



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212111481 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 201921926989.3

(22) 申请日 2019.11.07

(73) 专利权人 深圳市佳科源实业有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道凤凰岗第三工业区B二栋三、四楼

(72) 发明人 庄卓谦 余建春 谢新华 黄伟

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 黄娟

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

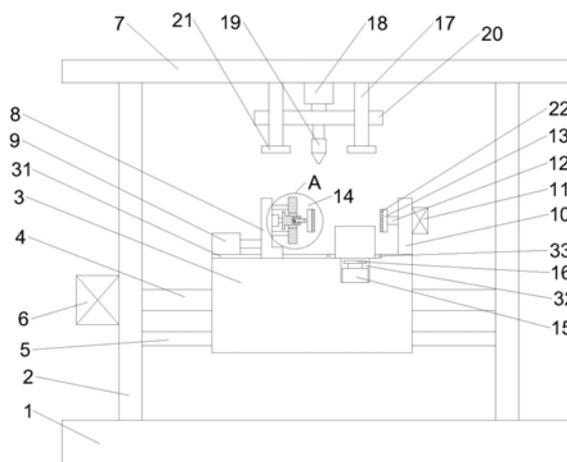
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滤波器检测装置

(57) 摘要

一种滤波器检测装置,包括底板、支撑板、滑动块、丝杠、光轴、第一动力装置、盖板、活动板、第二动力装置、固定板、第三动力装置、转动轴、第一夹持板、夹持机构、第四动力装置、顶板、导向柱、第五动力装置、检测头和滑动板;底板上沿竖直方向设有两个支撑板;两个支撑板之间转动设置有丝杠,两个支撑板之间设置有光轴;滑动块上设有与丝杠配合的螺纹孔并通过螺纹孔与丝杠螺纹连接,滑动块上设有与光轴配合的通孔并通过通孔与光轴滑动连接;支撑板外侧设有用于驱动丝杠转动的第一动力装置;滑动块上设有滑槽;本实用新型结构简单,可以方便地对滤波器进行检测,检测效率高,有效提高生产效率,而且可以适应不同型号的滤波器检测,适用性广。



1. 一种滤波器检测装置,其特征在于,包括底板(1)、支撑板(2)、滑动块(3)、丝杠(4)、光轴(5)、第一动力装置(6)、盖板(7)、活动板(8)、第二动力装置(9)、固定板(10)、第三动力装置(11)、转动轴(12)、第一夹持板(13)、夹持机构(14)、第四动力装置(15)、顶板(16)、导向柱(17)、第五动力装置(18)、检测头(19)和滑动板(20);

底板(1)上沿竖直方向设有两个支撑板(2);两个支撑板(2)之间转动设置有丝杠(4),两个支撑板(2)之间设置有光轴(5);滑动块(3)上设有与丝杠(4)配合的螺纹孔并通过螺纹孔与丝杠(4)螺纹连接,滑动块(3)上设有与光轴(5)配合的通孔并通过通孔与光轴(5)滑动连接;支撑板(2)外侧设有用于驱动丝杠(4)转动的第一动力装置(6);滑动块(3)上设有滑槽(31);活动板(8)滑动设置在滑槽(31)内,活动板(8)上设有夹持机构(14);滑动块(3)上设有安装槽(32);安装槽(32)上设有限位台阶(33);第四动力装置(15)设置在安装槽(32)内,第四动力装置(15)的动力端上设有顶板(16);滑动块(3)上远离活动板(8)的一端设有固定板(10);固定板(10)上转动设置有转动轴(12),固定板(10)外侧设有用于驱动转动轴(12)转动的第三动力装置(11);第一夹持板(13)设置在转动轴(12)一端;支撑板(2)顶部设有盖板(7);盖板(7)底端设有多个导向柱(17),盖板(7)底端设有第五动力装置(18);滑动板(20)上设有多个通孔;导向柱(17)穿过通孔;第五动力装置(18)的动力端与滑动板(20)传动连接;检测头(19)设置在滑动板(20)下端,检测头(19)通过导线连接外部的检测仪。

2. 根据权利要求1所述的一种滤波器检测装置,其特征在于,夹持机构(14)包括连接板(141)、支撑杆(142)、导套(143)、滑杆(144)、第六动力装置(145)、弹簧(146)、缓冲杆(147)、转轴(148)和第二夹持板(149);支撑杆(142)设有多个;多个支撑杆(142)设置在活动板(8)侧壁;连接板(141)设置在支撑杆(142)上,连接板(141)上设有通孔;通孔内设有导套(143);滑杆(144)滑动设置在导套(143)内,滑杆(144)一端与第六动力装置(145)的动力端传动连接,滑杆(144)内设有滑动槽;滑动槽内设有缓冲杆(147);缓冲杆(147)一端与滑动槽之间设有弹簧(146),缓冲杆(147)另一端转动设有转轴(148);转轴(148)上设有第二夹持板(149)。

3. 根据权利要求1所述的一种滤波器检测装置,其特征在于,第一夹持板(13)和第二夹持板(149)上均设有橡胶垫(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种滤波器检测装置,其特征在于,第一夹持板(13)和第二夹持板(149)中心位于同一水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种滤波器检测装置,其特征在于,导向柱(17)下端设有限位块(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种滤波器检测装置,其特征在于,限位台阶(33)的宽度大于安装槽(32)的宽度。

一种滤波器检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤波器技术领域,尤其涉及一种滤波器检测装置。

背景技术

[0002] 滤波器,顾名思义,是对波进行过滤的器件。电源滤波器是由电容、电感和电阻组成的滤波电路。滤波器可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,或消除一个特定频率后的电源信号。滤波器在出厂前,一般需要进行各种检测,但是目前有些检测步骤需要人工手动握持滤波器和探头进行检测,操作不便,工人容易劳累,不利于提高生产效率。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种滤波器检测装置,结构简单,可以方便地对滤波器进行检测,检测效率高,有效提高生产效率,而且可以适应不同型号的滤波器检测,适用性广。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型提出一种滤波器检测装置,包括底板、支撑板、滑动块、丝杠、光轴、第一动力装置、盖板、活动板、第二动力装置、固定板、第三动力装置、转动轴、第一夹持板、夹持机构、第四动力装置、顶板、导向柱、第五动力装置、检测头和滑动板;

[0007] 底板上沿竖直方向设有两个支撑板;两个支撑板之间转动设置有丝杠,两个支撑板之间设置有光轴;滑动块上设有与丝杠配合的螺纹孔并通过螺纹孔与丝杠螺纹连接,滑动块上设有与光轴配合的通孔并通过通孔与光轴滑动连接;支撑板外侧设有用于驱动丝杠转动的第一动力装置;滑动块上设有滑槽;活动板滑动设置在滑槽内,滑动板上设有夹持机构;滑动块上设有安装槽;安装槽上设有限位台阶;限位台阶位于安装槽正上方;第四动力装置设置在安装槽内,第四动力装置的动力端上设有顶板;滑动块上远离活动板的一端设有固定板;固定板上转动设置有转动轴,固定板外侧设有用于驱动转动轴转动的第三动力装置;第一夹持板设置在转动轴一端;支撑板顶部设有盖板;盖板底端设有多个导向柱,盖板底端设有第五动力装置;滑动板上设有多个通孔;导向柱穿过通孔;第五动力装置的动力端与滑动板传动连接;检测头设置在滑动板下端,检测头通过导线连接外部的检测仪。

[0008] 优选的,夹持机构包括连接板、支撑杆、导套、滑杆、第六动力装置、弹簧、缓冲杆、转轴和第二夹持板;支撑杆设有多个;多个支撑杆设置在活动板侧壁;连接板设置在支撑杆上,连接板上设有通孔;通孔内设有导套;滑杆滑动设置在导套内,滑杆一端与第六动力装置的动力端传动连接,滑杆内设有滑动槽;滑动槽内设有缓冲杆;缓冲杆一端与滑动槽之间设有弹簧,缓冲杆另一端转动设有转轴;转轴上设有第二夹持板。

[0009] 优选的,第一夹持板和第二夹持板上均设有橡胶垫。

[0010] 优选的,第一夹持板和第二夹持板中心位于同一水平线上。

[0011] 优选的,导向柱下端设有限位块。

[0012] 优选的,限位台阶的宽度大于安装槽的宽度。

[0013] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0014] 本实用新型中,将待检测的滤波器放入滑动块上的限位台阶内,启动第四动力装置推动顶板向上运动,从而将滤波器顶起到合适高度;然后启动第二动力装置推动活动板移动,从而快速靠近滤波器,节约时间;然后启动夹持机构慢慢夹紧滤波器,在夹紧的过程中,缓冲杆以及弹簧可以有效减小夹紧的冲击力,起到保护滤波器的作用,第一夹持板以及第二夹持板上设置的橡胶垫进一步保护滤波器;滤波器被夹紧后,第四动力装置复位,启动第一动力装置,丝杠转动进而带动滑动块左右移动,从而将滤波器移动到合适位置,此时滤波器的信号接口正对检测头;此时启动第五动力装置推动滑动板向下滑动,进而使得检测头向下运动直至与滤波器的信号接口接触,检测头检测的结果传输到外部的检测仪,检测方便,而且检测效率高;当滤波器的信号接口位于不同位置时,启动第三动力装置,第三动力装置带动转动轴转动,进而使得第一夹持板以及第二夹板带动滤波器转动,当滤波器的信号接口正对检测头时,停止第三动力装置;此时启动第五动力装置推动滑动板向下滑动,进而使得检测头向下运动直至与滤波器的信号接口接触,检测头检测的结果传输到外部的检测仪,可以对不同型号的滤波器进行检测,适用性广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种滤波器检测装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种滤波器检测装置中的A处夹紧机构的放大图。

[0017] 附图标记:1、底板;2、支撑板;3、滑动块;31、滑槽;32、安装槽;33、限位台阶;4、丝杠;5、光轴;6、第一动力装置;7、盖板;8、活动板;9、第二动力装置;10、固定板;11、第三动力装置;12、转动轴;13、第一夹持板;14、夹持机构;141、连接板;142、支撑杆;143、导套;144、滑杆;145、第六动力装置;146、弹簧;147、缓冲杆;148、转轴;149、第二夹持板;15、第四动力装置;16、顶板;17、导向柱;18、第五动力装置;19、检测头;20、滑动板;21、限位块;22、橡胶垫。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0019] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种滤波器检测装置,包括底板1、支撑板2、滑动块3、丝杠4、光轴5、第一动力装置6、盖板7、活动板8、第二动力装置9、固定板10、第三动力装置11、转动轴12、第一夹持板13、夹持机构 14、第四动力装置15、顶板16、导向柱17、第五动力装置18、检测头19和滑动板20;

[0020] 底板1上沿竖直方向设有两个支撑板2;两个支撑板2之间转动设置有丝杠 4,两个支撑板2之间设置有光轴5;滑动块3上设有与丝杠4配合的螺纹孔并通过螺纹孔与丝杠4螺纹连接,滑动块3上设有与光轴5配合的通孔并通过通孔与光轴5滑动连接;支撑板2外侧设

有用于驱动丝杠4转动的第一动力装置6;滑动块3上设有滑槽31;活动板8滑动设置在滑槽31内,活动板8上设有夹持机构14;滑动块3上设有安装槽32;安装槽32上设有限位台阶33;第四动力装置15设置在安装槽32内,第四动力装置15的动力端上设有顶板16;滑动块3上远离活动板8的一端设有固定板10;固定板10上转动设置有转动轴12,固定板10外侧设有用于驱动转动轴12转动的第三动力装置11;第一夹持板13设置在转动轴12一端;支撑板2顶部设有盖板7;盖板7底端设有多个导向柱17,盖板7底端设有第五动力装置18;滑动板20上设有多个通孔;导向柱17穿过通孔;第五动力装置18的动力端与滑动板20传动连接;检测头19设置在滑动板20下端,检测头19通过导线连接外部的检测仪。

[0021] 本实用新型中,将待检测的滤波器放入滑动块3上的限位台阶33内,启动第四动力装置15推动顶板16向上运动,从而将滤波器顶起到合适高度;然后启动第二动力装置9推动活动板8移动,从而快速靠近滤波器,节约时间;然后启动夹持机构14慢慢夹紧滤波器,在夹紧的过程中,缓冲杆147以及弹簧可以有效减小夹紧的冲击力,起到保护滤波器的作用,第一夹持板13以及第二夹持板149上设置的橡胶垫22进一步保护滤波器;滤波器被夹紧后,第四动力装置15复位,启动第一动力装置6,丝杠4转动进而带动滑动块3左右移动,从而将滤波器移动到合适位置,此时滤波器的信号接口正对检测头19;此时启动第五动力装置18推动滑动板20向下滑动,进而使得检测头19向下运动直至与滤波器的信号接口接触,检测头19检测的结果传输到外部的检测仪,检测方便,而且检测效率高;当滤波器的信号接口位于不同位置时,启动第三动力装置11,第三动力装置11带动转动轴12转动,进而使得第一夹持板13以及第二夹持板149带动滤波器转动,当滤波器的信号接口正对检测头19时,停止第三动力装置;此时启动第五动力装置18推动滑动板20向下滑动,进而使得检测头19向下运动直至与滤波器的信号接口接触,检测头19检测的结果传输到外部的检测仪,可以对不同型号的滤波器进行检测,适用性广。

[0022] 在一个可选的实施例中,夹持机构14包括连接板141、支撑杆142、导套143、滑杆144、第六动力装置145、弹簧146、缓冲杆147、转轴148和第二夹持板149;支撑杆142设有多个;多个支撑杆142设置在活动板8侧壁;连接板141设置在支撑杆142上,连接板141上设有通孔;通孔内设有导套143;滑杆144滑动设置在导套143内,滑杆144一端与第六动力装置145的动力端传动连接,滑杆144内设有滑动槽;滑动槽内设有缓冲杆147;缓冲杆147一端与滑动槽之间设有弹簧146,缓冲杆147另一端转动设有转轴148;转轴148上设有第二夹持板149;缓冲杆147以及弹簧146可以有效减小冲击,保护滤波器。

[0023] 在一个可选的实施例中,第一夹持板13和第二夹持板149上均设有橡胶垫22,橡胶垫22能有效保护滤波器,防止夹紧力过大对滤波器造成损伤。

[0024] 在一个可选的实施例中,第一夹持板13和第二夹持板149中心位于同一水平线上。

[0025] 在一个可选的实施例中,导向柱17下端设有限位块21,防止连接不稳固导致检测头19掉落损坏。

[0026] 在一个可选的实施例中,限位台阶33的宽度大于安装槽32的宽度。

[0027] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的

等同形式内的全部变化和修改例。

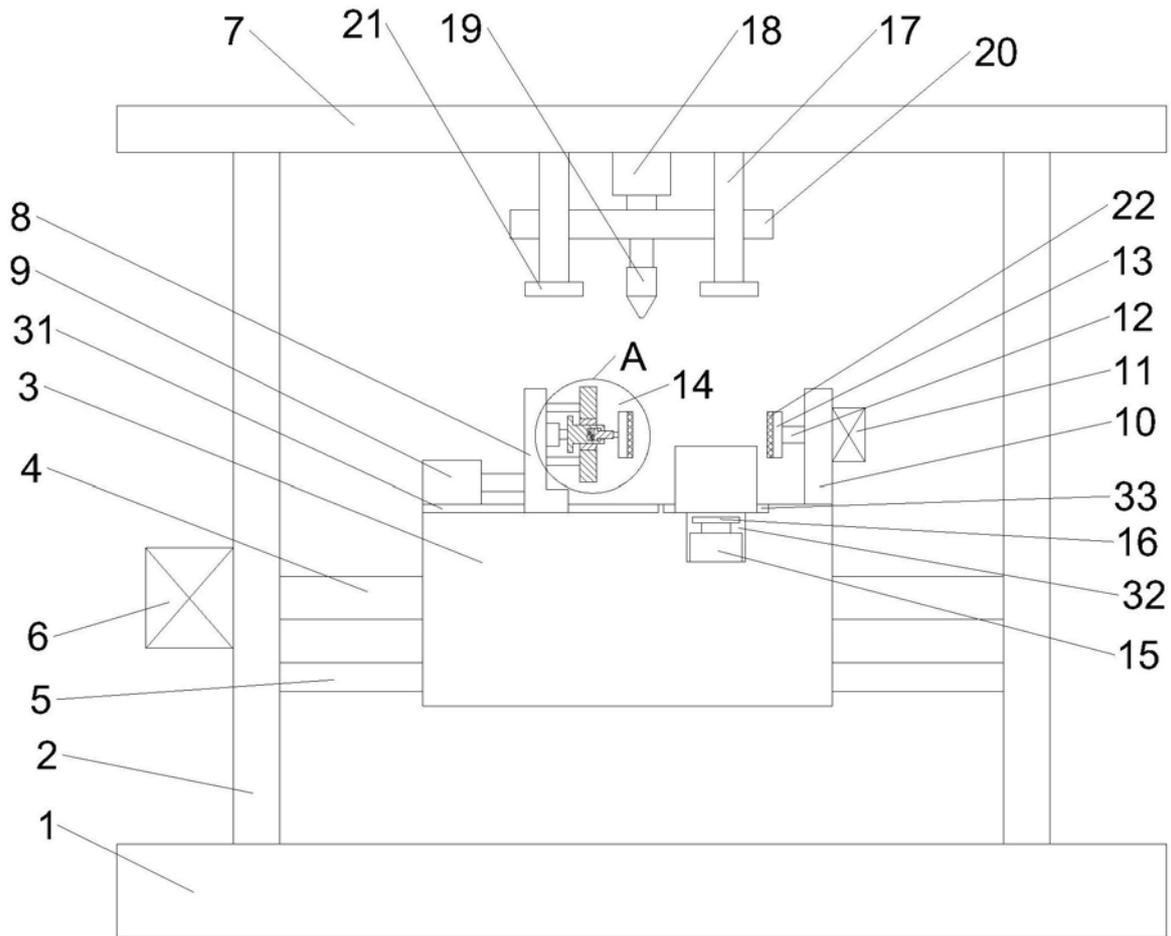


图1

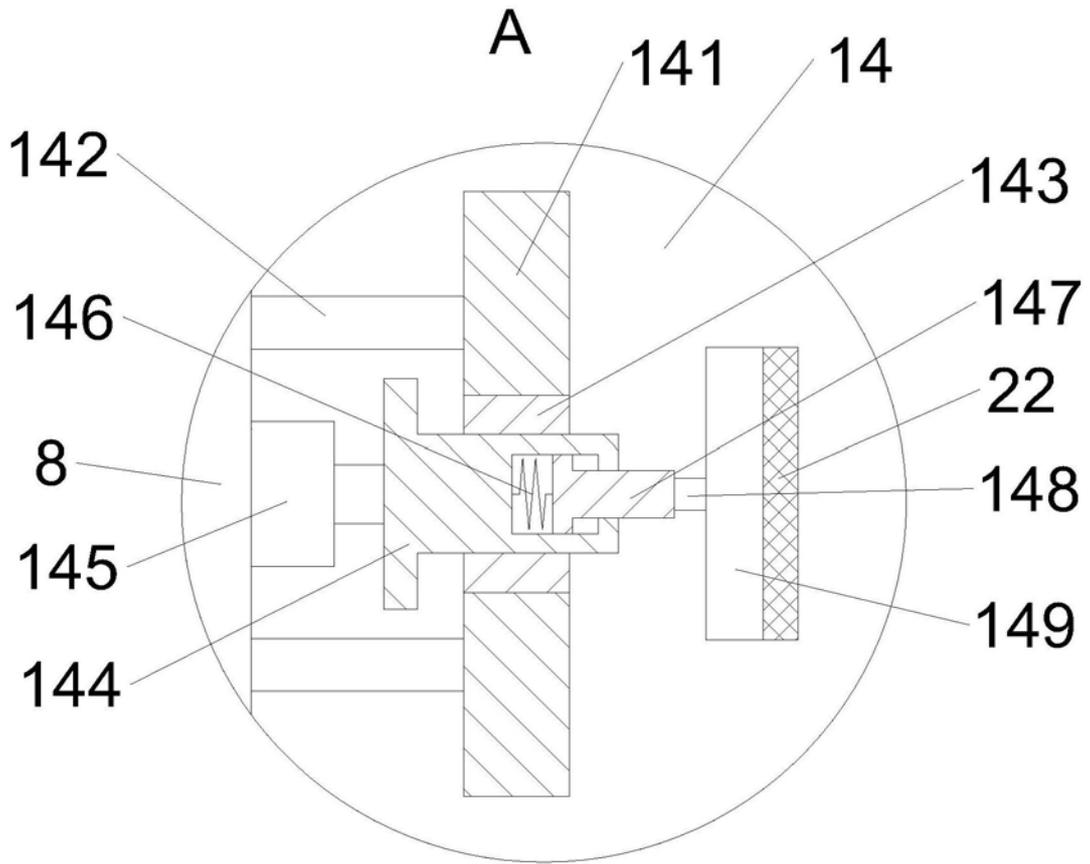


图2