



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208796765 U

(45)授权公告日 2019. 04. 26

(21)申请号 201820697855.8

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 上海六联智能科技有限公司

地址 201609 上海市松江区中创路68号16
幢1楼

(72)发明人 邹双全 孙峰 赵标 龚英涛
陈伟伟 朱晨光 杨永青 胡仁江

(51)Int.Cl.

H01F 27/06(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/14(2006.01)

H01F 27/16(2006.01)

H01F 27/22(2006.01)

H01F 27/02(2006.01)

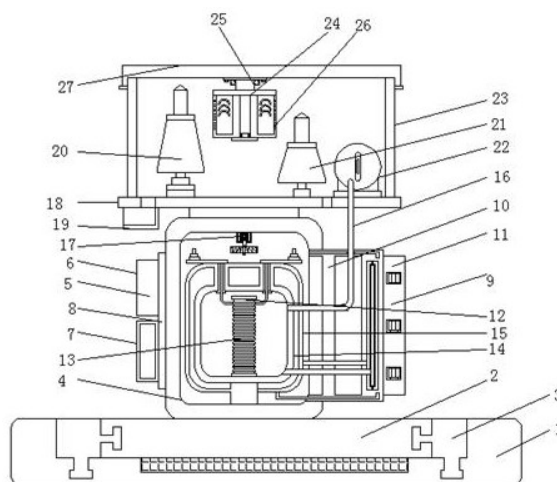
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的高低压转换装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的高低压转换装置,包括底座,所述底座的上方安装有固定座,所述固定座的上方安装有主体框架,所述主体框架的左侧外壁安装有第一散热器,所述第一散热器由第一散热片、散热板和第二散热片组成,该设备设置有吹风风扇、填充有水的第二油浸罩,其三者结合使用的设备的温度降低的很快,即使遇到外界温度较高时,也不用担心设备的散热速度会跟不上制热速度,其散热效果较单一的风冷或油冷速度更快,设备内部温度不会很高,避免了设备使用时间较长使得设备内部零件损坏的情况发生,使得使用者无需花费大量资金维修,其经济效益较高散热效果好实用性较强。



1. 一种散热效果好的高低压转换装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方安装有固定座(2),且底座(1)与固定座(2)通过限位块(3)固定连接,所述固定座(2)的上方安装有主体框架(4),所述主体框架(4)的左侧外壁安装有第一散热器(5),所述第一散热器(5)由第一散热片(6)、散热板(8)和第二散热片(7)组成,所述主体框架(4)的右侧外壁安装有第二散热器(9),所述第二散热器(9)由固定散热框架(10)和第三散热片(11)组成,所述主体框架(4)内安装有第一固定罩(15),所述第一固定罩(15)内安装有第二油浸罩(14),所述第二油浸罩(14)内安装有铁芯(12),所述铁芯(12)外环绕有线圈(13),所述第二油浸罩(14)的右侧上方外壁安装有回油管(16),所述回油管(16)的下方安装有浸入油散热管,所述第一固定罩(15)的右侧外壁在回油管(16)的下方区域安装有降温水散热管,所述主体框架(4)的上方内壁安装有吹风风扇(17),且主体框架(4)的上方外壁安装有承载板(18),所述承载板(18)的上方外壁开设有风道槽和出风槽,所述承载板(18)的下方外壁与风道槽对应位置处安装有风道板(19),且承载板(18)的上方外壁安装有高压套管(20),所述高压套管(20)的右侧安装有低压套管(21),所述低压套管(21)的右侧安装有油枕(22),所述承载板(18)的上方安装有限位分隔罩(23),所述限位分隔罩(23)的上方安装有挡盖(27),所述挡盖(27)的上方内壁安装有转动扇(24),所述转动扇(24)由转动框架(25)和转动扇叶(26)组成,且转动扇(24)与挡盖(27)通过螺钉固定连接,所述吹风风扇(17)和线圈(13)均通过电源线与低压套管(21)电性连接,所述低压套管(21)和高压套管(20)均通过电源线与外界电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压转换装置,其特征在于:所述底座(1)的上方外壁开设有限位卡槽,所述限位卡槽的宽度数值等于固定座(2)的宽度数值,所述固定座(2)的侧壁开设有滑动限位槽。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压转换装置,其特征在于:所述固定散热框架(10)的内壁与外壁之间留有夹层,所述夹层共设置有三个,且三个夹层分别为第一夹层、第二夹层和第三夹层,所述第一夹层的左侧内壁开设有通孔,所述第二夹层与第一固定罩(15)通过降温水散热管连接,所述第三夹层与第二油浸罩(14)通过浸入油散热管连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压转换装置,其特征在于:所述第三散热片(11)上开设有置物槽,所述置物槽内安装有通风扇叶。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的高低压转换装置,其特征在于:所述转动扇叶(26)的上方外壁开设有嵌入凹槽,所述嵌入凹槽内填充有生石灰。

一种散热效果好的高低压转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备技术领域,具体涉及一种散热效果好的高低压转换装置。

背景技术

[0002] 高低压转换装置的种类较多,其中较为常见的是变压器。变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)。主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等,变压器可以将电能转换成高电压低电流形式,然后再转换回去,因此大大减小了电能在输送过程中的损失,使得电能的经济输送距离达到更远。如此一来,发电厂就可以建在远离用电的地方。世界大多数电力经过一系列的变压最终才到达用户那里的。

[0003] 在目前市场上常见的高低压转换装置普遍面临着大多数设备在使用时,其散热都是通过自冷方式进行散热的,若遇到外界温度较高时就会发现设备的散热速度跟不上制热速度,而这就会使得设备内部温度较高,一旦使用时间较长就会使得设备内部零件被损坏,使得使用者需要花费大量资金维修,其经济效益较低实用性不强;且大多数设备在安装时需要使用大量辅助设备才能将装置安装好,其操作时费时费力,繁琐复杂,且一旦安装位置不正确又需要花费大量时间将其拆卸,其耗时更长,实用性不强;且大多数设备都是直接裸露在外界的,一旦设备长期遭受风吹雨淋极易使套管位置处氧化,严重时甚至会使设备短路,使得设备无法正常运行,其防护性较差实用性不强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的高低压转换装置,以解决上述背景技术中提出的大多数设备在使用时,其散热都是通过自冷方式进行散热的,若遇到外界温度较高时就会发现设备的散热速度跟不上制热速度,而这就会使得设备内部温度较高,一旦使用时间较长就会使得设备内部零件被损坏,使得使用者需要花费大量资金维修,其经济效益较低实用性不强;且大多数设备在安装时需要使用大量辅助设备才能将装置安装好,其操作时费时费力,繁琐复杂,且一旦安装位置不正确又需要花费大量时间将其拆卸,其耗时更长,实用性不强;且大多数设备都是直接裸露在外界的,一旦设备长期遭受风吹雨淋极易使套管位置处氧化,严重时甚至会使设备短路,使得设备无法正常运行,其防护性较差实用性不强的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的高低压转换装置,包括底座,所述底座的上方安装有固定座,且底座与固定座通过限位块固定连接,所述固定座的上方安装有主体框架,所述主体框架的左侧外壁安装有第一散热器,所述第一散热器由第一散热片、散热板和第二散热片组成,所述主体框架的右侧外壁安装有第二散热器,所述第二散热器由固定散热框架和第三散热片组成,所述主体框架内安装有第一固定罩,所述第一固定罩内安装有第二油浸罩,所述第二油浸罩内安装有铁芯,所述铁芯外环

绕有线圈,所述第二油浸罩的右侧上方外壁安装有回油管,所述回油管的下方安装有浸入油散热管,所述第一固定罩的右侧外壁在回油管的下方区域安装有降温水散热管,所述主体框架的上方内壁安装有吹风风扇,且主体框架的上方外壁安装有承载板,所述承载板的上方外壁开设有风道槽和出风槽,所述承载板的下方外壁与风道槽对应位置处安装有风道板,且承载板的上方外壁安装有高压套管,所述高压套管的右侧安装有低压套管,所述低压套管的右侧安装有油枕,所述承载板的上方安装有限位分隔罩,所述限位分隔罩的上方安装有挡盖,所述挡盖的上方内壁安装有转动扇,所述转动扇由转动框架和转动扇叶组成,且转动扇与挡盖通过螺钉固定连接,所述吹风风扇和线圈均通过电源线与低压套管电性连接,所述低压套管和高压套管均通过电源线与外界电源电性连接。

[0006] 优选的,所述底座的上方外壁开设有限位卡槽,所述限位卡槽的宽度数值等于固定座的宽度数值,所述固定座的侧壁开设有滑动限位槽。

[0007] 优选的,所述固定散热框架的内壁与外壁之间留有夹层,所述夹层共设置有三个,且三个夹层分别为第一夹层、第二夹层和第三夹层,所述第一夹层的左侧内壁开设有通孔,所述第二夹层与第一固定罩通过降温水散热管连接,所述第三夹层与第二油浸罩通过浸入油散热管连接。

[0008] 优选的,所述第三散热片上开设有置物槽,所述置物槽内安装有通风扇叶。

[0009] 优选的,所述转动扇叶的上方外壁开设有嵌入凹槽,所述嵌入凹槽内填充有生石灰。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设备结构科学合理使用安全方便,且该设备设置有吹风风扇、填充有水的第一固定罩和设置有浸入油的第二油浸罩,三者结合使用的设备的温度降低的很快,即使遇到外界温度较高时,也不用担心设备的散热速度会跟不上制热速度,其散热效果较单一的风冷或油冷速度更快,设备内部温度不会很高,避免了设备使用时间较长使得设备内部零件损坏的情况发生,使得使用者无需花费大量资金维修,其经济效益较高散热效果好实用性较强;且该设备设置有底座和限位块,当使用者需要将设备安装在底座上时可以先将固定座卡件底座上的限位卡槽内使得设备不会前后滑动,之后在将限位块同时卡进固定座和底座上的滑动限位槽内使得设备进一步被固定,其操作时无需借助大量辅助设备也可完成固定操作,其操作方便快捷,省时省力,即使使用者需要拆开设备也只用直接抽出限位块即可其操作简单;且该设备还设置有风道板和挡盖,使得设备可以通过挡盖将外界雨水隔开使得套管不会轻易沾上水,使得设备不会长期受到风吹雨淋,之后若遇到天气较为潮湿的情况时,因有风道板存在,当有风刮过时会通过风道板将风导入,之后在通过出风口排出,使得挡盖的下方不会有水分积聚,避免了套管沾上雨水的情况,同时还设置有转动扇,且转动扇内填充有生石灰,使得水分可以进一步被除去,其防潮效果好;且该设备还在散热片上设置有通风扇叶,当外界有风经过时通风扇叶会转动使得散热片处的空气流通更快,使得散热效果进一步提高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的外观图;

[0013] 图3为本实用新型的俯视局部剖视图;

[0014] 图4为本实用新型的第二散热器主视截面图；

[0015] 图5为本实用新型的第二散热器右视图；

[0016] 图6为本实用新型的转动扇主视截面图；

[0017] 图7为本实用新型的转动扇叶俯视图。

[0018] 图中：1-底座、2-固定座、3-限位块、4-主体框架、5-第一散热器、6- 第一散热片、7-第二散热片、8-散热板、9-第二散热器、10-固定散热框架、11-第三散热片、12-铁芯、13-线圈、14-第二油浸罩、15-第一固定罩、16- 回油管、17-吹风风扇、18-承载板、19-风道板、20-高压套管、21-低压套管、22-油枕、23-限位分隔罩、24-转动扇、25-转动框架、26-转动扇叶、27-挡盖。

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1-7，本实用新型提供一种技术方案：一种散热效果好的高低压转换装置，包括底座1，底座1的上方安装有固定座2，且底座1与固定座2 通过限位块3固定连接，固定座2的上方安装有主体框架4，主体框架4的左侧外壁安装有第一散热器5，第一散热器5由第一散热片6、散热板8和第二散热片7组成，主体框架4的右侧外壁安装有第二散热器9，第二散热器9由固定散热框架10和第三散热片11组成，主体框架4内安装有第一固定罩15，第一固定罩15内安装有第二油浸罩14，第二油浸罩14内安装有铁芯12，铁芯12外环绕有线圈13，第二油浸罩14的右侧上方外壁安装有回油管16，回油管16的下方安装有浸入油散热管，第一固定罩15的右侧外壁在回油管16 的下方区域安装有降温水散热管，主体框架4的上方内壁安装有吹风风扇17，且主体框架4的上方外壁安装有承载板18，承载板18的上方外壁开设有风道槽和出风槽，承载板18的下方外壁与风道槽对应位置处安装有风道板19，且承载板18的上方外壁安装有高压套管20，高压套管20的右侧安装有低压套管21，低压套管21的右侧安装有油枕22，承载板18的上方安装有限位分隔罩23，限位分隔罩23的上方安装有挡盖27，挡盖27的上方内壁安装有转动扇24，转动扇24由转动框架25和转动扇叶26组成，且转动扇24与挡盖27 通过螺钉固定连接，吹风风扇17和线圈13均通过电源线与低压套管21电性连接，低压套管21和高压套管20均通过电源线与外界电源电性连接。

[0021] 本实施例中，优选的，底座1的上方外壁开设有限位卡槽，限位卡槽的宽度数值等于固定座2的宽度数值，固定座2的侧壁开设有滑动限位槽，是为了使设备在固定安装时，可以先将固定座2卡进限位卡槽使得设备初步固定不会前后滑动，之后，使用者可以将限位块3同时卡进固定座2和底座1 上的滑动限位槽，使得设备被固定的更牢固，第一固定罩15与第二油浸罩14 之间填充有水，该设备中的油枕22为鼓囊式，当鼓囊受到挤压时，油便会键入油枕22内，当受到的压力较小时鼓囊复位将油压入第二油浸罩14内使得设备内的浸入油液面恒定。

[0022] 本实施例中，优选的，固定散热框架10的内壁与外壁之间留有夹层，夹层共设置有三个，且三个夹层分别为第一夹层、第二夹层和第三夹层，第一夹层的左侧内壁开设有通

孔,第二夹层与第一固定罩15通过降温水散热管连接,第三夹层与第二油浸罩14通过浸入油散热管连接,是为了使设备在工作时会产生大量,此时吹风风扇17工作带动了主体框架4内的气体,之后气体可以通过通孔进入第一夹层使得气体中的热量被带到第三散热片11上,同时设备产生的高温会传递到第二油浸罩14内的浸入油内,之后浸入油会受热膨胀,从而通过浸入油散热管进入第三夹层量热量传递到第三散热片11上,且此时高温油也会通过第二油浸罩14传递到第二夹层内的降温水,使得热量可以更快的传递到第三散热片11,使得设备的散热效果较单一的风冷或油冷更好。

[0023] 本实施例中,优选的,第三散热片11上开设有置物槽,置物槽内安装有通风扇叶,是为了使第三散热片11处的气流可以通过置物槽更快的流通,使得热量被快速带走,一旦有风吹过时会带动通风扇叶,使得设备的散热效果更佳,该设备中的线圈13设置有两个,其中接电源的线圈13叫初级线圈,其余的线圈13叫次级线圈,当初级线圈中通有交流电流时,铁芯12(或磁芯)中便产生交流磁通,使次级线圈中感应出电压(或电流),变压器由铁芯(或磁芯)和线圈组成。

[0024] 本实施例中,优选的,转动扇叶26的上方外壁开设有嵌入凹槽,嵌入凹槽内填充有生石灰,是为了使挡盖27内的水分可以被生石灰所吸附,使得套管处不会长期有雨水积聚,使得设备不会轻易出现短路情况。

[0025] 工作原理:本实用新型使用时,使用者首先将设备安装在底座1上使得设备不会被损坏,其安装时可以先将固定座2卡进限位卡槽使得设备初步固定不会前后滑动,之后,使用者可以将限位块3同时卡进固定座2和底座1上的滑动限位槽,使得设备被固定的更牢固,之后使用者可以将各个部件安装好,同时通过电源线将外界电源分别与低压套管21和高压套管20电性连接,之后便可正常使用,使用时高压套管20接入高压电,之后通过电源线导入线圈13,因线圈13缠绕有两个,当第一个线圈13通过高压电后,铁芯12(或磁芯)中便产生交流磁通,使第二个线圈13中感应出电压,之后在通过低压套管21排出,因设备在工作时会产生大量,此时吹风风扇17工作带动了主体框架4内的气体,之后气体可以通过通孔进入第一夹层使得气体中的热量被带到第三散热片11上,同时设备产生的高温会传递到第二油浸罩14内的浸入油内,之后浸入油会受热膨胀,从而通过浸入油散热管进入第三夹层量热量传递到第三散热片11上,且此时高温油也会通过第二油浸罩14传递到第二夹层内的降温水,使得热量可以更快的传递到第三散热片11,使得设备的散热效果较单一的风冷或油冷更好,该设备还在散热片上设置有通风扇叶,当外界有风经过时通风扇叶会转动使得散热片处的空气流通更快,使得散热效果进一步提高。

[0026] 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。

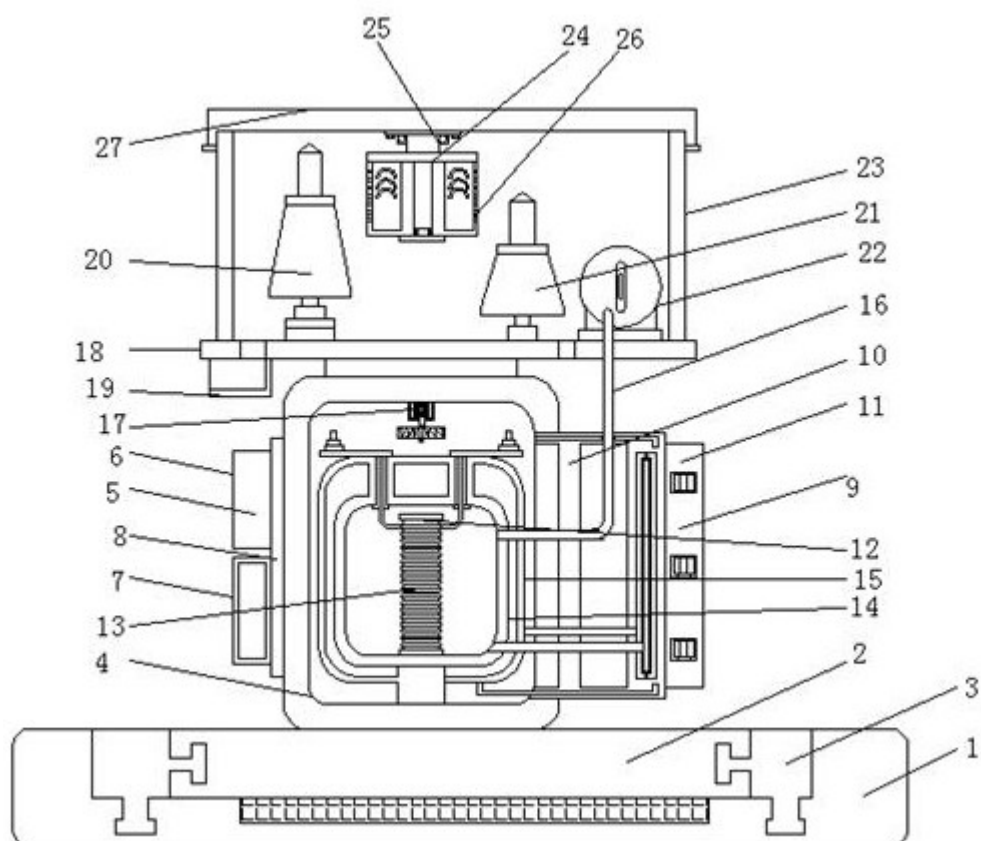


图1

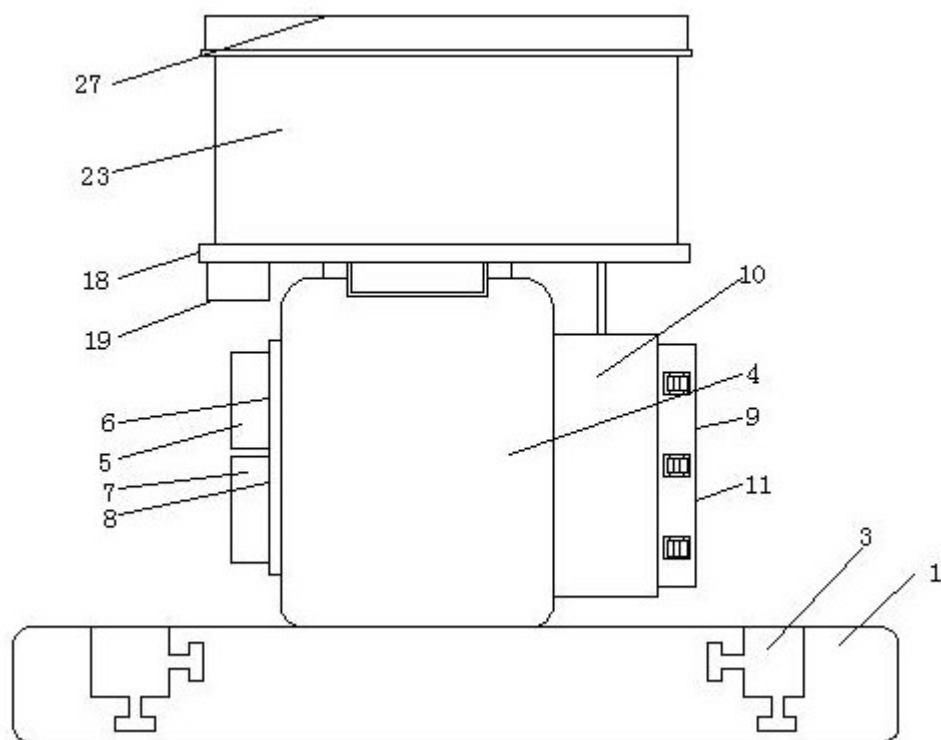


图2

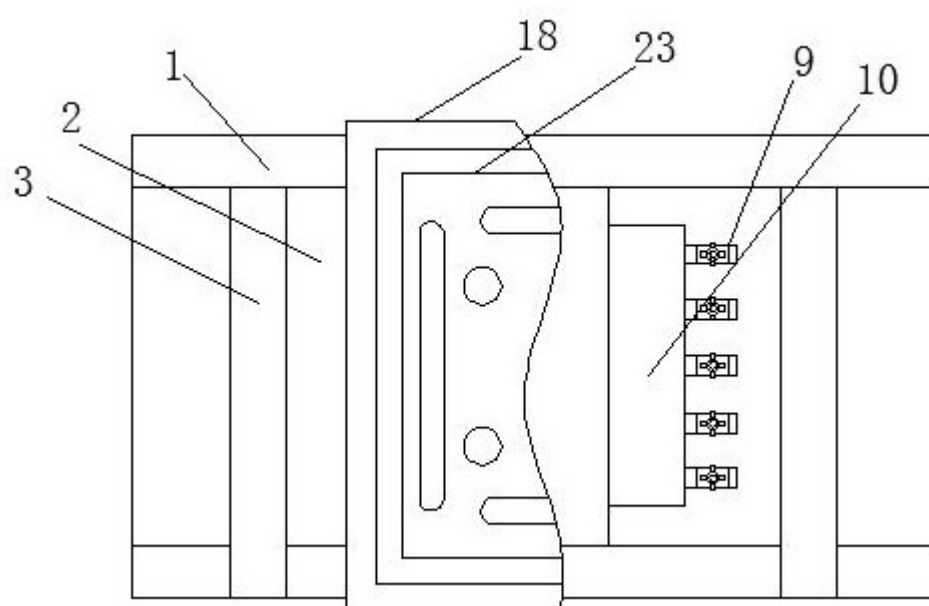


图3

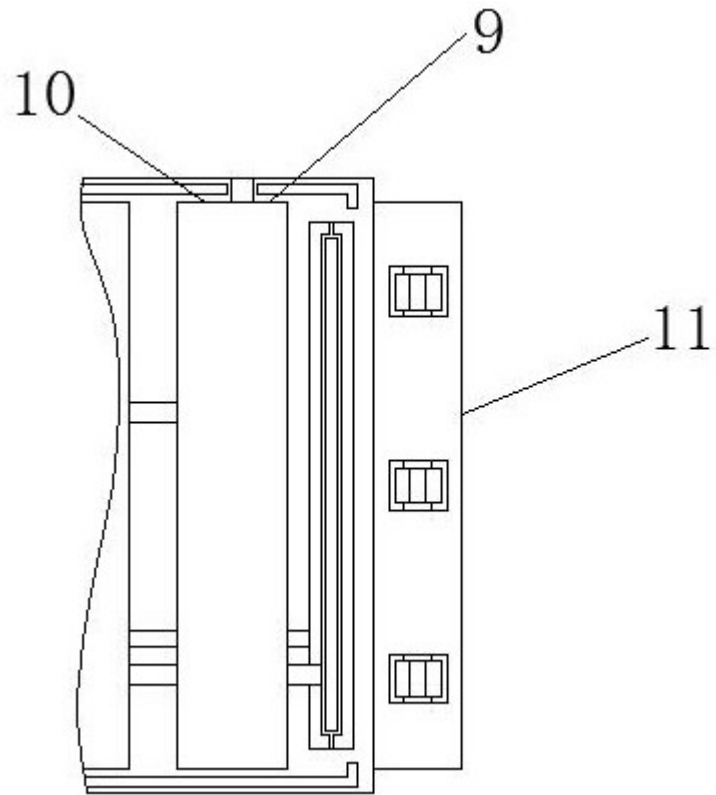


图4

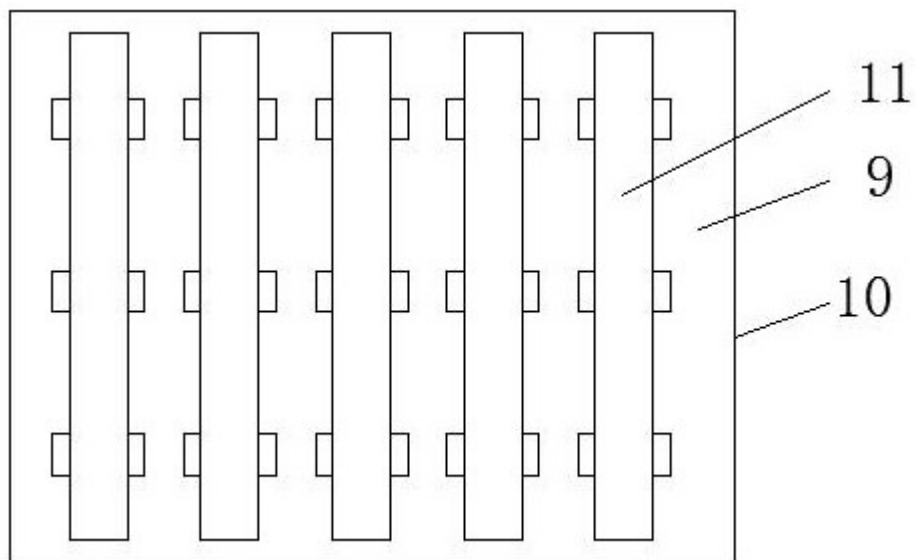


图5

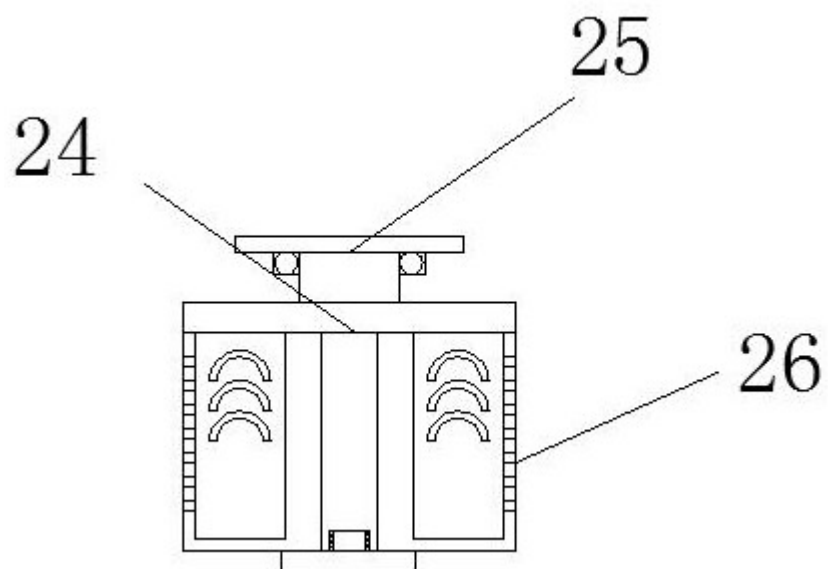


图6

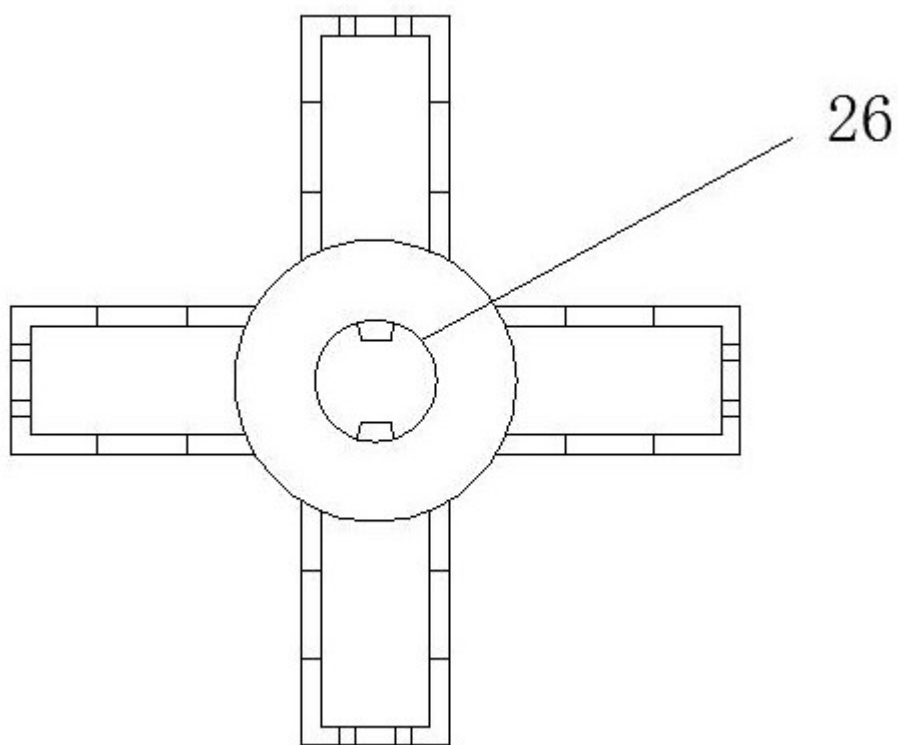


图7