试验的精度;

(3) 转动板2和对应的卡接槽13卡接,用户通过竖直杆1旋转转动板2,转动板2和对应的卡接槽13分离,滑动杆12和冲击锥6在重力的作用下向下移动,冲击锥6对待检测视频设备上表面进行撞击实验,减少用户手动放开滑动杆12带来的误差;

(4) 用户调节伸缩杆18的伸长长度,使得水平杆17的下表面和待检测视频设备的上表面接触,使得待检测视频设备的上表面和套管3之间的距离固定;用户在螺杆81上套接不同数量的配重块83,且螺杆81和螺母82螺纹连接从而将配重块83固定,提高本音视频设备撞击试验装置的适用性。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

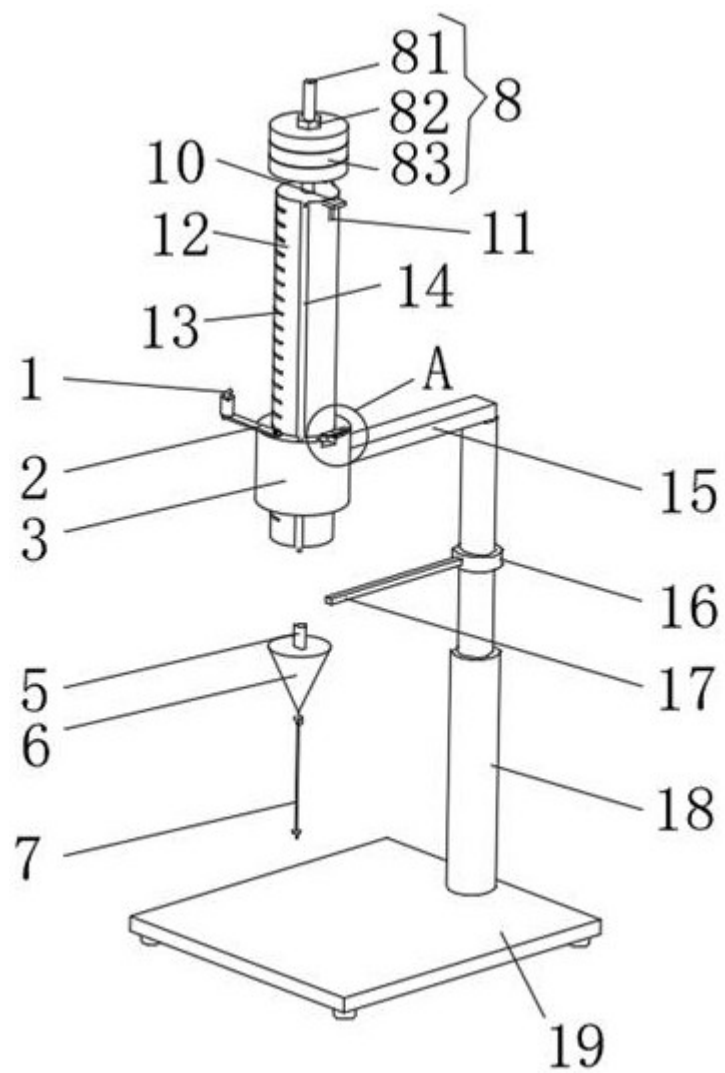


图1

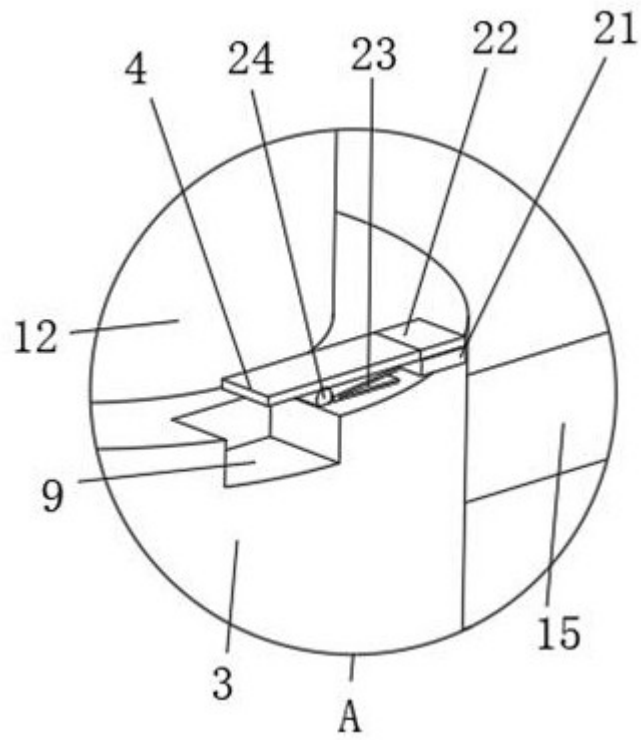


图2

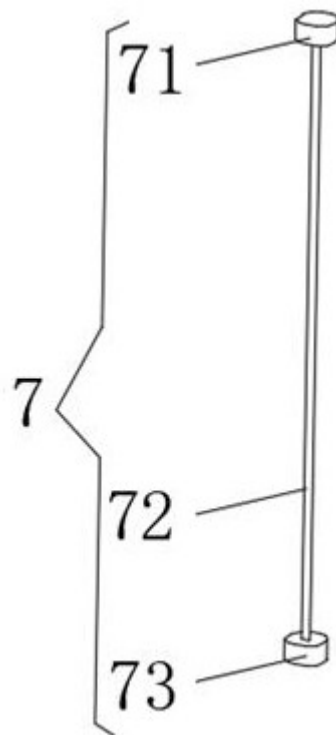


图3