



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213635655 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022353690.2

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 意莱特(无锡)电力设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山经济技术开发区春笋路以南、云林路以西开发区六期工业园3号厂房

(72) 发明人 李龙飞

(51) Int.Cl.

H01F 27/30 (2006.01)

H01F 27/32 (2006.01)

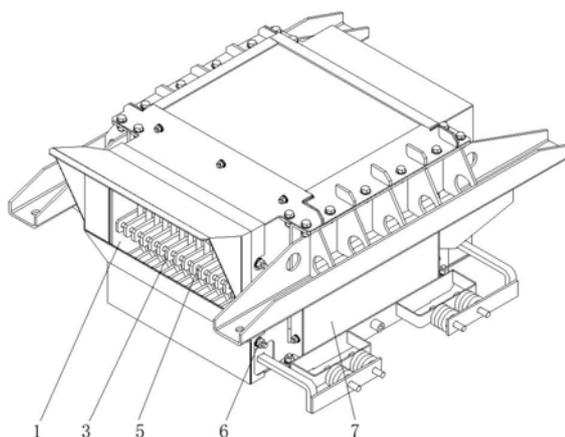
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地铁用卧式线饼结构电抗器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地铁用卧式线饼结构电抗器,包括绝缘筒和螺纹杆,所述绝缘筒的左右两侧均放置有支板,所述线圈绕制在绝缘筒上,所述螺纹杆贯穿支板和硅钢片螺纹连接有紧固件,且支板的外侧和支板的上下两侧均设置有夹片。该地铁用卧式线饼结构电抗器,在绕制线圈之前需要将硅钢片等距离套放在绝缘筒的外侧,再将线圈绕制在绝缘筒上并使线圈处在相邻两个硅钢片之间,线圈一共有16个,硅钢片对线圈起到夹紧限位的作用,线圈之间的连接使用氩弧焊焊接,焊接后需要包好绝缘,再将支板摆放在绝缘筒的左右两侧,随后将螺纹杆贯穿支板和硅钢片,接着拧动紧固件到要求扭矩,最后安装好四个夹片,整个装置结构强度高、稳定可靠。



1. 一种地铁用卧式线饼结构电抗器,包括绝缘筒(2)和螺纹杆(5),其特征在于:
绝缘筒(2),所述绝缘筒(2)的左右两侧均放置有支板(1),且绝缘筒(2)贯穿硅钢片(3),同时相邻两个硅钢片(3)之间设置有线圈(4),所述线圈(4)绕制在绝缘筒(2)上;
螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)贯穿支板(1)和硅钢片(3)螺纹连接有紧固件(6),且支板(1)的外侧和支板(1)的上下两侧均设置有夹片(7)。
2. 如权利要求1所述的地铁用卧式线饼结构电抗器,其特征在于:所述绝缘筒(2)的竖截面呈方形。
3. 如权利要求1所述的地铁用卧式线饼结构电抗器,其特征在于:所述硅钢片(3)等距离分布在绝缘筒(2)的外侧。
4. 如权利要求1所述的地铁用卧式线饼结构电抗器,其特征在于:所述螺纹杆(5)等距离分布在硅钢片(3)的左右两侧。
5. 如权利要求1所述的地铁用卧式线饼结构电抗器,其特征在于:所述夹片(7)设置有四个,且每个夹片(7)上带有不同结构的肋板,同时每个肋板之间由螺栓固定。

一种地铁用卧式线饼结构电抗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地铁电抗器相关技术领域,具体为一种地铁用卧式线饼结构电抗器。

背景技术

[0002] 电抗器主要功能为实现限流和补偿的作用,保护电路安全,在电路中串联或并联使用,地铁用电抗器安装在两节车厢之间。

[0003] 现有的电抗器在工作时候会随着地铁一起运动,在地铁颠簸过程中,电抗器随之会承受交变动载荷,传统的立式拉杆结构就不能满足需要的结构强度,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种地铁用卧式线饼结构电抗器,以解决上述背景技术中提出的现有的电抗器在工作时候会随着地铁一起运动,在地铁颠簸过程中,电抗器随之会承受交变动载荷,传统的立式拉杆结构就不能满足需要的结构强度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地铁用卧式线饼结构电抗器,包括绝缘筒和螺纹杆,

[0006] 绝缘筒,所述绝缘筒的左右两侧均放置有支板,且绝缘筒贯穿硅钢片,同时相邻两个硅钢片之间设置有线圈,所述线圈绕制在绝缘筒上;

[0007] 螺纹杆,所述螺纹杆贯穿支板和硅钢片螺纹连接有紧固件,且支板的外侧和支板的上下两侧均设置有夹片。

[0008] 优选的,所述绝缘筒的竖截面呈方形。

[0009] 优选的,所述硅钢片等距离分布在绝缘筒的外侧。

[0010] 优选的,所述螺纹杆等距离分布在硅钢片的左右两侧。

[0011] 优选的,所述夹片设置有四个,且每个夹片上带有不同结构的肋板,同时每个肋板之间由螺栓固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该地铁用卧式线饼结构电抗器,

[0013] (1) 在绕制线圈之前需要将硅钢片等距离套放在绝缘筒的外侧,再将线圈绕制在绝缘筒上并使线圈处在相邻两个硅钢片之间,线圈一共有16个,硅钢片对线圈起到夹紧限位的作用,线圈之间的连接使用氩弧焊焊接,焊接后需要包好绝缘;

[0014] (2) 绕制好线圈之后再支板摆放在绝缘筒的左右两侧,随后将螺纹杆贯穿支板和硅钢片,接着拧动紧固件到要求扭矩,使支板与绝缘筒抵紧在一起,最后安装好四个夹片,整个装置结构强度高、稳定可靠。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

- [0016] 图2为本实用新型左视结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型绝缘筒、硅钢片和线圈连接俯视结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型绝缘筒与硅钢片连接结构示意图。
- [0019] 图中：1、支板，2、绝缘筒，3、硅钢片，4、线圈，5、螺纹杆，6、紧固件，7、夹片。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种地铁用卧式线饼结构电抗器，根据图1和图2所示，绝缘筒2的左右两侧均放置有支板1，且绝缘筒2 贯穿硅钢片3，同时相邻两个硅钢片3之间设置有线圈4，绝缘筒2的竖截面呈方形，方形结构的绝缘筒2可使其与硅钢片3之间的连接更加稳定。

[0022] 根据图1、图2和图3所示，线圈4绕制在绝缘筒2上，硅钢片3等距离分布在绝缘筒2的外侧，在绕制线圈4之前需要将硅钢片3等距离套放在绝缘筒2 的外侧，再将线圈4绕制在绝缘筒2上并使线圈处在相邻两个硅钢片3之间，硅钢片3对线圈4起到夹紧限位的作用。

[0023] 根据图1、图2和图4所示，螺纹杆5贯穿支板1和硅钢片3螺纹连接有紧固件6，且支板1的外侧和支板1的上下两侧均设置有夹片7，螺纹杆5等距离分布在硅钢片3的左右两侧，绕制好线圈之后再支板1摆放在绝缘筒2的左右两侧，随后将螺纹杆5贯穿支板1和硅钢片3，接着拧紧紧固件6，使支板1 与绝缘筒2抵紧在一起，夹片7设置有四个，且每个夹片7上带有不同结构的肋板，同时每个肋板之间由螺栓固定，夹片7对该装置起到加固的作用，方便提高该装置的强度和稳定性。

[0024] 工作原理：在使用该地铁用卧式线饼结构电抗器时，首先将硅钢片3等距离套放在绝缘筒2的外侧，再将线圈4绕制在绝缘筒2上并使线圈处在相邻两个硅钢片3之间，线圈4一共有16个，硅钢片3对线圈4起到夹紧限位的作用，线圈4之间的连接使用氩弧焊焊接，焊接后需要包好绝缘，接着将支板1摆放在绝缘筒2的左右两侧，随后将螺纹杆5贯穿支板1和硅钢片3，接着拧动紧固件6到要求扭矩，使支板1与绝缘筒2抵紧在一起，最后安装好四个夹片7，整个装置结构强度高、稳定可靠，这就完成整个工作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

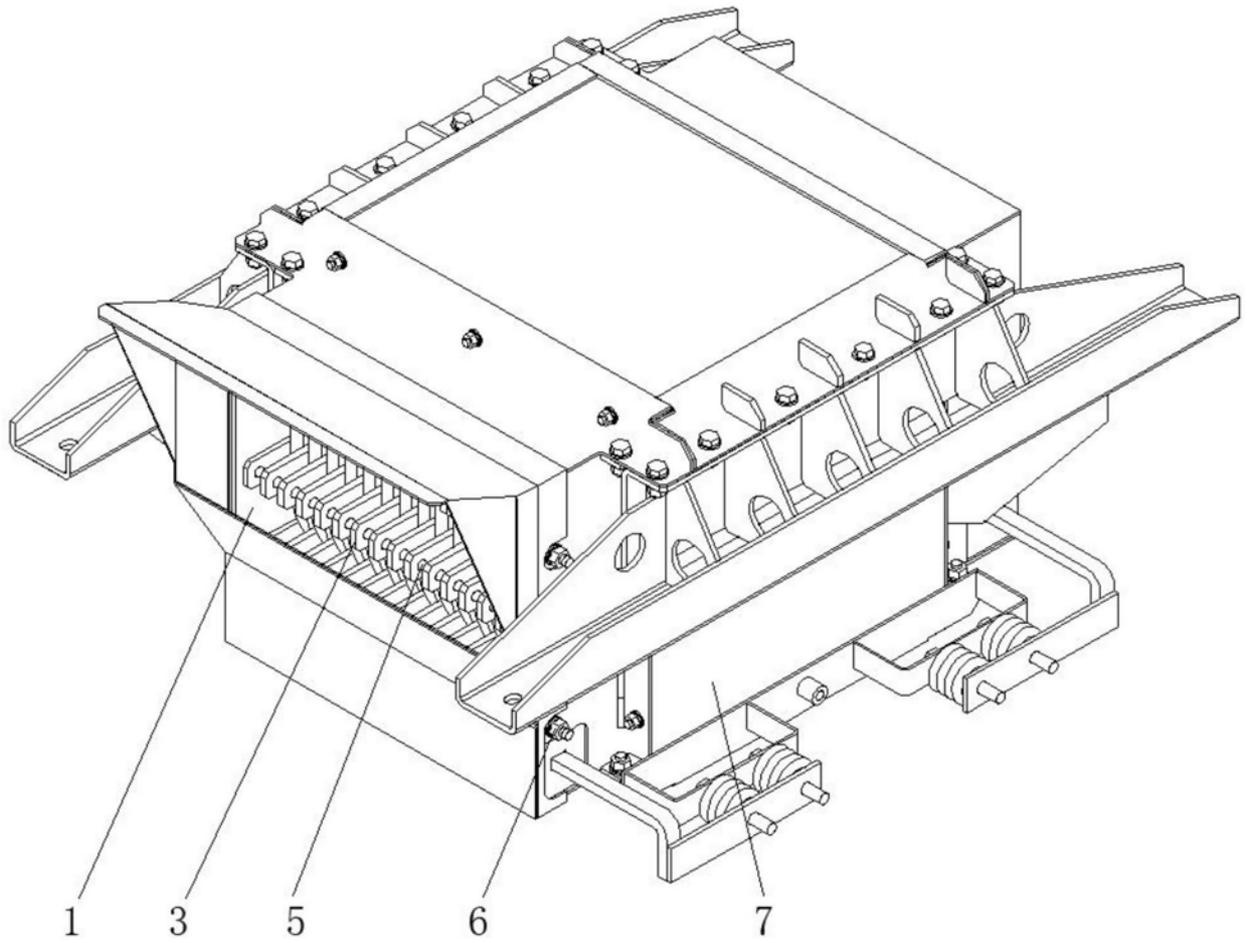


图1

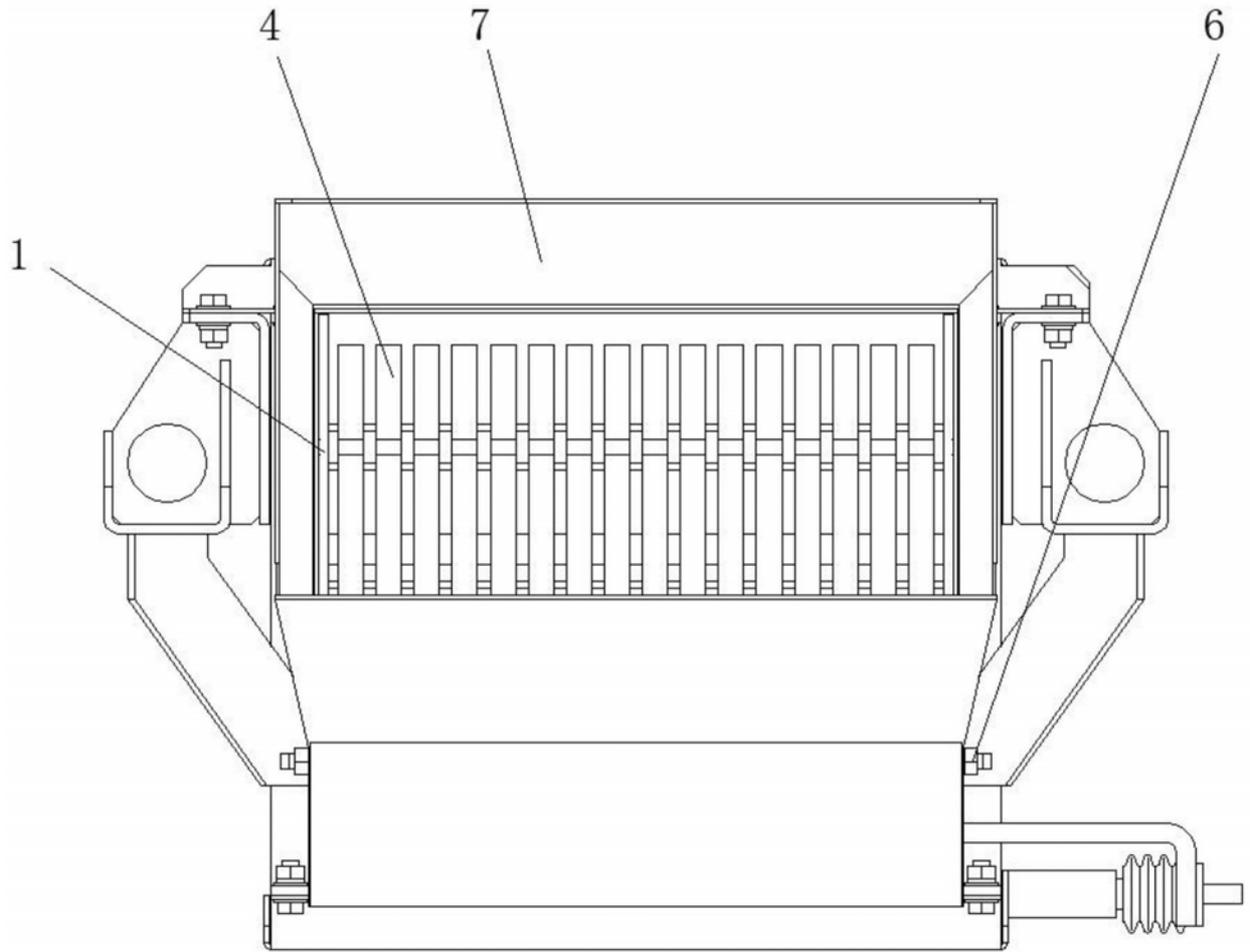


图2

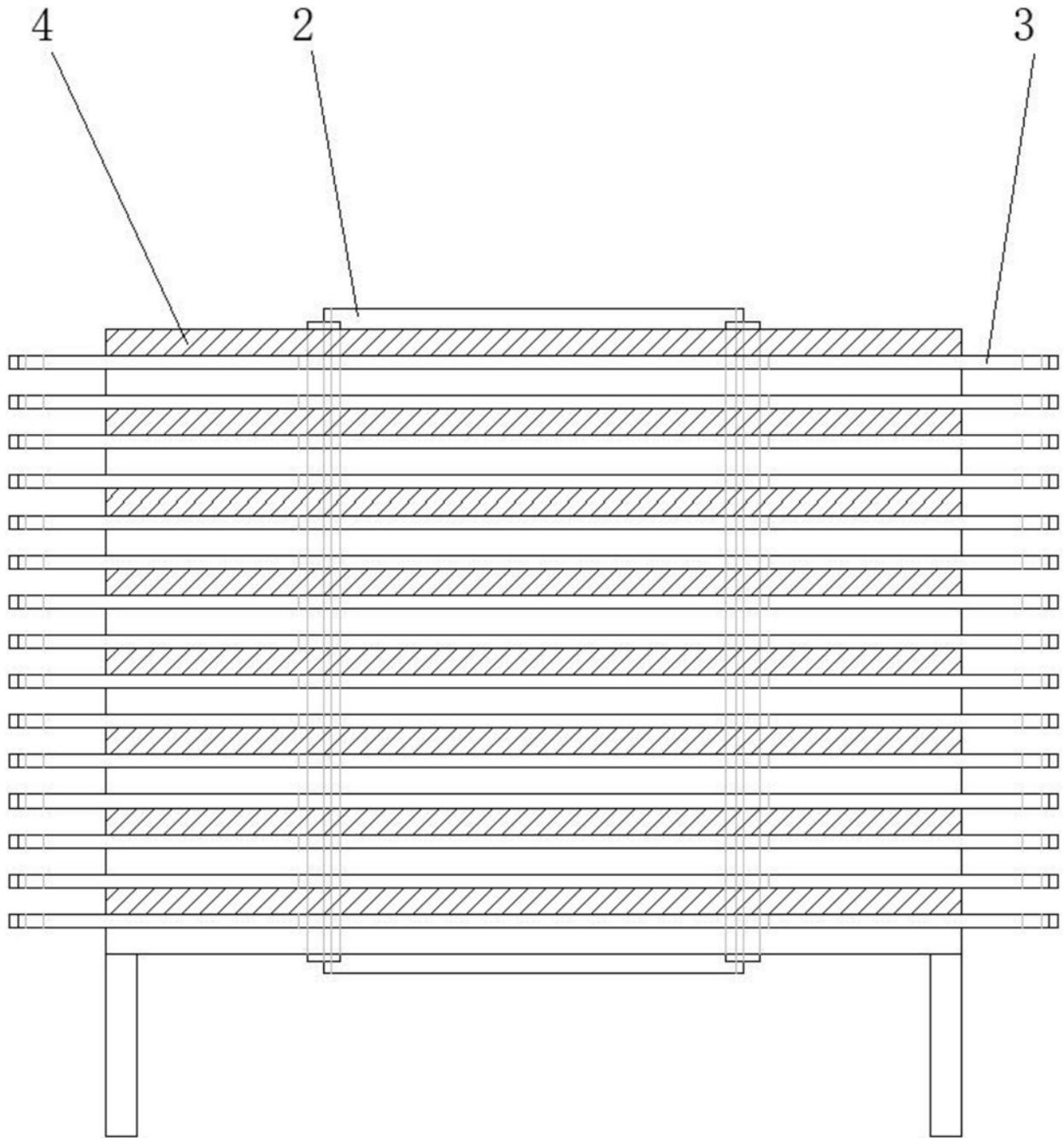


图3

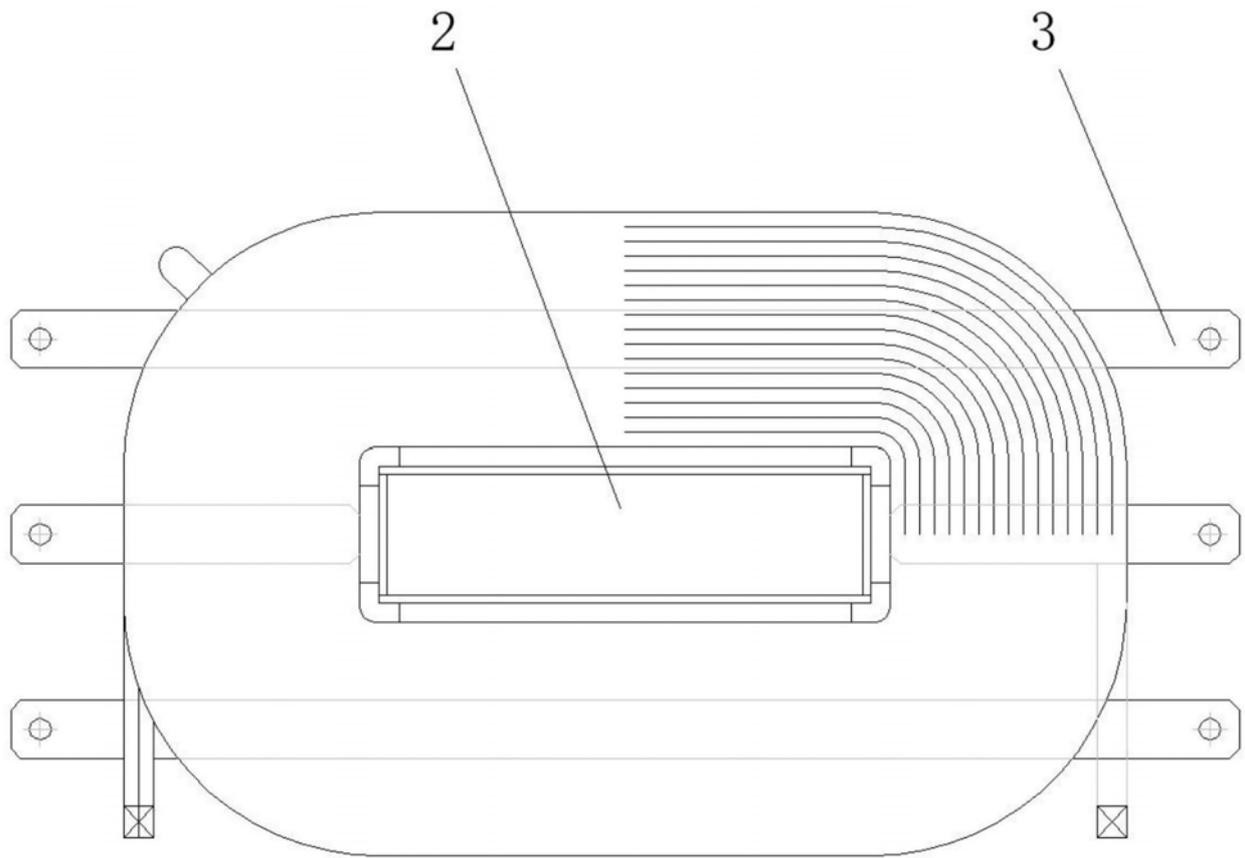


图4