



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210073568 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201921265430.0

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 深圳市荣为信科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
办事处将石社区石围油麻岗工业区19
号B1栋三楼A

(72)发明人 张荣

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理
事务所(普通合伙) 44540
代理人 孙晓宇

(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)

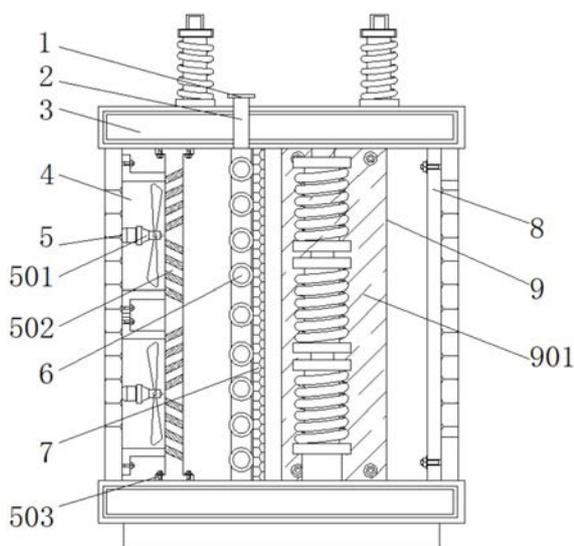
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便拆装的变压器用散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便拆装的变压器用散热装置,包括进料口、鼓风引流机构和辅助散热机构,所述进料口的下方安装有连接管,所述弯管的底端内部螺纹连接有冷却管,所述冷却管的上下方均设置有卡块,所述鼓风引流机构的前端设置有保护壳,所述保护壳的底端外侧螺钉连接有变压器本体,所述辅助散热机构的后端设置有后置防尘网。该方便拆装的变压器用散热装置,与现有的普通变压器用散热装置相比,可以对该装置内部的风向进行引流,以便于风扇对冷却管表面的冷气进行充分的扩散,防止风扇的风流集中,而降低对冷气的扩散作用,从而影响该装置对变压器的散热效果,而且也便于对折流板进行拆卸,进而便于对其进行清理。



1. 一种方便拆装的变压器用散热装置,包括进料口(1)、鼓风引流机构(5)和辅助散热机构(9),其特征在于:所述进料口(1)的下方安装有连接管(2),且连接管(2)的下方设置有弯管(10),所述弯管(10)的底端内部螺纹连接有冷却管(6),且冷却管(6)的后端设置有隔网(7),所述冷却管(6)的上下方均设置有卡块(11),所述鼓风引流机构(5)的前端设置有保护壳(4),且鼓风引流机构(5)位于冷却管(6)的前端,所述保护壳(4)的底端外侧螺钉连接有变压器本体(3),所述辅助散热机构(9)的后端设置有后置防尘网(8),且辅助散热机构(9)位于变压器本体(3)的左右两端内部。

2. 根据权利要求1所述的一种方便拆装的变压器用散热装置,其特征在于:所述鼓风引流机构(5)包括风扇(501)、折流板(502)和固定螺杆(503),且风扇(501)的后端设置有折流板(502),所述折流板(502)的上下两端内部均安装有固定螺杆(503)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便拆装的变压器用散热装置,其特征在于:所述风扇(501)与折流板(502)之间构成通透结构,且折流板(502)通过固定螺杆(503)与变压器本体(3)之间构成可拆卸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种方便拆装的变压器用散热装置,其特征在于:所述辅助散热机构(9)包括第一散热板(901)、通孔(902)和第二散热板(903),且通孔(902)位于变压器本体(3)的左右两端内部,所述第一散热板(901)位于变压器本体(3)的左侧内壁表面,且第二散热板(903)位于变压器本体(3)的右侧内壁表面。

5. 根据权利要求4所述的一种方便拆装的变压器用散热装置,其特征在于:所述第一散热板(901)与通孔(902)之间构成一体化结构,且通孔(902)设置为“V”字型结构,并且通孔(902)的内表面边缘与第一散热板(901)的外侧表面相贴合,同时通孔(902)之间沿竖直方向呈均匀分布状。

6. 根据权利要求1所述的一种方便拆装的变压器用散热装置,其特征在于:所述冷却管(6)的上下两端外表面结构与卡块(11)的内表面结构相吻合,且冷却管(6)的后端表面与隔网(7)的前端表面相贴合。

一种方便拆装的变压器用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器散热技术领域,具体为一种方便拆装的变压器用散热装置。

背景技术

[0002] 变压器是一种可以利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要用于电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压等,随着电力技术的不断扩大及改进,以及发电厂的不断发展,促进了变压器的使用也越来越为普遍,同时也促进了变压器的不断完善。

[0003] 现有的变压器用散热装置在使用过程中,不能够对其内部的冷气进行充分的鼓风扩散,从而降低了该装置对变压器的散热效果,不能很好的满足人们的使用需求,针对上述情况,在现有的变压器用散热装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便拆装的变压器用散热装置,以解决上述背景技术中提出一般的变压器用散热装置在使用过程中,不能够对其内部的冷气进行充分的鼓风扩散,从而降低了该装置对变压器的散热效果,不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便拆装的变压器用散热装置,包括进料口、鼓风引流机构和辅助散热机构,所述进料口的下方安装有连接管,且连接管的下方设置有弯管,所述弯管的底端内部螺纹连接有冷却管,且冷却管的后端设置有隔网,所述冷却管的上下方均设置有卡块,所述鼓风引流机构的前端设置有保护壳,且鼓风引流机构位于冷却管的前端,所述保护壳的底端外侧螺钉连接有变压器本体,所述辅助散热机构的后端设置有后置防尘网,且辅助散热机构位于变压器本体的左右两端内部。

[0006] 优选的,所述鼓风引流机构包括风扇、折流板和固定螺杆,且风扇的后端设置有折流板,所述折流板的上下两端内部均安装有固定螺杆。

[0007] 优选的,所述风扇与折流板之间构成通透结构,且折流板通过固定螺杆与变压器本体之间构成可拆卸结构。

[0008] 优选的,所述辅助散热机构包括第一散热板、通孔和第二散热板,且通孔位于变压器本体的左右两端内部,所述第一散热板位于变压器本体的左侧内壁表面,且第二散热板位于变压器本体的右侧内壁表面。

[0009] 优选的,所述第一散热板与通孔之间构成一体化结构,且通孔设置为“V”字型结构,并且通孔的内表面边缘与第一散热板的外侧表面相贴合,同时通孔之间沿竖直方向呈均匀分布状。

[0010] 优选的,所述冷却管的上下两端外表面结构与卡块的内表面结构相吻合,且冷却管的后端表面与隔网的前端表面相贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过风扇、折流板和固定螺杆的设置,使得该装置在使用时,可以对

该装置内部的风向进行引流,以便于风扇对冷却管表面的冷气进行充分的扩散,防止风扇的风流集中,而降低对冷气的扩散作用,从而影响该装置对变压器的散热效果,并且也便于对折流板进行拆卸,进而便于对其进行清理;

[0013] 2、本实用新型通过第一散热板、通孔和第二散热板的设置,可以对该装置起到辅助散热的作用,使得变压器内部的零件通过与第一散热板和第二散热板之间的贴合连接,将其内部的热量传递至第一散热板和第二散热板上,进而便于第一散热板和第二散热板对热量通过通孔进行扩散,进而加快该装置对变压器的散热速率,并且通孔的结构及分布设置,有利于第一散热板和第二散热板表面热量扩散至外界,进而有利于该装置的散热;

[0014] 3、本实用新型通过冷却管、卡块和隔网的设置,可以对该散热装置内部的冷却管进行限位固定,维持其在使用过程中的稳定性,以便于对变压器进行散热,并且也可以对冷却管进行保护,避免冷却管与变压器内的其他零件直接接触,导致温差过大,而对冷却管及其他零件造成损伤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型冷却管外部主视结构示意图。

[0018] 图中:1、进料口;2、连接管;3、变压器本体;4、保护壳;5、鼓风引流机构;501、风扇;502、折流板;503、固定螺杆;6、冷却管;7、隔网;8、后置防尘网;9、辅助散热机构;901、第一散热板;902、通孔;903、第二散热板;10、弯管;11、卡块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种方便拆装的变压器用散热装置,包括进料口1、鼓风引流机构5和辅助散热机构9,进料口1的下方安装有连接管2,且连接管2的下方设置有弯管10,弯管10的底端内部螺纹连接有冷却管6,且冷却管6的后端设置有隔网7,冷却管6的上下方均设置有卡块11,冷却管6的上下两端外表面结构与卡块11的内表面结构相吻合,且冷却管6的后端表面与隔网7的前端表面相贴合,可以对该散热装置内部的冷却管6进行限位固定,维持其在使用过程中的稳定性,以便于对变压器进行散热,并且也可以对冷却管6进行保护,避免冷却管6与变压器内的其他零件直接接触,导致温差过大,而对冷却管6及其他零件造成损伤;

[0021] 鼓风引流机构5的前端设置有保护壳4,且鼓风引流机构5位于冷却管6的前端,鼓风引流机构5包括风扇501、折流板502和固定螺杆503,且风扇501的后端设置有折流板502,折流板502的上下两端内部均安装有固定螺杆503,风扇501与折流板502之间构成通透结构,且折流板502通过固定螺杆503与变压器本体3之间构成可拆卸结构,使得该装置在使用时,可以对该装置内部的风向进行引流,以便于风扇501对冷却管6表面的冷气进行充分的

扩散,防止风扇501的风流集中,而降低对冷气的扩散作用,从而影响该装置对变压器的散热效果,并且也便于对折流板502进行拆卸,进而便于对其进行清理;

[0022] 保护壳4的底端外侧螺钉连接有变压器本体3,辅助散热机构9的后端设置有后置防尘网8,且辅助散热机构9位于变压器本体3的左右两端内部,辅助散热机构9包括第一散热板901、通孔902和第二散热板903,且通孔902位于变压器本体3的左右两端内部,第一散热板901位于变压器本体3的左侧内壁表面,且第二散热板903位于变压器本体3的右侧内壁表面,第一散热板901与通孔902之间构成一体化结构,且通孔902设置为“V”字型结构,并且通孔902的内表面边缘与第一散热板901的外侧表面相贴合,同时通孔902之间沿竖直方向呈均匀分布状,可以对该装置起到辅助散热的作用,使得变压器内部的零件通过与第一散热板901和第二散热板903之间的贴合连接,将其内部的热量传递至第一散热板901和第二散热板903上,进而便于第一散热板901和第二散热板903对热量通过通孔902进行扩散,进而加快该装置对变压器的散热速率,并且通孔902的结构及分布设置,有利于第一散热板901和第二散热板903表面热量扩散至外界,进而有利于该装置的散热。

[0023] 工作原理:在使用该方便拆装的变压器用散热装置时,首先,使用螺栓,依次将该装置内部的零件固定在变压器本体3的内部,以便于该散热装置对变压器进行散热,在该装置使用时,通过进料口1,向该装置内部通入冷凝原料,通过连接管2的连接,进入到冷却管6的内部,使其对变压器内部进行降温,同时启动该装置内部的风扇501,使得风扇501通过自身的叶片的转动,带动该装置内部空气的流动,对更该装置后端内部的冷却管6进行鼓风,使得冷却管6表面的冷气得以扩散,以便于对变压器内部进行降温,从而达到散热的效果,同时风扇501后端的折流板502对风向进行引流,使得风流进行扩散,以便于风扇501对冷却管6表面的冷气进行充分的扩散,防止风扇501的风流集中,而降低对冷气的扩散作用,从而影响该装置对变压器的散热效果;

[0024] 在该装置使用过程中,其左右两端的第一散热板901和第二散热板903通过与变压器内部的零件之间的贴合连接,使得变压器内部的零件表面的热量传递至第一散热板901和第二散热板903上,之后第一散热板901和第二散热板903表面热量通过通孔902扩散至外界,从而对该装置起到辅助散热的作用,这就是该方便拆装的变压器用散热装置的工作原理。

[0025] 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。

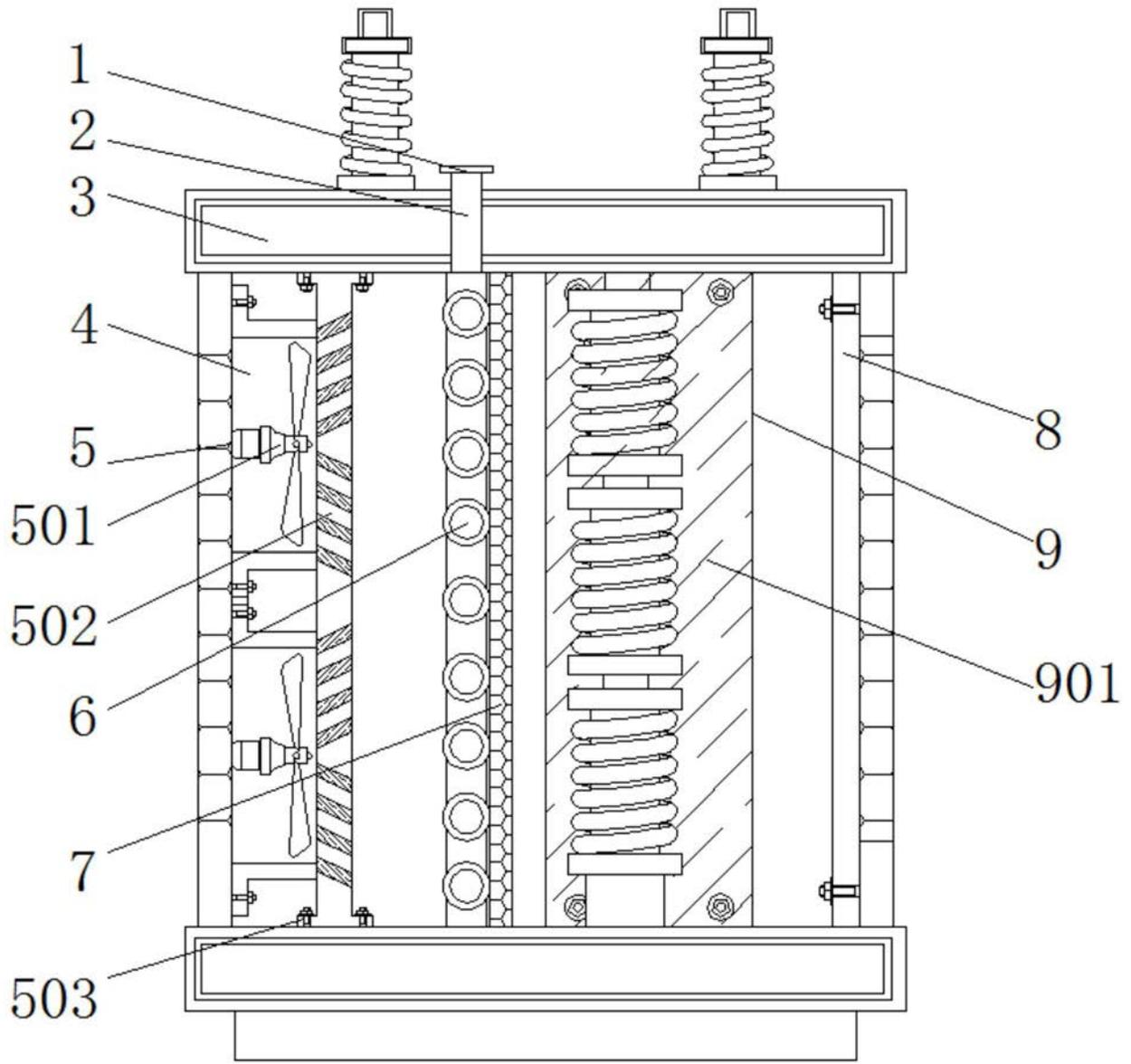


图1

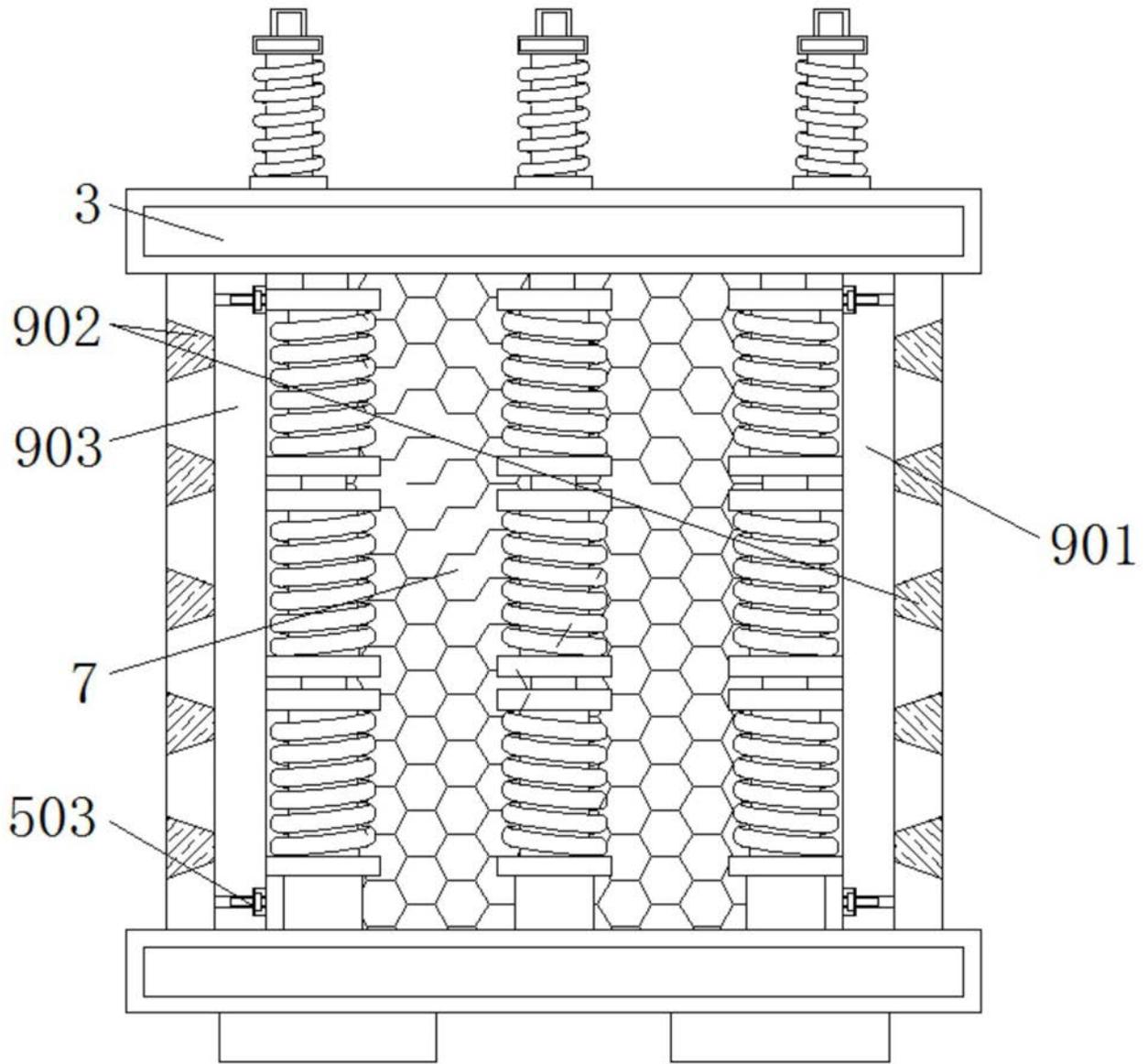


图2

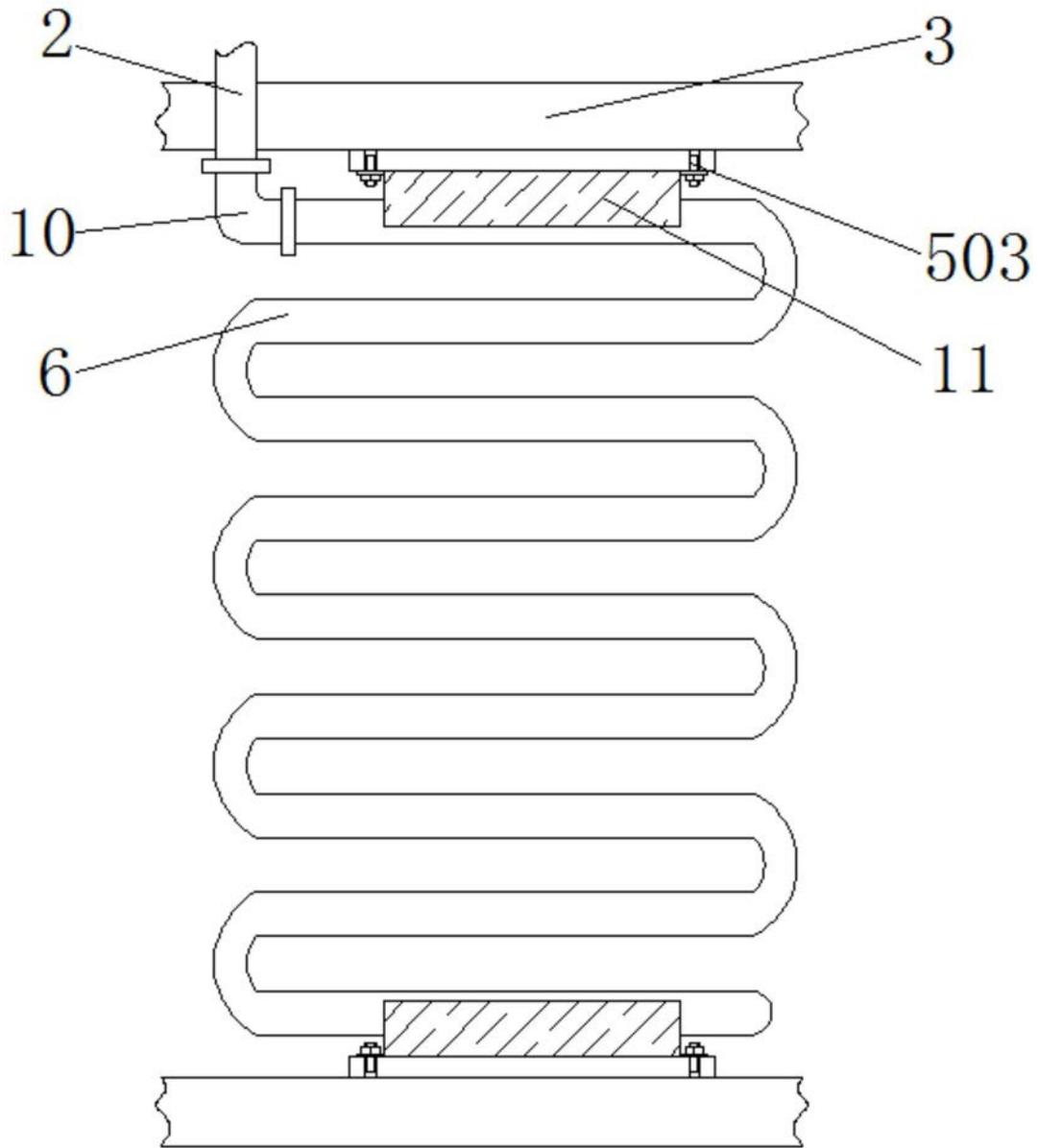


图3