



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214898031 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121431835.4

(22) 申请日 2021.06.26

(73) 专利权人 深圳市新宝铭电源设备制造有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪街道浪口社区浪口河坑工业区中源工业园A栋2楼北分隔体、3楼

(72) 发明人 杨南京 陈婷 蔡愁敏 朱秀松

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 钟文翰

(51) Int. Cl.

H01F 27/33 (2006.01)

H01F 27/22 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

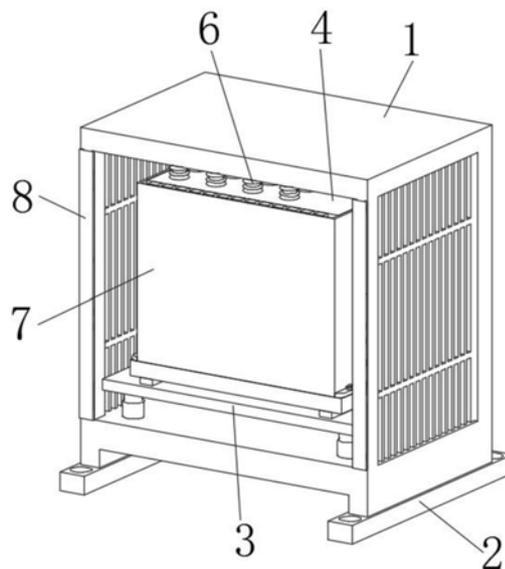
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种低噪音变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低噪音变压器,包括防护架,所述防护架的下端左右两侧均固定焊接有底座,所述防护架的下内壁固定安装有减震机构,所述减震机构的上端放置有变压器本体,所述变压器本体的前端和后端等距离设置有多个散热鳍片,所述变压器本体的上端设置有多个接线柱,所述减震机构的上端可拆卸安装有降噪罩,且降噪罩套接在变压器本体的外部,所述防护架的前端左右两侧均开有安装槽,两个所述安装槽内均滑动安装有散热板。本实用新型所述的一种低噪音变压器,通过对变压器本体外部与内部的消音降噪,最大程度上降低变压器本体产生的噪音,散热效果好,延长变压器本体的使用寿命,且散热板拆卸方便,便于清理维护,实用性强。



1. 一种低噪音变压器,包括防护架(1),其特征在于:所述防护架(1)的下端左右两侧均固定焊接有底座(2),所述防护架(1)的下内壁固定安装有减震机构(3),所述减震机构(3)的上端放置有变压器本体(4),所述变压器本体(4)的前端和后端等距离设置有多组散热鳍片(5),所述变压器本体(4)的上端设置有多组接线柱(6),所述减震机构(3)的上端可拆卸安装有降噪罩(7),且降噪罩(7)套接在变压器本体(4)的外部,所述防护架(1)的前端左右两侧均开有安装槽(11),两个所述安装槽(11)内均滑动安装有散热板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种低噪音变压器,其特征在于:所述减震机构(3)包括底板(31),所述底板(31)的下端四角均设置有减震组件(32),所述底板(31)的上端固定焊接有固定拖(33),所述变压器本体(4)的下部固定安装在固定拖(33)内。

3. 根据权利要求2所述的一种低噪音变压器,其特征在于:所述减震组件(32)包括稳固杆(34)和套杆(35),所述稳固杆(34)固定安装在底板(31)的下端,所述套杆(35)的下端与防护架(1)的下内壁固定安装,所述稳固杆(34)的固定安装有缓冲弹簧(36),所述稳固杆(34)的下端贯穿套杆(35)的上端且缓冲弹簧(36)的下端与套杆(35)的下内壁固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种低噪音变压器,其特征在于:所述降噪罩(7)的左右两端均一体成型有安装沿(71),所述安装沿(71)的上端穿插连接有多组安装螺杆(72),所述安装沿(71)通过安装螺杆(72)固定安装在固定拖(33)的上端将降噪罩(7)套接在变压器本体(4)的外部。

5. 根据权利要求4所述的一种低噪音变压器,其特征在于:所述降噪罩(7)包括消音层(73),所述消音层(73)的内部均匀设置有消音孔(74),所述消音层(73)的外侧和内侧均固定连接有吸热层(75)。

6. 根据权利要求1所述的一种低噪音变压器,其特征在于:所述散热板(8)包括侧撑板(81),所述侧撑板(81)的尺寸与安装槽(11)的尺寸相适配,所述侧撑板(81)的前端固定焊接有散热槽(82),所述侧撑板(81)上均匀开有若干个凸块(83),所述侧撑板(81)滑动安装在安装槽(11)内且散热槽(82)位于防护架(1)的前端。

一种低噪音变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器领域,特别涉及一种低噪音变压器。

背景技术

[0002] 变压器是指利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,其主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)。变压器的主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等,按用途可以分为:电力变压器和特殊变压器。

[0003] 变压器在工作时会产生大量的噪声,变压器长时间工作的噪声会影响周围居民正常生活作息,且现有变压器的防护架通常通过开设散热槽对变压器进行散热,长期使用灰尘会大量附着在散热槽内,不便于对散热区域清理,实用性差,故此,我们提出了一种低噪音变压器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种低噪音变压器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种低噪音变压器,包括防护架,所述防护架的下端左右两侧均固定焊接有底座,所述防护架的下内壁固定安装有减震机构,所述减震机构的上端放置有变压器本体,所述变压器本体的前端和后端等距离设置有多组散热鳍片,所述变压器本体的上端设置有多组接线柱,所述减震机构的上端可拆卸安装有降噪罩,且降噪罩套接在变压器本体的外部,所述防护架的前端左右两侧均开有安装槽,两个所述安装槽内均滑动安装有散热板。

[0007] 优选的,所述减震机构包括底板,所述底板的下端四角均设置有减震组件,所述底板的上端固定焊接有固定拖,所述变压器本体的下部固定安装在固定拖内。

[0008] 优选的,所述减震组件包括稳固杆和套杆,所述稳固杆固定安装在底板的下端,所述套杆的下端与防护架的下内壁固定安装,所述稳固杆的固定安装有缓冲弹簧,所述稳固杆的下端贯穿套杆的上端且缓冲弹簧的下端与套杆的下内壁固定安装。

[0009] 优选的,所述降噪罩的左右两端均一体成型有安装沿,所述安装沿的上端穿插连接有多组安装螺杆,所述安装沿通过安装螺杆固定安装在固定拖的上端将降噪罩套接在变压器本体的外部。

[0010] 优选的,所述降噪罩包括消音层,所述消音层的内部均匀设置有消音孔,所述消音层的外侧和内侧均固定连接吸热层。

[0011] 优选的,所述散热板包括侧撑板,所述侧撑板的尺寸与安装槽的尺寸相适配,所述侧撑板的前端固定焊接有散热槽,所述侧撑板上均匀开有若干个凸块,所述侧撑板滑动安装在安装槽内且散热槽位于防护架的前端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1. 本实用新型中,通过减震组件的设置,使变压器本体外部产生的震动进行缓冲,

进而通过缓冲震动进而对变压器本体进行降噪,通过消音层的设置,通过消音孔对变压器本体内部产生的噪声进行消音降噪,通过对变压器本体外部与内部的消音降噪,最大程度上降低变压器本体产生的噪音。

[0014] 2.本实用新型中,通过散热板的设置,可以及时将变压器本体产生的热量进行散出,且通过吸热层可以将变压器本体产生的热量进行吸附,提高散热效果,从而延长变压器本体的使用寿命,通过散热板与安装槽滑动安装,拆卸方便,便于清理维护,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种低噪音变压器的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种低噪音变压器的组成结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种低噪音变压器的减震机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种低噪音变压器的降噪罩的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种低噪音变压器的散热板的结构示意图。

[0020] 图中:1、防护架;2、底座;3、减震机构;4、变压器本体;5、散热鳍片;6、接线柱;7、降噪罩;8、散热板;11、安装槽;31、底板;32、减震组件;33、固定拖;34、稳固杆;35、套杆;36、缓冲弹簧;71、安装沿;72、安装螺杆;73、消音层;74、消音孔;75、吸热层;81、侧撑板;82、散热槽;83、凸块。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-5所示,一种低噪音变压器,包括防护架1,防护架1的下端左右两侧均固定焊接有底座2,防护架1的下内壁固定安装有减震机构3,减震机构3的上端放置有变压器本体4,变压器本体4的前端和后端等距离设置有多多个散热鳍片5,变压器本体4的上端设置有多多个接线柱6,减震机构3的上端可拆卸安装有降噪罩7,且降噪罩7套接在变压器本体4的外部,防护架1的前端左右两侧均开有安装槽11,两个安装槽11内均滑动安装有散热板8。

[0025] 减震机构3包括底板31,底板31的下端四角均设置有减震组件32,使变压器本体4外部产生的震动进行缓冲,进而通过缓冲震动进而对变压器本体4进行降噪,底板31的上端固定焊接有固定拖33,变压器本体4的下部固定安装在固定拖33内;减震组件32包括稳固杆

34和套杆35,稳固杆34固定安装在底板31的下端,套杆35的下端与防护架1的下内壁固定安装,稳固杆34的固定安装有缓冲弹簧36,稳固杆34的下端贯穿套杆35的上端且缓冲弹簧36的下端与套杆35的下内壁固定安装;降噪罩7的左右两端均一体成型有安装沿71,安装沿71的上端穿插连接有多个安装螺杆72,安装沿71通过安装螺杆72固定安装在固定拖33的上端将降噪罩7套接在变压器本体4的外部;降噪罩7包括消音层73,消音层73的内部均匀设置有消音孔74,对变压器本体4内部产生的噪声进行消音降噪,消音层73的外侧和内侧均固定连接有吸热层75,可以将变压器本体4产生的热量进行吸附,提高散热效果,从而延长变压器本体4的使用寿命;散热板8包括侧撑板81,侧撑板81的尺寸与安装槽11的尺寸相适配,侧撑板81的前端固定焊接有散热槽82,侧撑板81上均匀开有若干个凸块83,侧撑板81滑动安装在安装槽11内且散热槽82位于防护架1的前端,拆卸方便,便于清理维护,实用性强。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种低噪音变压器,在具体使用过程中,通过缓冲弹簧36压缩,使稳固杆34在套杆35内滑动,可以对底板31起缓冲作用,使变压器本体4外部产生的震动进行缓冲,进而通过缓冲震动进而对变压器本体4进行降噪,通过消音层73的设置,通过消音孔74对变压器本体4内部产生的噪声进行消音降噪,通过对变压器本体4外部与内部的消音降噪,最大程度上降低变压器本体4产生的噪音,通过散热板8的设置,可以及时将变压器本体4产生的热量进行散出,且通过吸热层75可以将变压器本体4产生的热量进行吸附,提高散热效果,从而延长变压器本体4的使用寿命,通过散热板8与安装槽11滑动安装,拆卸方便,便于清理维护,实用性强。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

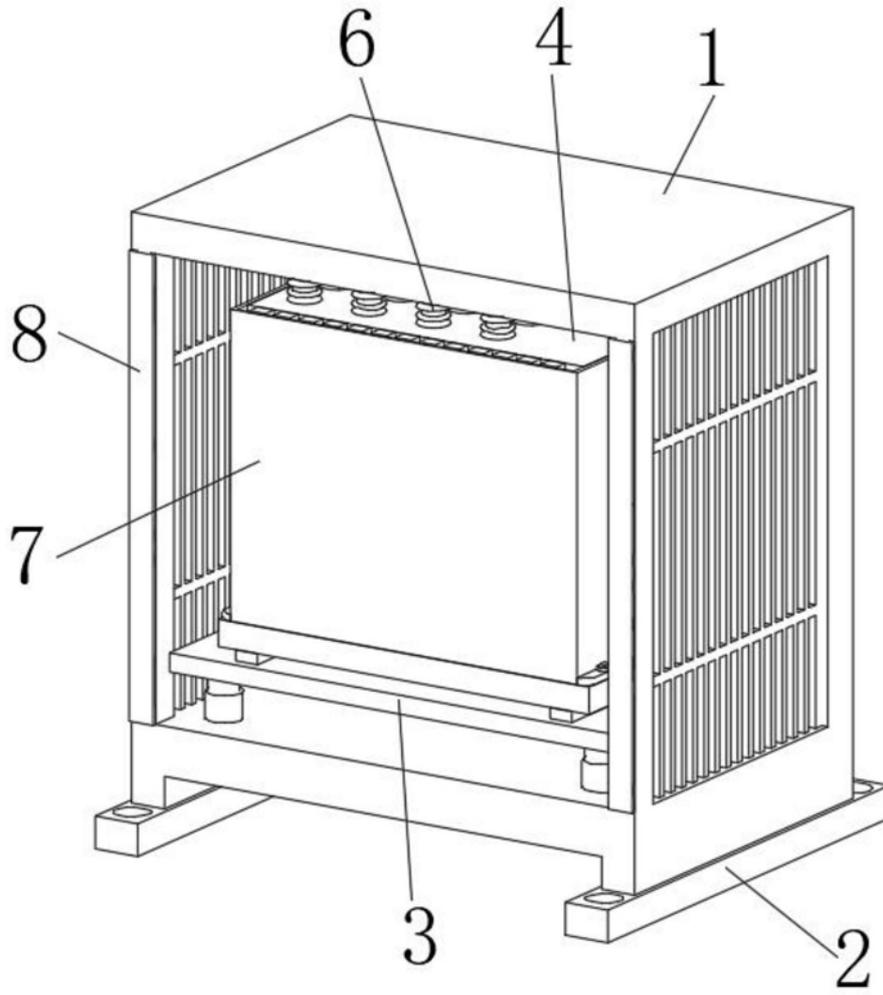


图1

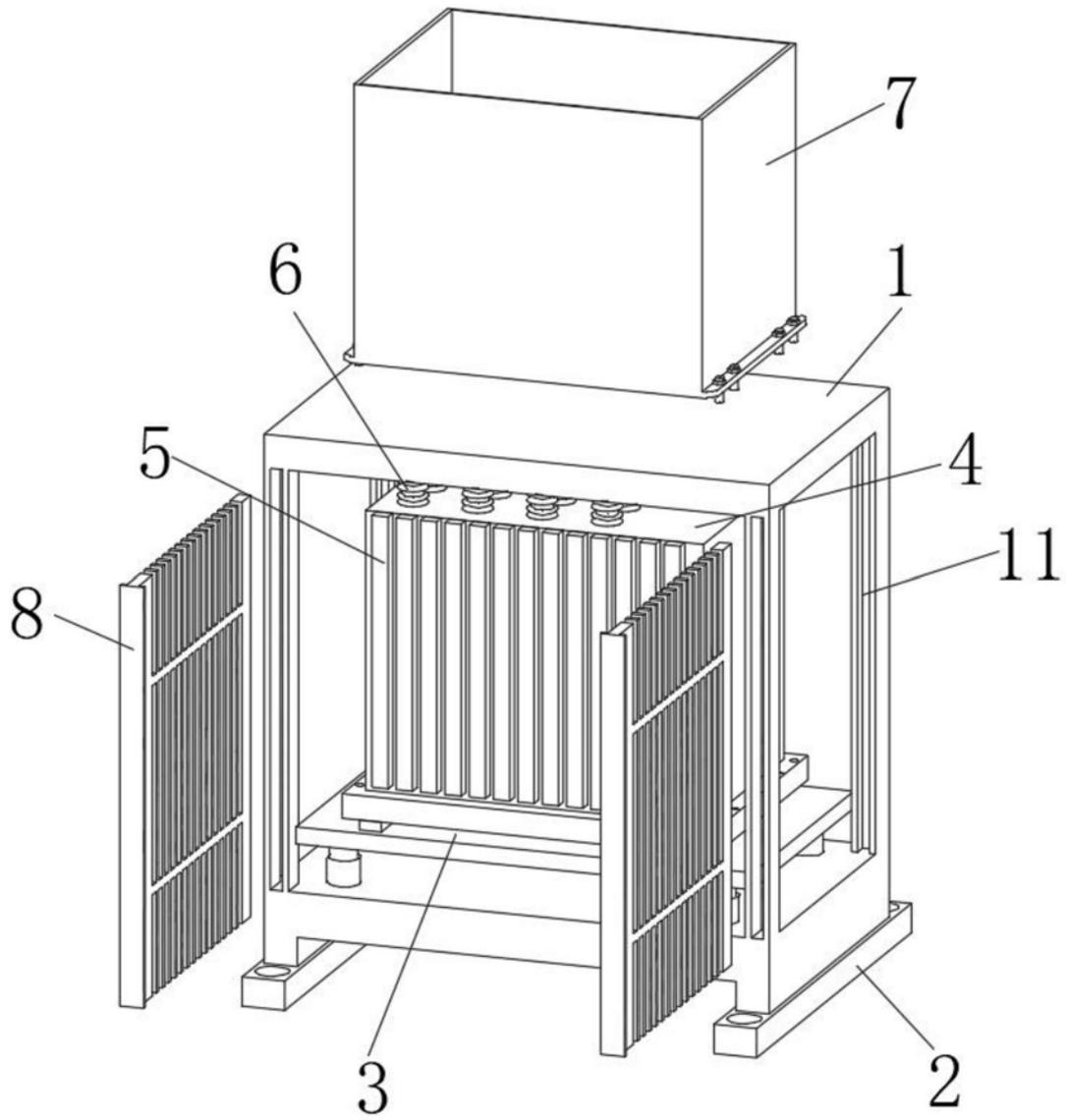


图2

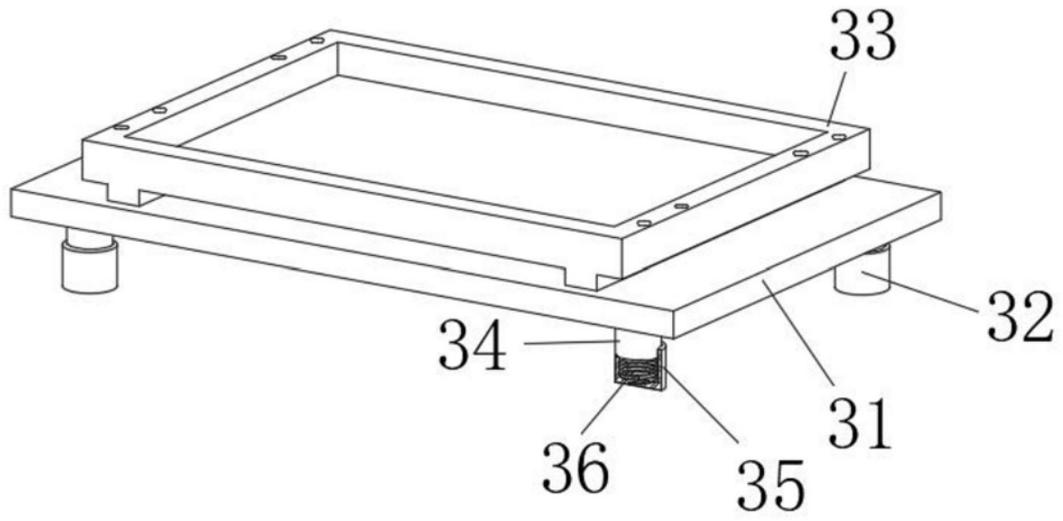


图3

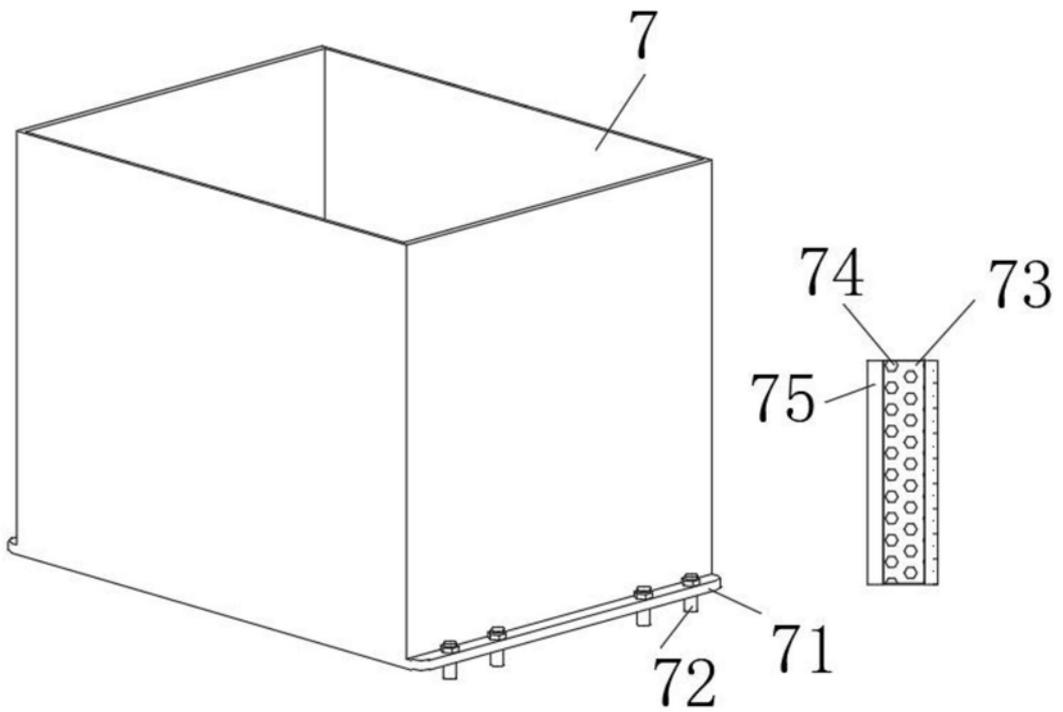


图4

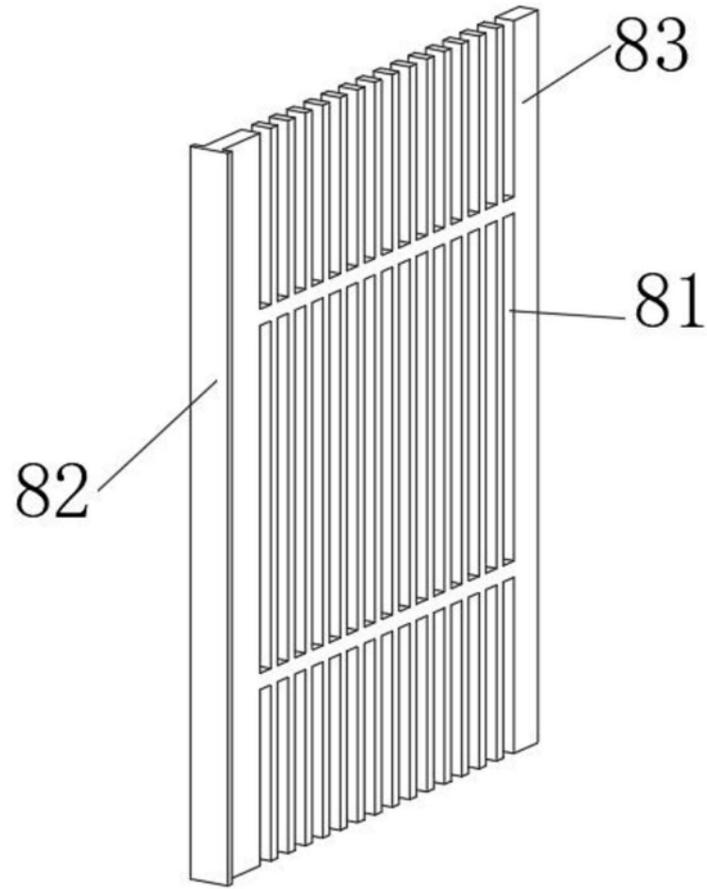


图5