(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217135260 U
(45)授权公告日 2022.08.05

(21)申请号 202122946899.4

(22)申请日 2021.11.29

(73)专利权人 江门市迈达五金有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区东宁路46号A5、A6号地块上E2号

(72)发明人 刘杰

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 梁鹏钊

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 9/04(2006.01)
H02K 9/19(2006.01)

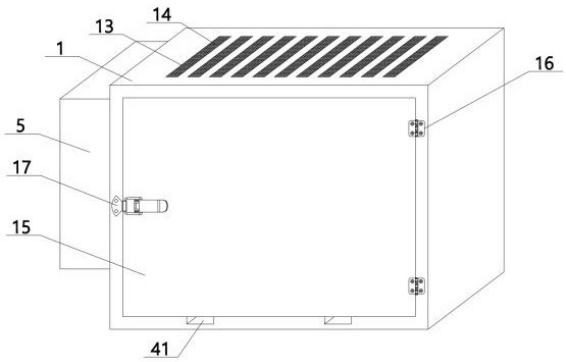
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型电机组结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电机组结构，包括机箱，机箱的内侧底部设置有安装座，安装座的顶部固定安装有电机组本体，安装座的底部设置有活动组件，机箱的内侧上端固定连接有一组固定板，两个固定板之间设置有导热板，导热板与固定板的连接处设置有导向组件，导热板的顶部固定连接有多个散热鳍片。本实用新型采用上述结构，移动导热板与电机组本体进行贴合连接，使得电机组本体产生的热量通过导热板传导到散热鳍片上进行散热，然后通过输送泵将冷却水箱内的冷却水输入冷凝管内，冷凝管设置在散热鳍片的正上方，通过散热风扇可以达到较好的散热效果，使得机箱内的热量通过散热槽排出机箱，可以有效的提高电机组本体的工作效率。



CN 217135260 U

1.一种新型电机组结构,其特征在于:包括机箱(1),所述机箱(1)的内侧底部设置有安装座(2),所述安装座(2)的顶部固定安装有电机组本体(3),所述安装座(2)的底部设置有活动组件(4),所述机箱(1)的内侧上端固定连接有一组固定板(10),两个所述固定板(10)之间设置有导热板(8),所述导热板(8)与固定板(10)的连接处设置有导向组件(11),所述导热板(8)的顶部固定连接有多个散热鳍片(9),所述机箱(1)的左侧固定连接有冷却箱(5),所述冷却箱(5)的内侧设置有冷却组件(6),所述机箱(1)的内侧顶部设置有散热组件(12),所述机箱(1)的顶部开设有散热槽(13),机箱(1)的正面设置有箱门(15),所述箱门(15)的右端设置有铰接件(16),所述箱门(15)通过铰接件(16)铰接在机箱(1)的正面,所述箱门(15)的左侧设置有卡扣结构(17)。

2.根据权利要求1所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述活动组件(4)包括滑槽(41)和滑条(42),所述机箱(1)的内侧底部开设有滑槽(41),所述安装座(2)的底部固定连接有滑条(42),所述滑条(42)滑动连接在滑槽(41)的内侧。

3.根据权利要求1所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述安装座(2)的两侧均设置有导向结构(44),所述安装座(2)的正面固定连接有把手(43)。

4.根据权利要求1所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述冷却组件(6)包括冷却水箱(61),所述冷却水箱(61)的顶部设置有输送泵(62),所述输送泵(62)的顶部固定连接有冷凝管(63),所述冷凝管(63)位于机箱(1)的内侧上端,所述冷凝管(63)的右端设置有支撑组件(7)。

5.根据权利要求4所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述冷凝管(63)设置为蛇形结构。

6.根据权利要求4所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述支撑组件(7)包括固定环(71)和支撑杆(72),所述固定环(71)套接在冷凝管(63)的右端表面,所述支撑杆(72)与固定环(71)固定连接,所述支撑杆(72)远离固定环(71)的一端与机箱(1)的内壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述散热组件(12)包括安装框(121),所述安装框(121)的内侧固定安装有散热风扇(122)。

8.根据权利要求1所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述散热槽(13)的内侧固定安装有隔尘网(14)。

9.根据权利要求1所述的一种新型电机组结构,其特征在于:所述导向组件(11)包括导向槽(111)和导向块(112),所述导热板(8)的两侧均固定连接有导向块(112),所述固定板(10)靠近导热板(8)的一侧开设有导向槽(111),所述导向块(112)滑动连接在导向槽(111)的内侧。

一种新型电机组结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备领域，特别涉及一种新型电机组结构。

背景技术

[0002] 发电机组是将其他形式的能源转换成电能的成套机械设备，由动力系统、控制系统、消音系统、减震系统、排气系统组成，由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱驱动，将水流、气流、燃料燃烧或原子核裂变产生的能量转化为机械能传给发电机，再由发电机转换为电能，输出到用电设备上使用。发电机在工农业生产、国防、科技及日常生活中有广泛的用途。近年来随着技术进步，作为家庭应急电源及野外出行电源的优质选择，轻量便携小型发电机组也开始进入居民的日常生活中。

[0003] 然而，现有的发电机组在使用时会产生较多的热量，不进行散热会导致运行效果变差，影响工作效率；而且，现有的电机组在安装后大多不便于移动，导致检修维护较为困难。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种新型电机组结构，以解决散热效率低以及检修维护困难的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种新型电机组结构，包括机箱，所述机箱的内侧底部设置有安装座，所述安装座的顶部固定安装有电机组本体，所述安装座的底部设置有活动组件，所述机箱的内侧上端固定连接有一组固定板，两个所述固定板之间设置有导热板，所述导热板与固定板的连接处设置有导向组件，所述导热板的顶部固定连接有多个散热鳍片，所述机箱的左侧固定连接有冷却箱，所述冷却箱的内侧设置有冷却组件，所述机箱的内侧顶部设置有散热组件，所述机箱的顶部开设有散热槽，机箱的正面设置有箱门，所述箱门的右端设置有铰接件，所述箱门通过铰接件铰接在机箱的正面，所述箱门的左侧设置有卡扣结构。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过设置散热组件、冷却组件、导热板和散热鳍片，移动导热板与电机组本体进行贴合连接，使得电机组本体产生的热量通过导热板传导到散热鳍片上进行散热，然后通过输送泵将冷却水箱内的冷却水输入冷凝管内，冷凝管设置在散热鳍片的正上方，通过散热风扇可以达到较好的散热效果，使得机箱内的热量通过散热槽排出机箱，可以有效的提高电机组本体的工作效率，通过设置活动组件，将箱门上的卡扣结构打开，然后配合铰接件打开箱门，通过拉动把手可以带动安装座在机箱的底部移动，使得安装座底部的滑条滑动在滑槽的内侧，配合导向结构使得安装座可以稳定的进行移动，从而可以移动安装座的位置，以此便于对电机组本体进行快速的检修维护。

[0008] 进一步地，作为优选技术方案，所述活动组件包括滑槽和滑条，所述机箱的内侧底部开设有滑槽，所述安装座的底部固定连接有滑条，所述滑条滑动连接在滑槽的内侧。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过设置活动组件，移动安装座时，安装座带动滑条在滑

槽的内侧滑动，可以使得安装座便于移动。

[0010] 进一步地，作为优选技术方案，所述安装座的两侧均设置有导向结构，所述安装座的正面固定连接有把手。

[0011] 通过采用上述技术方案，通过设置导向结构和把手，通过把手可以更加便于拉动安装座，通过导向结构使得安装座移动更加稳定。

[0012] 进一步地，作为优选技术方案，所述冷却组件包括冷却水箱，所述冷却水箱的顶部设置有输送泵，所述输送泵的顶部固定连接有冷凝管，所述冷凝管位于机箱的内侧上端，所述冷凝管的右端设置有支撑组件。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过设置冷却组件，输送泵可以将冷却水箱内侧的冷却水输入冷凝管中，冷凝管中的冷却水可以对机箱中产生的热量起到降温的作用。

[0014] 进一步地，作为优选技术方案，所述冷凝管设置为蛇形结构。

[0015] 通过采用上述技术方案，通过设置蛇形结构的冷凝管，使得冷凝管可以较为全面的覆盖在机箱的内侧上端，使得冷却效果更好。

[0016] 进一步地，作为优选技术方案，所述支撑组件包括固定环和支撑杆，所述固定环套接在冷凝管的右端表面，所述支撑杆与固定环固定连接，所述支撑杆远离固定环的一端与机箱的内壁固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过设置支撑组件，支撑组件中的固定环安装在冷凝管的表面，固定环通过支撑杆进行固定，从而可以对冷凝管起到较好的支撑作用，防止冷凝管发生坠落。

[0018] 进一步地，作为优选技术方案，所述散热组件包括安装框，所述安装框的内侧固定安装有散热风扇。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过设置散热组件，散热组件中的安装框可以对散热风扇起到较好的保护效果，散热风扇可以对机箱内的热量进行散出。

[0020] 进一步地，作为优选技术方案，所述散热槽的内侧固定安装有隔尘网。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过设置隔尘网，可以有效的防止灰尘通过散热槽进入机箱的内侧。

[0022] 进一步地，作为优选技术方案，所述导向组件包括导向槽和导向块，所述导热板的两侧均固定连接有导向块，所述固定板靠近导热板的一侧开设有导向槽，所述导向块滑动连接在导向槽的内侧。

[0023] 通过采用上述技术方案，通过设置导向组件，移动导热板可以带动导向块在导向槽的内侧滑动，从而可以对导热板的移动起到较好的导向作用。

[0024] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0025] 第一、通过设置散热组件、冷却组件、导热板和散热鳍片，移动导热板与电机组本体进行贴合连接，使得电机组本体产生的热量通过导热板传导到散热鳍片上进行散热，然后通过输送泵将冷却水箱内的冷却水输入冷凝管内，冷凝管设置在散热鳍片的正上方，通过散热风扇可以达到较好的散热效果，使得机箱内的热量通过散热槽排出机箱，可以有效的提高电机组本体的工作效率；

[0026] 第二、通过设置活动组件，将箱门上的卡扣结构打开，然后配合铰接件打开箱门，通过拉动把手可以带动安装座在机箱的底部移动，使得安装座底部的滑条滑动在滑槽的内

侧，配合导向结构使得安装座可以稳定的进行移动，从而可以移动安装座的位置，以此便于对电机组本体进行快速的检修维护。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的立体图；

[0028] 图2是本实用新型的结构示意图；

[0029] 图3是本实用新型的冷凝管俯视图。

[0030] 附图标记：1、机箱，2、安装座，3、电机组本体，4、活动组件，41、滑槽，42、滑条，43、把手，44、导向结构，5、冷却箱，6、冷却组件，61、冷却水箱，62、输送泵，63、冷凝管，7、支撑组件，71、固定环，72、支撑杆，8、导热板，9、散热鳍片，10、固定板，11、导向组件，111、导向槽，112、导向块，12、散热组件，121、安装框，122、散热风扇，13、散热槽，14、隔尘网，15、箱门，16、铰接件，17、卡扣结构。

具体实施方式

[0031] 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。

实施例

[0032] 参考图1-3，本实施例所述的一种新型电机组结构，包括机箱1，机箱1的内侧底部设置有安装座2，安装座2的顶部固定安装有电机组本体3，安装座2的底部设置有活动组件4，机箱1的内侧上端固定连接有一组固定板10，两个固定板10之间设置有导热板8，导热板8与固定板10的连接处设置有导向组件11，导热板8的顶部固定连接有多个散热鳍片9，机箱1的左侧固定连接有冷却箱5，冷却箱5的内侧设置有冷却组件6，机箱1的内侧顶部设置有散热组件12，机箱1的顶部开设有散热槽13，机箱1的正面设置有箱门15，箱门15的右端设置有铰接件16，箱门15通过铰接件16铰接在机箱1的正面，箱门15的左侧设置有卡扣结构17，通过设置散热组件12、冷却组件6、导热板8和散热鳍片9，移动导热板8与电机组本体3进行贴合连接，使得电机组本体3产生的热量通过导热板8传导到散热鳍片9上进行散热，然后通过输送泵62将冷却水箱61内的冷却水输入冷凝管63内，冷凝管63设置在散热鳍片9的正上方，通过散热风扇122可以达到较好的散热效果，使得机箱1内的热量通过散热槽13排出机箱1，可以有效的提高电机组本体3的工作效率，通过设置活动组件4，将箱门15上的卡扣结构17打开，然后配合铰接件16打开箱门15，通过拉动把手43可以带动安装座2在机箱1的底部移动，使得安装座2底部的滑条42滑动在滑槽41的内侧，配合导向结构44使得安装座2可以稳定的进行移动，从而可以移动安装座2的位置，以此便于对电机组本体3进行快速的检修维护。

[0033] 参考图2，为了达到便于移动安装座2的目的，本实施例活动组件4包括滑槽41和滑条42，机箱1的内侧底部开设有滑槽41，安装座2的底部固定连接有滑条42，滑条42滑动连接在滑槽41的内侧，通过设置活动组件4，移动安装座2时，安装座2带动滑条42在滑槽41的内

侧滑动，可以使得安装座2便于移动。

[0034] 参考图2，为了达到快速稳定移动安装座2的目的，本实施例安装座2的两侧均设置有导向结构44，安装座2的正面固定连接有把手43，通过设置导向结构44和把手43，通过把手43可以更加便于拉动安装座2，通过导向结构44使得安装座2移动更加稳定。

[0035] 参考图2，为了达到稳定降温的目的，本实施例冷却组件6包括冷却水箱61，冷却水箱61的顶部设置有输送泵62，输送泵62的顶部固定连接有冷凝管63，冷凝管63位于机箱1的内侧上端，冷凝管63的右端设置有支撑组件7，通过设置冷却组件6，输送泵62可以将冷却水箱61内侧的冷却水输入冷凝管63中，冷凝管63中的冷却水可以对机箱1中产生的热量起到降温的作用。

[0036] 参考图3，为了达到降温效果更好的目的，本实施例冷凝管63设置为蛇形结构，通过设置蛇形结构的冷凝管63，使得冷凝管63可以较为全面的覆盖在机箱1的内侧上端，使得冷却效果更好。

[0037] 参考图3，为了达到支撑冷凝管63的目的，本实施例支撑组件7包括固定环71和支撑杆72，固定环71套接在冷凝管63的右端表面，支撑杆72与固定环71固定连接，支撑杆72远离固定环71的一端与机箱1的内壁固定连接，通过设置支撑组件7，支撑组件7中的固定环71安装在冷凝管63的表面，固定环71通过支撑杆72进行固定，从而可以对冷凝管63起到较好的支撑作用，防止冷凝管63发生坠落。

[0038] 参考图2，为了达到散热的目的，本实施例散热组件12包括安装框121，安装框121的内侧固定安装有散热风扇122，通过设置散热组件12，散热组件12中的安装框121可以对散热风扇122起到较好的保护效果，散热风扇122可以对机箱1内的热量进行散出。

[0039] 参考图1-2，为了达到防止灰尘进入机箱1的目的，本实施例散热槽13的内侧固定安装有隔尘网14，通过设置隔尘网14，可以有效的防止灰尘通过散热槽13进入机箱1的内侧。

[0040] 参考图2，为了达到对导热板8移动进行导向的目的，本实施例导向组件11包括导向槽111和导向块112，导热板8的两侧均固定连接有导向块112，固定板10靠近导热板8的一侧开设有导向槽111，导向块112滑动连接在导向槽111的内侧，通过设置导向组件11，移动导热板8可以带动导向块112在导向槽111的内侧滑动，从而可以对导热板8的移动起到较好的导向作用。

[0041] 使用原理及优点：通过设置散热组件12、冷却组件6、导热板8和散热鳍片9，移动导热板8与电机组本体3进行贴合连接，使得电机组本体3产生的热量通过导热板8传导到散热鳍片9上进行散热，然后通过输送泵62将冷却水箱61内的冷却水输入冷凝管63内，冷凝管63设置在散热鳍片9的正上方，通过散热风扇122可以达到较好的散热效果，使得机箱1内的热量通过散热槽13排出机箱1，可以有效的提高电机组本体3的工作效率，通过设置活动组件4，将箱门15上的卡扣结构17打开，然后配合铰接件16打开箱门15，通过拉动把手43可以带动安装座2在机箱1的底部移动，使得安装座2底部的滑条42滑动在滑槽41的内侧，配合导向结构44使得安装座2可以稳定的进行移动，从而可以移动安装座2的位置，以此便于对电机组本体3进行快速的检修维护。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

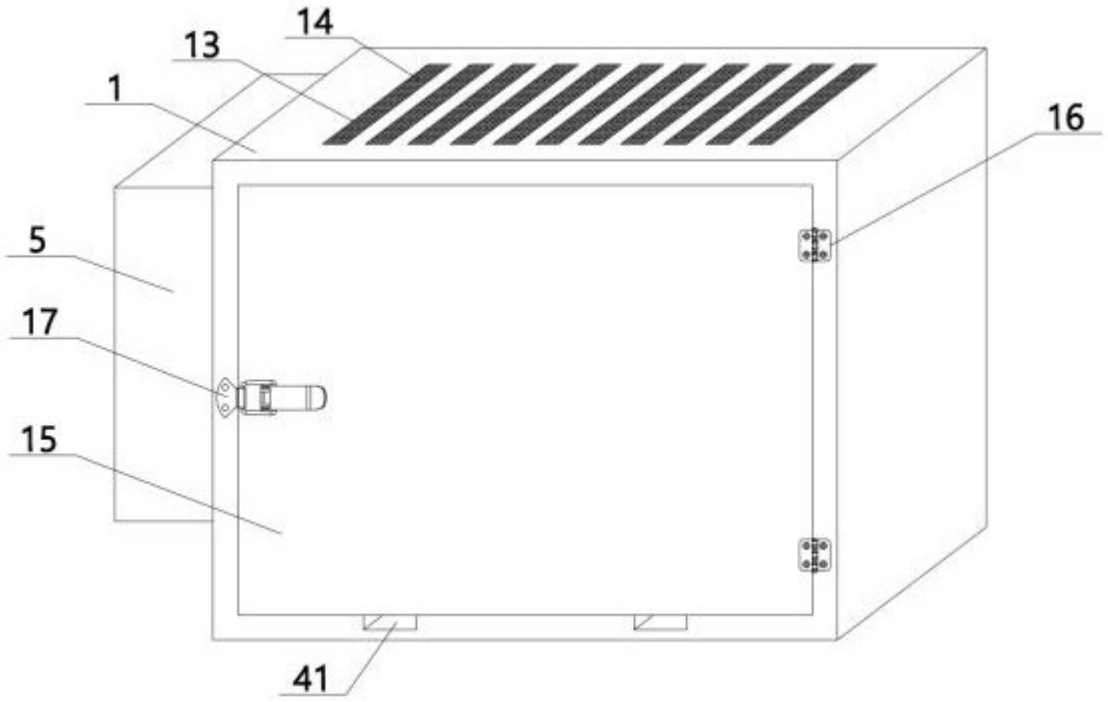

14
13
1
16
5
17
15
41

图 1

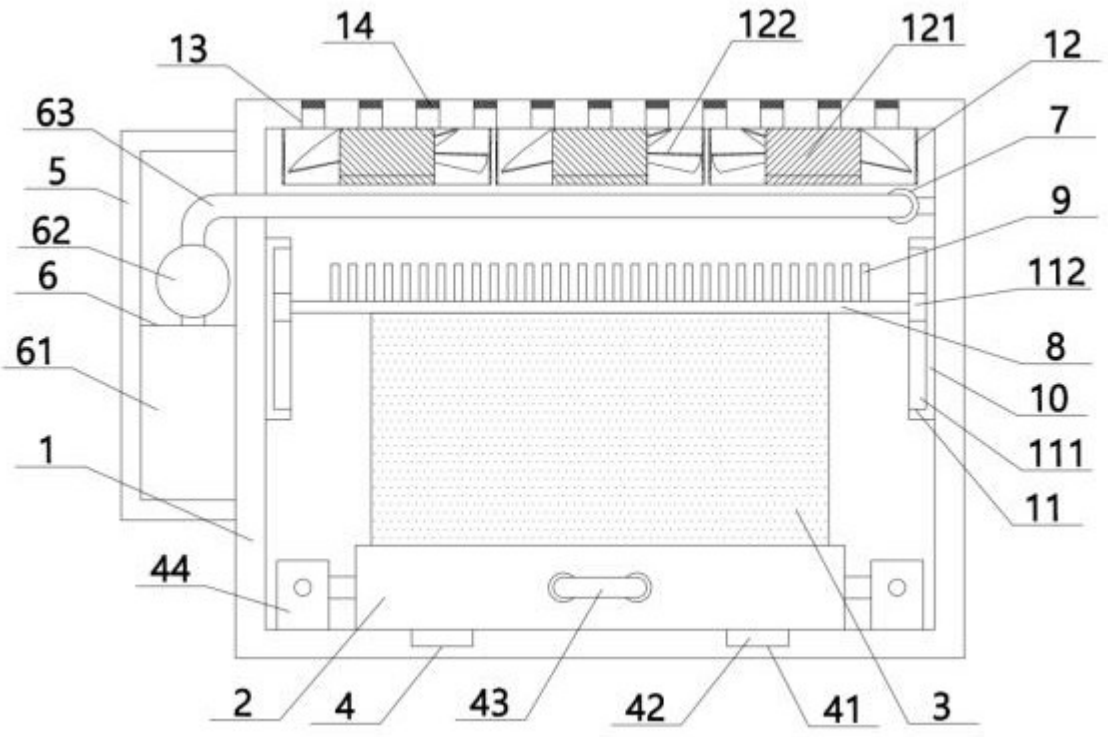

13
14
122
121
12
63
7
5
9
62
112
6
8
61
10
111
1
11
44
2
4
43
42
41
3

图 2

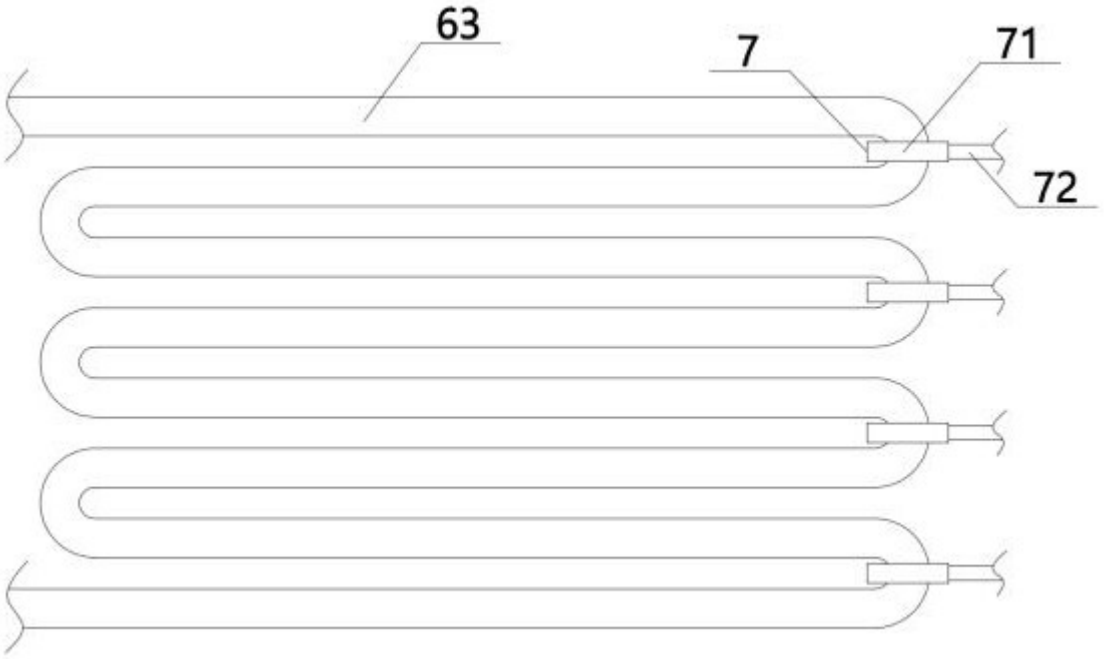


图 3