

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 12 日 (12.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/250543 A1

(51) 国际专利分类号:
F16M 11/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/129571

(22) 国际申请日: 2023 年 11 月 3 日 (03.11.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310681781.4 2023年6月9日 (09.06.2023) CN

(71) 申请人: 应剑波 (YING, Jianbo) [CN/CN]; 中国浙江省丽水市莲都区瑶畈清湾村 54 号, Zhejiang 323000 (CN)。

(72) 发明人: 黄洁 (HUANG, Jie); 中国浙江省丽水市莲都区瑶畈清湾村 54 号, Zhejiang 323000 (CN)。

(74) 代理人: 浙江亿创果专利代理有限公司 (ZHEJIANG YICHUANGGUO PATENT AGENCY)

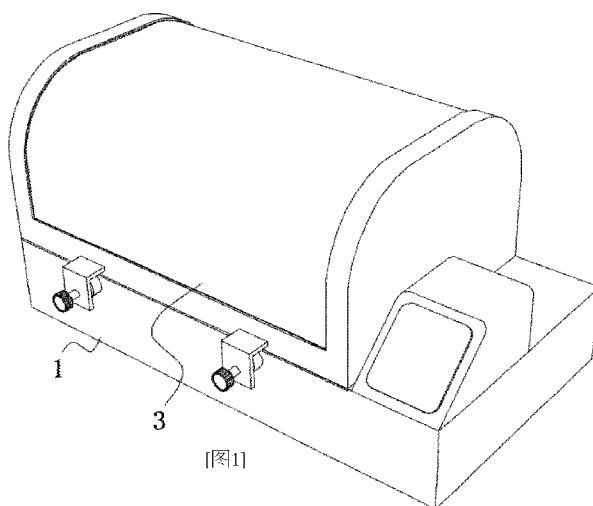
CO., LTD); 中国浙江省丽水市莲都区岩泉街道水韵广场 C402 室, Zhejiang 323000 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,

(54) **Title:** CARRY-TYPE SHOCK-ABSORBING DEVICE FOR MEASURING STARTUP VALUE OF ELECTRONIC OSCILLATOR

(54) 发明名称: 一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备



[图1]

(57) **Abstract:** A carry-type shock-absorbing device for measuring a startup value of an electronic oscillator, comprising a shock-absorbing mechanism, the shock-absorbing mechanism being provided with a fixing assembly and a sound insulation component; the shock-absorbing mechanism comprises a mounting block, two first sliding blocks and a control panel, an upper surface of the mounting block being provided with a first clearance groove; multiple first round rods in a rectangular array are fixed on an inner bottom surface of the first clearance groove, and two groups of first round rods each penetrate a first slider on a same side and slide together, the first round rods being sleeved with damping springs, and two ends of a damping spring being fixed to an inner bottom surface of the mounting block and a corresponding first sliding block, respectively. By means of the described arrangement, the vibration generated by the oscillator when it is operating can be effectively reduced, to prevent the oscillator from being separated from a measuring device.

PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备, 包括减震机构, 减震机构上设有固定组件和隔音组件, 减震机构包括安装块、两个第一滑块和控制面板, 安装块上表面开设有第一让位槽, 第一让位槽内底面固定有若干呈矩形阵列的第一圆杆, 两组第一圆杆分别贯穿同侧的第一滑块并滑动配合, 第一圆杆套设有减震弹簧, 减震弹簧两端分别与安装块内底面以及对应的第一滑块固定。通过上述设置, 可以有效减缓震荡器工作时产生的震动, 防止震荡器与测量设备脱离。

说明书

发明名称: 一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备 技术领域

[0001] 本发明属于震荡器技术领域，具体涉及一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备。

背景技术

[0002] 振荡器是用来产生重复电子讯号（通常是正弦波或方波）的电子元件，其构成的电路叫振荡电路，能将直流电转换为具有一定频率交流电信号输出的电子电路或装置，种类很多，按振荡激励方式可分为自激振荡器和他激振荡器，按电路结构可分为阻容振荡器、电感电容振荡器、晶体振荡器和音叉振荡器等，按输出波形可分为正弦波、方波和锯齿波等振荡器，主要适用于各大中院校、医疗、石油化工、卫生防疫和环境监测等科研部门作生物、生化、细胞和菌种等各种液态或固态化合物的振荡培养，在振荡器生产过程中，通常会对振荡器起振值进行测量，检测振荡器是否符合标准，现有测量过程中振荡器会处于开启状态，因此会产生剧烈的震动，强力的震动会导致测量设备与振荡器之间发生脱落，不利于测量工作的正常进行。

[0003] 对此，本实用新型设计了一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，以解决上述问题。

发明概述

技术问题

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，通过减震机构和固定组件的设计，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

技术解决方案

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，包括电子震荡器本体，所述电子震荡器本体底部固定有若

干支撑柱且若干支撑柱呈矩形阵列，还包括减震机构，所述减震机构上设有固定组件和隔音组件；

[0006] 所述减震机构包括安装块和两第一滑块，所述安装块上表面开设有第一让位槽，所述第一让位槽内底面固定有若干第一圆杆且若干第一圆杆呈矩形阵列，两所述第一滑块分别与两侧的第一圆杆对应设置，两组所述第一圆杆分别贯穿同侧的第一滑块且每组第一圆杆分别与对应的第一滑块滑动配合，所述第一圆杆周侧面套设有减震弹簧，所述减震弹簧两端分别与安装块内底面以及对应的第一滑块固定，所述安装块上表面固定有控制面板，所述安装块一侧固定有两第一L形块，所述安装块另一侧固定有两连接柱；

[0007] 所述固定组件包括两第二滑块和两组第三滑块，两所述第一滑块之间对称固定有两滑杆，两所述第一滑块之间转动连接有第一丝杆，所述第一丝杆位于两滑杆之间，一所述第一滑块一侧固定有安装板，所述安装板上安装有电机，两所述滑杆和第一丝杆分别贯穿两第二滑块，所述滑杆与第二滑块滑动配合，所述第一丝杆与第二滑块螺纹连接，两所述第二滑块对称设置，所述第二滑块上表面固定有两组第二L形块和第三L形块且两组第二L形块关于第三L形块对称设置，所述第三L形块上转动连接有第二丝杆，所述第二丝杆一端固定有手轮，所述第二丝杆两端分别贯穿一组第三滑块且两第三滑块对称设置，所述第二丝杆分别与两第三滑块螺纹连接，所述第三滑块底端对应同侧两第二L形块位置处开设有两T形槽，所述第二L形块位于对应的T形槽内且第二L形块与该T形槽对应的第三滑块滑动配合，两组所述第三滑块对应若干支撑柱设置，所述第三滑块一侧对应支撑柱位置处开设有U形槽且支撑柱位于对应的U形槽内；

[0008] 所述隔音组件包括隔音罩和两第二圆杆，所述隔音罩上开设有第四让位槽，所述第四让位槽内壁开设有容纳槽，所述容纳槽内安装有隔音玻璃且隔音玻璃为双层，所述隔音罩一侧对应两第一L形块位置处固定有两第一固定块，两所述第一L形块和两第一固定块一一对应且对应的第一L形块和第一固定块通过转轴转动连接，所述隔音罩另一侧对应两连接柱位置处固定有两第二固定块，两所述第二圆杆分别贯穿两第二固定块，所述第二圆杆与对应的第二固定块螺纹连

接，所述第二圆杆一端贯穿对应的连接柱且第二圆杆与连接柱螺纹连接，所述第二圆杆一端固定有旋钮。

[0009] 方案中需要说明的是：

[0010] 减震弹簧和电机为现有技术的常用部件，采用的型号等均可根据实际使用需求定制；

[0011] 作为一种优选的实施方式，所述安装块上表面开设有第二让位槽，所述第二让位槽位于第一让位槽的边缘处，所述第二让位槽内设有第一垫圈，所述隔音罩与第一垫圈贴合。

[0012] 作为一种优选的实施方式，所述第一让位槽一相对内壁均固定有两导向块且两侧的两导向块对称设置，两同侧所述第一圆杆位于两导向块之间且两导向块和同侧两第一圆杆均位于同一直线上，所述第一滑块两端对应两导向块位置处开设有滑槽，所述导向块位于对应的滑槽内且导向块与第一滑块滑动配合。

[0013] 作为一种优选的实施方式，所述第一圆杆顶端固定有第一挡块，所述第一滑块上表面对应同侧两第一挡块位置处开设有两第三让位槽，所述第一挡块位于对应的第三让位槽内。

[0014] 作为一种优选的实施方式，所述安装块内设有蓄电池，所述蓄电池分别为控制面板和电机提供工作电压。

[0015] 作为一种优选的实施方式，所述第二丝杆周侧面固定有两第二挡块，两所述第二挡块分别位于两第三L形块两侧且两第二挡块分别与第三L形块贴合，所述第二丝杆另一端固定有限位块。

[0016] 作为一种优选的实施方式，所述第三滑块上表面设有第二垫圈，所述第二垫圈与电子震荡器本体底部贴合。

[0017] 作为一种优选的实施方式，所述容纳槽内设有两第三垫圈，两所述第三垫圈分别位于隔音玻璃两侧且与隔音玻璃贴合。

[0018] 作为一种优选的实施方式，所述第二圆杆周侧面固定有第三挡块，所述第三挡块位于连接柱和第二固定块之间，所述隔音玻璃内壁固定有若干加强筋。

有益效果

[0019] 与现有技术相比，本发明提供一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，至少包括如下有益效果：

[0020] （1）本发明通过减震机构和固定组件的设置，使用者能够通过控制面板控制电机启动，电机通过第一丝杆带动两第二滑块沿着滑杆相互靠近，使得两组第三滑块之间的距离略小于两支撑柱之间的最大间距，将电子震荡器本体放置在若干第三滑块上，此时先后旋转两手轮，通过第二丝杆带动其上的两第三滑块沿着第二L形块相互靠近或远离，使得同侧两U形槽之间的间隔距离等于两支撑柱之间的最小间距，紧接着启动电机，使得两第二滑块在第一丝杆作用下相互靠近，并从两侧对电子震荡器本体底部的支撑柱进行限位，完成对电子震荡器本体的固定，本装置能够对具有支撑柱的不同型号的震荡器进行固定，具有较强的适用性，启动电子震荡器本体，电子震荡器本体在工作时会产生剧烈震动，该震动会通过第二滑块和第三滑块传递给两第一滑块，第一滑块受到震动后，第一圆杆上的减震弹簧会产生形变，同时第一滑块会沿着第一圆杆滑动，以此来减缓电子震荡器本体的震动强度，避免了震荡器与测量设备脱离。

[0021] （2）本发明通过隔音玻璃的设置，首先旋转两旋钮，使得第二圆杆脱离连接柱，解除第二圆杆对隔音罩的锁死，然后翻转隔音罩，使得隔音罩以第一L形块和第一固定块之间的转轴为轴心旋转，在完成对电子震荡器本体固定后，翻转隔音罩将电子震荡器本体密封在隔音罩内，旋转旋钮对隔音罩进行锁死，使得电子震荡器在工作时，产生的噪音无法从隔音罩内壁传出，有利于降低噪音。

附图说明

[0022] 图1为一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备的结构示意图；

[0023] 图2为减震机构、固定组件和电子震荡器本体连接时的结构示意图；

[0024] 图3为安装块的结构示意图；

[0025] 图4为第一滑块和第二滑块连接时的结构示意图；

[0026] 图5为图4另一角度的结构示意图；

[0027] 图6为第二滑块、第二丝杆和第三滑块连接时的结构示意图；

[0028] 图7为隔音组件的结构示意图；

[0029] 图8为图7的剖视图；

[0030] 图9为A部分放大时的结构示意图；

[0031] 图10为电子震荡器本体的结构示意图。

[0032] 图中：1、减震机构；101、安装块；102、第一让位槽；103、第二让位槽；104、第一垫圈；105、导向块；106、第一圆杆；107、第一挡块；108、减震弹簧；109、控制面板；110、第一L形块；111、连接柱；112、第一滑块；113、第三让位槽；114、滑槽；2、固定组件；201、滑杆；202、第一丝杆；203、安装板；204、电机；205、第二滑块；206、第二L形块；207、第三L形块；208、第二丝杆；209、第二挡块；210、手轮；211、限位块；212、第三滑块；213、T形槽；214、U形槽；215、第二垫圈；3、隔音组件；301、隔音罩；302、第四让位槽；303、隔音玻璃；304、第三垫圈；305、第一固定块；306、第二固定块；307、第二圆杆；308、第三挡块；309、旋钮；310、加强筋；311、容纳槽；4、电子震荡器本体；401、支撑柱。

本发明的最佳实施方式

[0033] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0034] 以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本发明的构思前提下对本发明的方法简单改进都属于本发明要求保护的范围。

[0035] 请参阅图1-10，本发明提供一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，包括电子震荡器本体4，电子震荡器本体4底部固定有若干支撑柱401且若干支撑柱401呈矩形阵列，还包括减震机构1，减震机构1上设有固定组件2和隔音组件3；

[0036] 减震机构1包括安装块101和两第一滑块112，安装块101上表面开设有第一让位槽102，第一让位槽102内底面固定有若干第一圆杆106且若干第一圆杆106呈矩形阵列，两第一滑块112分别与两侧的第一圆杆106对应设置，两组第一圆杆106分别贯穿同侧的第一滑块112且每组第一圆杆106分别与对应的第一滑块112滑动配合，第一圆杆106周侧面套设有减震弹簧108，减震弹簧108两端分别与安装块101内底面以及对应的第一滑块112固定，安装块101上表面固定有控制面板109，安装块101一侧固定有两第一L形块110，安装块101另一侧固定有两连接柱111；

- [0037] 固定组件2包括两第二滑块205和两组第三滑块212，两第一滑块112之间对称固定有两滑杆201，两第一滑块112之间转动连接有第一丝杆202，第一丝杆202位于两滑杆201之间，一第一滑块112一侧固定有安装板203，安装板203上安装有电机204，两滑杆201和第一丝杆202分别贯穿两第二滑块205，滑杆201与第二滑块205滑动配合，第一丝杆202与第二滑块205螺纹连接，两第二滑块205对称设置，第二滑块205上表面固定有两组第二L形块206和第三L形块207且两组第二L形块206关于第三L形块207对称设置，第三L形块207上转动连接有第二丝杆208，第二丝杆208一端固定有手轮210，第二丝杆208两端分别贯穿一组第三滑块212且两第三滑块212对称设置，第二丝杆208分别与两第三滑块212螺纹连接，第三滑块212底端对应同侧两第二L形块206位置处开设有两T形槽213，第二L形块206位于对应的T形槽213内且第二L形块206与该T形槽213对应的第三滑块212滑动配合，两组第三滑块212对应若干支撑柱401设置，第三滑块212一侧对应支撑柱401位置处开设有U形槽214且支撑柱401位于对应的U形槽214内；
- [0038] 隔音组件3包括隔音罩301和两第二圆杆307，隔音罩301上开设有第四让位槽302，第四让位槽302内壁开设有容纳槽311，容纳槽311内安装有隔音玻璃303且隔音玻璃303为双层，隔音罩301一侧对应两第一L形块110位置处固定有两第一固定块305，两第一L形块110和两第一固定块305一一对应且对应的第一L形块110和第一固定块305通过转轴转动连接，隔音罩301另一侧对应两连接柱111位置处固定有两第二固定块306，两第二圆杆307分别贯穿两第二固定块306，第二圆杆307与对应的第二固定块306螺纹连接，第二圆杆307一端贯穿对应的连接柱111且第二圆杆307与连接柱111螺纹连接，第二圆杆307一端固定有旋钮309。
- [0039] 安装块101上表面开设有第二让位槽103，第二让位槽103位于第一让位槽102的边缘处，第二让位槽103内设有第一垫圈104，隔音罩301与第一垫圈104贴合，便于增强安装块101和隔音罩301之间的密封性，提高隔音效果。
- [0040] 第一让位槽102一相对内壁均固定有两导向块105且两侧的两导向块105对称设置，两同侧第一圆杆106位于两导向块105之间且两导向块105和同侧两第一圆杆106均位于同一直线上，第一滑块112两端对应两导向块105位置处均设有滑槽

114, 导向块105位于对应的滑槽114内且导向块105与第一滑块112滑动配合, 便于对第一滑块112提高导向, 降低第一圆杆106的负担。

[0041] 第一圆杆106顶端固定有第一挡块107, 第一滑块112上表面对应同侧两第一挡块107位置处开设有两第三让位槽113, 第一挡块107位于对应的第三让位槽113内, 便于对第一滑块112进行限位。

[0042] 安装块101内设有蓄电池, 蓄电池分别为控制面板109和电机204提供工作电压。

[0043] 第二丝杆208周侧面固定有两第二挡块209, 两第二挡块209分别位于两第三L形块207两侧且两第二挡块209分别与第三L形块207贴合, 便于对第二丝杆208进行限位, 第二丝杆208另一端固定有限位块211, 防止第三滑块212脱离第二丝杆208。

[0044] 第三滑块212上表面设有第二垫圈215, 第二垫圈215与电子震荡器本体4底部贴合, 避免了第三滑块212与电子震荡器本体4之间的直接接触, 防止对电子震荡器本体4造成刮痕。

[0045] 容纳槽311内设有两第三垫圈304, 两第三垫圈304分别位于隔音玻璃303两侧且与隔音玻璃303贴合, 便于增强隔音罩301和隔音玻璃303之间的密封性, 提高隔音效果。

[0046] 第二圆杆307周侧面固定有第三挡块308, 第三挡块308位于连接柱111和第二固定块306之间, 避免了第二圆杆307脱离第二固定块306, 隔音玻璃303内壁固定有若干加强筋310, 便于增强隔音玻璃303的强度。

[0047] 本装置在使用时, 首先需要旋转两旋钮309, 使得第二圆杆307脱离连接柱111, 解除第二圆杆307对隔音罩301的锁死, 然后翻转隔音罩301, 使得隔音罩301以第一L形块110和第一固定块305之间的转轴为轴心旋转, 紧接着通过控制面板109控制电机204启动, 电机204会通过第一丝杆202带动两第二滑块205沿着滑杆201相互靠近, 使得两组第三滑块212之间的距离略小于两支撑柱401之间的最大间距, 然后将电子震荡器本体4放置在若干第三滑块212上, 此时先后旋转两手轮210, 通过第二丝杆208带动其上的两第三滑块212沿着第二L形块206相互靠近或远离, 使得同侧两U形槽214之间的间隔距离等于两支撑柱401之间的最小间

距，紧接着启动电机204，使得两第二滑块205在第一丝杆202作用相互靠近，并从两侧对电子震荡器本体4底部的支撑柱401进行限位，启动电子震荡器本体4，然后，翻转隔音罩301将电子震荡器本体4密封在隔音罩301内，旋转旋钮309对隔音罩301进行锁死，电子震荡器本体4在工作时会产生剧烈震动，该震动会通过第二滑块205和第三滑块212传递给两第一滑块112，第一滑块112受到震动后，第一圆杆106上的减震弹簧108会产生形变，同时第一滑块112会沿着第一圆杆106滑动，以此来减缓电子震荡器本体4的震动强度，为电子震荡器起振值测量提供便捷。

[0048] 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。

权利要求书

[权利要求 1]

一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，包括电子震荡器本体（4），所述电子震荡器本体（4）底部固定有若干支撑柱（401）且若干支撑柱（401）呈矩形阵列，其特征在于：包括减震机构（1），所述减震机构（1）上设有固定组件（2）和隔音组件（3）；

所述减震机构（1）包括安装块（101）和两第一滑块（112），所述安装块（101）上表面开设有第一让位槽（102），所述第一让位槽（102）内底面固定有若干第一圆杆（106）且若干第一圆杆（106）呈矩形阵列，两所述第一滑块（112）分别与两侧的第一圆杆（106）对应设置，两组所述第一圆杆（106）分别贯穿同侧的第一滑块（112）且每组第一圆杆（106）分别与对应的第一滑块（112）滑动配合，所述第一圆杆（106）周侧面套设有减震弹簧（108），所述减震弹簧（108）两端分别与安装块（101）内底面以及对应的第一滑块（112）固定，所述安装块（101）上表面固定有控制面板（109），所述安装块（101）一侧固定有两第一L形块（110），所述安装块（101）另一侧固定有两连接柱（111）；

所述固定组件（2）包括两第二滑块（205）和两组第三滑块（212），两所述第一滑块（112）之间对称固定有两滑杆（201），两所述第一滑块（112）之间转动连接有第一丝杆（202），所述第一丝杆（202）位于两滑杆（201）之间，一所述第一滑块（112）一侧固定有安装板（203），所述安装板（203）上安装有电机（204），两所述滑杆（201）和第一丝杆（202）分别贯穿两第二滑块（205），所述滑杆（201）与第二滑块（205）滑动配合，所述第一丝杆（202）与第二滑块（205）螺纹连接，两所述第二滑块（205）对称设置，所述第二滑块（205）上表面固定有两组第二L形块（206）和第三L形块（207）且两组第二L形块（206）关于第三L形块（207）对称设置，所述第三L形块（207）

上转动连接有第二丝杆（208），所述第二丝杆（208）一端固定有手轮（210），所述第二丝杆（208）两端分别贯穿一组第三滑块（212）且两第三滑块（212）对称设置，所述第二丝杆（208）分别与两第三滑块（212）螺纹连接，所述第三滑块（212）底端对应同侧两第二L形块（206）位置处开设有两T形槽（213），所述第二L形块（206）位于对应的T形槽（213）内且第二L形块（206）与该T形槽（213）对应的第三滑块（212）滑动配合，两组所述第三滑块（212）对应若干支撑柱（401）设置，所述第三滑块（212）一侧对应支撑柱（401）位置处开设有一U形槽（214）且支撑柱（401）位于对应的U形槽（214）内；

所述隔音组件（3）包括隔音罩（301）和两第二圆杆（307），所述隔音罩（301）上开设有第四让位槽（302），所述第四让位槽（302）内壁开设有容纳槽（311），所述容纳槽（311）内安装有隔音玻璃（303）且隔音玻璃（303）为双层，所述隔音罩（301）一侧对应两第一L形块（110）位置处固定有两第一固定块（305），两所述第一L形块（110）和两第一固定块（305）一一对应且对应的第一L形块（110）和第一固定块（305）通过转轴转动连接，所述隔音罩（301）另一侧对应两连接柱（111）位置处固定有两第二固定块（306），两所述第二圆杆（307）分别贯穿两第二固定块（306），所述第二圆杆（307）与对应的第二固定块（306）螺纹连接，所述第二圆杆（307）一端贯穿对应的连接柱（111）且第二圆杆（307）与连接柱（111）螺纹连接，所述第二圆杆（307）一端固定有旋钮（309）。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述安装块（101）上表面开设有第二让位槽（103），所述第二让位槽（103）位于第一让位槽（102）的边缘处，所述第二让位槽（103）内设有第一垫圈（104），所述隔音罩（301）与第一垫圈（104）贴合。

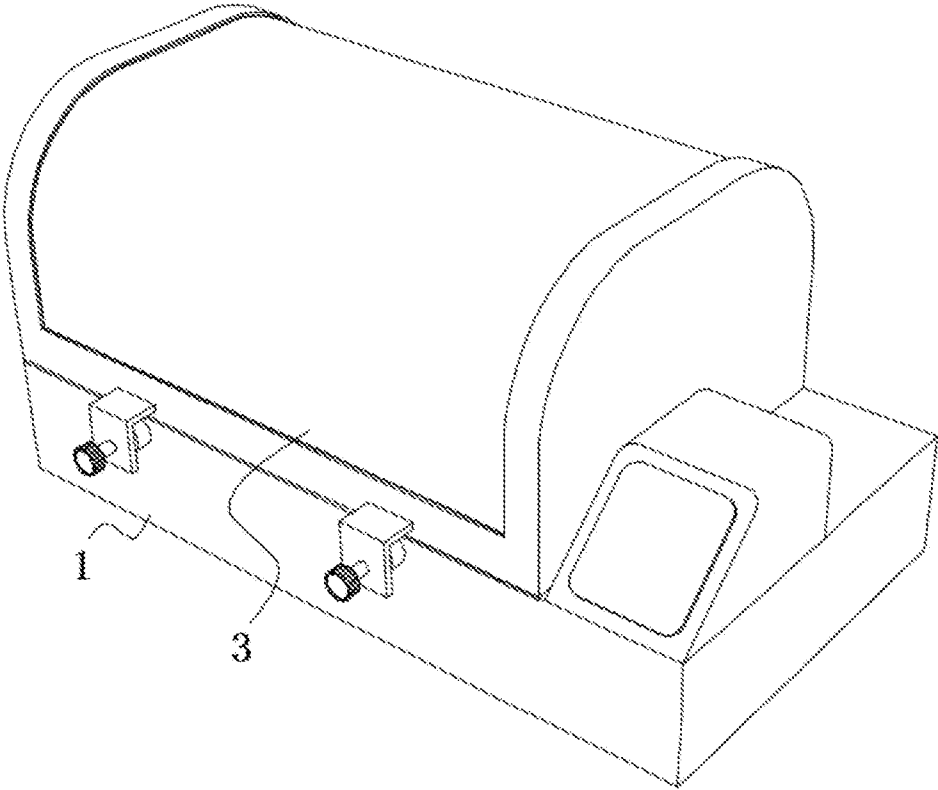
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述第一让位槽（102）一相对内壁均固定有两导向块（105）且两侧的两导向块（105）对称设置，两同侧所述第一圆杆（106）位于两导向块（105）之间且两导向块（105）和同侧两第一圆杆（106）均位于同一直线上，所述第一滑块（112）两端对应两导向块（105）位置处开均设有滑槽（114），所述导向块（105）位于对应的滑槽（114）内且导向块（105）与第一滑块（112）滑动配合。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述第一圆杆（106）顶端固定有第一挡块（107），所述第一滑块（112）上表面对应同侧两第一挡块（107）位置处开设有两第三让位槽（113），所述第一挡块（107）位于对应的第三让位槽（113）内。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述安装块（101）内设有蓄电池，所述蓄电池分别为控制面板（109）和电机（204）提供工作电压。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述第二丝杆（208）周侧面固定有两第二挡块（209），两所述第二挡块（209）分别位于两第三L形块（207）两侧且两第二挡块（209）分别与第三L形块（207）贴合，所述第二丝杆（208）另一端固定有限位块（211）。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述第三滑块（212）上表面设有第二垫圈（215），所述第二垫圈（215）与电子震荡器本体（4）底部贴合。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述容纳槽（311）内设有两第三垫圈

(304)，两所述第三垫圈(304)分别位于隔音玻璃(303)两侧且与隔音玻璃(303)贴合。

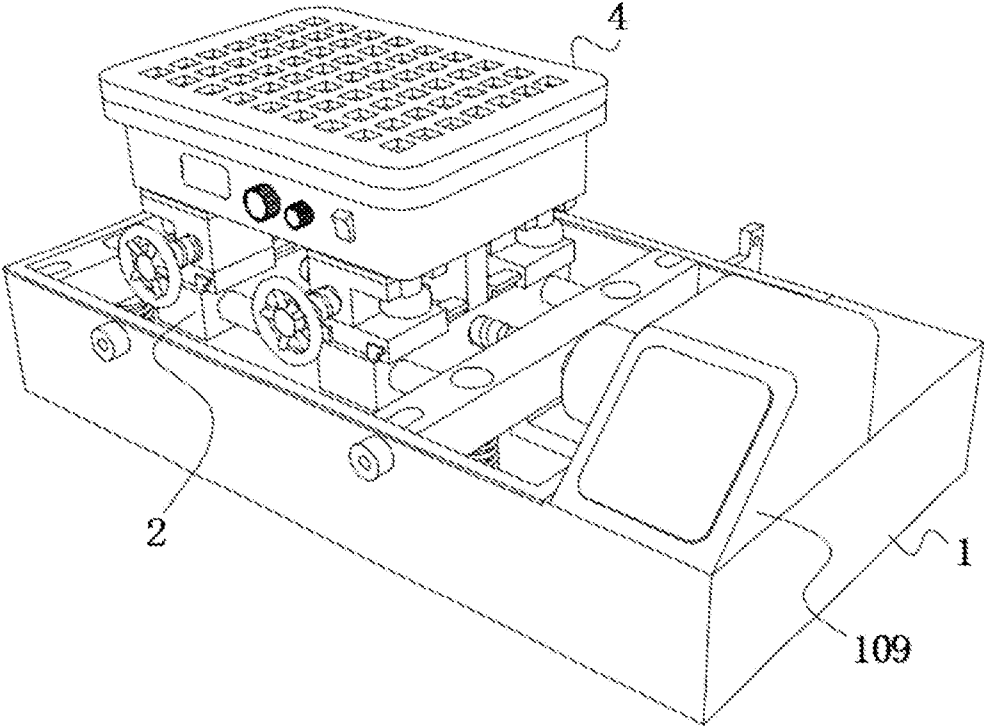
[权利要求 9]

根据权利要求1所述的一种用于电子震荡器起振值测量的进位式缓震设备，其特征在于，所述第二圆杆(307)周侧面固定有第三挡块(308)，所述第三挡块(308)位于连接柱(111)和第二固定块(306)之间，所述隔音玻璃(303)内壁固定有若干加强筋(310)。

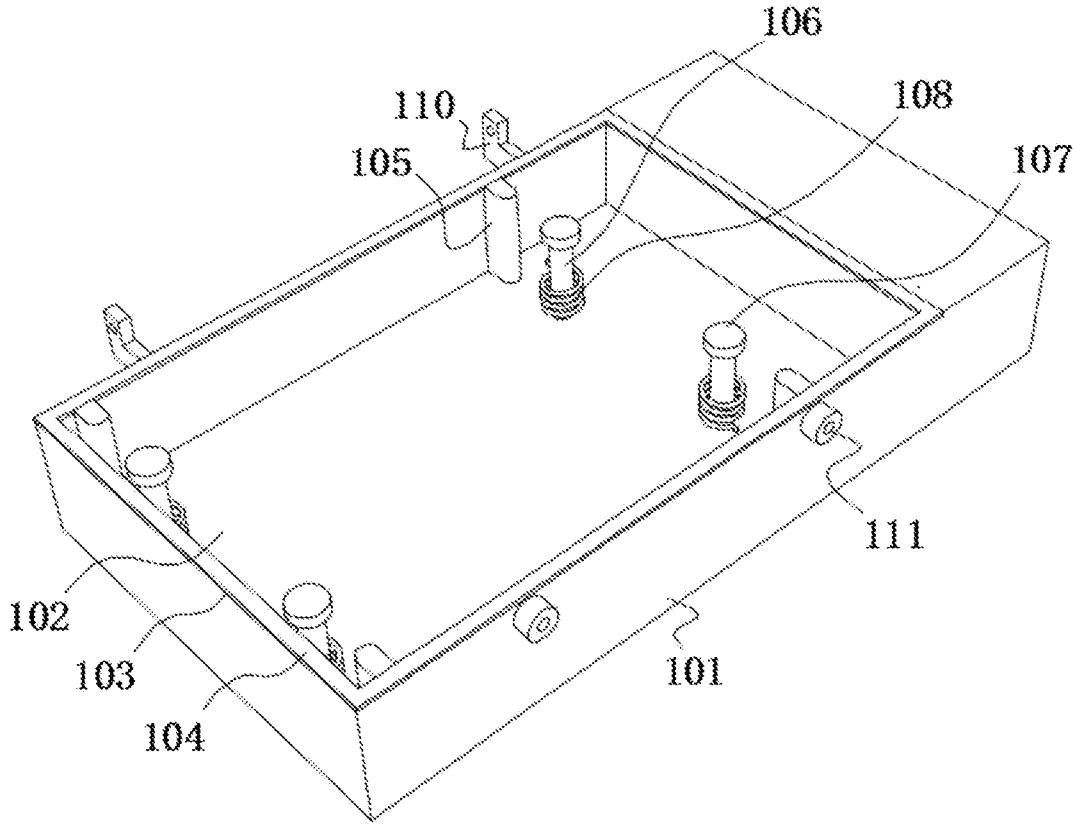
[图1]



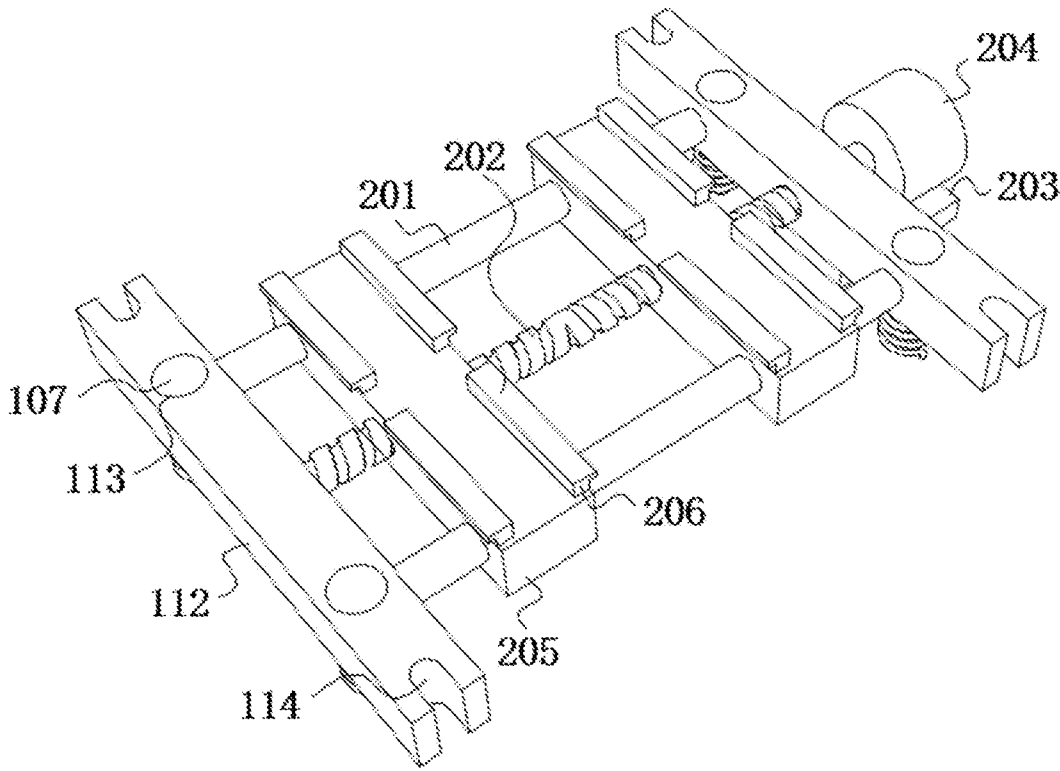
[图2]



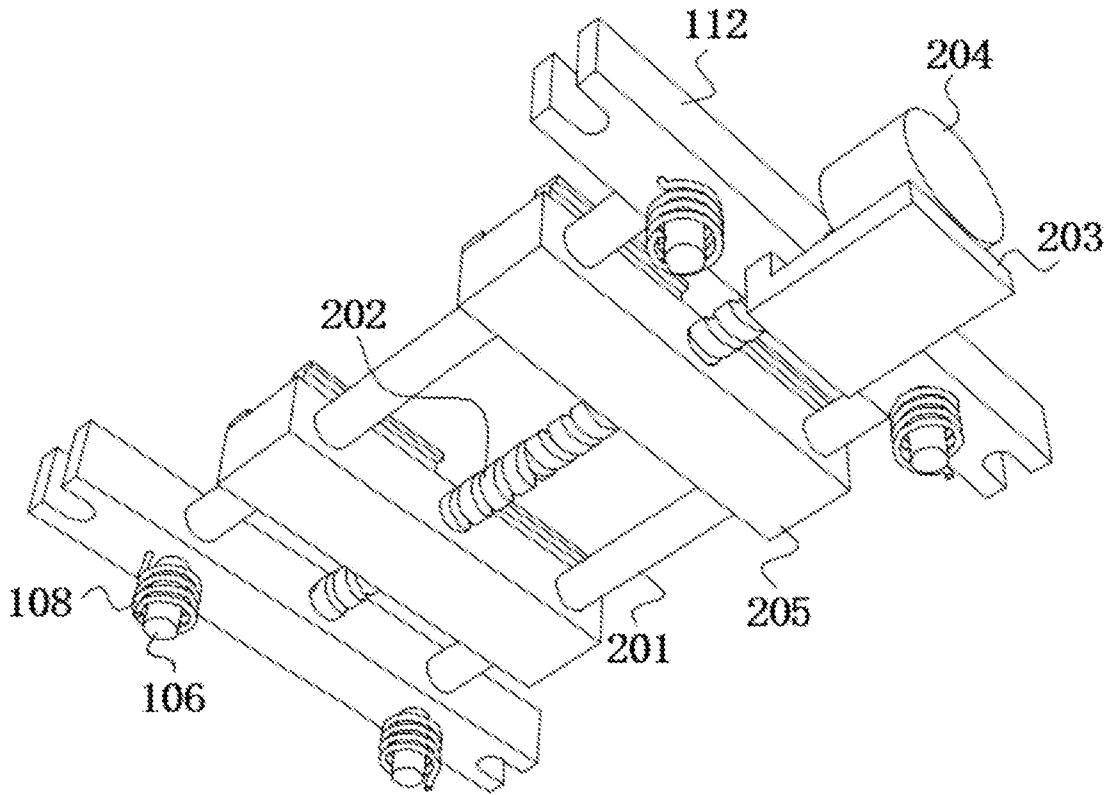
[图3]



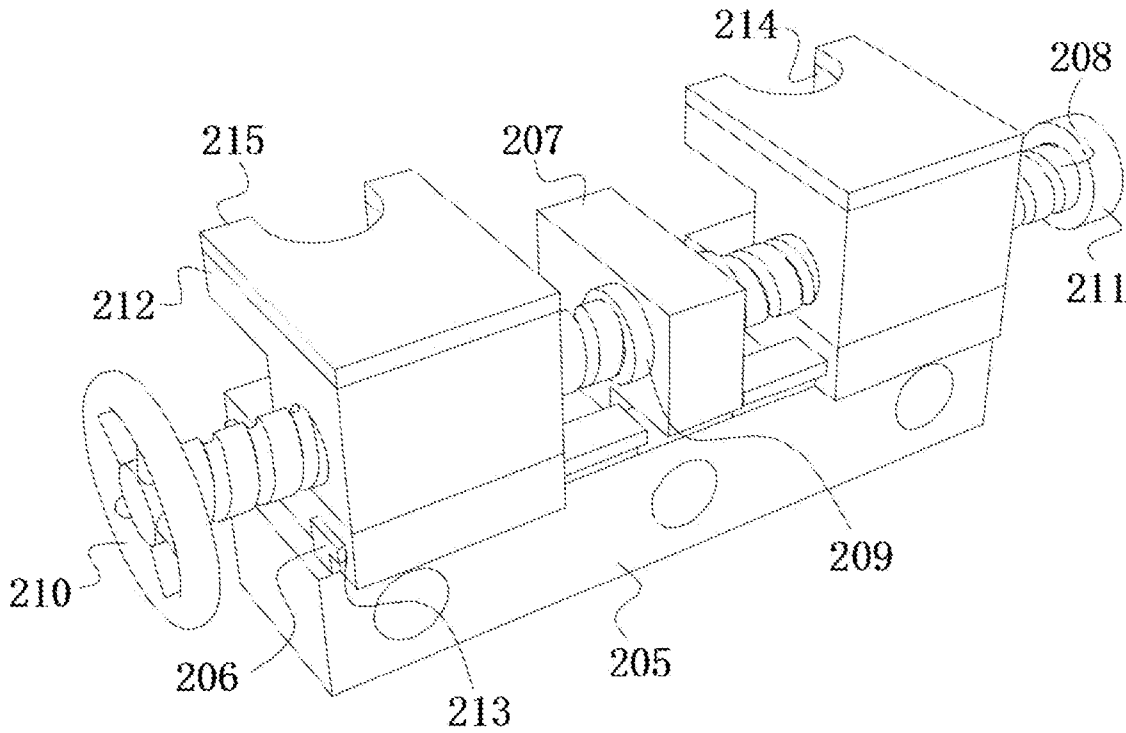
[图4]



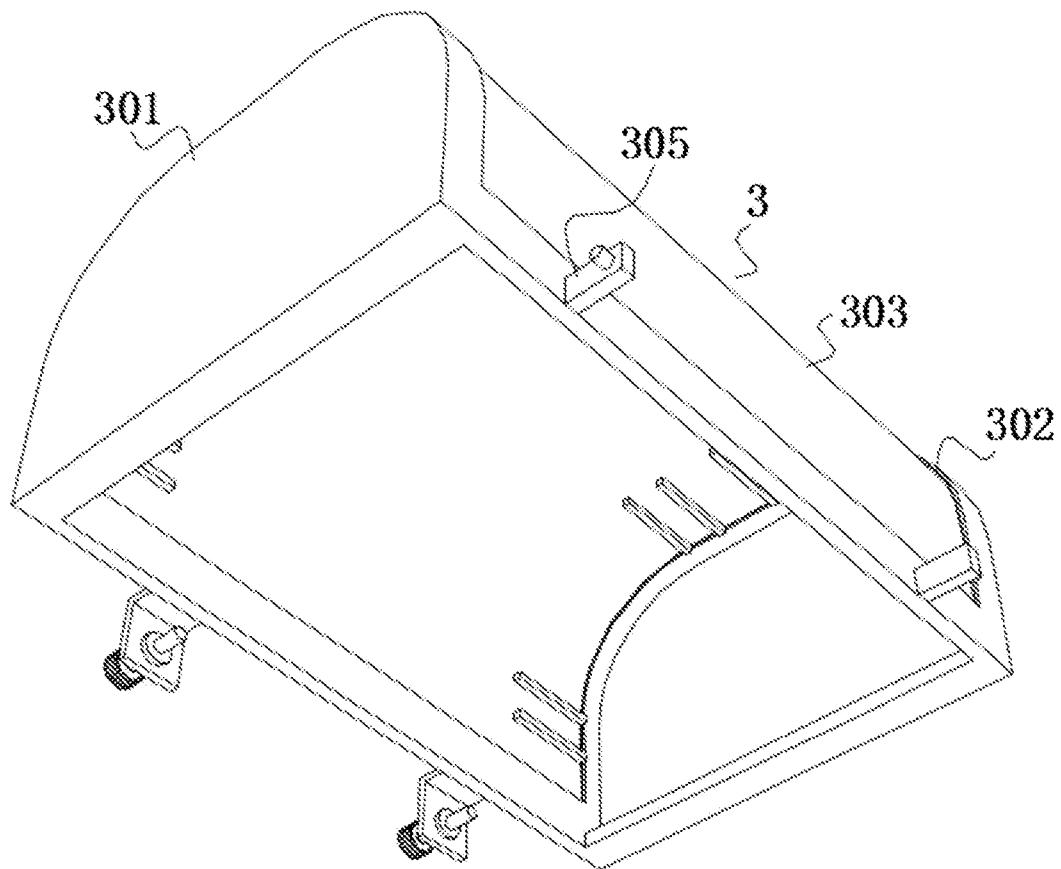
[图5]



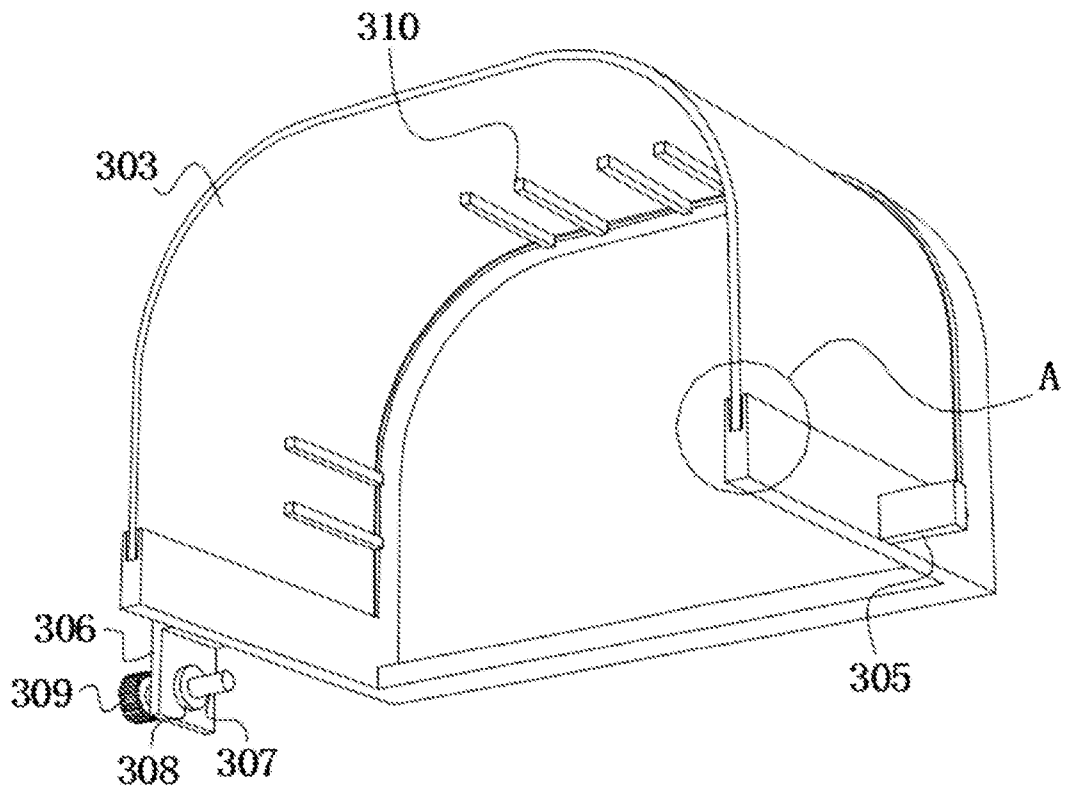
[图6]



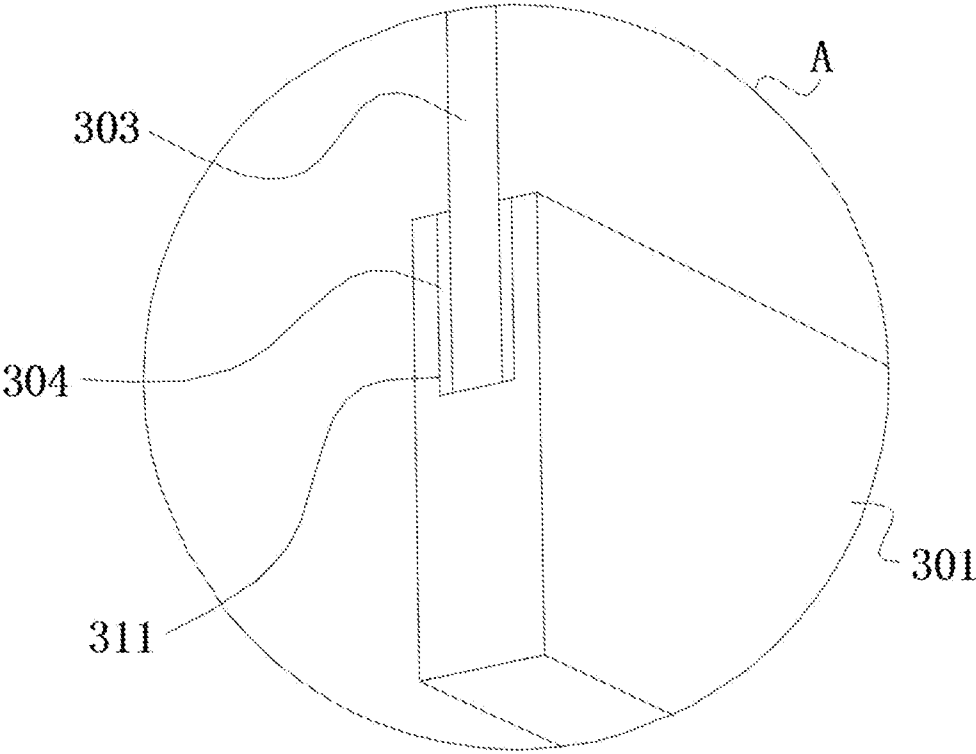
[图7]



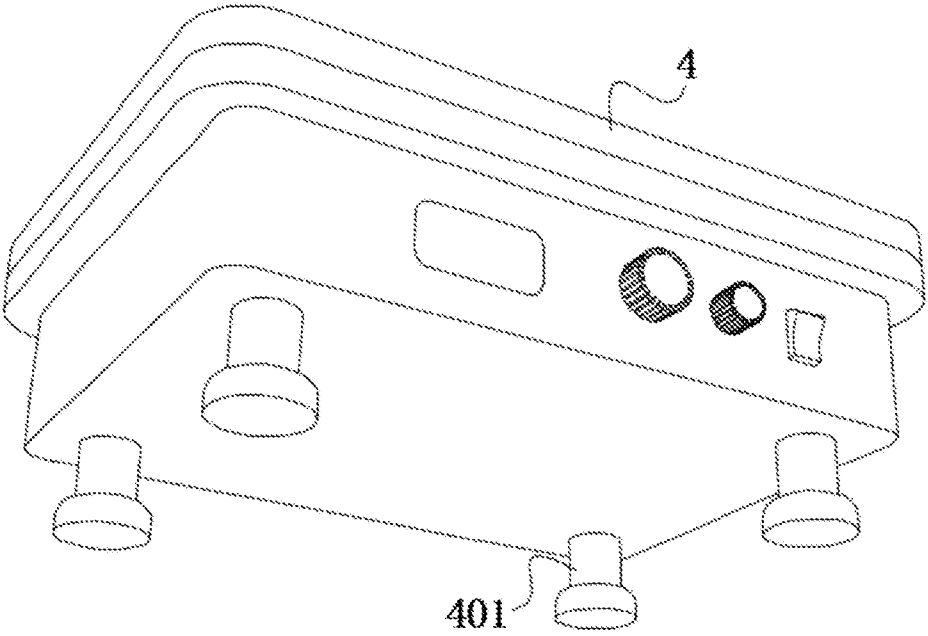
[图8]



[图9]



[图10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/129571

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
F16M11/04(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC: G01M, F16M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNTXT, VEN, WPABSC, ENTXTC: 思博特, 黄洁, 应剑波, 电子, 震荡器, 起振器, 隔音, 阻尼, 减震, 震荡, 缓冲, 减缓, 隔离, oscillator, damp, buffer, sliding, spring, vibration		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116734103 A (LISHUI CITY SIBOTE PRECISION MANUFACTURING CO., LTD.) 12 September 2023 (2023-09-12) claims 1-9, description, paragraphs 34-48, and figures 1-10	1-9
A	CN 218387459 U (ZHONGSHAN BOWEN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 January 2023 (2023-01-24) description, paragraphs 21-24, and figures 1-3	1-9
A	CN 219087095 U (CHENGDU LIANYUN CHUANGXIANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 May 2023 (2023-05-26) entire document	1-9
A	CN 112682467 A (NANJING LUOLANG ZHIHE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 April 2021 (2021-04-20) entire document	1-9
A	CN 207814324 U (GUANGDONG HUARUI POWER TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 September 2018 (2018-09-04) entire document	1-9
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
07 December 2023		19 December 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/129571**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 213576544 U (BENGBU HONGHAO ELECTROMECHANICAL CO., LTD.) 29 June 2021 (2021-06-29) entire document	1-9
A	WO 2022161544 A2 (TAICANG DENASEN MECHANICAL AND ELECTRICAL ENGINEERING CO., LTD.) 04 August 2022 (2022-08-04) entire document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/129571

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	116734103	A	12 September 2023	None			
CN	218387459	U	24 January 2023	None			
CN	219087095	U	26 May 2023	None			
CN	112682467	A	20 April 2021	None			
CN	207814324	U	04 September 2018	None			
CN	213576544	U	29 June 2021	None			
WO	2022161544	A2	04 August 2022	LU	502274	B1	15 December 2022
				WO	2022161544	A3	19 January 2023

A. 主题的分类 F16M11/04(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC: G01M, F16M 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNTXT, VEN, WPABSC, ENTXTC: 思博特, 黄洁, 应剑波, 电子, 震荡器, 起振器, 隔音, 阻尼, 减震, 震荡, 缓冲, 减缓, 隔离, oscillator, damp, buffer, sliding, spring, vibration		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 116734103 A (丽水市思博特精密制造有限公司) 2023年9月12日 (2023 - 09 - 12) 权利要求1-9, 说明书34-48段, 附图1-10	1-9
A	CN 218387459 U (中山市博雯电子科技有限公司) 2023年1月24日 (2023 - 01 - 24) 说明书21-24段, 附图1-3	1-9
A	CN 219087095 U (成都联云创想科技有限公司) 2023年5月26日 (2023 - 05 - 26) 全文	1-9
A	CN 112682467 A (南京罗朗智合电子科技有限公司) 2021年4月20日 (2021 - 04 - 20) 全文	1-9
A	CN 207814324 U (广东华锐动力科技有限公司) 2018年9月4日 (2018 - 09 - 04) 全文	1-9
A	CN 213576544 U (蚌埠弘皓机电有限公司) 2021年6月29日 (2021 - 06 - 29) 全文	1-9
A	WO 2022161544 A2 (太仓德纳森机电工程有限公司) 2022年8月4日 (2022 - 08 - 04) 全文	1-9
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2023年12月7日		国际检索报告邮寄日期 2023年12月19日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		授权官员 庞尧 电话号码 (+86) 010-53961099

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/129571

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	116734103	A	2023年9月12日	无	
CN	218387459	U	2023年1月24日	无	
CN	219087095	U	2023年5月26日	无	
CN	112682467	A	2021年4月20日	无	
CN	207814324	U	2018年9月4日	无	
CN	213576544	U	2021年6月29日	无	
WO	2022161544	A2	2022年8月4日	LU 502274 B1	2022年12月15日
				WO 2022161544 A3	2023年1月19日