(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214476801 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120279628.5

(22)申请日 2021.02.01

(73)专利权人 青岛爱罗拉焊接设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处驻地

(72)发明人 秦瑞忠

(74)专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 32468
代理人 张涛

(51)Int.Cl.
H01F 27/06(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

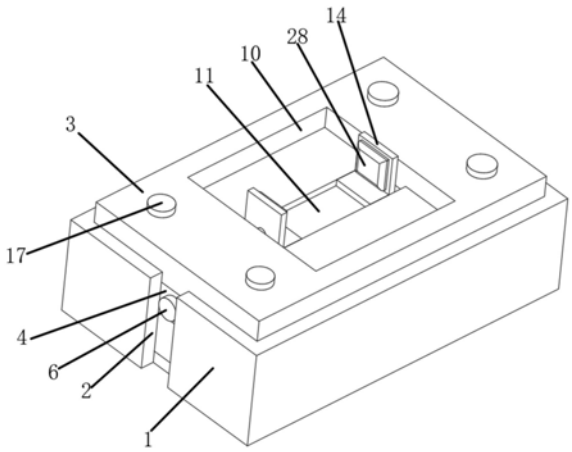
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高频变压器用支撑座

(57)摘要

本实用新型涉及高频变压器技术领域，尤其是一种高频变压器用支撑座，包括放置座，所述放置座的两侧均开设有长形条孔，所述放置座的内壁滑动连接有安装座，所述安装座的一侧固定连接有连接块，所述连接块的内壁转动连接有螺纹轴，所述螺纹轴的一端固定连接有调节把手，所述螺纹轴远离调节把手的一端转动连接有第一固定块，所述安装座的一侧对称开设有滑槽，所述螺纹轴的表面对称螺纹连接有螺纹块，所述第二滑杆的表面均套接有第一减震弹簧，所述放置座的内部设有减震装置。本实用新型在普通支撑座的基础上，设置了对不同大小的高频变压器进行安装和减震装置，解决了难以对不同大小的高频变压器进行安装和难以对高频变压器进行减震的缺点。



CN 214476801 U

1.一种高频变压器用支撑座,包括放置座(1),其特征在于,所述放置座(1)的两侧均开设有长形条孔(2),所述放置座(1)的内壁滑动连接有安装座(3),所述安装座(3)的一侧固定连接有连接块(4),所述连接块(4)的内壁转动连接有螺纹轴(5),所述螺纹轴(5)的一端固定连接有调节把手(6),所述螺纹轴(5)远离调节把手(6)的一端转动连接有第一固定块(7),所述安装座(3)的一侧对称开设有滑槽(8),所述螺纹轴(5)的表面对称螺纹连接有螺纹块(9),且螺纹块(9)的表面滑动在滑槽(8)的内壁,所述安装座(3)的一侧开设有中空槽(10),所述中空槽(10)内壁的底端开设有安装槽(11),所述中空槽(10)内壁的两侧均开设有第一滑孔(12),所述螺纹块(9)的相向侧面均固定连接有与第一滑孔(12)相对应的第一滑杆(13),所述第一滑杆(13)远离螺纹块(9)的一端均固定连接有安装板(14),所述安装座(3)的一侧开设有若干第二滑孔(15),所述第二滑孔(15)的内壁均滑动连接有第二滑杆(16),所述第二滑杆(16)的一端均固定连接有限位块(17),所述第二滑杆(16)的表面均滑动连接有减震圆环(18),所述第二滑杆(16)的表面均套接有第一减震弹簧(19),所述放置座(1)的内部设有减震装置。

2.根据权利要求1所述的一种高频变压器用支撑座,其特征在于,所述减震装置包括长形滑槽(20)、竖板(21)、连接杆(22)、滑块(23)、第一转动板(24)、翻转板(25)、第二转动板(26)和第二减震弹簧(27),所述放置座(1)的内壁对称开设有长形滑槽(20),所述放置座(1)的内壁固定连接有若干竖板(21),所述竖板(21)的相向侧面固定连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的表面滑动连接有滑块(23),且滑块(23)滑动在长形滑槽(20)的内壁,所述滑块(23)的一侧对称固定连接有第一转动板(24),所述第一转动板(24)通过转杆转动连接有翻转板(25),所述翻转板(25)通过转杆转动连接有第二转动板(26),且第二转动板(26)与减震圆环(18)固定连接,所述连接杆(22)的表面均套接有第二减震弹簧(27)。

3.根据权利要求1所述的一种高频变压器用支撑座,其特征在于,所述滑槽(8)的形状呈倒“凸”字形,所述螺纹块(9)的侧截面呈“T”字形。

4.根据权利要求1所述的一种高频变压器用支撑座,其特征在于,所述安装板(14)的正截面呈“L”字形,所述第二滑杆(16)的数量为四个。

5.根据权利要求1所述的一种高频变压器用支撑座,其特征在于,所述安装板(14)的表面均固定连接有减震垫(28),所述减震垫(28)采用橡胶材质制成。

6.根据权利要求1所述的一种高频变压器用支撑座,其特征在于,所述减震圆环(18)位于第一减震弹簧(19)的上方。

一种高频变压器用支撑座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高频变压器技术领域，尤其涉及一种高频变压器用支撑座。

背景技术

[0002] 高频变压器是工作频率超过中频(10kHz)的电源变压器，主要用于高频开关电源中作高频开关电源变压器，也有用于高频逆变电源和高频逆变焊机中作高频逆变电源变压器的。

[0003] 目前市场上的高频变压器支撑座难以对不同大小的高频变压器进行安装，使用起来很不方便，高频变压器在使用过程中受到振动的影响，容易使高频变压器与电路板连接处发生松动，难以对高频变压器进行减震，容易对高频变压器造成损害。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高频变压器用支撑座，具有对不同大小的高频变压器进行安装和减震功能解决了难以对不同大小的高频变压器进行安装和难以对高频变压器进行减震的缺点。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种高频变压器用支撑座，包括放置座，所述放置座的两侧均开设有长形条孔，所述放置座的内壁滑动连接有安装座，所述安装座的一侧固定连接有连接块，所述连接块的内壁转动连接有螺纹轴，所述螺纹轴的一端固定连接有调节把手，所述螺纹轴远离调节把手的一端转动连接有第一固定块，所述安装座的一侧对称开设有滑槽，所述螺纹轴的表面对称螺纹连接有螺纹块，且螺纹块的表面滑动在滑槽的内壁，所述安装座的一侧开设有中空槽，所述中空槽内壁的底端开设有安装槽，所述中空槽内壁的两侧均开设有第一滑孔，所述螺纹块的相向侧面均固定连接有与第一滑孔相对应的第一滑杆，所述第一滑杆远离螺纹块的一端均固定连接有安装板，所述安装座的一侧开设有若干第二滑孔，所述第二滑孔的内壁均滑动连接有第二滑杆，所述第二滑杆的一端均固定连接有限位块，所述第二滑杆的表面均滑动连接有减震圆环，所述第二滑杆的表面均套接有第一减震弹簧，所述放置座的内部设有减震装置。

[0007] 优选的，所述减震装置包括长形滑槽、竖板、连接杆、滑块、第一转动板、翻转板、第二转动板和第二减震弹簧，所述放置座的内壁对称开设有长形滑槽，所述放置座的内壁固定连接有若干竖板，所述竖板的相向侧面固定连接有连接杆，所述连接杆的表面滑动连接有滑块，且滑块滑动在长形滑槽的内壁，所述滑块的一侧对称固定连接有第一转动板，所述第一转动板通过转杆转动连接有翻转板，所述翻转板通过转杆转动连接有第二转动板，且第二转动板与减震圆环固定连接，所述连接杆的表面均套接有第二减震弹簧。

[0008] 优选的，所述滑槽的形状呈倒“凸”字形，所述螺纹块的侧截面呈“T”字形。

[0009] 优选的，所述安装板的正截面呈“L”字形，所述第二滑杆的数量为四个。

[0010] 优选的，所述安装板的表面均固定连接有减震垫，所述减震垫采用橡胶材质制成。

[0011] 优选的，所述减震圆环位于第一减震弹簧的上方。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：通过将高频变压器放置在安装座表面上的中空槽内，通过转动调节把手，带动螺纹轴进行转动，通过螺纹轴与螺纹块的配合，带动两个螺纹块、第一滑杆和安装板相向运动对高频变压器进行夹持安装，使螺纹块滑动在滑槽内壁，使第一滑杆滑动在第一滑孔的内壁，使安装板滑动在安装槽的内壁，在高频变压器进行工作时产生振动，带动安装座向下进行移动，安装座推动减震圆环对第一减震弹簧进行压缩，减震圆环带动翻转板进行翻转，通过翻转板带动两个滑块相向移动对第二减震弹簧进行压缩，通过第一减震弹簧和第二减震弹簧的压缩恢复性能对安装座进行减震，便于对不同大小的高频变压器进行安装，使用起来更加方便，减少高频变压器在使用过程中受到振动使高频变压器与电路板连接处发生松动，便于对高频变压器进行减震，减少高频变压器造成损害。

[0013] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高频变压器用支撑座的结构正视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种高频变压器用支撑座的结构正剖图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种高频变压器用支撑座的连接杆结构正剖图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种高频变压器用支撑座的螺纹块结构侧剖图。

[0019] 图中：1放置座、2长形条孔、3安装座、4连接块、5螺纹轴、6调节把手、7第一固定块、8滑槽、9螺纹块、10中空槽、11安装槽、12第一滑孔、13第一滑杆、14安装板、15第二滑孔、16第二滑杆、17限位块、18减震圆环、19第一减震弹簧、20长形滑槽、21竖板、22连接杆、23滑块、24第一转动板、25翻转板、26第二转动板、27第二减震弹簧、28减震垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种高频变压器用支撑座，包括放置座1，放置座1的两侧均开设有长形条孔2，放置座1的内壁滑动连接有安装座3，安装座3的一侧固定连接有连接块4，连接块4的内壁转动连接有螺纹轴5，螺纹轴5的一端固定连接有调节把手6，螺纹轴5远离调节把手6的一端转动连接有第一固定块7，安装座3的一侧对称开设有滑槽8，螺纹轴5的表面对称螺纹连接有螺纹块9，且螺纹块9的表面滑动在滑槽8的内壁，安装座3的一侧开设有中空槽10，中空槽10内壁的底端开设有安装槽11，中空槽10内壁的两侧均开设有第一滑孔12，螺纹块9的相向侧面均固定连接有与第一滑孔12相对应的第一滑杆13，第一滑杆13远离螺纹块9的一端均固定连接有安装板14，安装座3的一侧开设有若干第二滑孔15，第二滑孔15的内壁均滑动连接有第二滑杆16，第二滑杆16的一端均固定连接有限位块17，第二滑杆16的表面均

滑动连接有减震圆环18，第二滑杆16的表面均套接有第一减震弹簧19，放置座1的内部设有减震装置。

[0022] 具体的，减震装置包括长形滑槽20、竖板21、连接杆22、滑块23、第一转动板24、翻转板25、第二转动板26和第二减震弹簧27，放置座1的内壁对称开设有长形滑槽20，放置座1的内壁固定连接有若干竖板21，竖板21的相向侧面固定连接有连接杆22，连接杆22的表面滑动连接有滑块23，且滑块23滑动在长形滑槽20的内壁，滑块23的一侧对称固定连接有第一转动板24，第一转动板24通过转杆转动连接有翻转板25，翻转板25通过转杆转动连接有第二转动板26，且第二转动板26与减震圆环18固定连接，连接杆22的表面均套接有第二减震弹簧27。

[0023] 具体的，滑槽8的形状呈倒“凸”字形，螺纹块9的侧截面呈“T”字形。

[0024] 具体的，安装板14的正截面呈“L”字形，第二滑杆16的数量为四个。

[0025] 具体的，安装板14的表面均固定连接有减震垫28，减震垫28采用橡胶材质制成。

[0026] 具体的，减震圆环18位于第一减震弹簧19的上方。

[0027] 本实用新型的使用原理及使用流程：通过将高频变压器放置在安装座3表面上的中空槽10内，通过转动调节把手6，带动螺纹轴5进行转动，通过螺纹轴5与螺纹块9的配合，带动两个螺纹块9、第一滑杆13和安装板14相向运动对高频变压器进行夹持安装，使螺纹块9滑动在滑槽8内壁，使第一滑杆13滑动在第一滑孔12的内壁，使安装板14滑动在安装槽11的内壁，在高频变压器进行工作时产生振动，带动安装座3向下进行移动，安装座3推动减震圆环18对第一减震弹簧19进行压缩，减震圆环18带动翻转板25进行翻转，通过翻转板25带动两个滑块23相向移动对第二减震弹簧27进行压缩，通过第一减震弹簧19和第二减震弹簧27的压缩恢复性能对安装座3进行减震，达到了对不同大小的高频变压器进行安装和减震的过程。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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，均应包括在本实用新型的保护范围之内。

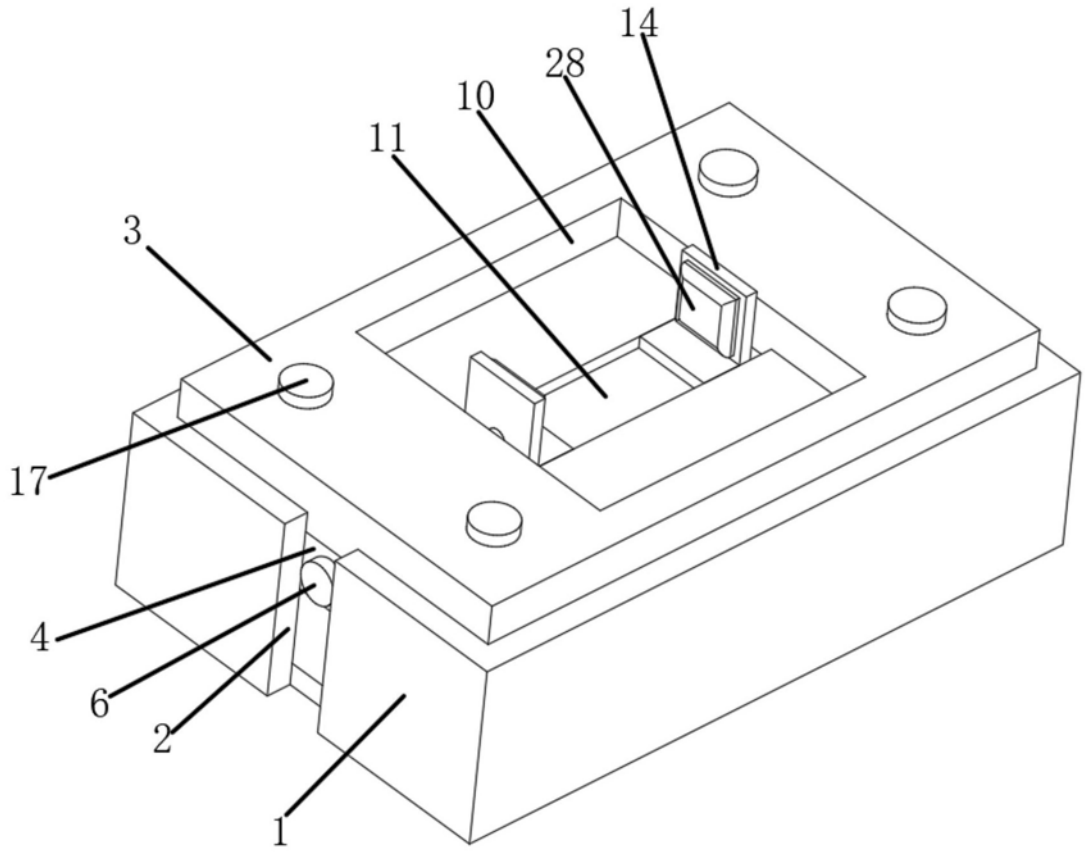

14
28
10
11
3
17
4
6
2
1

图1

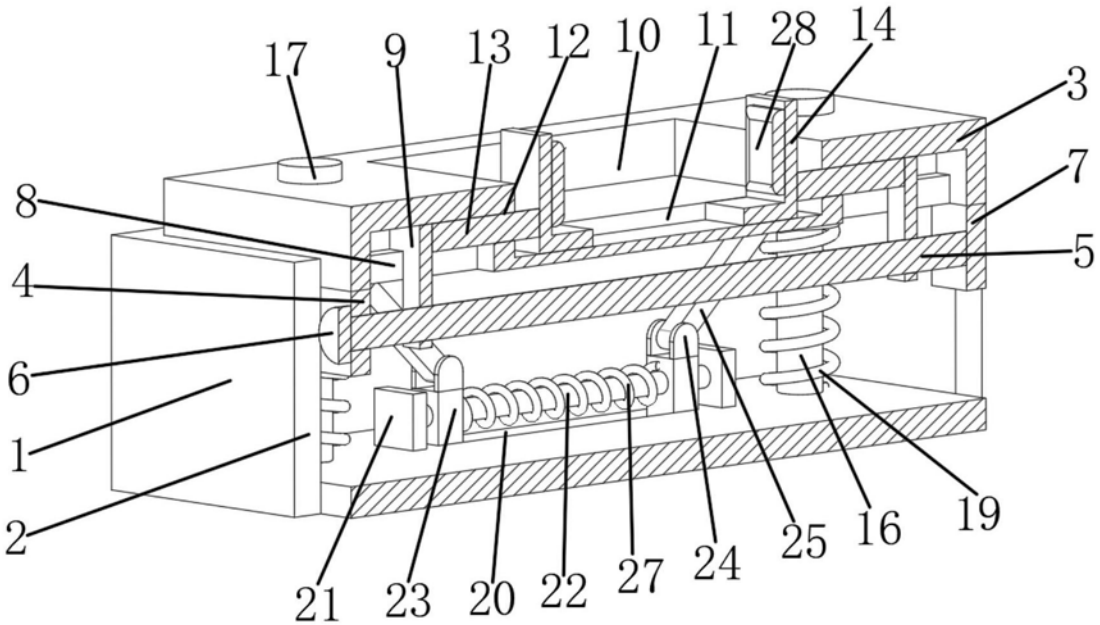

17
9
13
12
10
11
28
14
3
7
5
8
4
6
1
2
21
23
20
22
27
24
25
16
19

图2

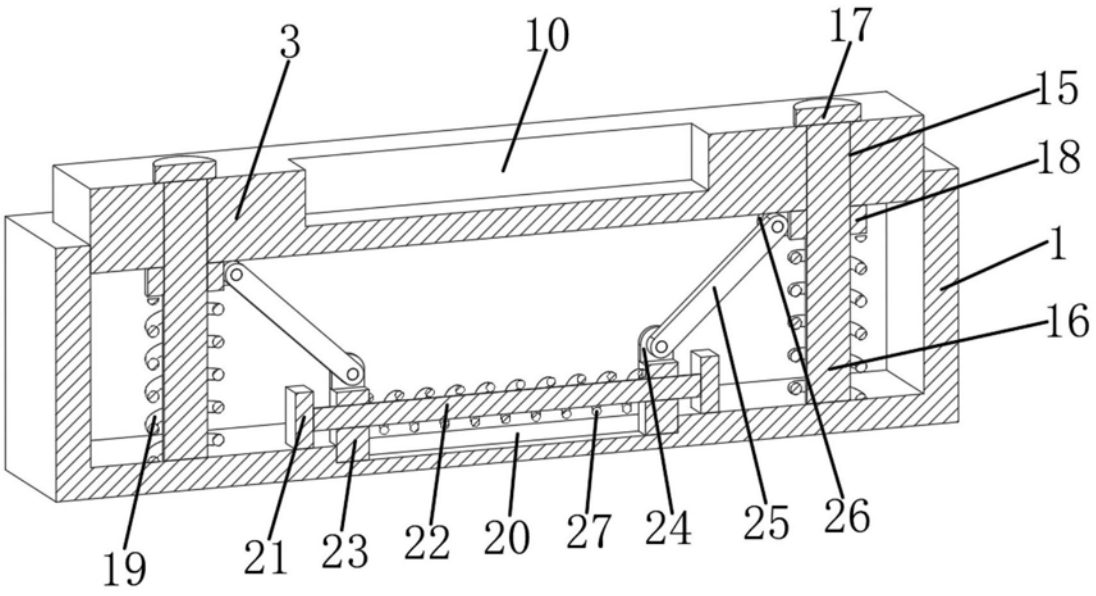


图3

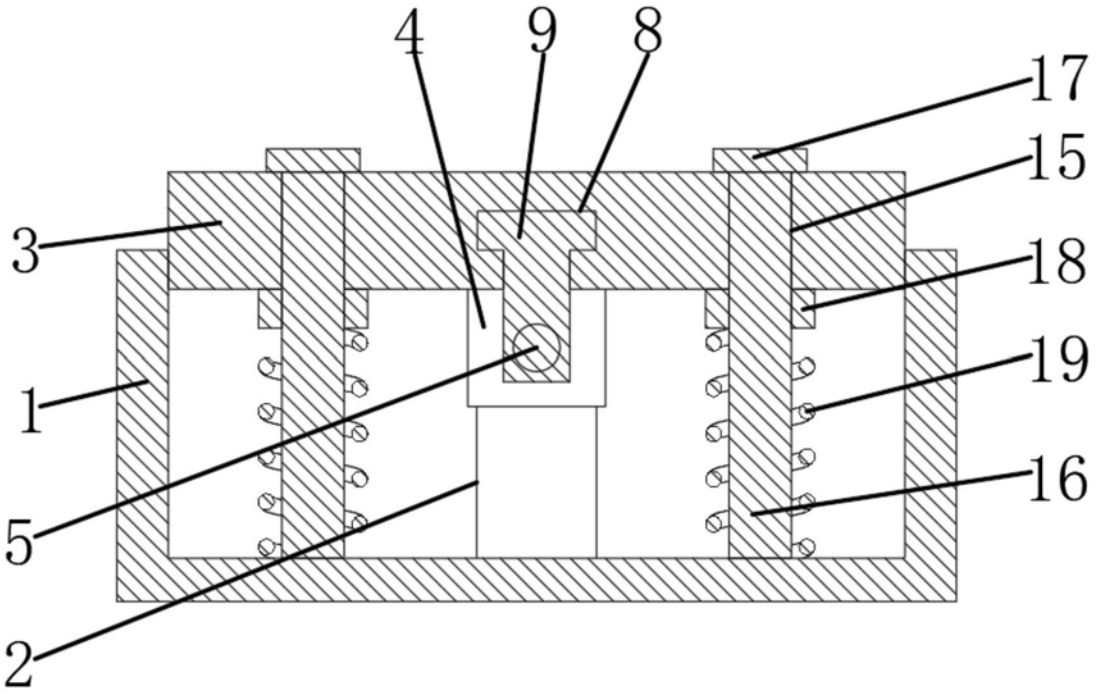


图4