(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112864881 A
(43)申请公布日 2021.05.28

(21)申请号 201911170296.0

(22)申请日 2019.11.26

(71)申请人 江门市芳华文化传媒有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区会城圭峰路6号(二-四层)401室

(72)发明人 曾妙玲

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

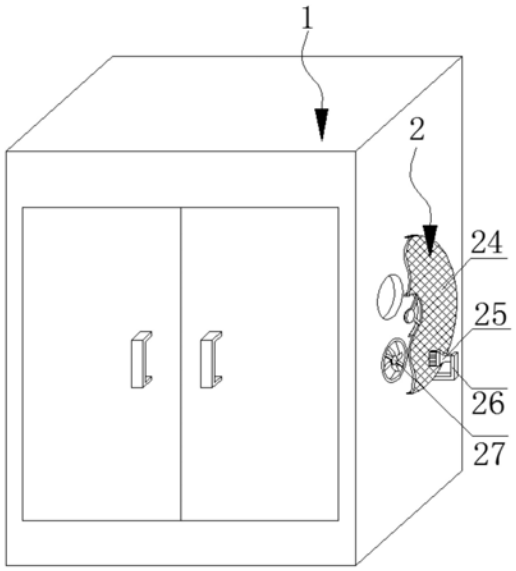
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种高效散热配电柜

(57)摘要

本发明公开了一种高效散热配电柜，包括柜体和与柜体铰接的两个柜门，还包括自动洁净散热装置；自动洁净散热装置包括电机、固定杆、外层橡胶圈、过滤网盘、毛刷、定位杆、散热风扇，所述过滤网盘包括：小钢圈、大钢圈、连接杆、集中块，所述柜体的侧壁开设有四个通孔，其中两个对角的通孔中安装有散热风扇，所述散热风扇为轴流风扇，此高效散热配电柜，通过旋转过滤网盘的方式，从两个方向吹过纱网，防止了灰尘和杂质附着在纱网上，通过加入毛刷等结构，对纱网进行扫除清理，进一步防止了灰尘和杂质附着在纱网上，防止了纱网孔的堵塞，不会产生因空气流通不畅而导致的散热不好的问题。



CN 112864881 A

1.一种高效散热配电柜,包括柜体(1)和与柜体(1)铰接的两个柜门,

其特征在于:还包括自动洁净散热装置(2);

所述自动洁净散热装置(2)包括电机(21)、固定杆(22)、外层橡胶圈(23)、过滤网盘(24)、毛刷(25)、定位杆(26)、散热风扇(27),所述过滤网盘(24)包括:小钢圈(241)、大钢圈(242)、连接杆(243)、集中块(244),所述柜体(1)的侧壁开设有四个通孔,其中两个对角的通孔中安装有散热风扇(27),所述散热风扇(27)为轴流风扇,所述柜体(1)的内侧壁固定连接固定杆(22)的一端,固定杆(22)的另一端固定连接有电机(21),电机(21)的输出端转动贯穿柜体(1)的侧壁并固定连接有集中块(244),集中块(244)的边缘侧壁固定连接有四个连接杆(243),四个连接杆(243)的侧壁连接有小钢圈(241)和大钢圈(242),小钢圈(241)和大钢圈(242)之间镶嵌有纱网,所述柜体(1)的外侧壁固定连接有与过滤网盘(24)上的纱网对应的外层橡胶圈(23)和内层橡胶圈(28),柜体(1)的外侧壁固定连接定位杆(26)的一端,定位杆(26)的另一端固定连接有毛刷(25),毛刷(25)的刷毛与过滤网盘(24)上的纱网相抵触,两个所述散热风扇(27)、电机(21)、开关与外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

2.根据权利要求1所述的一种高效散热配电柜,其特征在于:所述固定杆(22)和定位杆(26)均为L型杆。

3.根据权利要求1所述的一种高效散热配电柜,其特征在于:所述外层橡胶圈(23)与过滤网盘(24)之间的距离不大于三毫米。

4.根据权利要求1所述的一种高效散热配电柜,其特征在于:四个所述通孔的直径相同且在十到十五之间。

5.根据权利要求1所述的一种高效散热配电柜,其特征在于:四个所述通孔的中心连成的图形为正方形。

一种高效散热配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电气领域，具体为一种高效散热配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。配电柜在运转时，内部的电器元件会产生很多热量，传统的散热方式是安装散热风扇，散热风扇的表层覆盖有纱网，但纱网在使用一段时间以后会附着很多灰尘和杂质，灰尘和杂质会堵塞纱网孔，降低了进气量，导致散热效果很差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效散热配电柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高效散热配电柜，包括柜体和与柜体铰接的两个柜门，

[0005] 还包括自动洁净散热装置；

[0006] 所述自动洁净散热装置包括电机、固定杆、外层橡胶圈、过滤网盘、毛刷、定位杆、散热风扇，所述过滤网盘包括：小钢圈、大钢圈、连接杆、集中块，所述柜体的侧壁开设有四个通孔，其中两个对角的通孔中安装有散热风扇，所述散热风扇为轴流风扇，所述柜体的内侧壁固定连接固定杆的一端，固定杆的另一端固定连接有电机，电机的输出端转动贯穿柜体的侧壁并固定连接有集中块，集中块的边缘侧壁固定连接有四个连接杆，四个连接杆的侧壁连接有小钢圈和大钢圈，小钢圈和大钢圈之间镶嵌有纱网，所述柜体的外侧壁固定连接有与过滤网盘上的纱网对应的外层橡胶圈和内层橡胶圈，柜体的外侧壁固定连接定位杆的一端，定位杆的另一端固定连接有毛刷，毛刷的刷毛与过滤网盘上的纱网相抵触，两个所述散热风扇、电机、开关与外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

[0007] 优选的，所述固定杆和定位杆均为L型杆。

[0008] 优选的，所述外层橡胶圈与过滤网盘之间的距离不大于三毫米。

[0009] 优选的，四个所述通孔的直径相同且在十到十五之间。

[0010] 优选的，四个所述通孔的中心连成的图形为正方形。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 此高效散热配电柜，

[0013] 1、通过旋转过滤网盘的方式，从两个方向吹过纱网，防止了灰尘和杂质附着在纱网上。

[0014] 2、通过加入毛刷等结构，对纱网进行扫除清理，进一步防止了灰尘和杂质附着在纱网上，防止了纱网孔的堵塞，不会产生因空气流通不畅而导致的散热不好的问题。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图；

[0016] 图2为自动洁净散热装置结构剖视图；

[0017] 图3为A-A剖视图；

[0018] 图4为过滤网盘结构示意图。

[0019] 图中：柜体1、自动洁净散热装置2、电机21、固定杆22、外层橡胶圈23、过滤网盘24、毛刷25、定位杆26、散热风扇27、内层橡胶圈28、小钢圈241、大钢圈242、连接杆243、集中块244。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种高效散热配电柜，包括柜体1和与柜体1铰接的两个柜门，还包括自动洁净散热装置2。

[0022] 自动洁净散热装置2包括电机21、固定杆22、外层橡胶圈23、过滤网盘24、毛刷25、定位杆26、散热风扇27，过滤网盘24包括：小钢圈241、大钢圈242、连接杆243、集中块244，柜体1的侧壁开设有四个通孔，其中两个对角的通孔中安装有散热风扇27，散热风扇27为轴流风扇，柜体1的内侧壁固定连接固定杆22的一端，固定杆22的另一端固定连接有电机21，电机21的输出端转动贯穿柜体1的侧壁并固定连接有集中块244，集中块244的边缘侧壁固定连接有四个连接杆243。

[0023] 此外，四个连接杆243的侧壁连接有小钢圈241和大钢圈242，小钢圈241和大钢圈242之间镶嵌有纱网，柜体1的外侧壁固定连接有与过滤网盘24上的纱网对应的外层橡胶圈23和内层橡胶圈28，柜体1的外侧壁固定连接定位杆26的一端，定位杆26的另一端固定连接有毛刷25，毛刷25的刷毛与过滤网盘24上的纱网相抵触，两个散热风扇27、电机21、开关与外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

[0024] 对于该高效散热配电柜，固定杆22和定位杆26均为L型杆，外层橡胶圈23与过滤网盘24之间的距离不大于三毫米，四个通孔的直径相同且在十到十五之间，四个通孔的中心连成的图形为正方形。

[0025] 本案中：当柜体1的柜门关闭时，接通串联电路，电机21和散热风扇27开始运转，两个散热风扇27向内吸入冷风，则另外两个通孔会向外吹出热风，外界的灰尘杂质等通过过滤网盘24时，会附着散热风扇27处的纱网上，随着过滤网盘24的转动，纱网转动至没有散热风扇27的另外两个通孔处，此处吹出的气流会将纱网上的灰尘杂质等吹离纱网，起到了自净的作用，同时，过滤网盘24转动时，毛刷25还可以刷到纱网，可以将纱网上的灰尘等杂质刷下来，防止了灰尘等杂质长期积累在纱网上，堵塞纱网孔，导致散热效果降低。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

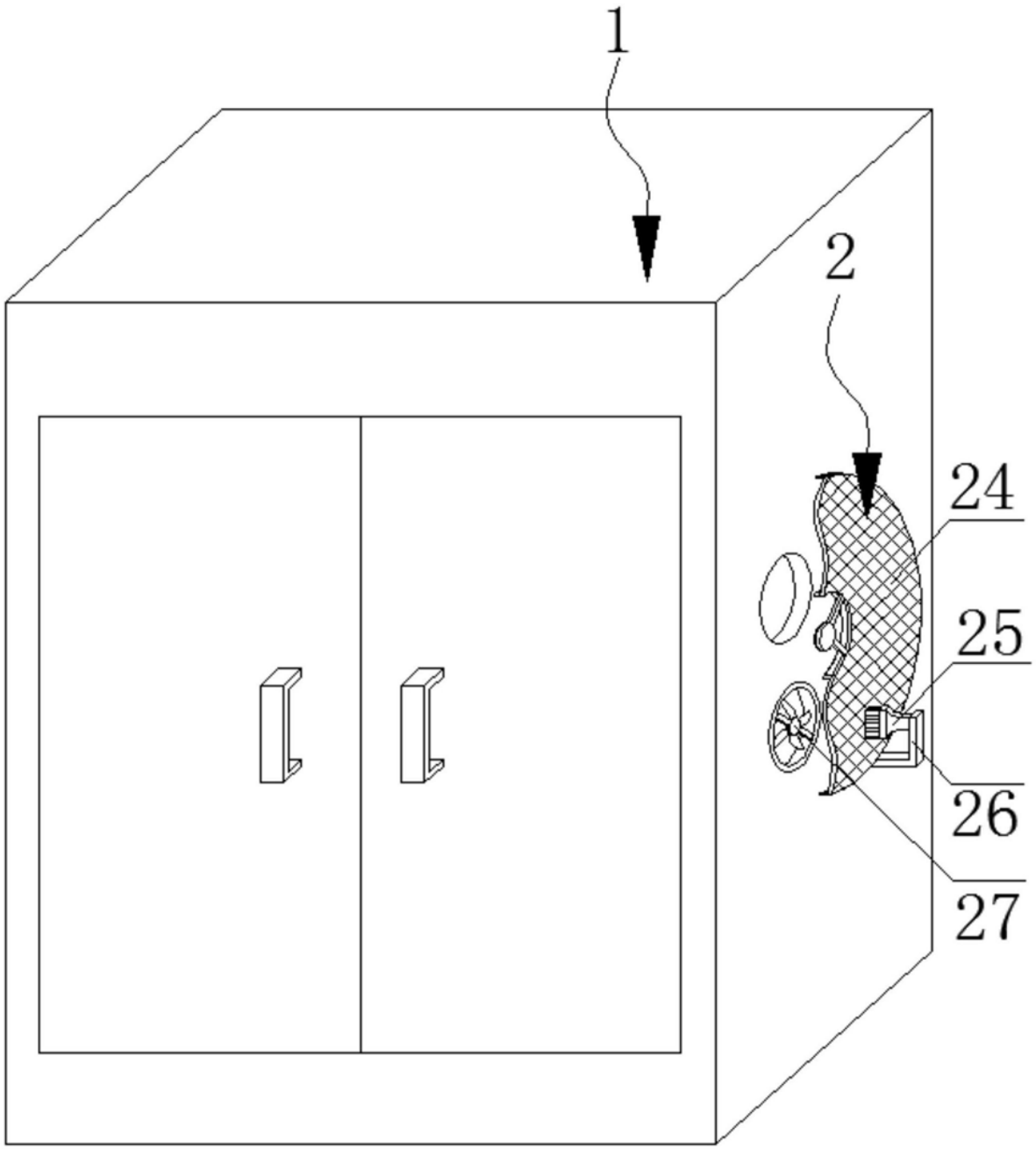


图1

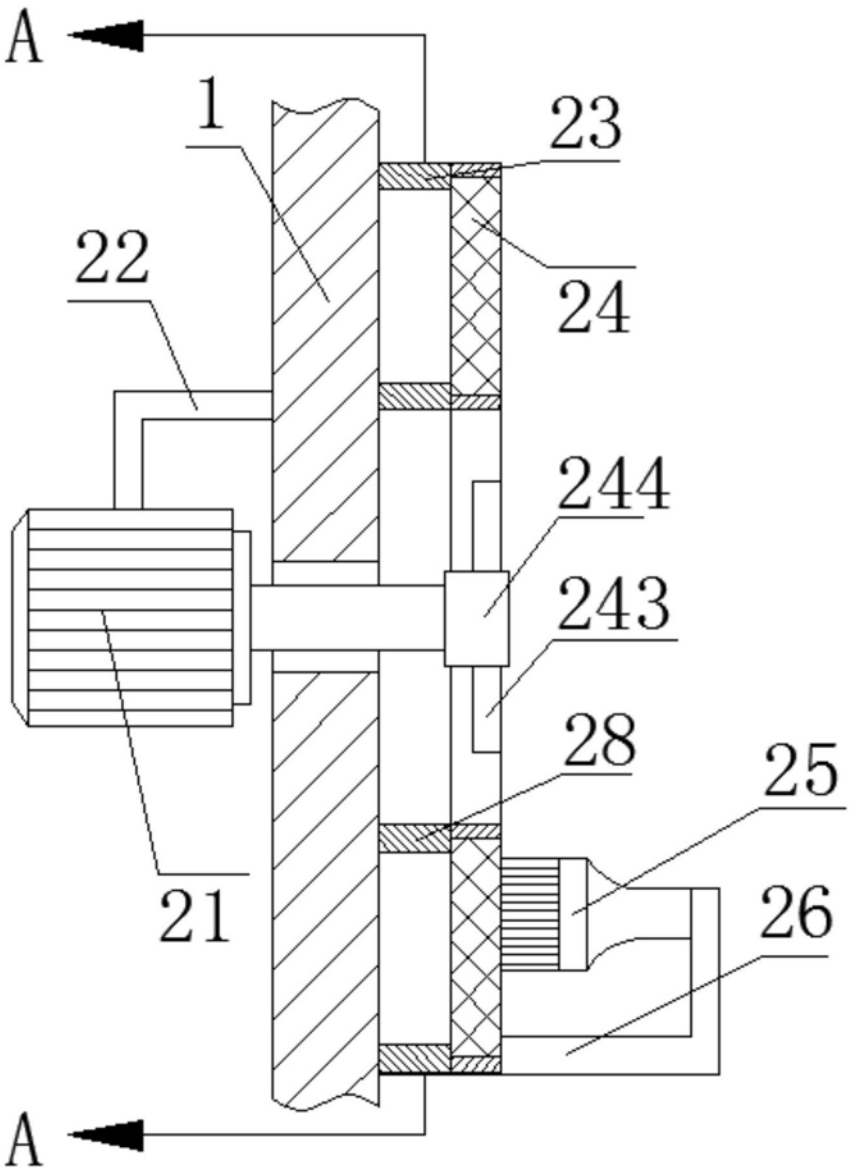


图2

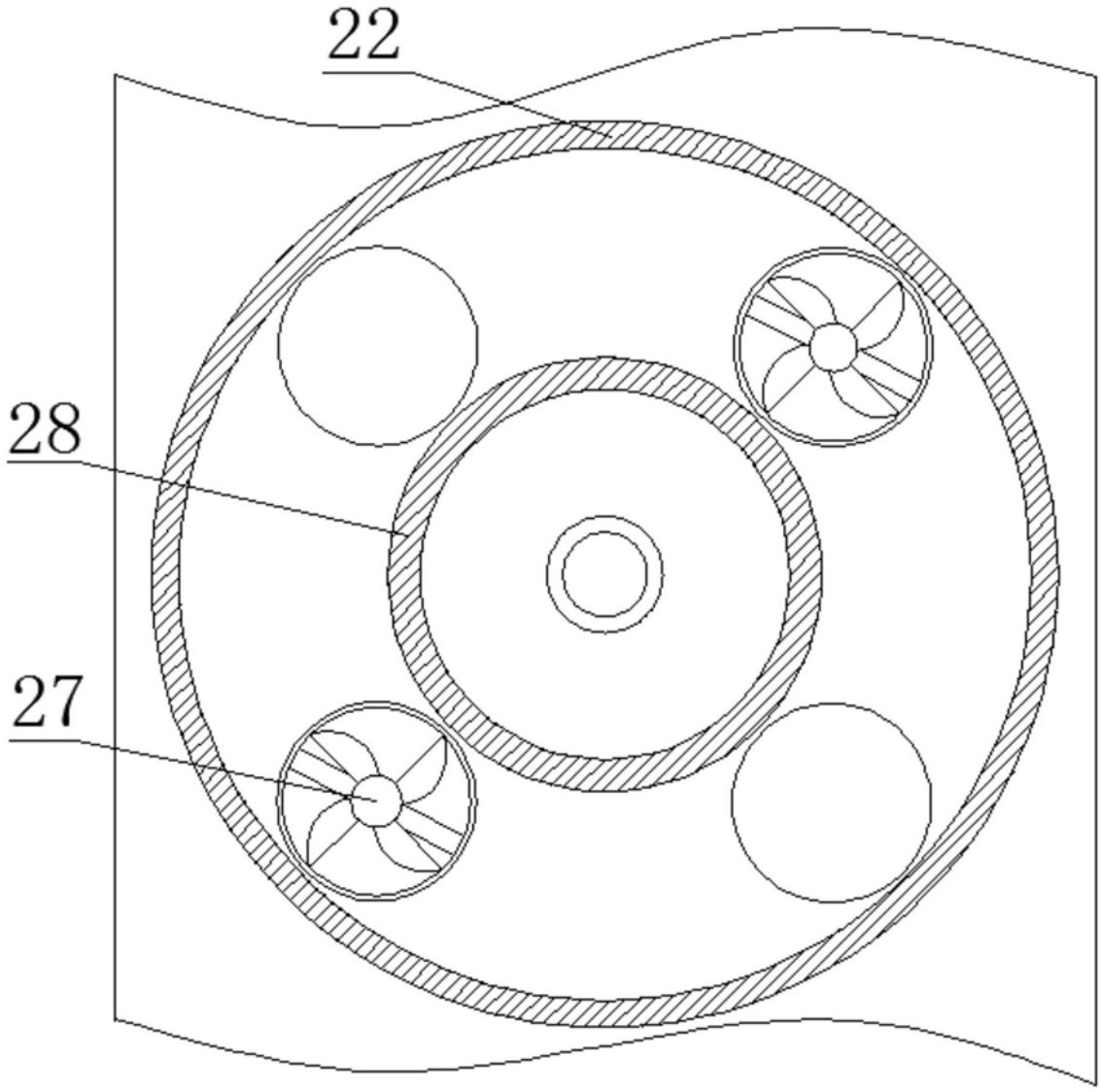


图3

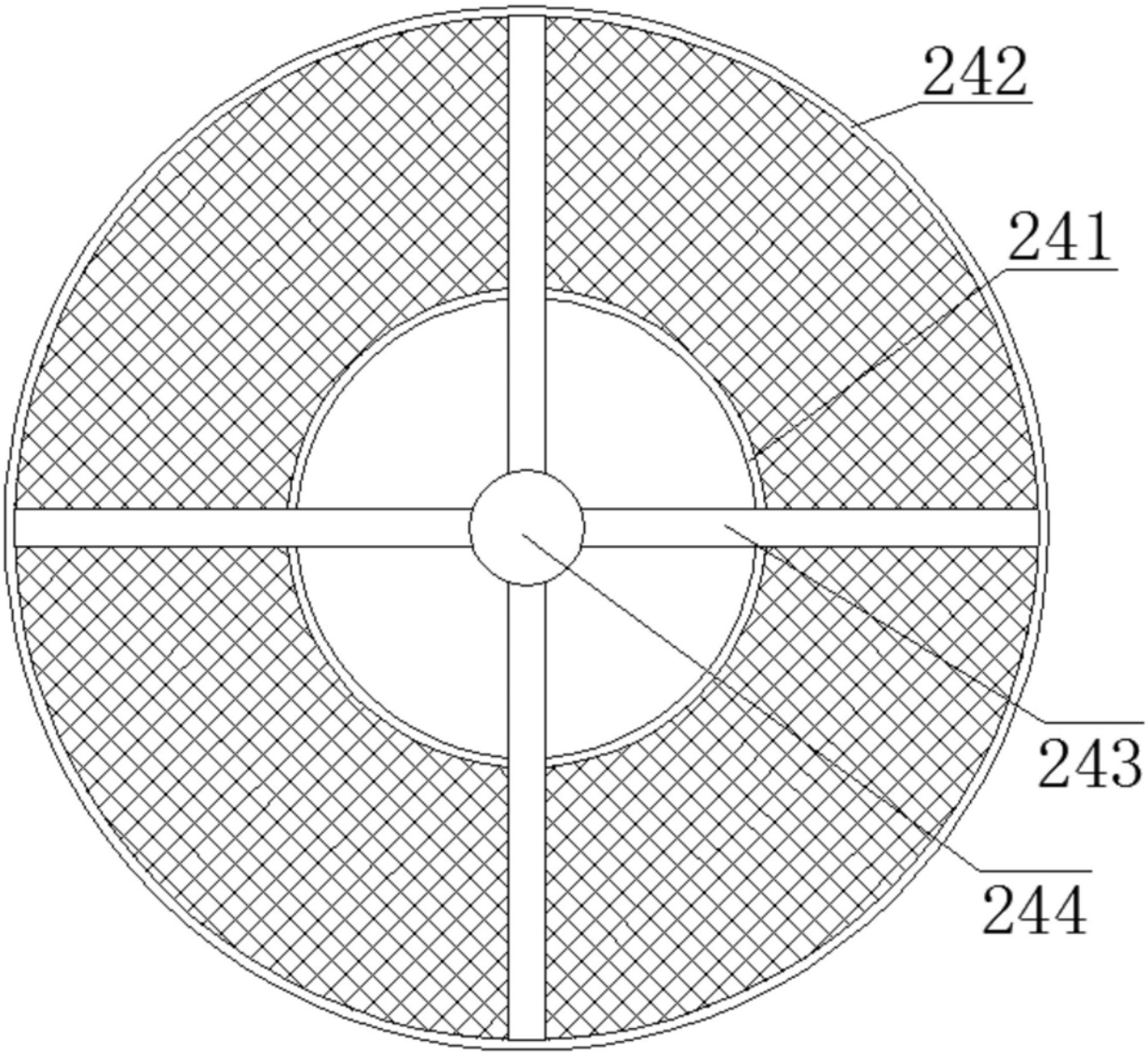


图4