



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220754156 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322173338.4

(22) 申请日 2023.08.14

(73) 专利权人 重庆枋源电力设备有限公司
地址 400030 重庆市沙坪坝区小龙坎新街
40号第二层门面13号

(72) 发明人 陈勇

(74) 专利代理机构 重庆忠言智汇专利代理事务
所(普通合伙) 50290
专利代理师 张丽昆

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

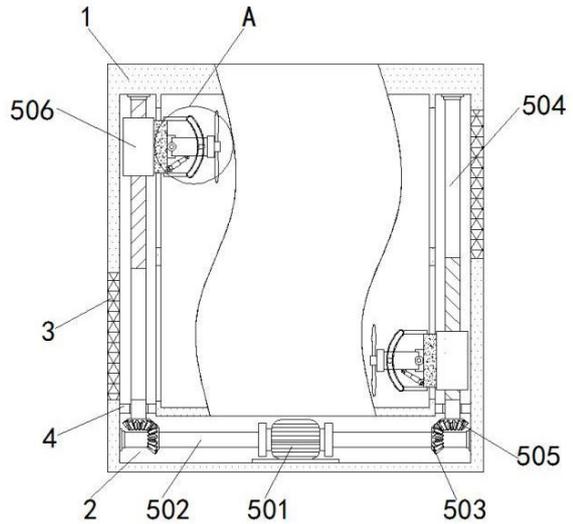
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的低压无功功率补偿装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,包括低压无功功率补偿箱、安装槽和两个固定板,所述低压无功功率补偿箱的内部设置有移动机构,所述移动机构包括有固定安装于安装槽内底壁的双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴通过联轴器均固定安装有转轴,两个所述转轴的外表面均固定安装有主动锥形齿。该散热效果好的低压无功功率补偿装置,通过设置有移动机构,达到了可以使风机移动的目的,进而使得风机能够对低压无功功率补偿装置内的各个部位进行散热,使得该散热效果好的低压无功功率补偿装置的散热效果更佳,延长了低压无功功率补偿装置的使用寿命,提高了该散热效果好的低压无功功率补偿装置的实用性。



1. 一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,包括低压无功功率补偿箱(1)、安装槽(2)和两个固定板(4),其特征在于:所述低压无功功率补偿箱(1)的内部设置有移动机构;

所述移动机构包括有固定安装于安装槽(2)内底壁的双轴电机(501),所述双轴电机(501)的两个输出轴通过联轴器均固定安装有转轴(502),两个所述转轴(502)的外表面均固定安装有主动锥形齿(503),所述安装槽(2)的内顶壁转动安装有两个一端贯穿并延伸至两个固定板(4)外部的丝杆(504),两个所述丝杆(504)的底部均固定安装有从动锥形齿(505),两个所述主动锥形齿(503)的外表面分别与两个从动锥形齿(505)的外表面相啮合,两个所述丝杆(504)的外表面均螺纹连接有螺块(506),两个所述螺块(506)的相对一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至低压无功功率补偿箱(1)内部的安装板(507),两个所述安装板(507)的外表面均固定安装有支架(508),两个所述安装板(507)的相对一侧均转动安装有连接板(509),两个所述支架(508)的相对一侧均固定安装有限位框(510),两个所述连接板(509)的前侧均固定安装有支柱(511),两个所述支柱(511)的外表面分别与两个限位框(510)的内壁滑动连接,两个所述连接板(509)的底部均转动安装有电动推杆(512),两个所述电动推杆(512)远离两个连接板(509)的一侧分别与两个安装板(507)的相对一侧转动安装,两个所述连接板(509)的相对一侧均固定安装有风机(513)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,其特征在于:所述安装槽(2)开设于低压无功功率补偿箱(1)的内部,所述低压无功功率补偿箱(1)的内部固定安装有两个散热网(3),所述固定板(4)固定安装于安装槽(2)的内腔左右两侧壁之间。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,其特征在于:所述安装槽(2)从正面看呈‘U’形。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,其特征在于:所述限位框(510)和支架(508)从侧面看均位于电动推杆(512)的前侧。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,其特征在于:两个所述丝杆(504)的螺纹长度分别是两个丝杆(504)长度的一半。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,其特征在于:所述低压无功功率补偿箱(1)的内腔左右两侧壁均开设有两个贯穿槽,左侧上方所述贯穿槽的内壁和右侧下方贯穿槽的内壁分别与两个安装板(507)的外表面滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,其特征在于:两个所述散热网(3)的长度分别与两个螺纹的长度相同。

一种散热效果好的低压无功功率补偿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压无功功率补偿装置技术领域,具体为一种散热效果好的低压无功功率补偿装置。

背景技术

[0002] 低压无功功率补偿装置采用了一系列国内领先的技术和最新的元器件,集无功补偿与电网监测于一体,不但可以补偿电网中的无功损耗,提高功率因数,降低线损,从而提高电网的负载能力和供电质量,同时还能够实时监测电网的三相电压、电流、功率因数等运行数据,可完成对整个低压配电线路的监测、分析处理、报表输出等综合管理,为低压配电线路的科学管理提供第一手数据,其普遍存在于各种各样的生活当中。

[0003] 根据中国专利公开号为CN216289778U提出了一种低压无功功率补偿装置,本实用新型的优点是:通过散热腔和进气腔的设置,气流通过进气腔、设备腔,然后携带热量从另一侧的通气孔进入散热腔中,散热腔中由下向上的气流促使携带着热量的空气迅速通过散热孔排出,从而防止热量积聚,散热效果更好,同时也避免了传统上直接在柜体上开有与设备腔连通的孔导致灰尘容易进入的问题,上述装置的散热扇叶是固定安装在特定的位置,不能够对扇叶的位置进行移动,进而不能够对低压无功功率补偿装置内部的各个部位都进行散热,使得散热效果不佳,易造成内部电子原件的老化,将低了该低压无功功率补偿装置的实用性和使用寿命,因此,我们提出了一种散热效果好的低压无功功率补偿装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,具备可以对无功功率补偿装置内各个部位进行散热的优点,解决了不能够对扇叶的位置进行移动,进而不能够对低压无功功率补偿装置内部的各个部位都进行散热,使得散热效果不佳,易造成内部电子原件的老化,将低了该低压无功功率补偿装置的实用性和使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,包括低压无功功率补偿箱、安装槽和两个固定板,所述低压无功功率补偿箱的内部设置有移动机构;

[0006] 所述移动机构包括有固定安装于安装槽内底壁的双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴通过联轴器均固定安装有转轴,两个所述转轴的外表面均固定安装有主动锥形齿,所述安装槽的内顶壁转动安装有两个一端贯穿并延伸至两个固定板外部的丝杆,两个所述丝杆的底部均固定安装有从动锥形齿,两个所述主动锥形齿的外表面分别与两个从动锥形齿的外表面相啮合,两个所述丝杆的外表面均螺纹连接有螺块,两个所述螺块的相对一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至低压无功功率补偿箱内部的安装板,两个所述安装板的外表面均固定安装有支架,两个所述安装板的相对一侧均转动安装有连接板,两个所述支架的

相对一侧均固定安装有限位框,两个所述连接板的前侧均固定安装有支柱,两个所述支柱的外表面分别与两个限位框的内壁滑动连接,两个所述连接板的底部均转动安装有电动推杆,两个所述电动推杆远离两个连接板的一侧分别与两个安装板的相对一侧转动安装,两个所述连接板的相对一侧均固定安装有风机。

[0007] 进一步,所述安装槽开设于低压无功功率补偿箱的内部,所述低压无功功率补偿箱的内部固定安装有两个散热网,所述固定板固定安装于安装槽的内腔左右两侧壁之间。

[0008] 进一步,所述安装槽从正面看呈‘U’形。

[0009] 进一步,所述限位框和支架从侧面看均位于电动推杆的前侧。

[0010] 进一步,两个所述丝杆的螺纹长度分别是两个丝杆长度的一半。

[0011] 进一步,所述低压无功功率补偿箱的内腔左右两侧壁均开设有两个贯穿槽,左侧上方所述贯穿槽的内壁和右侧下方贯穿槽的内壁分别与两个安装板的外表面滑动连接。

[0012] 进一步,所述两个所述散热网的长度分别与两个螺纹的长度相同。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该散热效果好的低压无功功率补偿装置,通过设置有移动机构,达到了可以使风机移动的目的,进而使得风机能够对低压无功功率补偿装置内的各个部位进行散热,使得该散热效果好的低压无功功率补偿装置的散热效果更佳,延长了低压无功功率补偿装置的使用寿命,提高了该散热效果好的低压无功功率补偿装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构图1中A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型结构连接板侧视图。

[0018] 图中:1、低压无功功率补偿箱;2、安装槽;3、散热网;4、固定板;501、双轴电机;502、转轴;503、主动锥形齿;504、丝杆;505、从动锥形齿;506、螺块;507、安装板;508、支架;509、连接板;510、限位框;511、支柱;512、电动推杆;513、风机。

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,本实施例中的一种散热效果好的低压无功功率补偿装置,包括低压无功功率补偿箱1、安装槽2和两个固定板4,低压无功功率补偿箱1的内部设置有移动机构,安装槽2开设于低压无功功率补偿箱1的内部,低压无功功率补偿箱1的内部固定安装有两个散热网3,固定板4固定安装于安装槽2的内腔左右两侧壁之间。

[0021] 其中,安装槽2从正面看呈‘U’形,其目的是为了可以对两侧的风机513同时进行调节,进而使得散热效果更好。

[0022] 其中,两个散热网3的长度分别与两个螺纹的长度相同,达到了可以使低压无功功率补偿箱1两侧同时进行散热的目的,进而提高散热效果。

[0023] 具体的,通过设置有移动机构,达到了可以对风机513的位置进行调节移动的目的,从而使得风机513能够对低压无功功率补偿箱1内的各个位置进行散热,使得散热效果更佳。

[0024] 本实施例中,移动机构包括有固定安装于安装槽2内底壁的双轴电机501,双轴电机501的两个输出轴通过联轴器均固定安装有转轴502,两个转轴502的外表面均固定安装有主动锥形齿503,安装槽2的内顶壁转动安装有两个一端贯穿并延伸至两个固定板4外部的丝杆504,两个丝杆504的底部均固定安装有从动锥形齿505,两个主动锥形齿503的外表面分别与两个从动锥形齿505的外表面相啮合,两个丝杆504的外表面均螺纹连接有螺块506,两个螺块506的相对一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至低压无功功率补偿箱1内部的安装板507,两个安装板507的外表面均固定安装有支架508,两个安装板507的相对一侧均转动安装有连接板509,两个支架508的相对一侧均固定安装有限位框510,两个连接板509的前侧均固定安装有支柱511,两个支柱511的外表面分别与两个限位框510的内壁滑动连接,两个连接板509的底部均转动安装有电动推杆512,两个电动推杆512远离两个连接板509的一侧分别与两个安装板507的相对一侧转动安装,两个连接板509的相对一侧均固定安装有风机513。

[0025] 其中,限位框510和支架508从侧面看均位于电动推杆512的前侧,其目的是为了防止限位框510对电动推杆512的运动造成影响,从而使得电动推杆512能够对风机513进行角度调节,使得风机513吹的范围更广。

[0026] 其中,两个丝杆504的螺纹长度分别是两个丝杆504长度的一半,起到了可以使两个风机513进行错位移动的作用,从而使得两个风机513能够对低压无功功率补偿箱1内不同的位置进行散热。

[0027] 需要说明的是,两个限位框510从正面看均呈弧形,两个电动推杆512的运动为有规律的循环运动,进而能够使得风机513做弧形运动。

[0028] 具体的,通过设置有双轴电机501、转轴502、主动锥形齿503、从动锥形齿505、丝杆504和螺块506以及电动推杆512之间的配合使用,起到了可以对风机513的位置进行调节的作用,从而使得风机513能够转动和上下移动,进而对低压无功功率补偿箱1内各个位置都进行散热,提高了散热的效果,从而提高了该散热效果好的低压无功功率补偿装置的实用性和使用寿命。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 当需要对低压无功功率补偿箱1内部进行散热时,首先同时启动两个电动推杆512,使得两个电动推杆512带动两个连接板509进行弧形运动,两个支柱511分别在两个限位框510内部做弧形运动,两个连接板509带动两个风机513做弧形运动,此时启动两个风机513,使得风机513转动对低压无功功率补偿箱1内部进行散热,接着启动双轴电机501,使得双轴电机501带动两个转轴502转动,两个转轴502分别带动两个主动锥形齿503转动,两个主动锥形齿503分别带动两个从动锥形齿505转动,两个从动锥形齿505分别带动两个丝杆504转动,两个丝杆504分别带动两个螺块506上下运动,两螺块506分别带动两个安装板507上下运动,两个安装板507分别带动两个连接板509上下运动,两个连接板509分别带动两个风机513上下运动,进而使得两个风机513对低压无功功率补偿箱1内不同的位置进行吹风散热,进而完成对低压无功功率补偿箱1内部的散热工作。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

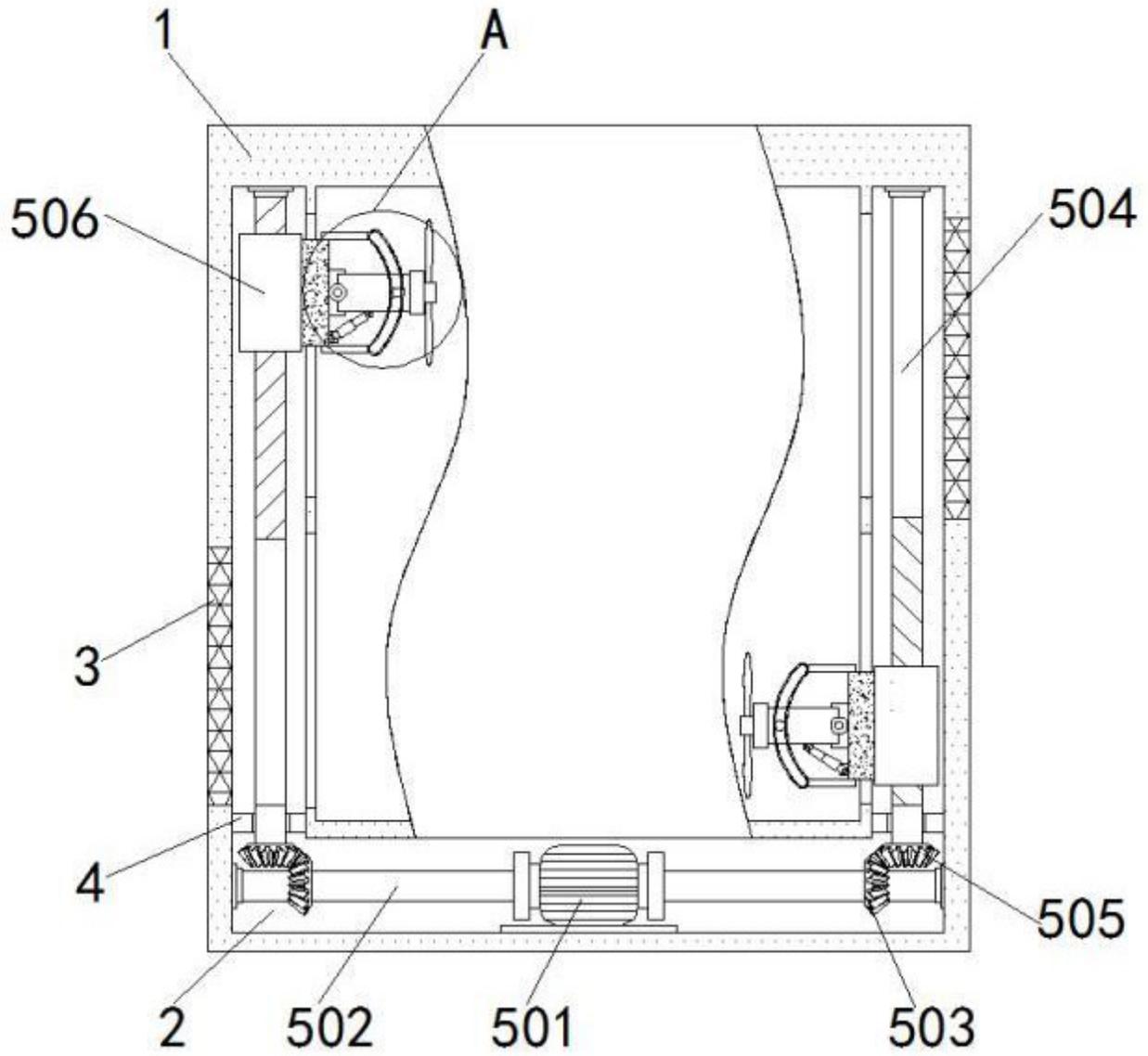


图 1

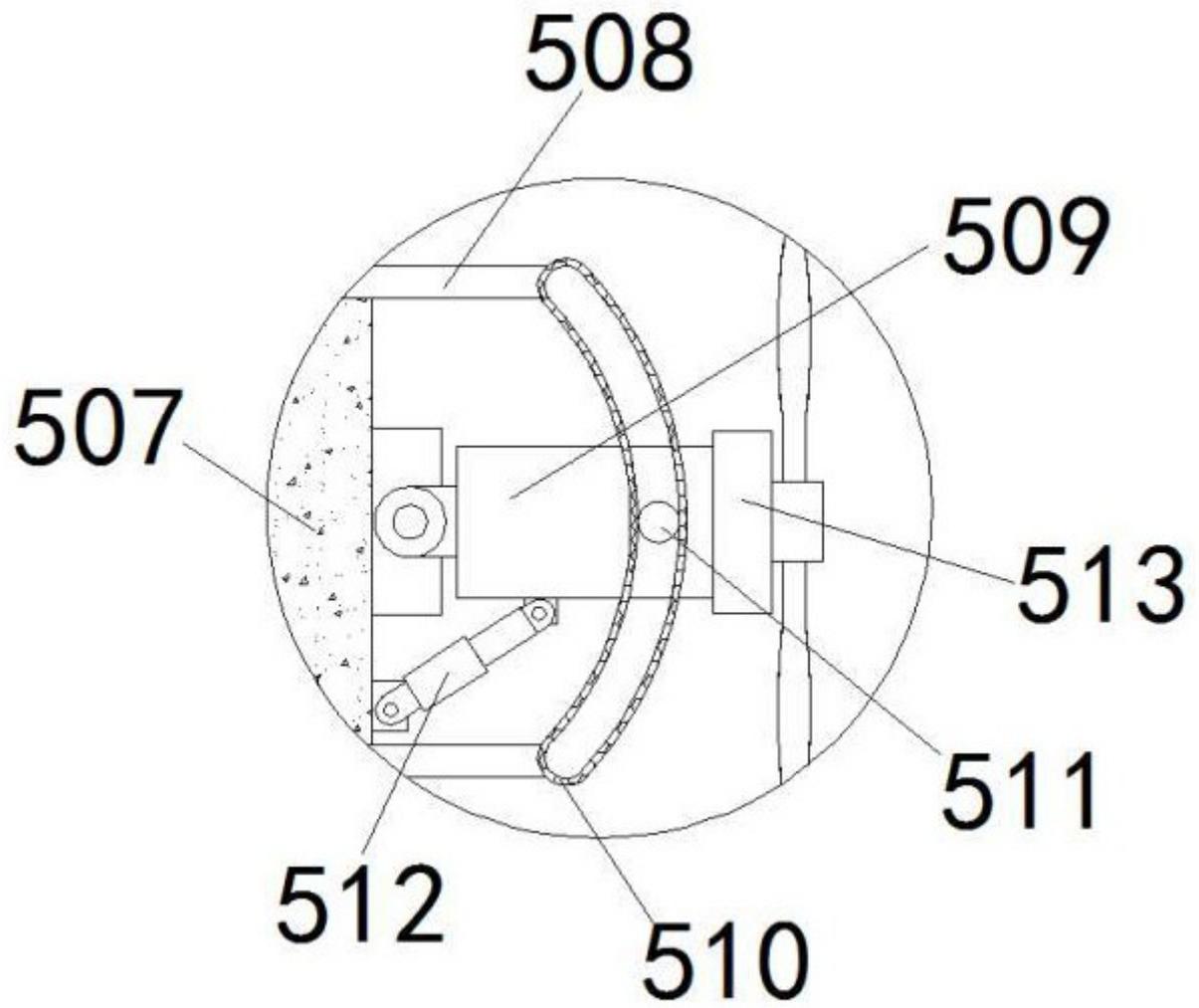


图 2

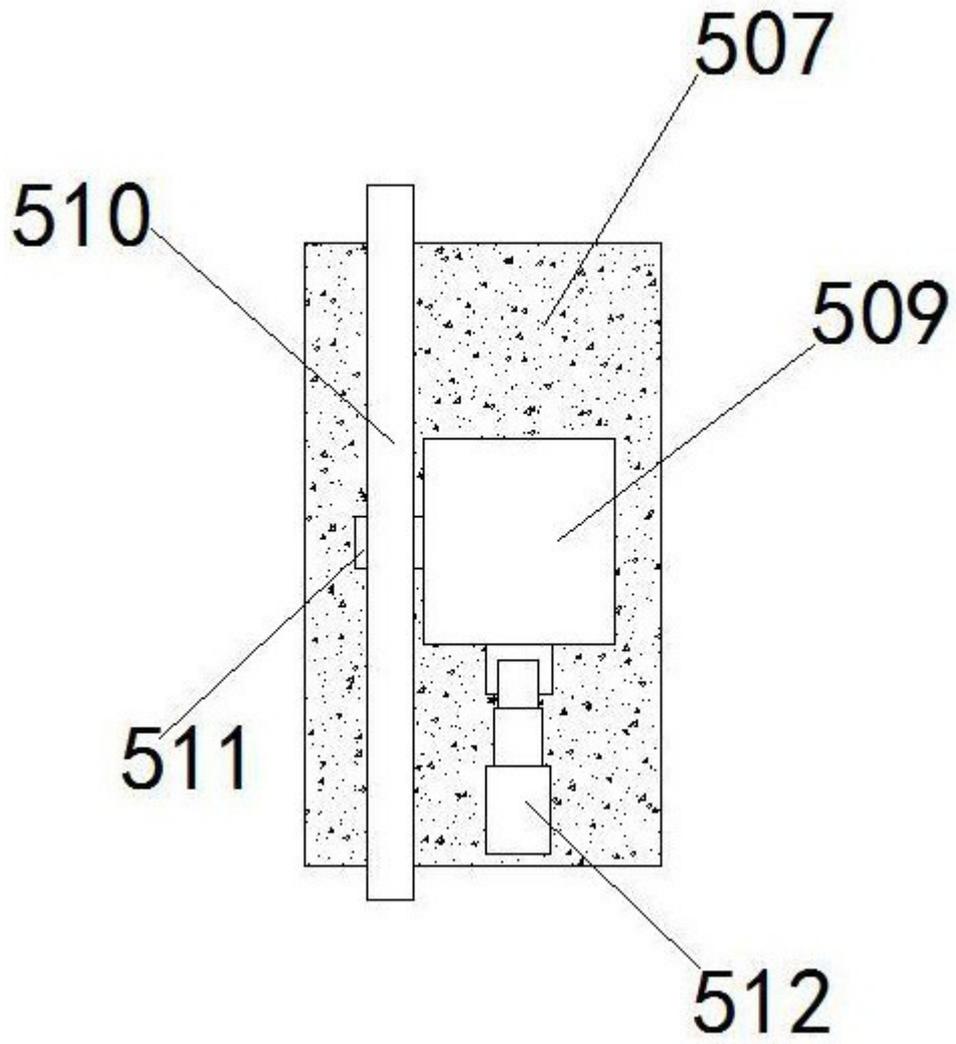


图 3