



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219697482 U

(45) 授权公告日 2023.09.15

(21) 申请号 202320939247.4

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 江西著赫电子科技有限公司

地址 342700 江西省赣州市石城县古樟工业园

(72) 发明人 温晓俊

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 钟小忠

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H05K 5/02 (2006.01)

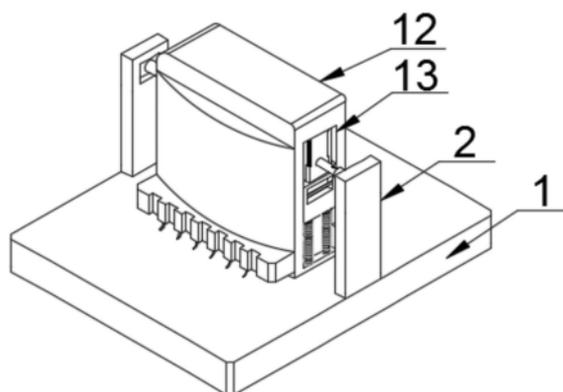
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装使用的电子变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装使用的电子变压器,涉及电子变压器拆装技术领域;而本实用新型包括变压器安装板;使用时,需将升降块向下移动,再将插接块插接在调节槽内,之后将伸缩块插接在安装槽中,同时,需将限位块插接在限位槽内,再撤去施加在升降块上的外力,使升降弹簧推动升降块向上移动,进而使得插接块的底部插接于对接槽的内部,继而将电子变压器安装在变压器安装板上,在拆卸电子变压器时,需将升降块向下移动,之后再插接块向下移动,进而使得限位块从限位槽内移出即可,从而将电子变压器从变压器安装板上拆下,故而该变压器在拆装时,无需使用拆装工具,进而无需人员随身携带拆装工具,继而能够降低人员的疲惫感。



1. 一种便于拆装使用的电子变压器,包括变压器安装板(1),其特征在于:所述变压器安装板(1)的顶部固定连接有安装矩形板(2),所述安装矩形板(2)的一侧开设有安装槽(3),所述安装槽(3)的内壁上开设有限位槽(4),所述限位槽(4)的内部活动连接有限位块(5),所述安装槽(3)的内部插接有伸缩块(6),所述伸缩块(6)的一侧固定连接有伸缩管(7),所述伸缩管(7)的内部插接有插接管(8),所述插接管(8)的一端固定连接有插接块(9),所述插接块(9)的底部活动连接有升降块(10),所述升降块(10)的底部固定连接升降弹簧(11),所述变压器安装板(1)的顶部活动连接有电子变压器(12),所述电子变压器(12)的两侧均开设有调节槽(13),所述升降块(10)的顶部开设有与所述插接块(9)相适配的对接槽(20)。

2. 如权利要求1所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述伸缩块(6)的一侧与所述限位块(5)固定连接,所述升降弹簧(11)的底端与所述调节槽(13)的内底壁固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述插接块(9)与所述升降块(10)均插接于所述调节槽(13)的内部,所述升降块(10)的两侧与所述调节槽(13)的内壁贴合。

4. 如权利要求3所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述调节槽(13)的内底壁上固定连接固定棒(14),所述固定棒(14)插接于所述升降弹簧(11)的内部。

5. 如权利要求4所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述升降块(10)的底部开设有升降孔,所述固定棒(14)的顶端插接于所述升降孔的内部。

6. 如权利要求5所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述调节槽(13)的内侧壁上开设有升降限位槽(15),所述升降限位槽(15)的内部插接有升降限位块(16),所述升降限位块(16)与所述升降块(10)固定连接。

7. 如权利要求6所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述升降块(10)的一侧开设有升降辅助槽,所述升降辅助槽的内部固定连接升降辅助块(17)。

8. 如权利要求7所述的一种便于拆装使用的电子变压器,其特征在于,所述插接管(8)的两侧均开设有插接限位槽(18),所述插接限位槽(18)的内部插接有插接限位块(19),所述插接限位块(19)的一侧与所述伸缩管(7)的内壁固定连接。

一种便于拆装使用的电子变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子变压器拆装技术领域,具体为一种便于拆装使用的电子变压器。

背景技术

[0002] 电子变压器,具有将市电的交变电压转变为直流后再通过半导体开关器件以及电子元件和高频变压器绕组构成一种高频交流电压输出的电子装置,电子变压器是一种新型的电能转换设备,它不仅具备传统电力变压器所具有的电压变换和电气隔离和能量传递等基本功能,还能够实现电能质量的调节等功能,但是仍存在较多不便的问题;

[0003] 目前现有的电子变压器在使用以及检修时,人员会使用拆装工具将电子变压器固定,或将电子变压器从安装板上拆下,由于在拆装电子变压器时需使用多种拆装工具,故而需人员随身携带拆装工具,进而将会增加人员的疲累感。

[0004] 针对上述问题,发明人提出一种便于拆装使用的电子变压器用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决由于在拆装电子变压器时需使用多种拆装工具,故而需人员随身携带拆装工具,进而将会增加人员的疲累感的问题;本实用新型的目的在于提供一种便于拆装使用的电子变压器。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种便于拆装使用的电子变压器,包括变压器安装板,变压器安装板的顶部固定连接有安装矩形板,安装矩形板的一侧开设有安装槽,安装槽的内壁上开设有限位槽,限位槽的内部活动连接有限位块,利用限位块能够对伸缩块限位,防止其从安装槽中移出,安装槽的内部插接有伸缩块,伸缩块的一侧固定连接有伸缩管,伸缩管的内部插接有插接管,插接管的一端固定连接有插接块,插接块的底部活动连接有升降块,升降块的底部固定连接有升降弹簧,升降块向下移动时,升降块将挤压升降弹簧,使升降弹簧收缩,变压器安装板的顶部活动连接有电子变压器,电子变压器的两侧均开设有调节槽,升降块的顶部开设有与插接块相适配的对接槽,需将插接块插接在调节槽内,以提高插接块在升降块上时的稳固性,伸缩块的一侧与限位块固定连接,便于限位块跟随伸缩块一同移动,升降弹簧的底端与调节槽的内底壁固定连接,插接块与升降块均插接于调节槽的内部,升降块的两侧与调节槽的内壁贴合,能够提高升降块在调节槽内移动时的稳固性,调节槽的内底壁上固定连接有固定棒,挤压升降弹簧时,升降弹簧将在固定棒上收缩,固定棒插接于升降弹簧的内部,升降块的底部开设有升降孔,当升降块上下移动时,固定棒插入到升降孔内的位置将在不断变化,固定棒的顶端插接于升降孔的内部。

[0007] 优选地,调节槽的内侧壁上开设有升降限位槽,升降限位槽的内部插接有升降限位块,当升降块向下移动时,升降限位块将在升降限位槽内向下移动,升降限位块与升降块固定连接,升降块的一侧开设有升降辅助槽,升降辅助槽的内部固定连接有升降辅助块,利

用升降辅助块,便于人员上下移动升降块。

[0008] 优选地,插接管的两侧均开设有插接限位槽,插接限位槽的内部插接有插接限位块,利用插接限位块不仅能够防止伸缩管在插接管上转动,还能够防止伸缩管与插接管分离,插接限位块的一侧与伸缩管的内壁固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 使用时,需将升降块向下移动,再将插接块插接在调节槽内,之后将伸缩块插接在安装槽中,同时,需将限位块插接在限位槽内,再撤去施加在升降块上的外力,使升降弹簧推动升降块向上移动,进而使得插接块的底部插接于对接槽的内部,继而将电子变压器安装在变压器安装板上,在拆卸电子变压器时,需将升降块向下移动,之后再插接块向下移动,进而使得限位块从限位槽内移出即可,从而将电子变压器从变压器安装板上拆下,故而该变压器在拆装时,无需使用拆装工具,进而无需人员随身携带拆装工具,继而能够降低人员的疲累感。

附图说明

[0011] 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。

[0012] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型中插接管的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型中安装矩形板的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型图2中A处局部放大的结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型图2中B处局部放大的结构示意图。

[0017] 图中:1、变压器安装板;2、安装矩形板;3、安装槽;4、限位槽;5、限位块;6、伸缩块;7、伸缩管;8、插接管;9、插接块;10、升降块;11、升降弹簧;12、电子变压器;13、调节槽;14、固定棒;15、升降限位槽;16、升降限位块;17、升降辅助块;18、插接限位槽;19、插接限位块;20、对接槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种便于拆装使用的电子变压器,包括变压器安装板1,变压器安装板1的顶部固定连接安装有安装矩形板2,安装矩形板2的一侧开设有安装槽3,安装槽3的内壁上开有限位槽4,限位槽4的内部活动连接有限位块5,利用限位块5能够对伸缩块6限位,防止其从安装槽3中移出,安装槽3的内部插接有伸缩块6,伸缩块6的一侧固定连接在伸缩管7,伸缩管7的内部插接有插接管8,插接管8的一端固定连接在插接块9,插接块9的底部活动连接在升降块10,升降块10的底部固定连接在升降弹簧11,升

升降块10向下移动时,升降块10将挤压升降弹簧11,使升降弹簧11收缩,变压器安装板1的顶部活动连接有电子变压器12,电子变压器12的两侧均开设有调节槽13,升降块10的顶部开设有与插接块9相适配的对接槽20,需将插接块9插接在调节槽13内,以提高插接块9在升降块10上时的稳固性。

[0020] 伸缩块6的一侧与限位块5固定连接,升降弹簧11的底端与调节槽13的内底壁固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,由于伸缩块6的一侧与限位块5固定连接,故而便于限位块5跟随伸缩块6一同移动。

[0022] 插接块9与升降块10均插接于调节槽13的内部,升降块10的两侧与调节槽13的内壁贴合。

[0023] 通过采用上述技术方案,由于升降块10的两侧与调节槽13的内壁贴合,故而能够提高升降块10在调节槽13内移动时的稳固性。

[0024] 调节槽13的内底壁上固定连接有固定棒14,固定棒14插接于升降弹簧11的内部。

[0025] 通过采用上述技术方案,挤压升降弹簧11时,升降弹簧11将在固定棒14上收缩,利用固定棒14能够提高升降弹簧11移动时的稳固性。

[0026] 升降块10的底部开设有升降孔,固定棒14的顶端插接于升降孔的内部。

[0027] 通过采用上述技术方案,当升降块10上下移动时,固定棒14插入到升降孔内的位置将在不断变化。

[0028] 调节槽13的内侧壁上开设有升降限位槽15,升降限位槽15的内部插接有升降限位块16,升降限位块16与升降块10固定连接。

[0029] 通过采用上述技术方案,当升降块10向下移动时,升降限位块16将在升降限位槽15内向下移动,当升降块10移动时,利用升降限位块16能够提高升降块10移动时的稳固性。

[0030] 升降块10的一侧开设有升降辅助槽,升降辅助槽的内部固定连接有升降辅助块17。

[0031] 通过采用上述技术方案,利用升降辅助块17,便于人员上下移动升降块10。

[0032] 插接管8的两侧均开设有插接限位槽18,插接限位槽18的内部插接有插接限位块19,插接限位块19的一侧与伸缩管7的内壁固定连接。

[0033] 通过采用上述技术方案,移动伸缩管7时,插接限位块19将在插接限位槽18内移动,利用插接限位块19不仅能够防止伸缩管7在插接管8上转动,还能够防止伸缩管7与插接管8分离。

[0034] 工作原理:工作时,需将电子变压器12放置在变压器安装板1上,再将升降块10向下移动,当升降块10向下移动时,升降限位块16将在升降限位槽15内向下移动,当升降块10移动时,利用升降限位块16能够提高升降块10移动时的稳固性,将升降块10移动至合适的位置后,需将插接块9插接在调节槽13内,再移动插接管8,将伸缩块6插接在安装槽3中,同时,需将限位块5插接在限位槽4内,利用限位块5能够对伸缩块6限位,防止其从安装槽3中移出,之后撤去施加在升降块10上的外力,使升降弹簧11推动升降块10向上移动,进而使得插接块9的底部插接于对接槽20的内部,继而对插接块9限位,防止其从调节槽13内移出,由于此时升降弹簧11仍处于收缩状态,故而升降块10将继续对插接块9施力,使插接块9的顶部与调节槽13的内顶壁贴合,进而能够提高伸缩块6在安装槽3内时的稳固性,继而将电子

变压器12安装在变压器安装板1上,在拆卸电子变压器12时,需将升降块10向下移动,之后再插接块9向下移动,进而使得限位块5从限位槽4内移出,最后将伸缩块6从安装槽3中取出即可,从而将电子变压器12从变压器安装板1上拆下,故而该变压器在拆装时,无需使用拆装工具,进而无需人员随身携带拆装工具,继而能够降低人员的疲劳感。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

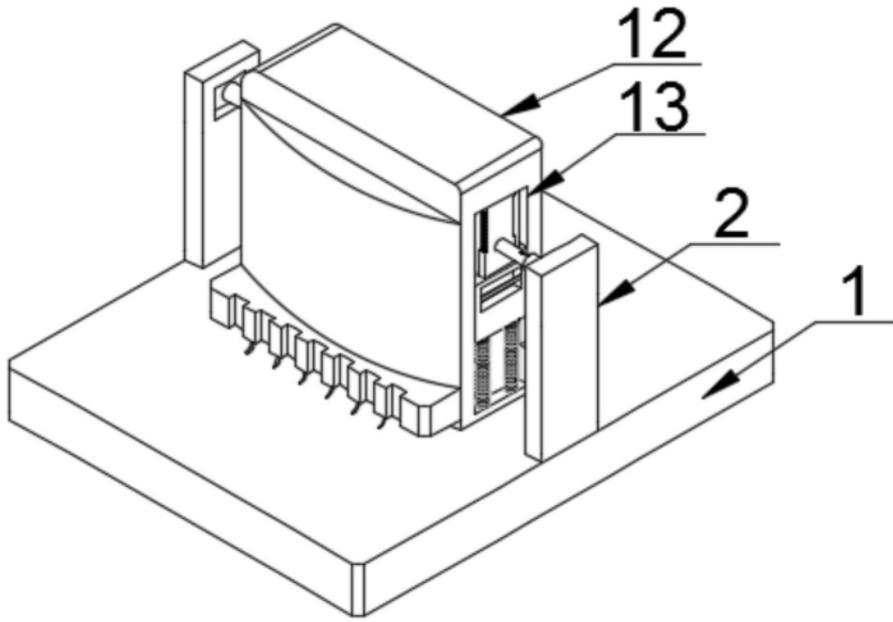


图1

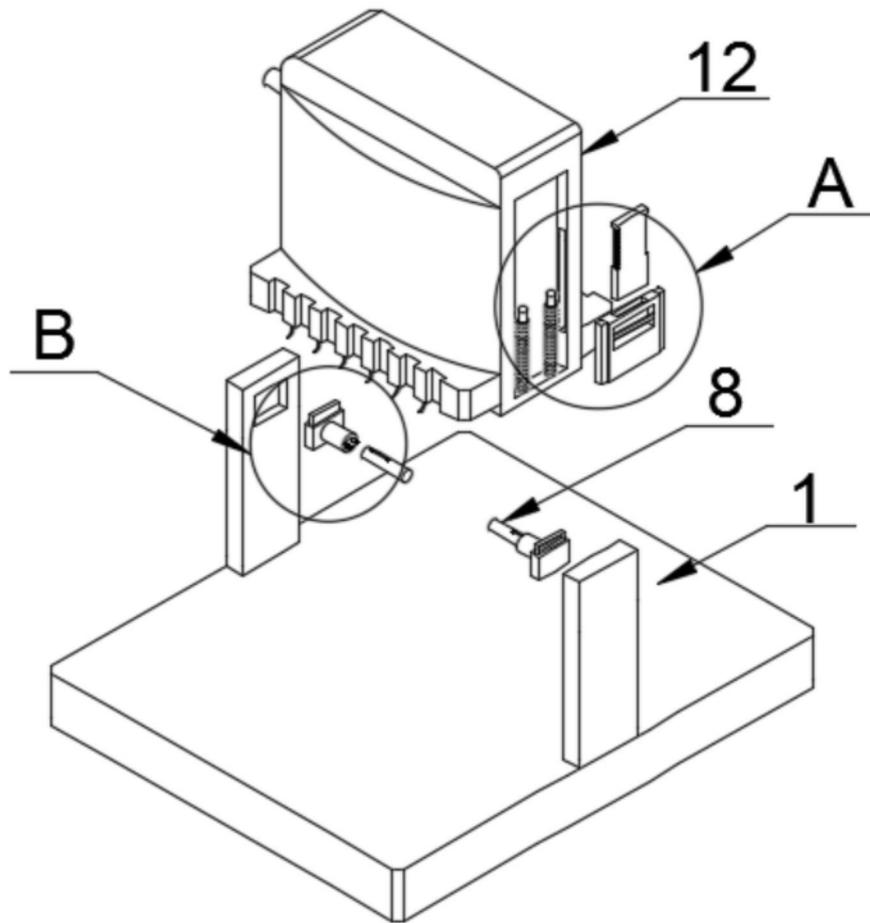


图2

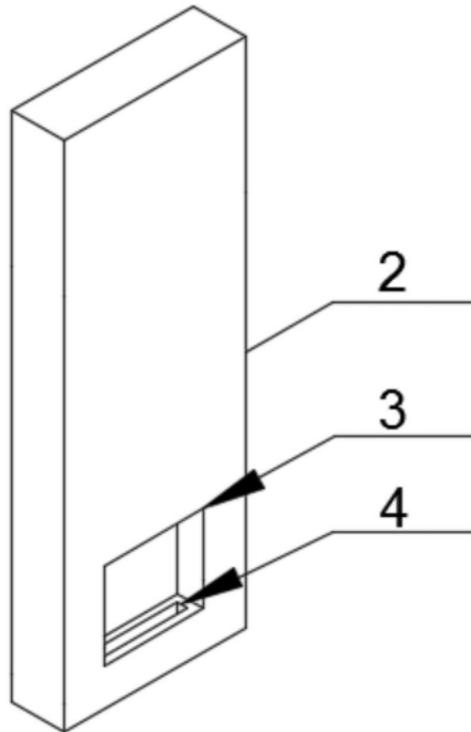


图3

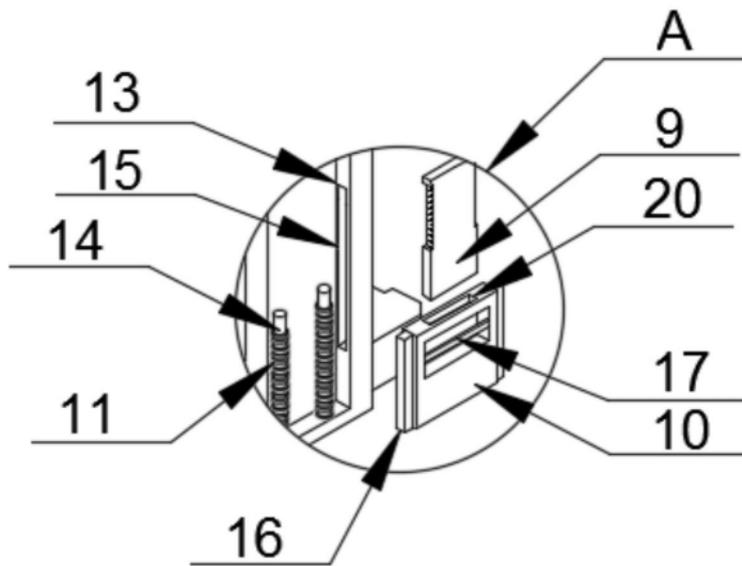


图4

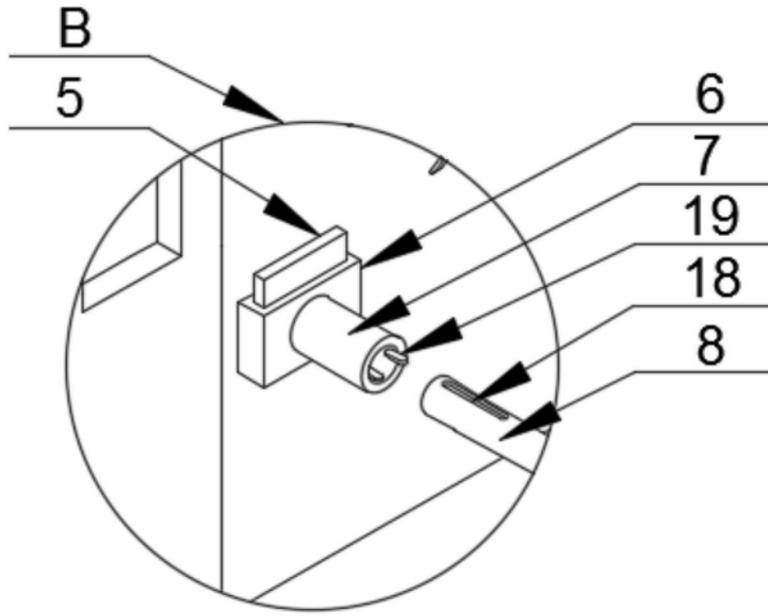


图5