



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222978271 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202422009613.3

(22) 申请日 2024.08.19

(73) 专利权人 世纪东华建筑规划设计有限公司

地址 061200 河北省沧州市高新技术产业
开发区河工大科技园4号楼11层10号
房间

(72) 发明人 韩广甫 章强 高祥华 高贵枝

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

专利代理师 赵瑶瑶

(51) Int. Cl.

F24D 19/00 (2006.01)

F28D 1/03 (2006.01)

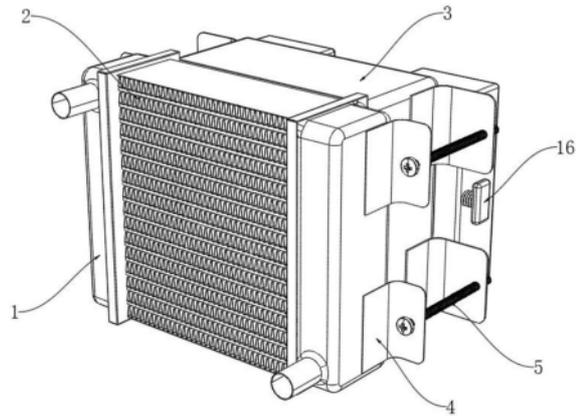
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

便于安装的暖通设备散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及暖通技术领域,公开了便于安装的暖通设备散热装置,包括主体,所述主体的内部固定连接有散热片,所述主体的外壁滑动连接有防护罩,所述主体的外壁设置有安装组件,所述安装组件用于对主体和防护罩之间的组装连接,所述防护罩的外壁固定连接有定位杆,所述定位杆的外壁滑动连接有安装体,所述安装体的内部滑动连接有插板,所述插板的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接有插块。本实用新型中,通过拉动拉板带动顶杆滑出插板的内部,使得弹簧一回弹对插块进行拉动,直至插块完全滑出安装体的内部,解决了现有的散热装置大多数都是固定在特定位置,并不方便进行拆卸安装的问题。



1. 便于安装的暖通设备散热装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内部固定连接有散热片(2),所述主体(1)的外壁滑动连接有防护罩(3),所述主体(1)的外壁设置有安装组件,所述安装组件用于对主体(1)和防护罩(3)之间的组装连接,所述防护罩(3)的外壁固定连接有限位杆(6),所述限位杆(6)的外壁滑动连接有安装体(7),所述安装体(7)的内部滑动连接有插板(8),所述插板(8)的内部滑动连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的一端固定连接有限位块(10),所述限位块(10)的外壁固定连接有限位块(11),所述限位块(11)的外壁滑动连接在所述插板(8)的内部,所述滑杆(9)的另一端滑动连接有固定环(12),所述滑杆(9)的外壁套设有弹簧一(13),所述安装体(7)的内部滑动连接有顶杆(14),所述顶杆(14)的外壁固定连接有限位板(16),所述顶杆(14)的外壁套设有弹簧二(15)。

2. 根据权利要求1所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述安装组件包括安装板(4),所述安装板(4)的外壁固定连接在所述主体(1)的外壁,所述安装板(4)的外壁固定连接在所述防护罩(3)的外壁,所述安装板(4)的内部螺纹连接有固定螺栓(5)。

3. 根据权利要求1所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述弹簧一(13)的一端固定连接在所述限位块(10)的外壁,所述弹簧一(13)的另一端固定连接在所述固定环(12)的外壁,所述弹簧二(15)的一端固定连接在所述安装体(7)的外壁,所述弹簧二(15)的另一端固定连接在所述限位板(16)的外壁。

4. 根据权利要求3所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述防护罩(3)的内部开设有通风槽(26),所述防护罩(3)的内部固定连接有限位板(17),所述限位板(17)的外壁固定连接有限位板(18)。

5. 根据权利要求4所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述限位板(17)的外壁固定连接有限位板(19),所述限位板(19)的外壁固定连接有限位板(20),所述限位板(20)的内部固定连接有限位棒(21)。

6. 根据权利要求5所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述限位板(19)的外壁固定连接有限位板(22),所述限位板(22)的输出端固定连接有限位管(23)。

7. 根据权利要求6所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述限位管(23)的一端固定连接有限位管(24),所述限位管(24)的一端固定连接在所述限位板(19)的内部。

8. 根据权利要求7所述的便于安装的暖通设备散热装置,其特征在于:所述限位板(19)的内部设置有限水管(25),所述限位水管(25)的一端固定连接在所述限位板(22)的内部,所述限位水管(25)的另一端固定连接在所述限位板(19)的内部。

便于安装的暖通设备散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖通技术领域,尤其涉及便于安装的暖通设备散热装置。

背景技术

[0002] 暖通设备(暖气、通风、空调)在现代建筑中至关重要,它们通过调节室内空气的温度、湿度和质量,为居住和工作环境提供舒适的气候条件。暖通系统广泛应用于住宅、商业楼宇、工业设施等场所,确保在不同季节和气候条件下,人们能够享受到温暖的冬季和凉爽的夏季。此外,暖通设备还能够有效去除空气中的有害物质,改善空气质量,从而提高人们的生活和工作健康水平。

[0003] 现有的散热装置大多数都是固定在特定位置,并不方便进行拆卸安装,这种固定式设计虽然能够确保散热装置在运行时的稳定性,但在需要进行设备维护、升级或更换时,拆卸和重新安装散热装置变得十分不便,由于散热装置通常被紧固在设备的内部或难以接近的部位,拆卸过程可能更加复杂,这不仅增加了维护的复杂性,还可能影响设备的正常运行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的便于安装的暖通设备散热装置,旨在改善现有的散热装置大多数都是固定在特定位置,并不方便进行拆卸安装的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:便于安装的暖通设备散热装置,包括主体,所述主体的内部固定连接有散热片,所述主体的外壁滑动连接有防护罩,所述主体的外壁设置有安装组件,所述安装组件用于对主体和防护罩之间的组装连接,所述防护罩的外壁固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁滑动连接有安装体,所述安装体的内部滑动连接有插板,所述插板的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接有限位块,所述限位块的外壁固定连接在所述插板的内部,所述滑杆的另一端滑动连接有固定环,所述滑杆的外壁套设有弹簧一,所述安装体的内部滑动连接有顶杆,所述顶杆的外壁固定连接有限位板,所述顶杆的外壁套设有弹簧二。

[0006] 进一步地,所述安装组件包括安装板,所述安装板的外壁固定连接在所述主体的外壁,所述安装板的外壁固定连接在所述防护罩的外壁,所述安装板的内部螺纹连接有固定螺栓。

[0007] 进一步地,所述弹簧一的一端固定连接在所述限位块的外壁,所述弹簧一的另一端固定连接在所述固定环的外壁,所述弹簧二的一端固定连接在所述安装体的外壁,所述弹簧二的另一端固定连接在所述限位板的外壁。

[0008] 进一步地,所述防护罩的内部开设有通风槽,所述防护罩的内部固定连接有限位板,所述限位板的外壁固定连接有限位风扇。

[0009] 进一步地,所述限位板的外壁固定连接有限位水箱,所述限位水箱的外壁固定连接有限位水箱。

冷却盒,所述冷却盒的内部固定连接冷却棒。

[0010] 进一步地,所述储水箱的外壁固定连接抽水泵,所述抽水泵的输出端固定连接出水管。

[0011] 进一步地,所述出水管的一端固定连接循环管,所述循环管的一端固定连接在所述储水箱的内部。

[0012] 进一步地,所述储水箱的内部设置有进水管,所述进水管的一端固定连接在所述抽水泵的内部,所述进水管的另一端固定连接在所述储水箱的内部。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,首先通过拉动拉板带动顶杆滑出插板的内部,使得弹簧一回弹对插块进行拉动,直至插块完全滑出安装体的内部,从而达到快速对散热装置进行拆卸的效果,方便对装置进行清洗维修,解决了现有的散热装置大多数都是固定在特定位置,并不方便进行拆卸安装的问题,提高了装置的便捷性。

[0015] 2、本实用新型中,通过抽水泵将储水箱内部的水流由进水管抽送至循环管的内部,使得循环管可以对散热片的内部进行循环散热,同时散热风扇可以加速散热片内部的空气流动,其中冷却棒可以对储水箱内部的水流进行降温冷却,从而达到对暖通设备进行快速冷却散热的效果,减少了热量累积对设备造成的损害,提高了装置的实用性,延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的便于安装的暖通设备散热装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的便于安装的暖通设备散热装置的散热片部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的便于安装的暖通设备散热装置的安装体内部结构剖视图;

[0019] 图4为图3中A处的放大图;

[0020] 图5为本实用新型提出的便于安装的暖通设备散热装置的储水箱部分结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、主体;2、散热片;3、防护罩;4、安装板;5、固定螺栓;6、定位杆;7、安装体;8、插板;9、滑杆;10、插块;11、限位块;12、固定环;13、弹簧一;14、顶杆;15、弹簧二;16、拉板;17、散热板;18、散热风扇;19、储水箱;20、冷却盒;21、冷却棒;22、抽水泵;23、出水管;24、循环管;25、进水管;26、通风槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种实施例:便于安装的暖通设备散热装置,包

括主体1,主体1的内部固定连接有益散热片2,主体1的外壁滑动连接有防护罩3,主体1的外壁设置有安装组件,安装组件用于对主体1和防护罩3之间的组装连接,防护罩3的外壁固定连接有益定位杆6,定位杆6的外壁滑动连接有安装体7,安装体7的内部滑动连接有插板8,插板8的内部滑动连接有滑杆9,滑杆9的一端固定连接有益插块10,插块10的外壁固定连接有益限位块11,限位块11的外壁滑动连接在插板8的内部,滑杆9的另一端滑动连接有固定环12,滑杆9的外壁套设有弹簧一13,安装体7的内部滑动连接有顶杆14,顶杆14的外壁固定连接有益拉板16,顶杆14的外壁套设有弹簧二15;弹簧一13的一端固定连接在插块10的外壁,弹簧一13的另一端固定连接在固定环12的外壁,弹簧二15的一端固定连接在安装体7的外壁,弹簧二15的另一端固定连接在拉板16的外壁;

[0025] 具体的,当需要对散热装置进行拆卸时,通过旋转固定螺栓5,使其从安装板4中退出,这样可以将防护罩3与主体1分开,再拉动拉板16,带动顶杆14在插板8内滑动,从而解除顶杆14对滑杆9的压力,这使得弹簧一13与固定环12的弹力共同作用,将插块10回拉至其初始位置,在这个过程中,插块10的移动会受到限位块11的限制,以确保其完全滑出安装体7的内部,保证了插块10能够稳定地脱离,拆卸后的散热装置能够方便地进行清洗和维护,从而显著提高了装置的使用便捷性和维护效率。

[0026] 参照图1、图2和图5,安装组件包括安装板4,安装板4的外壁固定连接在主体1的外壁,安装板4的外壁固定连接在防护罩3的外壁,安装板4的内部螺纹连接有固定螺栓5;防护罩3的内部开设有通风槽26,防护罩3的内部固定连接有益散热板17,散热板17的外壁固定连接有益散热风扇18;散热板17的外壁固定连接有益储水箱19,储水箱19的外壁固定连接有益冷却盒20,冷却盒20的内部固定连接有益冷却棒21;储水箱19的外壁固定连接有益抽水泵22,抽水泵22的输出端固定连接有益出水管23;出水管23的一端固定连接有益循环管24,循环管24的一端固定连接在储水箱19的内部;储水箱19的内部设置有进水管25,进水管25的一端固定连接在抽水泵22的内部,进水管25的另一端固定连接在储水箱19的内部;

[0027] 具体的,当需要对散热片2内部进行充分散热时,通过冷却棒21对冷却盒20进行降温,冷却盒20紧密贴合在储水箱19的表面,使冷却棒21能够高效地降低储水箱19内部水流的温度,经过冷却处理的水流由抽水泵22通过进水管25抽送到出水管23,再由出水管23输送至循环管24,循环管24围绕散热片2的外围布置,使冷却水能够均匀地流经散热片2,带走散热片2内部的热量,达到高效冷却的效果,同时,散热风扇18加速了散热片2内部空气的流动,进一步提升了散热效率,这有效地减小了热量积累对暖通设备的潜在损害,确保了设备在高负荷下仍能保持稳定工作,提升了装置的整体实用性和运行效率,并显著延长了装置的使用寿命,这不仅增强了设备的耐用性,还降低了维护频率,确保了设备的长期稳定运行。

[0028] 工作原理:当需要对散热装置进行拆卸时,通过将固定螺栓5转出安装板4的内部,使得可以将防护罩3与主体1进行拆卸分开,再通过拉动拉板16带动顶杆14滑动在插板8的内部,使得顶杆14不再对滑杆9进行顶压,进而使得弹簧一13可以配合固定环12以及弹力对插块10进行回拉,直至插块10完全滑出安装体7的内部,其中限位块11可以对插块10的位置进行限制,从而达到快速对散热装置进行拆卸的效果,方便对装置进行清洗维修,提高了装置的便捷性,当需要对散热片2内部进行充分散热时,通过冷却棒21对冷却盒20内部进行降温,而冷却盒20贴合在储水箱19的表面,使得冷却棒21可以对储水箱19内部的水流进行冷

却降温,再由抽水泵22将储水箱19内部的水流由进水管25抽送至出水管23处,再由出水管23输送至循环管24的内部,使得水流可以通过循环管24围绕在散热片2的外围,进而对散热片2内部的气流进行降温,同时散热风扇18也可以加速散热片2内部的空气流动,从而达到对暖通设备进行快速冷却散热的效果,减小了热量累积对设备造成的损害,提高了装置的实用性,延长了装置的使用寿命。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

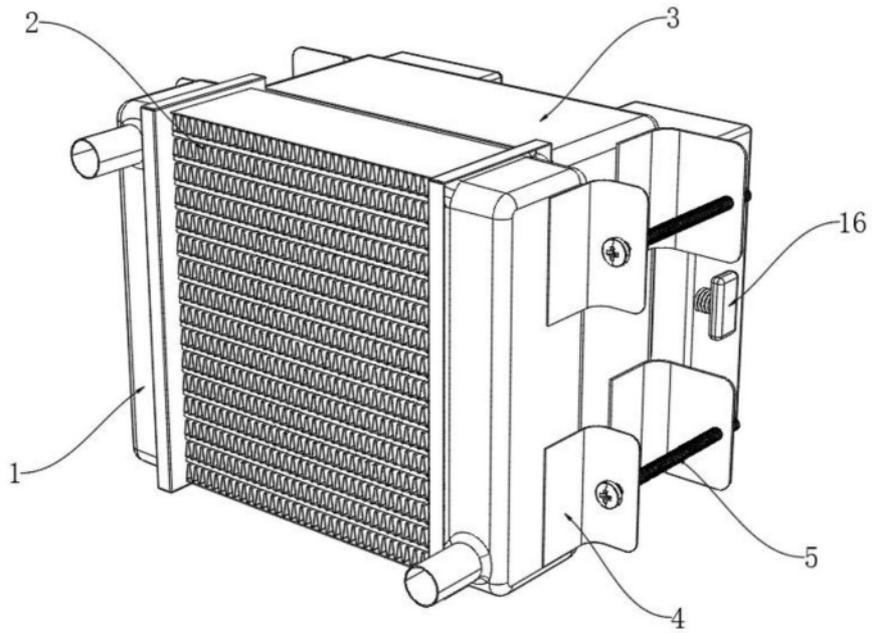


图1

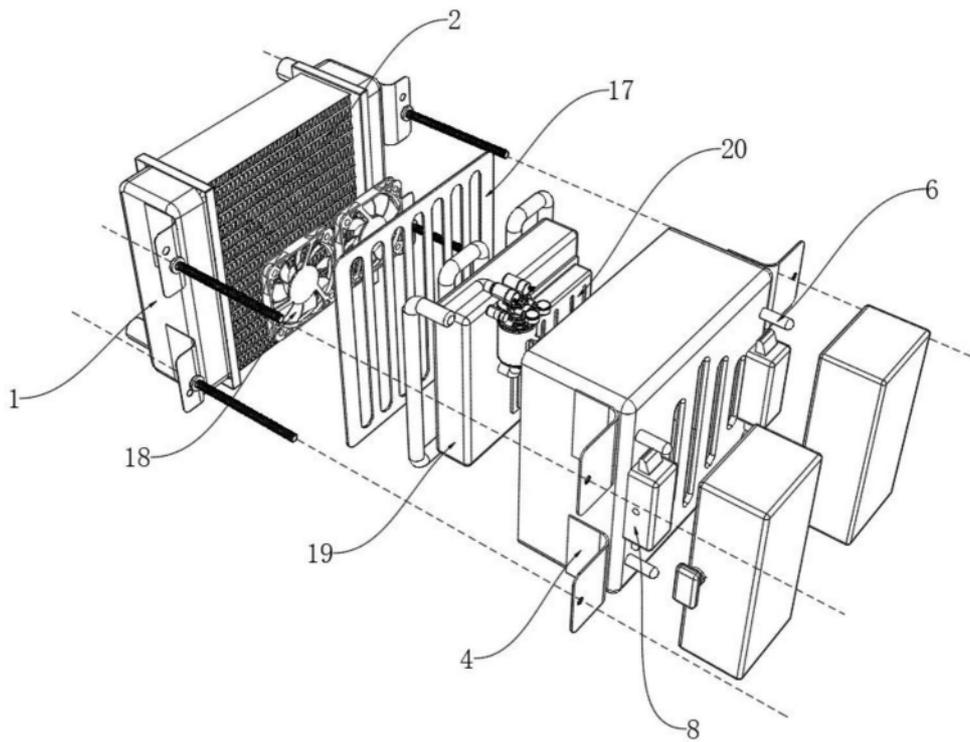


图2

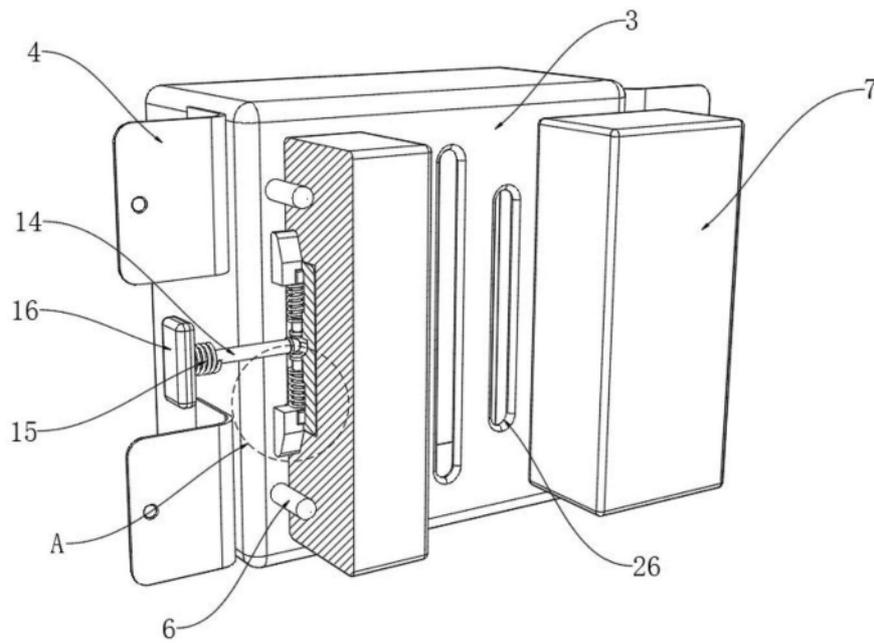


图3

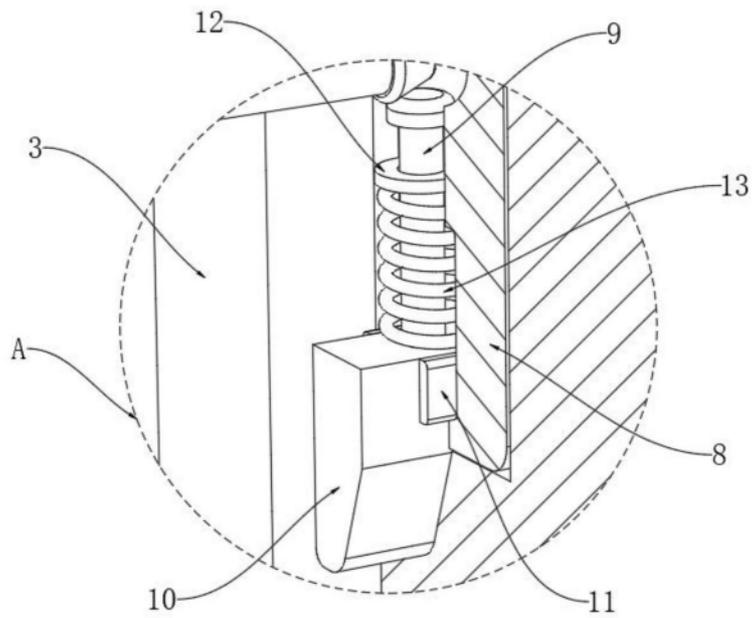


图4

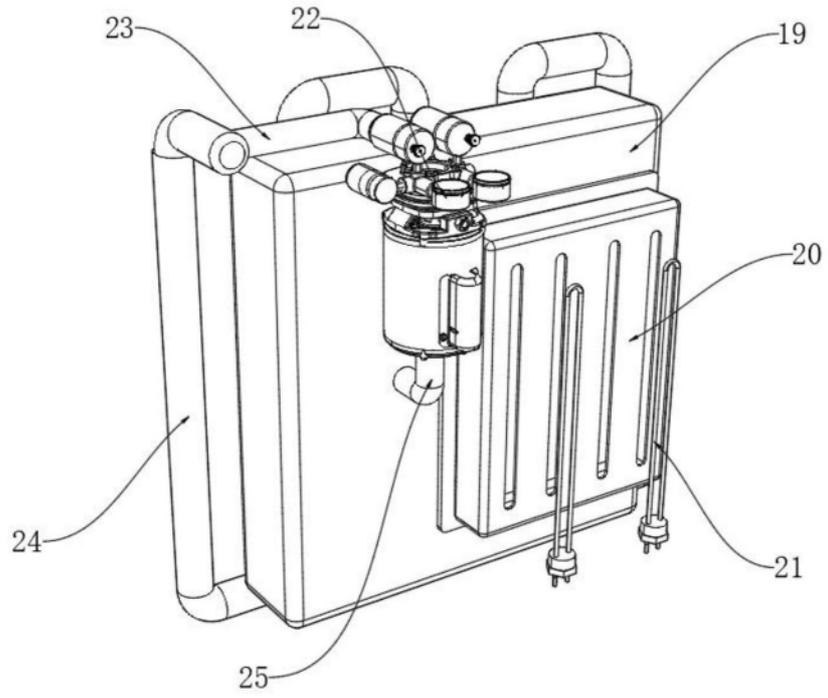


图5