



(21) 申请号 202322954135.9

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 重庆京芯兆微电子科技有限公司

地址 400041 重庆市九龙坡区高新区虎溪
街道大学城东路20号重庆科技学院第
39栋二楼LC133号

(72) 发明人 于安宁 向浩 陈林梅

(74) 专利代理机构 安徽行知企创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34287

专利代理师 刘金凤

(51) Int.Cl.

H05H 3/06 (2006.01)

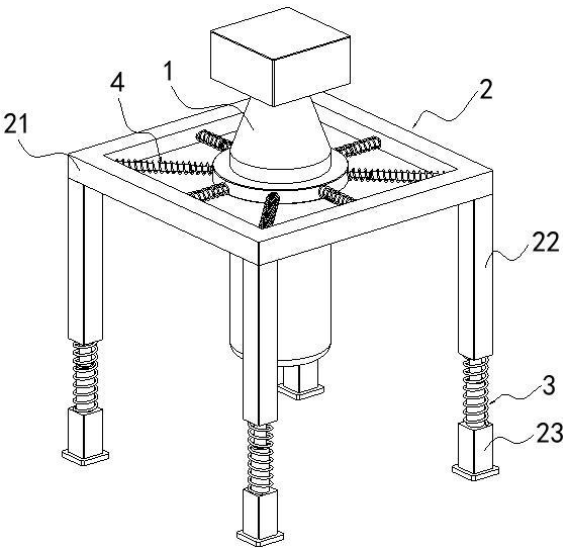
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种抗干扰脉冲中子发生器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗干扰脉冲中子发生器,涉及中子发生器技术领域;本实用新型主要包括中子发生器本体、减震支架、减震组件一和减震组件二,减震支架包括水平向设置的矩形框架,矩形框架底部安装有四个呈矩形分布的支撑杆,支撑杆的下方活动设置有垫块,减震组件一连接在支撑杆与垫块之间,中子发生器本体活动设置在矩形框架的开口内,减震组件二的数量为多个且均匀分布,减震组件二连接在中子发生器本体与矩形框架的内壁之间。在本实用新型中,通过将中子发生器本体设置在减震支架上,并通过减震组件一与减震组件二的设置,可以进一步减少中子发生器的振动,通过吸收和分散振动能量来提高抗干扰性能。



1. 一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,包括中子发生器本体(1)、减震支架(2)、减震组件一(3)和减震组件二(4),所述减震支架(2)包括水平向设置的矩形框架(21),所述矩形框架(21)底部安装有四个呈矩形分布的支撑杆(22),所述支撑杆(22)的下方活动设置有垫块(23),所述减震组件一(3)连接在所述支撑杆(22)与所述垫块(23)之间,所述中子发生器本体(1)活动设置在所述矩形框架(21)的开口内,所述减震组件二(4)的数量为多个且均匀分布,所述减震组件二(4)连接在所述中子发生器本体(1)与所述矩形框架(21)的内壁之间。

2. 根据权利要求1所述的一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,所述减震组件一(3)包括竖直向连接在所述支撑杆(22)与所述垫块(23)之间的减震器一(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,所述支撑杆(22)与所述垫块(23)之间连接有弹簧一(32),所述弹簧一(32)套设在所述减震器一(31)上。

4. 根据权利要求1所述的一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,所述减震组件二(4)包括水平向设置的且连接在所述中子发生器本体(1)与所述矩形框架(21)内壁之间的减震器二(41)。

5. 根据权利要求4所述的一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,所述中子发生器本体(1)与所述矩形框架(21)的内壁之间连接有套设在所述减震器二(41)上的弹簧二(42)。

6. 根据权利要求5所述的一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,所述矩形框架(21)的内壁之间连接有承载板(24),所述承载板(24)上贯穿开设有安装槽(25),所述中子发生器本体(1)上固定套设有安装板(11),所述中子发生器本体(1)活动插设在所述安装槽(25)的内部且所述安装板(11)活动搭设在所述承载板(24)上,所述减震器二(41)的一端与所述矩形框架(21)的内壁固定,所述减震器二(41)的另一端与所述安装板(11)的外周侧活动抵触,所述弹簧二(42)连接在所述矩形框架(21)的内壁与所述安装板(11)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种抗干扰脉冲中子发生器,其特征在于,所述减震器二(41)的一端球连接有滚动在所述安装板(11)外侧壁上的滚珠(43)。

一种抗干扰脉冲中子发生器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中子发生器技术领域,具体涉及一种抗干扰脉冲中子发生器。

背景技术

[0002] 抗干扰脉冲中子发生器是一种用于产生高能量中子束的设备,它具有抵抗外部干扰的能力,以确保中子束的稳定性和准确性。

[0003] 一些中子发生器是通过电子加速器或核反应堆等装置来产生高能量的中子束。这些装置在运行时可能会产生机械振动或声波振动等。此外,中子发生器内部的控制系统和传感器等设备也可能产生振动。为了确保中子发生器的稳定性和可靠性,通常需要采取一些措施来减少振动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本实用新型提供了一种抗干扰脉冲中子发生器。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种抗干扰脉冲中子发生器,包括中子发生器本体、减震支架、减震组件一和减震组件二,所述减震支架包括水平向设置的矩形框架,所述矩形框架底部安装有四个呈矩形分布的支撑杆,所述支撑杆的下方活动设置有垫块,所述减震组件一连接在所述支撑杆与所述垫块之间,所述中子发生器本体活动设置在所述矩形框架的开口内,所述减震组件二的数量为多个且均匀分布,所述减震组件二连接在所述中子发生器本体与所述矩形框架的内壁之间。

[0007] 优选的,所述减震组件一包括竖直向连接在所述支撑杆与所述垫块之间的减震器一。

[0008] 优选的,所述支撑杆与所述垫块之间连接有弹簧一,所述弹簧一套设在所述减震器一上。

[0009] 优选的,所述减震组件二包括水平向设置的且连接在所述中子发生器本体与所述矩形框架内壁之间的减震器二。

[0010] 优选的,所述中子发生器本体与所述矩形框架的内壁之间连接有套设在所述减震器二上的弹簧二。

[0011] 优选的,所述矩形框架的内壁之间连接有承载板,所述承载板上贯穿开设有安装槽,所述中子发生器本体上固定套设有安装板,所述中子发生器本体活动插设在所述安装槽的内部且所述安装板活动搭设在所述承载板上,所述减震器二的一端与所述矩形框架的内壁固定,所述减震器二的另一端与所述安装板的外周侧活动抵触,所述弹簧二连接在所述矩形框架的内壁与所述安装板之间。

[0012] 优选的,所述减震器二的一端球连接有滚动在所述安装板外侧壁上的滚珠。

有益效果

[0013] 在本实用新型中,通过将中子发生器本体设置在减震支架上,并通过减震组件一与减震组件二的设置,可以进一步减少中子发生器的振动,通过吸收和分散振动能量来提高抗干扰性能。

附图说明

[0014] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1的立体剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图1又一方向的立体剖视图。

[0018] 图1-图3中:

[0019] 1、中子发生器本体;11、安装板;2、减震支架;21、矩形框架;22、支撑杆;23、垫块;24、承载板;25、安装槽;3、减震组件一;31、减震器一;32、弹簧一;4、减震组件二;41、减震器二;42、弹簧二;43、滚珠。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0021] 本申请提供了一种抗干扰脉冲中子发生器,主要用于解决中子发生器在运行时可能会产生机械振动或声波振动等,影响中子发生器运行的问题,并提供了如下技术方案,下面将结合图1-图3做详细的说明:

[0022] 一种抗干扰脉冲中子发生器,主要包括中子发生器本体1、减震支架2、减震组件一3和减震组件二4,减震支架2包括水平向设置的矩形框架21,矩形框架21底部安装有四个呈矩形分布的支撑杆22,稳定性高,支撑杆22的下方活动设置有垫块23,减震组件一3连接在支撑杆22与垫块23之间,这样的设计可以通过支撑杆22、垫块23和减震组件一3的组合来分散和吸收振动能量,减少振动传递到中子发生器本体1,中子发生器本体1活动设置在矩形框架21的开口内,减震组件二4的数量为多个且均匀分布,减震组件二4连接在中子发生器本体1与矩形框架21的内壁之间,减震组件二4的作用是进一步减少中子发生器本体1的振动,通过吸收和分散振动能量来提高抗干扰性能。

[0023] 进一步地,请参阅图2,减震组件一3包括竖直向连接在支撑杆22与垫块23之间的减震器一31,目的是吸收和分散振动能量,减少振动传递,通过减震器一31的使用,可以进一步减小中子发生器本体1受到的振动影响,提高抗干扰性能;支撑杆22与垫块23之间连接有弹簧一32,弹簧一32套设在减震器一31上,可以通过弹簧一32的弹性来吸收和分散振动能量,减少振动传递。

[0024] 更加进一步地,请参阅图3,减震组件二4包括水平向设置的且连接在中子发生器本体1与矩形框架21内壁之间的减震器二41,减震器二41的作用是进一步减少中子发生器的振动,通过吸收和分散振动能量来提高抗干扰性能;中子发生器本体1与矩形框架21的内

壁之间连接有套设在减震器二41上的弹簧二42,弹簧二42的使用可以有效地减小振动对中子发生器本体1的影响,提高其稳定性和抗干扰性能。

[0025] 在本实施例中,请参阅图3,矩形框架21的内壁之间连接有承载板24,承载板24上贯穿开设有安装槽25,中子发生器本体1上固定套设有安装板11,中子发生器本体1活动插设在安装槽25的内部且安装板11活动搭设在承载板24上,减震器二41的一端与矩形框架21的内壁固定,减震器二41的另一端与安装板11的外周侧活动抵触,弹簧二42连接在矩形框架21的内壁与安装板11之间,这种安装结构的设计可以使中子发生器本体1与减震支架2之间形成一个相对稳定的连接,减少振动传递和干扰;减震器二41的一端球连接有滚动在安装板11外侧壁上的滚珠43,通过滚珠43的滚动作用,可以有效地分散振动能量,提高中子发生器的稳定性和抗干扰性能。

[0026] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

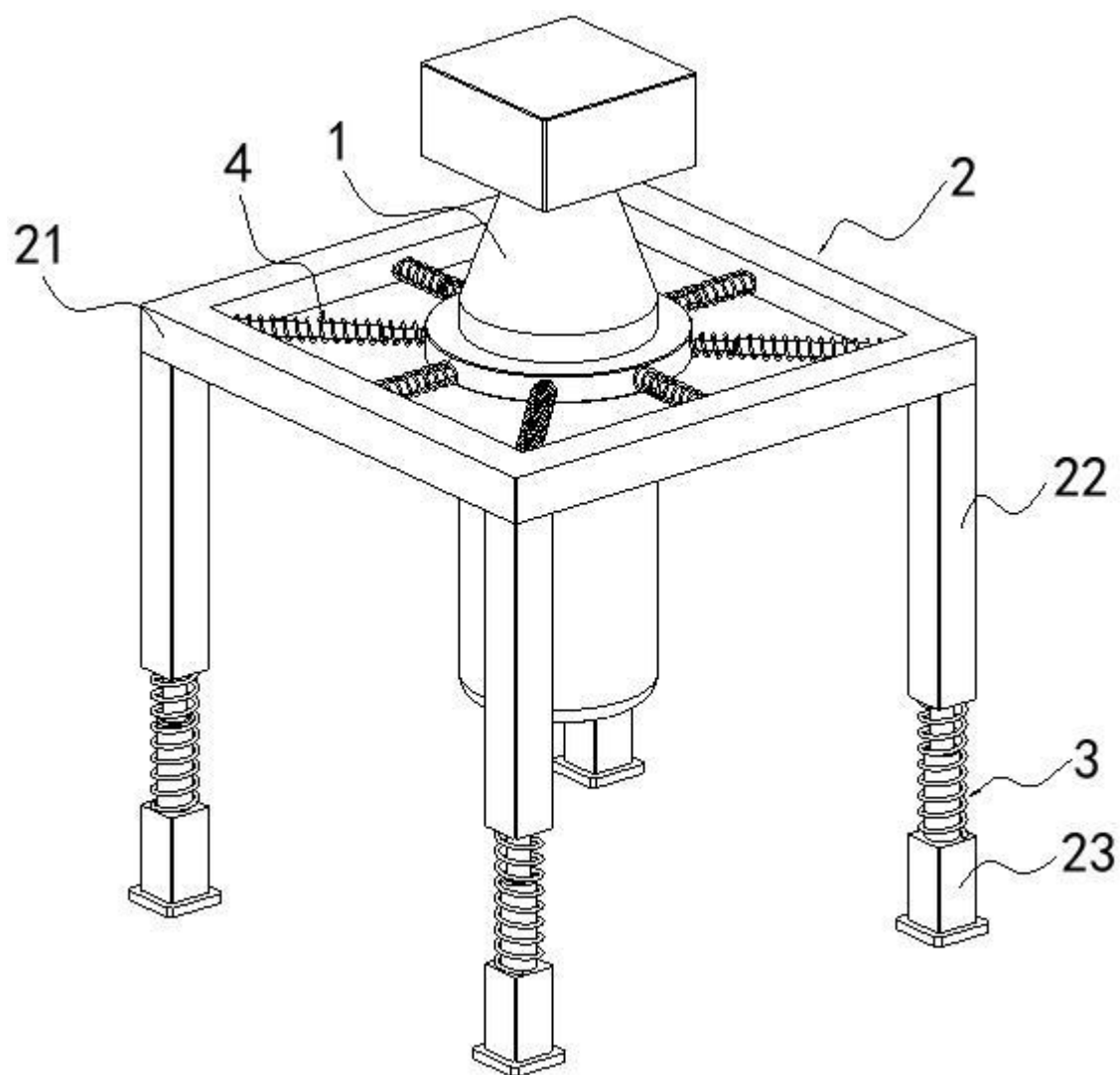


图 1

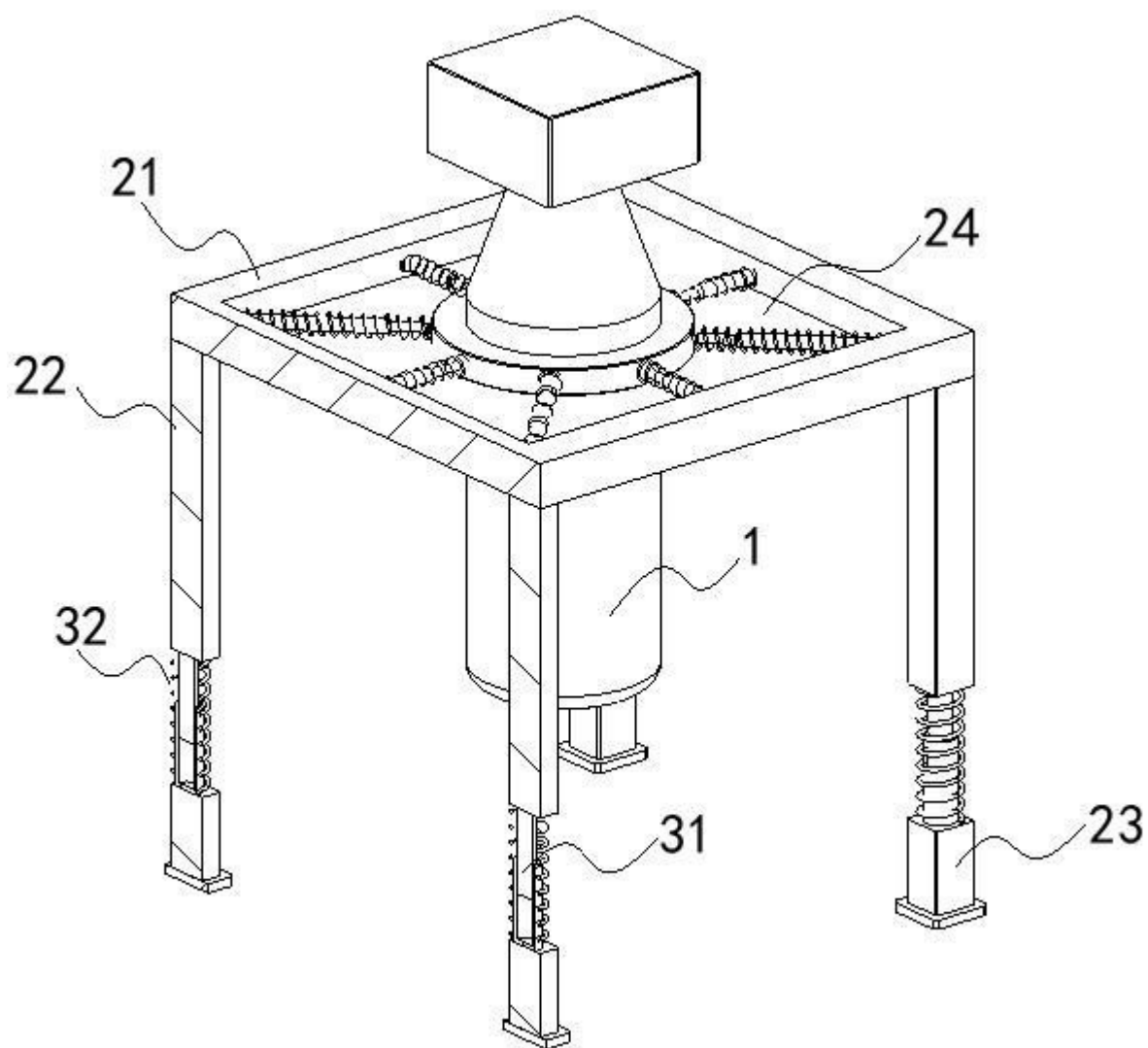


图 2

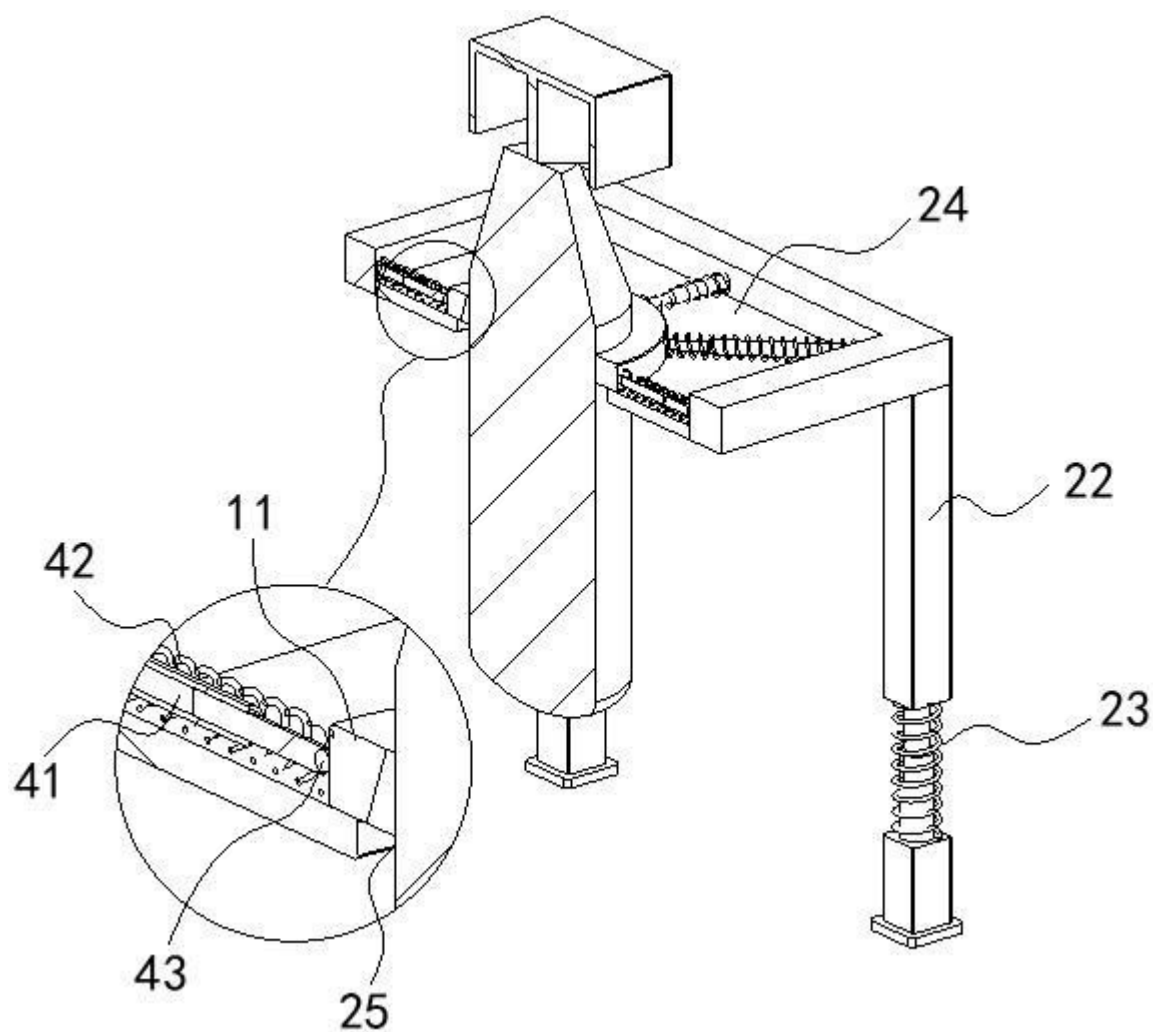


图 3