



(21) 申请号 202323072105.1

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 安徽杰耀电子有限公司

地址 242800 安徽省池州市青阳县蓉城镇
经济开发区东河区

(72) 发明人 李高飞 陈立姣

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 杨慧杰

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

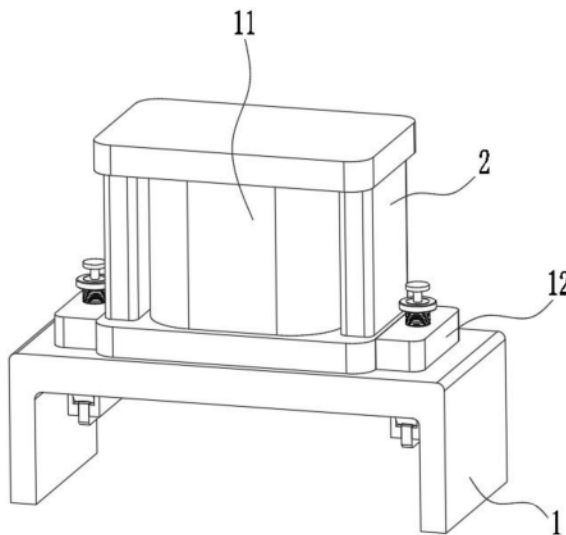
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种稳定性能好的高频变压器

(57) 摘要

本实用新型涉及高频变压器技术领域,公开了一种稳定性能好的高频变压器,包括:底座,所述底座上方设置有变压器主体,所述变压器主体外表面固定连接防护壳,所述防护壳左右两侧固定连接安装块,所述安装块下方设置有活动块,所述活动块内部设置有卡块,所述活动块内壁中心处固定连接固定块,所述卡块内部设置有稳定杆。本实用新型通过设置卡块是通过活动块与底座插接,当卡块移动到底座底部后,通过弹簧一的作用下弹出,将变压器主体进行安装固定,再转动转把使其带动螺纹块转动,当螺纹块向上运动时,则卡块跟随向上运动,顶部会与底座底部紧贴,提高固定效果,能够使变压器主体安装后更加牢固和稳定。



1. 一种稳定性能好的高频变压器,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)上方设置有变压器主体(11),所述变压器主体(11)外表面固定连接有防护壳(2),所述防护壳(2)左右两侧固定连接有安装块(12),所述安装块(12)下方设置有活动块(13),所述活动块(13)内部设置有卡块(131),所述活动块(13)内壁中心处固定连接有固定块(132),所述卡块(131)内部设置有稳定杆(133),所述稳定杆(133)外部设置有弹簧一(134)。

2. 如权利要求1所述的一种稳定性能好的高频变压器,其特征在于:所述安装块(12)内部设置有螺纹块(14),所述螺纹块(14)顶部固定连接有转把(141),所述螺纹块(14)内部设置有拉杆(142),所述螺纹块(14)上方设置有拉板(143),所述活动块(13)底部设置有推杆(146)。

3. 如权利要求2所述的一种稳定性能好的高频变压器,其特征在于:所述拉杆(142)外表面固定连接有限位块(144),所述拉杆(142)外部设置有弹簧二(145),所述弹簧二(145)底部与限位块(144)顶部固定连接,所述弹簧二(145)顶部与活动块(13)内壁顶部固定连接,所述拉杆(142)顶部与拉板(143)底部固定连接,所述拉杆(142)底部与推杆(146)底部固定连接。

4. 如权利要求3所述的一种稳定性能好的高频变压器,其特征在于:所述安装块(12)底部固定连接有限位杆(121),所述限位杆(121)底部贯穿活动块(13)且延伸至内部,所述限位杆(121)与活动块(13)滑动连接,所述活动块(13)与底座(1)插接,所述螺纹块(14)底部贯穿安装块(12)且延伸至活动块(13)内部。

5. 如权利要求4所述的一种稳定性能好的高频变压器,其特征在于:所述卡块(131)与活动块(13)滑动连接,所述稳定杆(133)贯穿活动块(13)且延伸至外部,所述稳定杆(133)一端与固定块(132)外表面固定连接,所述稳定杆(133)与卡块(131)滑动连接,所述弹簧一(134)一端与卡块(131)外表面固定连接,所述弹簧一(134)另一端与固定块(132)外表面固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种稳定性能好的高频变压器,其特征在于:所述螺纹块(14)与安装块(12)螺纹连接,所述螺纹块(14)底部与活动块(13)转动连接,所述拉杆(142)贯穿螺纹块(14)且延伸至外部,所述拉杆(142)与螺纹块(14)滑动连接,所述推杆(146)与活动块(13)滑动连接。

一种稳定性能好的高频变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高频变压器技术领域,尤其涉及一种稳定性能好的高频变压器。

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,广泛应用于手机充电器、适配器、PC电源、电动工具、家用电器等领域;

[0003] 根据专利号为CN212230194U的已公开专利一种稳定性能好的高频变压器,包括外壳和底板,底板焊接在外壳的下方,外壳的两侧内壁安装有隔框,通过隔框将外壳的内壁空间分隔为两个相对独立的部分,隔框的顶部与外壳顶部内壁之间设置有支杆,隔框侧壁嵌设有集热板,外壳的侧壁上开设有若干散热孔;底板下方安装有针脚,针脚的顶部与底板之间可拆卸旋合连接,本实用新型适用于高频变压器,该装置通过在外壳的内部安装有隔框,且隔框的顶部与外壳的内部顶壁下方安装有支杆,通过隔框和支杆可以为外壳提供支撑效果,从而提升了该变压器的强度,增加其稳定性,该变压器的散热性能好,但是还存在以下问题,如:

[0004] 该高频变压器仅靠隔框和支杆对外壳进行支撑,并没有对变压器进行有效的固定,从而使电压器工作时不够稳定,容易使变压器损坏,增加了使用成本,因此我们提出了一种稳定性能好的高频变压器。

实用新型内容

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供一种稳定性能好的高频变压器。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种稳定性能好的高频变压器,包括:底座,所述底座上方设置有变压器主体,所述变压器主体外表面固定连接有防护壳,所述防护壳左右两侧固定连接有安装块,所述安装块下方设置有活动块,所述活动块内部设置有卡块,所述活动块内壁中心处固定连接有固定块,所述卡块内部设置有稳定杆,所述稳定杆外部设置有弹簧一。

[0007] 通过上述技术方案,防护壳能够有效地对变压器主体进行保护,避免变压器主体发生碰撞等从而造成损坏。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述安装块内部设置有螺纹块,所述螺纹块顶部固定连接有转把,所述螺纹块内部设置有拉杆,所述螺纹块上方设置有拉板,所述活动块底部设置有推杆。

[0009] 通过上述技术方案,螺纹块的转动能够带动活动块进行上下运动当活动块向上运动时,则卡块紧贴底座,提高固定效果。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述拉杆外表面固定连接有限位块,所述拉杆外部设置有弹簧二,所述弹簧二底部与限位块顶部固定连接,所述弹簧二顶部与活动块内壁顶部固定连接,所述拉杆顶部与拉板底部固定连接,所述拉杆底部与推杆底部固定连接。

[0011] 通过上述技术方案,拉杆用于带动推杆向上运动,则推杆用于挤压卡块便于将变压器主体拆卸。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述安装块底部固定连接有限位杆,所述限位杆底部贯穿活动块且延伸至内部,所述限位杆与活动块滑动连接,所述活动块与底座插接,所述螺纹块底部贯穿安装块且延伸至活动块内部。

[0013] 通过上述技术方案,限位杆用于对活动块起限位作用,同时能够保证活动块做直线运动。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述卡块与活动块滑动连接,所述稳定杆贯穿活动块且延伸至外部,所述稳定杆一端与固定块外表面固定连接,所述稳定杆与卡块滑动连接,所述弹簧一的一端与卡块外表面固定连接,所述弹簧一的另一端与固定块外表面固定连接。

[0015] 通过上述技术方案,稳定杆用于对卡块起限位作用,同时提高卡块运动时的稳定性。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,所述螺纹块与安装块螺纹连接,所述螺纹块底部与活动块转动连接,所述拉杆贯穿螺纹块且延伸至外部,所述拉杆与螺纹块滑动连接,所述推杆与活动块滑动连接。

[0017] 通过上述技术方案,螺纹块底部为L型设置,便于带动活动块进行上下运动。

[0018] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0019] 本实用新型通过设置卡块是通过活动块与底座插接,当卡块移动到底座底部后,通过弹簧一的作用下弹出,将变压器主体进行安装固定,再转动转把使其带动螺纹块转动,当螺纹块向上运动时,则卡块跟随向上运动,顶部会与底座底部紧贴,提高固定效果,能够使变压器主体安装后更加牢固和稳定。

[0020] 本实用新型通过设置推杆是通过将拉板向上拉动,则拉杆带动推杆向上运动,推杆向上会将卡块挤压,当卡块完全进入到卡块内部后,将变压器主体向上拉动即可拆卸,能够快速地完成拆卸工作,提高效率的同时能够避免将变压器主体损坏,增加变压器主体的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型活动块左侧剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A的放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型安装块整体结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型推杆整体结构示意图。

[0026] 主要符号说明:

[0027] 1、底座;11、变压器主体;12、安装块;121、限位杆;13、活动块;131、卡块;132、固定块;133、稳定杆;134、弹簧一;14、螺纹块;141、转把;142、拉杆;143、拉板;144、限位块;145、弹簧二;146、推杆;2、防护壳。

具体实施方式

[0028] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,

在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0029] 实施例:

[0030] 请结合图1-5,本实施例的一种稳定性能好的高频变压器,包括:底座1,底座1上方设置有变压器主体11,变压器主体11外表面固定连接防护壳2,防护壳2左右两侧固定连接安装块12,安装块12下方设置有活动块13,活动块13内部设置有卡块131,活动块13内壁中心处固定连接固定块132,卡块131内部设置稳定杆133,稳定杆133外部设置弹簧一134,通过设置卡块131是通过活动块13与底座1插接,当卡块131移动到底座1底部后,通过弹簧一134的作用下弹出,将变压器主体11进行安装固定,再转动转把141使其带动螺纹块14转动,当螺纹块14向上运动时,则卡块131跟随向上运动,顶部会与底座1底部紧贴,提高固定效果,能够使变压器主体11安装后更加牢固和稳定。

[0031] 安装块12内部设置有螺纹块14,螺纹块14顶部固定连接转把141,螺纹块14内部设置有拉杆142,螺纹块14上方设置拉板143,活动块13底部设置推杆146,通过设置推杆146是通过将拉板143向上拉动,则拉杆142带动推杆146向上运动,推杆146向上会将卡块131挤压,当卡块131完全进入到卡块131内部后,将变压器主体11向上拉动即可拆卸,能够快速地完成拆卸工作,提高效率的同时能够避免将变压器主体11损坏,增加变压器主体11的使用寿命。

[0032] 拉杆142外表面固定连接限位块144,拉杆142外部设置弹簧二145,弹簧二145底部与限位块144顶部固定连接,弹簧二145顶部与活动块13内壁顶部固定连接,拉杆142顶部与拉板143底部固定连接,拉杆142底部与推杆146底部固定连接。

[0033] 安装块12底部固定连接限位杆121,限位杆121底部贯穿活动块13且延伸至内部,限位杆121与活动块13滑动连接,活动块13与底座1插接,螺纹块14底部贯穿安装块12且延伸至活动块13内部。

[0034] 卡块131与活动块13滑动连接,稳定杆133贯穿活动块13且延伸至外部,稳定杆133一端与固定块132外表面固定连接,稳定杆133与卡块131滑动连接,弹簧一134一端与卡块131外表面固定连接,弹簧一134另一端与固定块132外表面固定连接。

[0035] 螺纹块14与安装块12螺纹连接,螺纹块14底部与活动块13转动连接,拉杆142贯穿螺纹块14且延伸至外部,拉杆142与螺纹块14滑动连接,推杆146与活动块13滑动连接。

[0036] 本申请实施例中一种稳定性能好的高频变压器的实施原理为:

[0037] 将该变压器主体11放置在底座1上,使活动块13与底座1插接,当卡块131底部与底座1顶部接触时,卡块131会被挤压到活动块13内部,则卡块131在稳定杆133上滑动,此时弹簧一134被挤压,当卡块131移动到底座1底部后,通过弹簧一134的作用下弹出,将变压器主体11进行安装固定,再转动转把141使其带动螺纹块14转动,当螺纹块14向上运动时,则活动块13向上运动,活动块13在限位杆121上滑动,能够保证活动块13做直线运动的同时不会影响螺纹块14的转动,则卡块131跟随向上运动,顶部会与底座1底部紧贴,提高固定效果,能够使变压器主体11安装后更加牢固和稳定,同时防护壳2能够有效的对变压器主体11进行保护,避免变压器主体11发生碰撞等,从而造成损坏,当需要将变压器主体11拆卸时,将拉板143向上拉动,则拉杆142带动推杆146向上运动,同时限位块144会挤压弹簧二145,推杆146向上会与卡块131接触,从而将卡块131向活动块13内部挤压,当卡块131完全进入到

卡块131内部后,将变压器主体11向上拉动即可拆卸,能够快速地完成拆卸工作,提高效率的同时能够避免将变压器主体11损坏,增加变压器主体11的使用寿命。

[0038] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

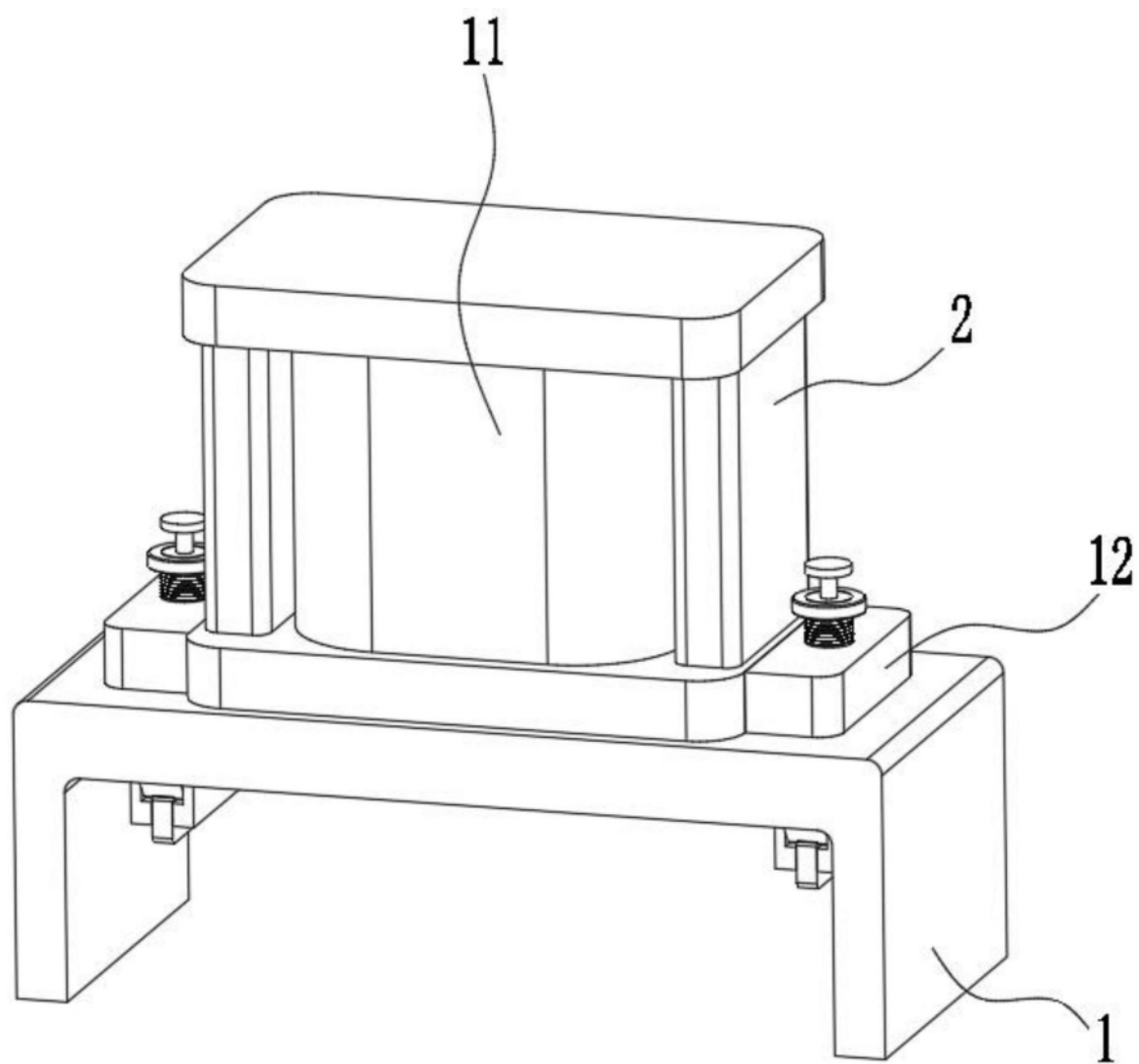


图1

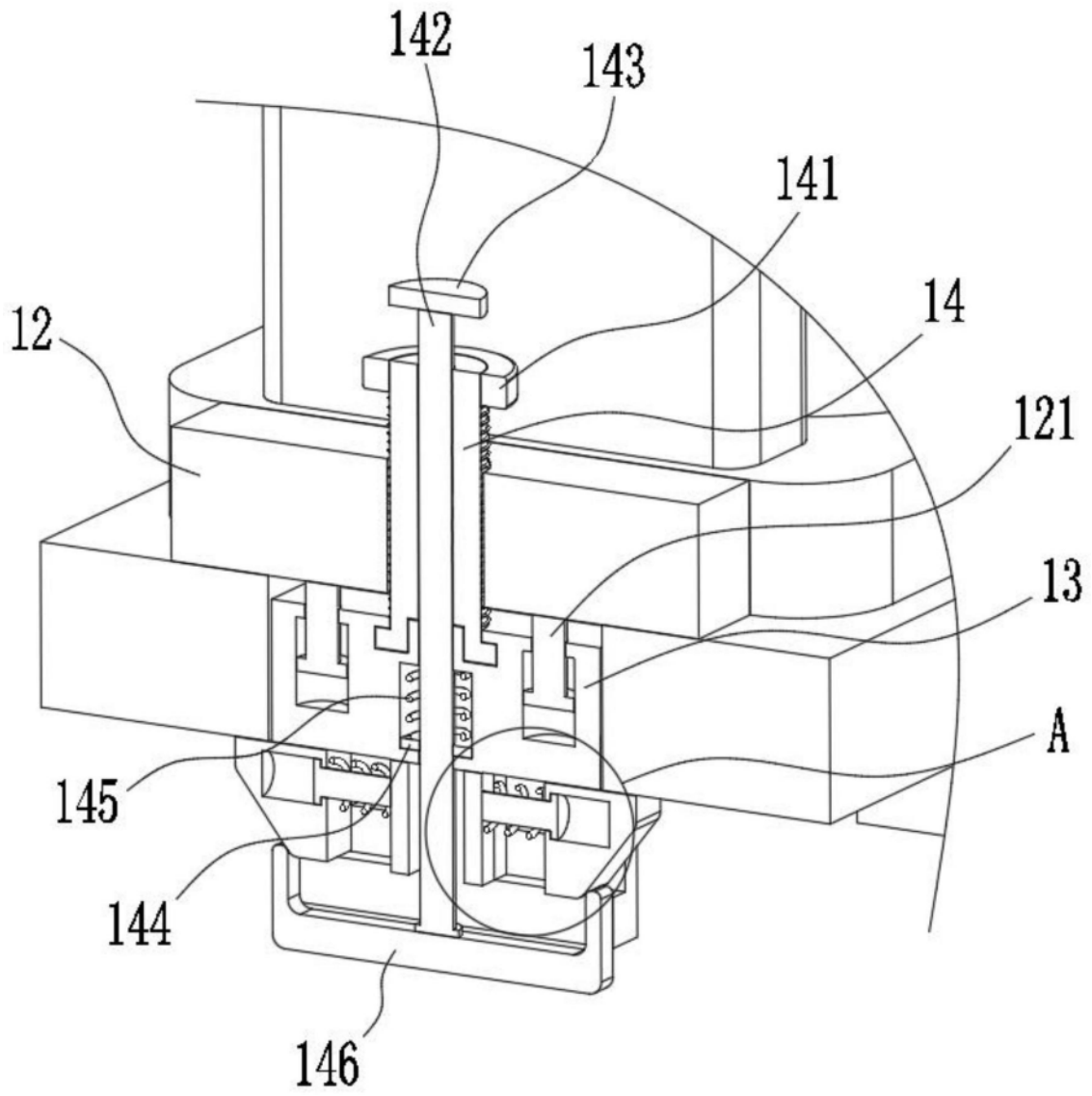


图2

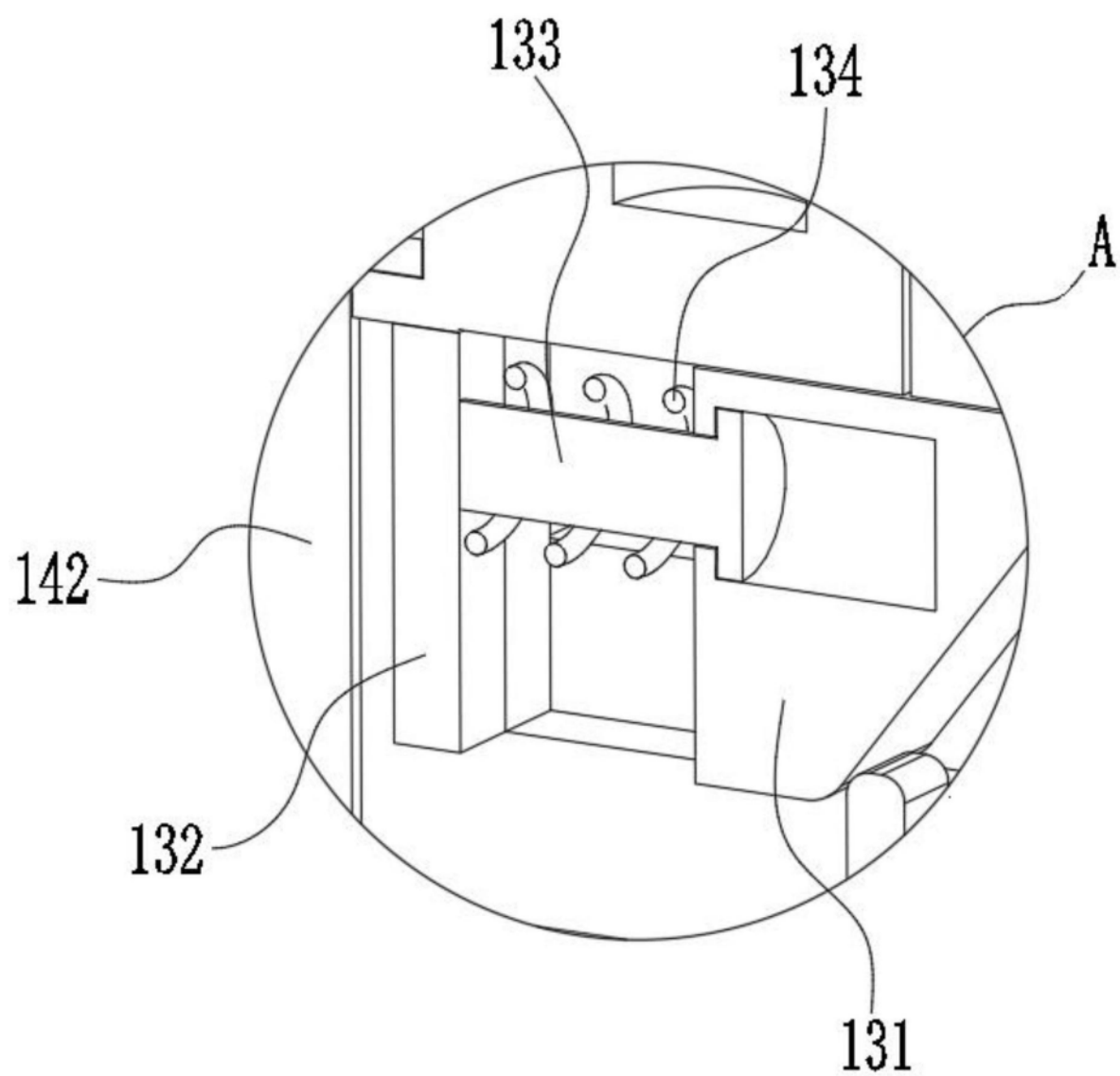


图3

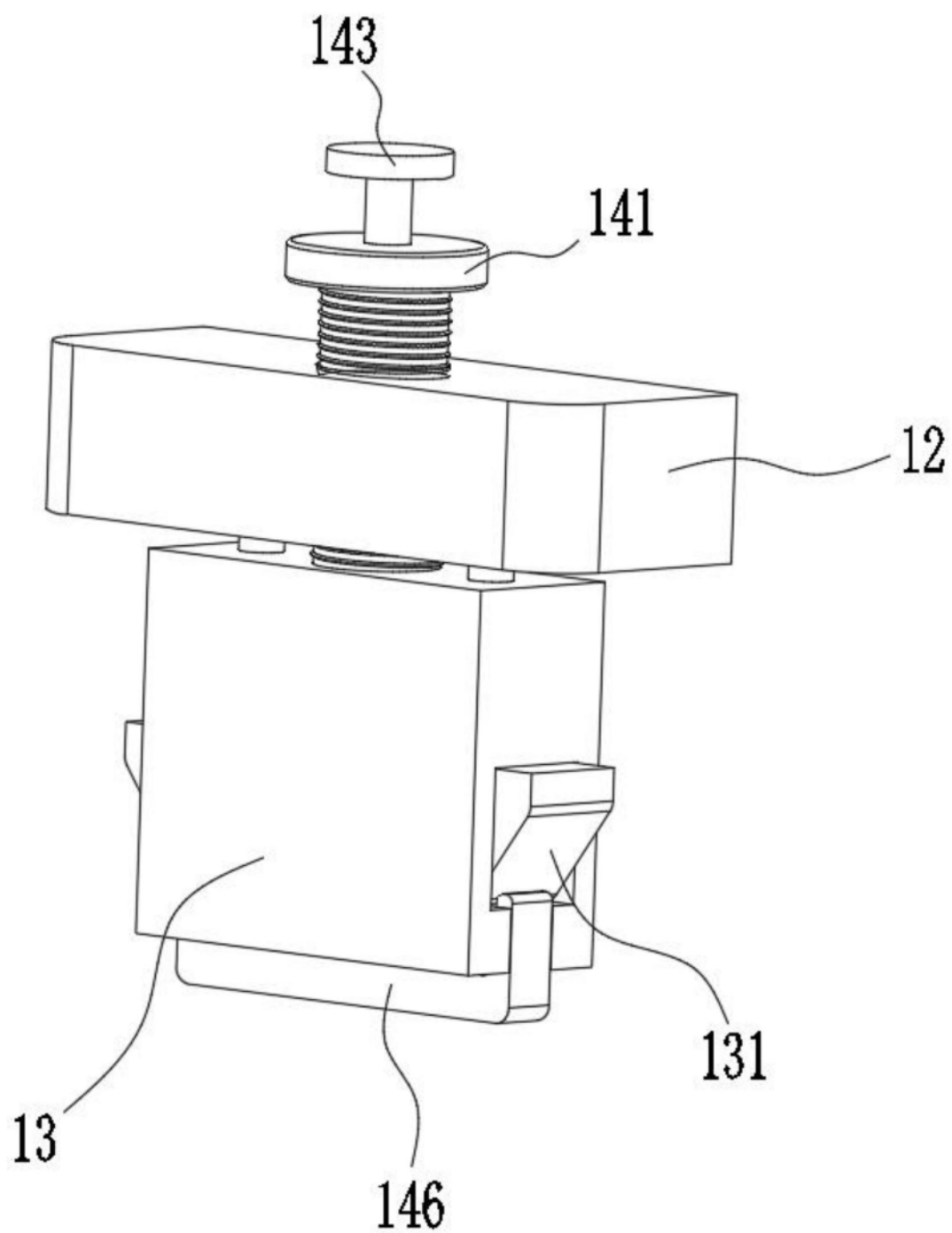


图4

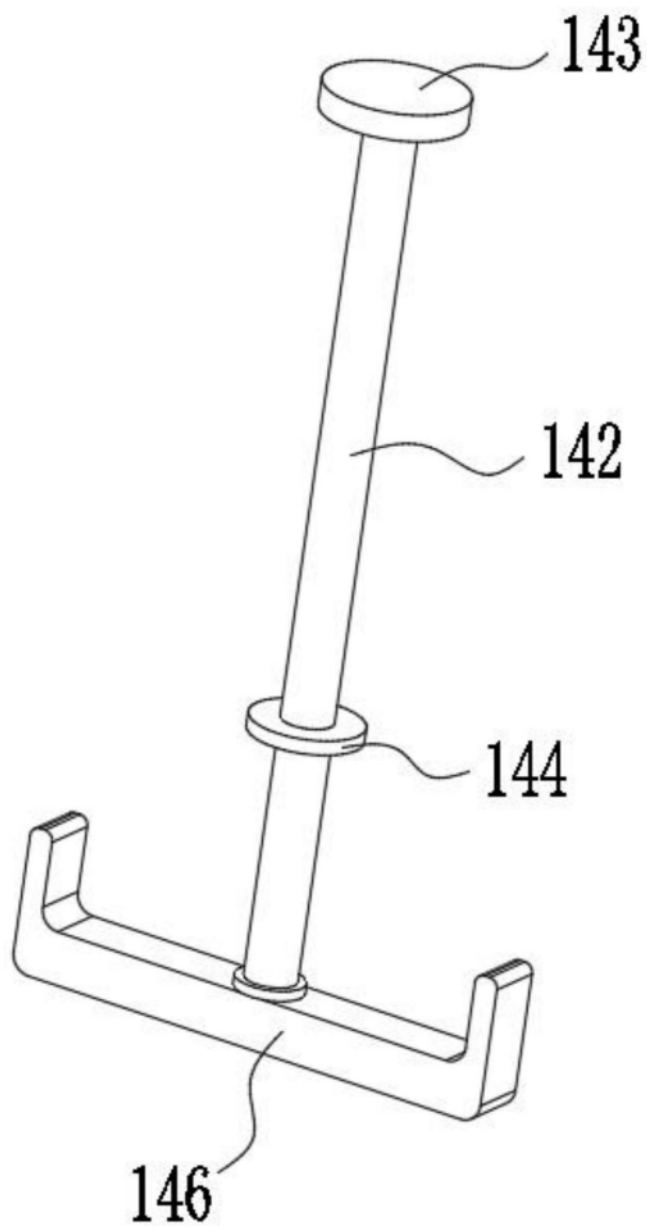


图5