



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215222671 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202120890115.8

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 鸿宝电源有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇
象阳工业区(鸿宝电气集团股份有限
公司内)

(72) 发明人 胡吉驰 王丽慧 陈运意

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33346

代理人 吴冲般

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H02M 1/00 (2007.01)

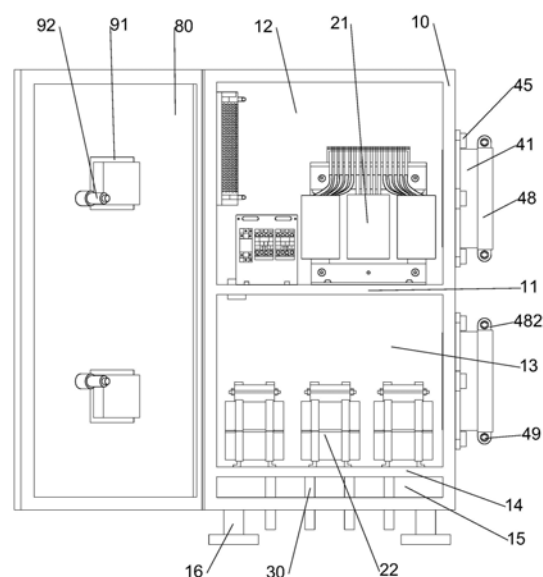
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的补偿式电力稳压器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种散热效果好的补偿式电力稳压器,包括有箱体,所述箱体内设有隔板,所述隔板将箱体间隔为上箱体及下箱体,所述的上箱体内设有主变压器组件,所述下箱体内设有补偿变压器组件,所述下箱体内设有垫板,所述垫板与箱体的底部之间间隔有散热空间,所述补偿变压器组件设置在垫板上,所述箱体的底部上设有用于将箱体垫高的垫脚,所述散热空间内设置有若干散热块,所述散热块的上端与垫板相抵触,所述散热块的下端穿透出箱体的底部,所述上箱体及下箱体的侧壁上均开有散热口,所述上箱体及下箱体的侧壁均在散热口的位置上设置有散热机构,本实用新型散热效果好,保证了补偿式稳压器的使用寿命。



1. 一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 包括有箱体(10), 所述箱体(10)内设有隔板(11), 所述隔板(11)将箱体(10)间隔为上箱体(12)及下箱体(13), 所述的上箱体(12)内设有主变压器组件(21), 所述下箱体(13)内设有补偿变压器组件(22), 其特征在于: 所述下箱体(13)内设有垫板(14), 所述垫板(14)与箱体(10)的底部之间间隔有散热空间(15), 所述补偿变压器组件(22)设置在垫板(14)上, 所述箱体(10)的底部上设有用于将箱体(10)垫高的垫脚(16), 所述散热空间(15)内设置有若干散热块(30), 所述散热块(30)的上端与垫板(14)相抵触, 所述散热块(30)的下端穿透出箱体(10)的底部。

2. 根据权利要求1所述一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 其特征在于: 所述上箱体(12)及下箱体(13)的侧壁上均开有散热口(17), 所述上箱体(12)及下箱体(13)的侧壁均在散热口(17)的位置上设置有散热机构。

3. 根据权利要求2所述一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 其特征在于: 所述散热机构包括有壳体(41)、固定架(42)、电机(43)以及扇叶(44), 所述壳体(41)通过有固定螺杆(45)固定在侧壁上, 并将散热口(17)围在其中, 所述壳体(41)上具有与散热口(17)相通的风口(46), 所述固定架(42)呈十字形, 并固定连接在壳体(41)的风口(46)上, 所述电机(43)固定设置在固定架(42)的中心位置上, 所述扇叶(44)连接在电机(43)上, 所述扇叶(44)朝向散热口(17)。

4. 根据权利要求3所述一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 其特征在于: 所述风口(46)上覆盖有防水通风过滤网组(47), 所述防水通风过滤网组(47)的四周上设置有固定框(48), 所述固定框(48)的上下两侧上均开有开槽(481), 所述固定框(48)在开槽(481)的两侧上均设有连接板(482), 所述连接板(482)上设有束紧螺杆(49)。

5. 根据权利要求3所述一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 其特征在于: 所述散热口(17)上设有若干横向设置的横杆(50), 所述散热口(17)上还设有若干纵向设置的膨胀条(60)。

6. 根据权利要求1所述一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 其特征在于: 所述箱体(10)的后侧上一体成型有若干散热片(70)。

7. 根据权利要求1所述一种散热效果好的补偿式电力稳压器, 其特征在于: 所述箱体(10)上铰链连接有箱门(80), 所述箱门(80)上设有温度显示机构, 所述温度显示机构设置有两个且分别对应于上箱体(12)与下箱体(13), 所述温度显示机构包括有显示屏(91)与温度传感器(92)。

一种散热效果好的补偿式电力稳压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,特别是一种散热效果好的补偿式电力稳压器。

背景技术

[0002] 随着高新技术的发展,越来越多的高精密负载对输入电源,特别是对交流输入电源的稳压精度要求越来越高。但是,由于电力供求矛盾的存在,市电网电压的波动较大,不能满足高精密负载的要求,需要在市电网与负载之间增设一台高稳压精度的宽稳压范围的交流稳压电源。

[0003] 交流稳压电源形式有很多种,目前应用较多的补偿式稳压器,该补偿式稳压器包括有机架,机架内设有控制台组件、补偿变压器及主变压器,稳压器在工作过程中,会产生大量的热量,而目前的稳压器散热效果还不是很好,从而导致补偿式稳压器的使用寿命变短。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种散热效果好的补偿式电力稳压器,其能够进行充分散热,保证了补偿式稳压器的使用寿命,解决了现有技术中使用过程中存在的上述问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种散热效果好的补偿式电力稳压器,包括有箱体,所述箱体内设有隔板,所述隔板将箱体间隔为上箱体及下箱体,所述的上箱体内设有主变压器组件,所述下箱体内设有补偿变压器组件,所述下箱体内设有垫板,所述垫板与箱体的底部之间间隔有散热空间,所述补偿变压器组件设置在垫板上,所述箱体的底部上设有用于将箱体垫高的垫脚,所述散热空间内设置有若干散热块,所述散热块的上端与垫板相抵触,所述散热块的下端穿透出箱体的底部。

[0006] 优选的,所述上箱体及下箱体的侧壁上均开有散热口,所述上箱体及下箱体的侧壁均在散热口的位置上设置有散热机构。

[0007] 优选的,所述散热机构包括有壳体、固定架、电机以及扇叶,所述壳体通过有固定螺杆固定在侧壁上,并将散热口围在其中,所述壳体上具有与散热口相通的风口,所述固定架呈十字形,并固定连接在壳体的风口上,所述电机固定设置在固定架的中心位置上,所述扇叶连接在电机上,所述扇叶朝向散热口。

[0008] 优选的,所述风口上覆盖有防水通风过滤网组,所述防水通风过滤网组的四周上设置有固定框,所述固定框的上下两侧上均开有开槽,所述固定框在开槽的两侧上均设有连接板,所述连接板上设有束紧螺杆。

[0009] 优选的,所述散热口上设有若干横向设置的横杆,所述散热口上还设有若干纵向设置的膨胀条。

[0010] 优选的,所述箱体的后侧上一体成型有若干散热片。

[0011] 优选的,所述箱体上铰链连接有箱门,所述箱门上设有温度显示机构,所述温度显示机构设置有两个且分别对应于上箱体与下箱体,所述温度显示机构包括有显示屏与温度

传感器。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、由于垫板上连接有若干穿透箱体底部的散热块,所以能够有效的对下箱体内的补偿变压器组件进行散热,另外上箱体及下箱体的侧壁上均开有散热口,散热口上的散热机构通过电机带动扇叶进行转动,可以有效的对上箱体内部的主变压器组件及下箱体内部的补偿变压器组件进行散热,防水通风过滤网组则用于防止灰尘及水分从散热口进入到上箱体及下箱体内部。

[0014] 2、散热口上的膨胀条可以在火焰的高温下膨胀,将散热口堵住,从而防止上箱体及下箱体的内部着火时,火焰窜出影响周围环境。

[0015] 3、散热片可以更进一步的提高本实用新型的散热效果。

[0016] 4、温度传感器将上箱体与上箱体内部的实时温度显示在显示屏上,有利于用户了解内部散热情况。

附图说明

[0017] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型去掉主变压器组件与补偿变压器组件后的结构爆炸图;

[0020] 图3为图2中固定框与防水通风过滤网组的结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型的立体图。

[0022] 图中:10、箱体;11、隔板;12、上箱体;13、下箱体;14、垫板;15、散热空间;16、垫脚;17、散热口;21、主变压器组件;22、补偿变压器组件;30、散热块;41、壳体;42、固定架;43、电机;44、扇叶;45、固定螺杆;46、风口;47、防水通风过滤网组;48、固定框;481、开槽;482、连接板;49、束紧螺杆;50、横杆;60、膨胀条;70、散热片;80、箱门;91、显示屏;92、温度传感器。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-4,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作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。

[0024] 实施例:

[0025] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种散热效果好的补偿式电力稳压器,包括有箱体10,所述箱体10内设有隔板11,所述隔板11将箱体10间隔为上箱体12及下箱体13,所述的上箱体12内设有主变压器组件21,所述下箱体13内设有补偿变压器组件22,所述下箱体13内设有垫板14,所述垫板14与箱体10的底部之间间隔有散热空间15,所述补偿变压器组件22设置在垫板14上,所述箱体10的底部上设有用于将箱体10垫高的垫脚16,所述散热空间15内设置有若干散热块30,所述散热块30的上端与垫板14相抵触,所述散热块30的下端

穿透出箱体10的底部,通过散热块30能够有效的对下箱体13内的补偿变压器组件22进行散热。

[0026] 另外,所述上箱体12及下箱体13的侧壁上均开有散热口17,所述上箱体12及下箱体13的侧壁均在散热口17的位置上设置有散热机构,所述散热机构包括有壳体41、固定架42、电机43以及扇叶44,所述壳体41通过有固定螺杆45固定在侧壁上,并将散热口17围在其中,所述壳体41上具有与散热口17相通的风口46,所述固定架42呈十字形,并固定连接在壳体41的风口46上,所述电机43固定设置在固定架42的中心位置上,所述扇叶44连接在电机43上,所述扇叶44朝向散热口17,在进行散热时,散热机构通过电机43带动扇叶44进行转动,可以有效的对上箱体12内的主变压器组件21及下箱体13内的补偿变压器组件22进行散热。

[0027] 而为了防止灰尘及水分从散热口17进入到上箱体12及下箱体13内,所述风口46上覆盖有防水通风过滤网组47,该防水通风过滤网组47为ZL806通风过滤网组,所述防水通风过滤网组47 的四周上设置有固定框48,所述固定框48的上下两侧上均开有开槽481,所述固定框48在开槽481的两侧上均设有连接板482,所述连接板482上设有束紧螺杆49,通过束紧螺杆49可以将固定框48固定在壳体41上,从而方便进行拆卸及更换。

[0028] 在本实用新型中,所述散热口17上设有若干横向设置的横杆50,所述散热口17上还设有若干纵向设置的膨胀条60,膨胀条60可以在火焰的高温下膨胀,将散热口17堵住,从而防止上箱体12及下箱体13的内部着火时,火焰窜出影响周围环境。

[0029] 为了更进一步的提高本实用新型的散热效果,所述箱体10的后侧上一体成型有若干散热片70。

[0030] 为了使用户了解上箱体12与下箱体13内部的实时散热情况,所述箱体10上铰链连接有箱门80,所述箱门80上设有温度显示机构,所述温度显示机构设置有两个且分别对应于上箱体12与下箱体13,所述温度显示机构包括有显示屏91与温度传感器92。

[0031] 同时需要指出的本实用新型指出的术语,如:“前”、“后”、“竖直”、“水平”、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保护范围的限制。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

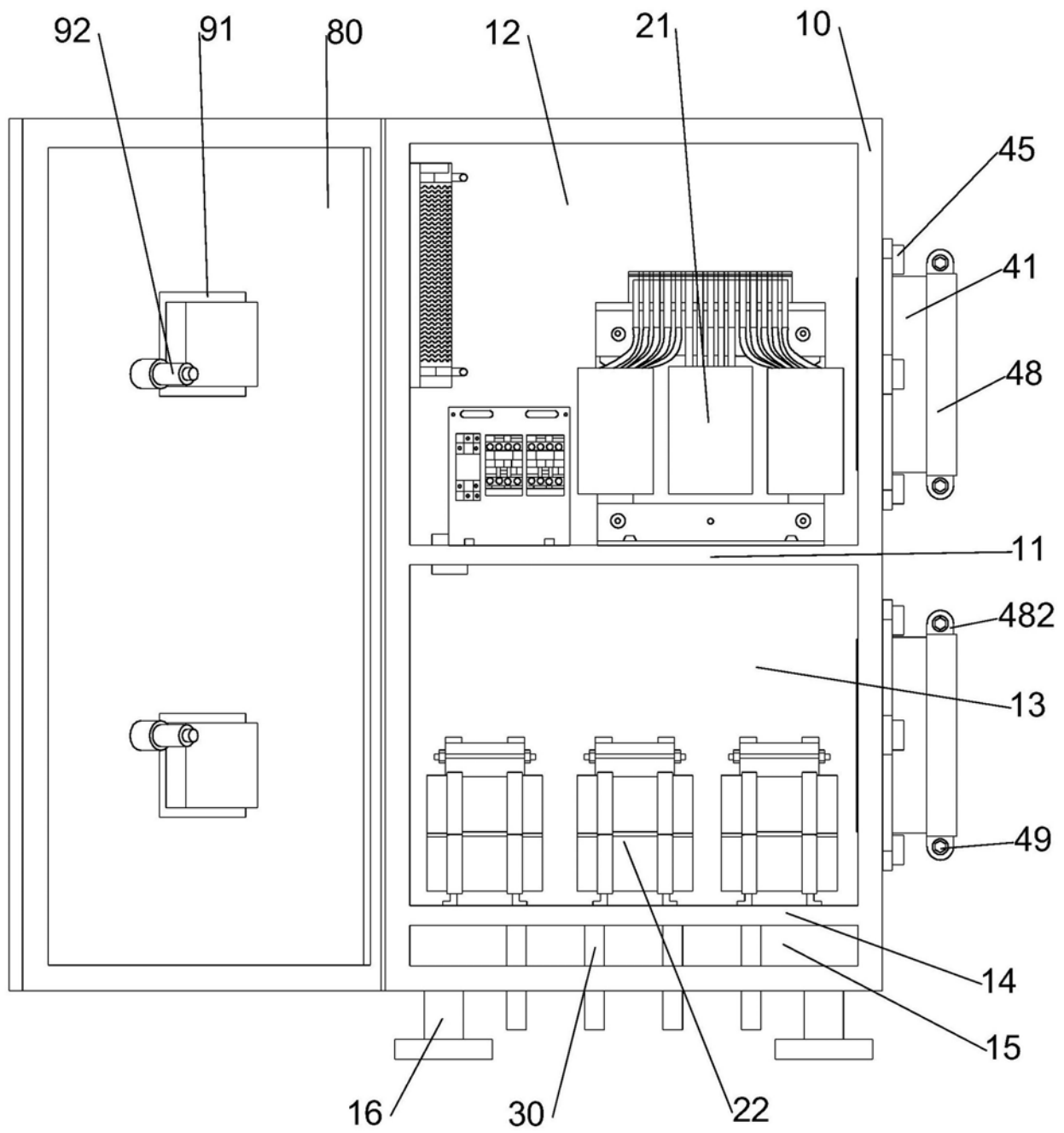


图1

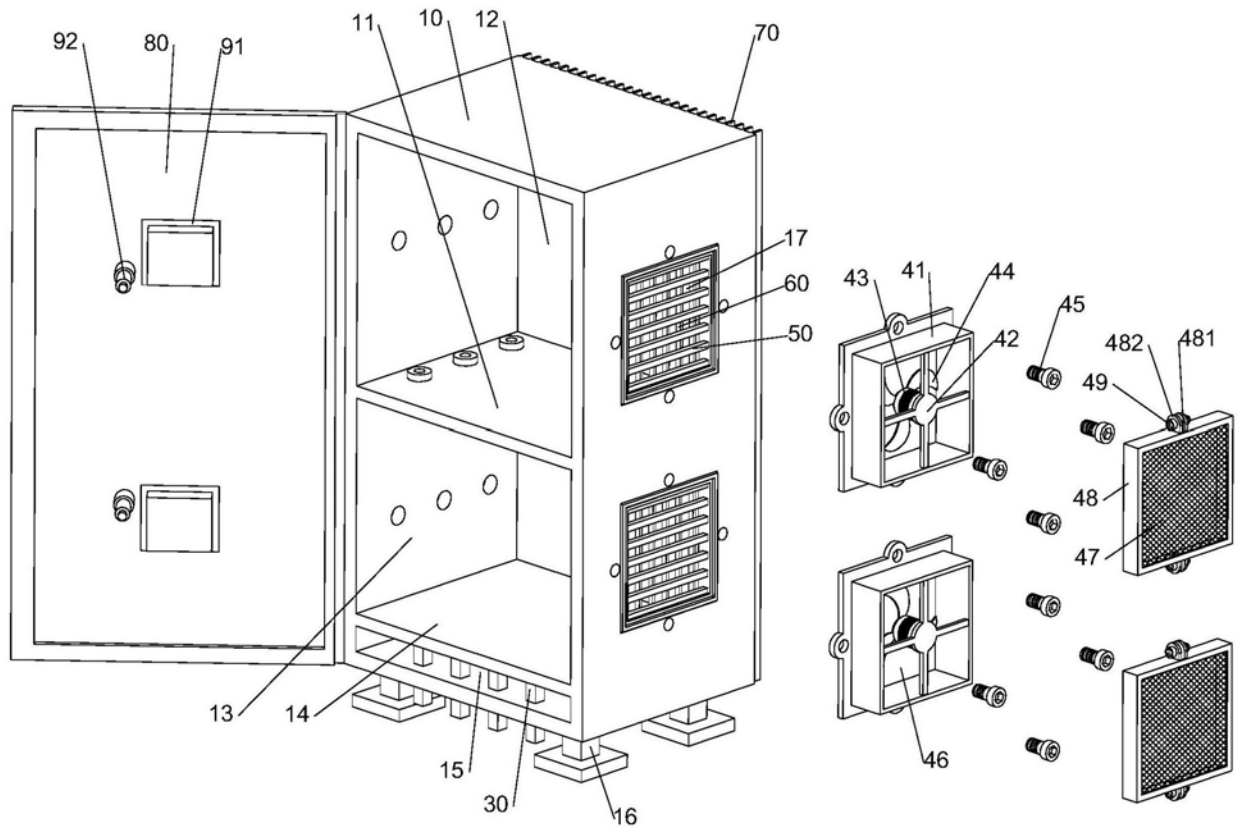


图2

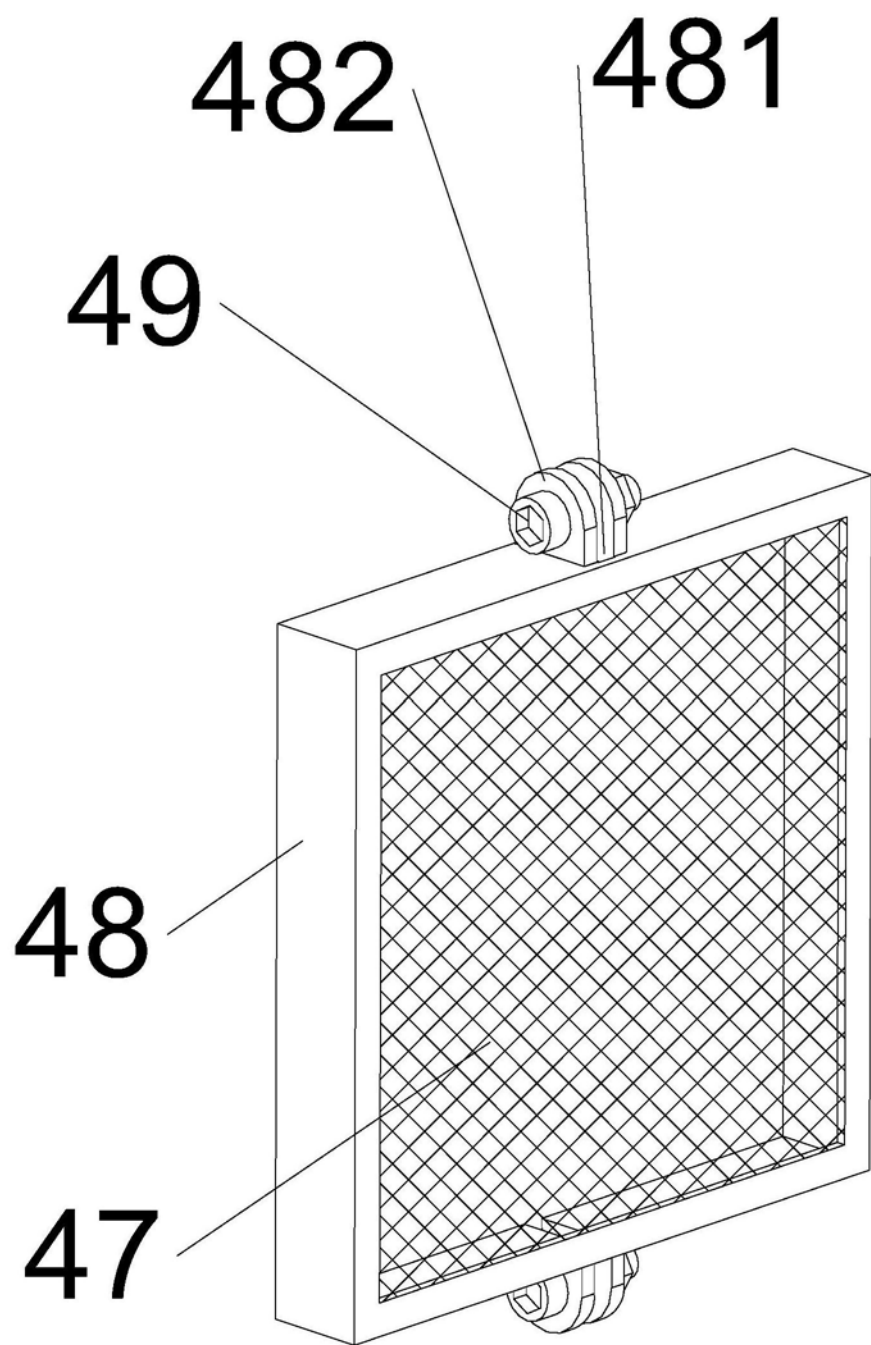


图3

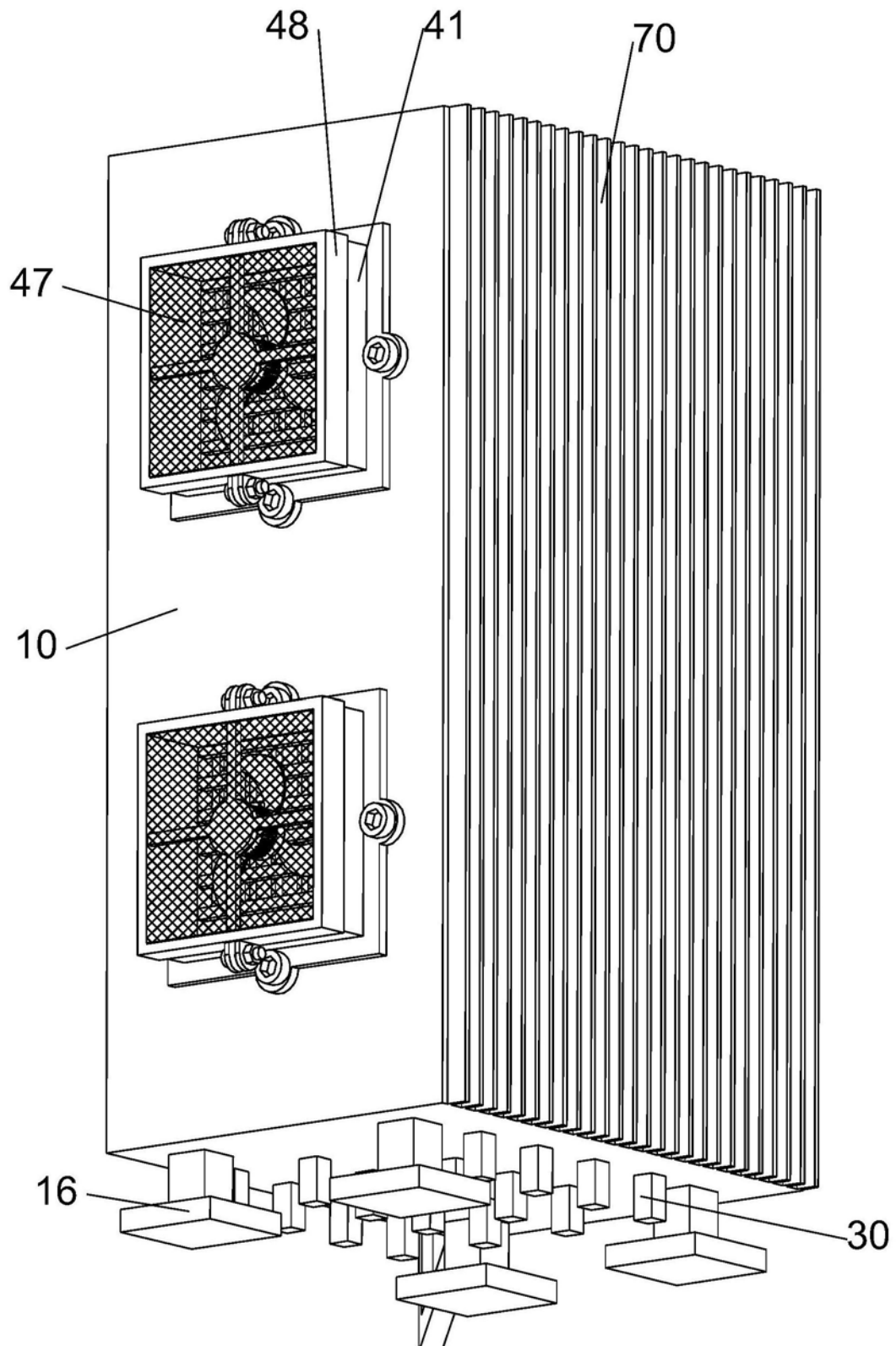


图4