(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220570861 U
(45)授权公告日 2024.03.08

(21)申请号 202321974583.9

(22)申请日 2023.07.26

(73)专利权人 河南汇宝电子科技有限公司
地址 451162 河南省郑州市郑州航空港经济综合实验区新港大道与明星路口新港大道270号

(72)发明人 张琴芳

(74)专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219
专利代理师 王文举

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

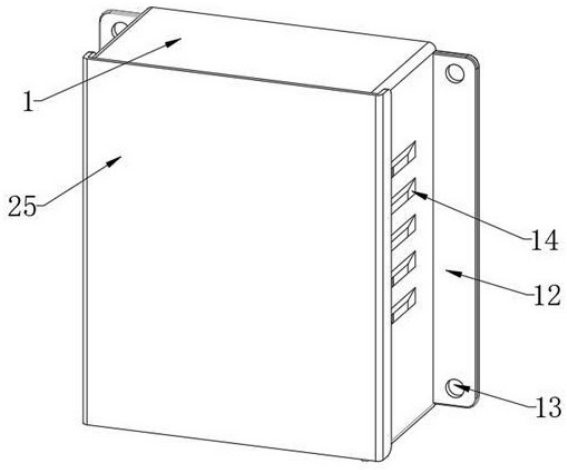
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种家用电器控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用电器控制装置，包括壳体，所述壳体内顶壁的中部固定连接有温度传感器，所述壳体内侧面的中部固定连接有散热扇，所述壳体内侧面的一侧固定连接有扩散罩，所述扩散罩的外表面开设有通孔。该家用电器控制装置，通过温度传感器、散热扇、半导体制冷器、水泵、冷凝管和回流管的设置，温度传感器实时监测壳体内部的温度变化，当温度过高时，半导体制冷器通电后对冷却液进行降温，冷凝管通过水泵将降温后的冷却液进行输送，使散热扇利用冷却液的低温吹出冷风对壳体内部的电器元件进行冷却降温处理，增加散热效率，冷却液最后通过回流管重新返回水箱的内部，避免温度过高导致零件损坏，延长使用寿命。



CN 220570861 U

1.一种家用电器控制装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内顶壁的中部固定连接有温度传感器(2),所述壳体(1)内侧面的中部固定连接有散热扇(3),所述壳体(1)内侧面的一侧固定连接有扩散罩(4),所述扩散罩(4)的外表面开设有通孔(5);所述壳体(1)的内底壁固定连接有水箱(6),所述水箱(6)的内底壁固定连接有半导体制冷器(7),所述水箱(6)内侧面的底部固定连接有隔板(8),所述隔板(8)的上表面固定连接有水泵(9),所述水泵(9)的输出端固定连接有冷凝管(10),所述冷凝管(10)的一端固定连接有回流管(11),所述回流管(11)与水箱(6)呈固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述壳体(1)外表面的边缘处固定连接有安装板(12),所述安装板(12)外表面的边角处开设有安装孔(13)。

3.根据权利要求1所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述壳体(1)外表面的两侧均开设有散热槽(14)。

4.根据权利要求1所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述扩散罩(4)的外表面通过螺栓活动连接有控制模块(15)。

5.根据权利要求1所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述壳体(1)内底壁的边缘处固定连接有固定杆(16),所述固定杆(16)的外表面转动连接有挡板(17)。

6.根据权利要求5所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述挡板(17)和壳体(1)下表面的一侧均开设有螺纹孔(18),所述螺纹孔(18)的内部螺纹连接有紧固栓(19)。

7.根据权利要求5所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述挡板(17)正面的顶部固定连接有智能触摸屏(20),所述挡板(17)正面的底部固定连接有控制按钮(21),所述挡板(17)的正面靠近控制按钮(21)的一侧固定连接有铭牌(22)。

8.根据权利要求1所述的一种家用电器控制装置,其特征在于:所述壳体(1)外表面的两侧均开设有滑槽(23),所述滑槽(23)的内底壁滑动连接有滑块(24),所述滑块(24)的外表面固定连接有透明板(25)。

一种家用电器控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制装置技术领域,特别涉及一种家用电器控制装置。

背景技术

[0002] 家用电器主要指在家庭及类似场所中使用的各种电器和电子器具,又称民用电器、日用电器。家用电器使人们从繁重、琐碎、费时的家务劳动中解放出来,为人类创造了更为舒适优美、更有利于身心健康的生活和工作环境,提供了丰富多彩的文化娱乐条件,随着社会的发展和科学的进步,已成为现代家庭生活的必需品,现有的家用电器控制装置可以对各个电器进行控制。

[0003] 经检索,中国专利公开(公告)号CN215526427U公开了一种智能家用电器控制装置,涉及家用电器技术领域。包括机体,所述机体的外壁上贯穿且固定有显示屏,所述显示屏的下方贯穿且固定有音孔板,所述机体的四周侧壁上固定有螺栓限位板,所述机体的侧壁上开设有通槽,所述机体背部的内壁上开设有滑槽,且通槽中贯穿有推把,所述滑槽的侧壁上开设有限位槽,且推把上设置有与限位槽相匹配的滑动组件。该智能家用电器控制装置,通过设置有清理组件和限位槽,能够有效的通过清理杆对音孔板中的音孔进行清理,且音控件能够自动的后退,使得清理杆有足够的空间对音孔板进行清理,无需借助其他工具,有效的提升了装置内声音的传输效果,方便进行使用,适用性更广。

[0004] 上述专利虽然可以对音孔板进行清理,但是在实际使用过程中控制器的内部会产生大量的热量,长时间使用时会影响控制器的使用稳定性和使用寿命,适用性和实用性一定程度上受到限制,因此需要设计一种家用电器控制装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种家用电器控制装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种家用电器控制装置,包括壳体,所述壳体内顶壁的中部固定连接有温度传感器,所述壳体内侧面的中部固定连接有散热扇,所述壳体内侧面的一侧固定连接有扩散罩,所述扩散罩的外表面开设有通孔;所述壳体的内底壁固定连接有水箱,所述水箱的内底壁固定连接有半导体制冷器,所述水箱内侧面的底部固定连接有隔板,所述隔板的上表面固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有冷凝管,所述冷凝管的一端固定连接有回流管,所述回流管与水箱呈固定连接。

[0008] 为了使得达到便于固定壳体的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所述壳体外表面的边缘处固定连接有安装板,所述安装板外表面的边角处开设有安装孔。

[0009] 为了使得达到便于散热的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所述壳体外表面的两侧均开设有散热槽。

[0010] 为了使得达到便于控制电器的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所

述扩散罩的外表面通过螺栓活动连接有控制模块。

[0011] 为了使得达到便于开合挡板的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所述壳体内底壁的边缘处固定连接有固定杆,所述固定杆的外表面转动连接有挡板。

[0012] 为了使得达到便于固定挡板的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所述挡板和壳体下表面的一侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有紧固栓。

[0013] 为了使得达到便于操作控制的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所述挡板正面的顶部固定连接有智能触摸屏,所述挡板正面的底部固定连接有控制按钮,所述挡板的正面靠近控制按钮的一侧固定连接有铭牌。

[0014] 为了使得达到便于防护的效果,作为本实用新型一种家用电器控制装置,所述壳体外表面的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内底壁滑动连接有滑块,所述滑块的外表面固定连接有透明板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1.本实用新型中,通过温度传感器、散热扇、半导体制冷器、水泵、冷凝管和回流管的设置,温度传感器实时监测壳体内部的温度变化,当温度过高时,半导体制冷器通电后对冷却液进行降温,冷凝管通过水泵将降温后的冷却液进行输送,使散热扇利用冷却液的低温吹出冷风对壳体内部的电器元件进行冷却降温处理,增加散热效率,冷却液最后通过回流管重新返回水箱的内部,形成一个回流,能够让管道一直保持冰凉,避免温度过高导致零件损坏,延长使用寿命。

[0017] 2.本实用新型中,通过散热槽、透明板、滑块和滑槽的设置,倾斜开设的散热槽可以使壳体内部保持通风散热状态,同时减少外部灰尘的进入,透明板通过滑块可以在滑槽的内部滑动,从而将壳体的表面进行防护,避免不使用时外部灰尘吸附挡板的表面,加大装置的防护性,透过透明板便于使用者从外部查看智能触摸屏的显示画面,增加了使用的便利性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例的侧视剖视平面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例的透明板结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例的壳体内部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施例的水箱内部结构示意图。

[0023] 图中:1、壳体;2、温度传感器;3、散热扇;4、扩散罩;5、通孔;6、水箱;7、半导体制冷器;8、隔板;9、水泵;10、冷凝管;11、回流管;12、安装板;13、安装孔;14、散热槽;15、控制模块;16、固定杆;17、挡板;18、螺纹孔;19、紧固栓;20、智能触摸屏;21、控制按钮;22、铭牌;23、滑槽;24、滑块;25、透明板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 如图1-5所示,一种家用电器控制装置,包括壳体1,壳体1内顶壁的中部固定连接有温度传感器2,壳体1内侧面的中部固定连接有散热扇3,壳体1内侧面的一侧固定连接有扩散罩4,扩散罩4的外表面开设有通孔5;壳体1的内底壁固定连接有水箱6,水箱6的内底壁固定连接有半导体制冷器7,水箱6内侧面的底部固定连接有隔板8,隔板8的上表面固定连接有水泵9,水泵9的输出端固定连接有冷凝管10,冷凝管10的一端固定连接有回流管11,回流管11与水箱6呈固定连接。

[0027] 具体使用时,通过温度传感器2、散热扇3、扩散罩4、水箱6、半导体制冷器7、水泵9、冷凝管10和回流管11的设置,温度传感器2为常用的非接触式传感器,通过红外线实时监测壳体1内部的温度变化,扩散罩4可以扩大散热扇3的风力范围,通孔5便于冷空气的流通,同时方便对控制模块15进行安装,隔板8将水箱6的内部分隔成两个使用空间,隔板8的表面放置有冷却液,当壳体1内部温度过高时,半导体制冷器7通电后对冷却液进行降温,冷凝管10通过水泵9将降温后的冷却液进行输送,使散热扇3利用冷却液的低温吹出冷风对壳体1内部的电器元件进行冷却降温处理,增加散热效率,冷凝管10为弯曲管道,冷气流失慢,散热面积增加,冷却液最后通过回流管11重新返回水箱6的内部,形成一个回流,能够让管道一直保持冰凉,对电器元件进行持续的冷却处理,避免温度过高导致零件损坏,延长使用寿命,适用性好,实用性强。

[0028] 在本实施例中,壳体1外表面的边缘处固定连接有安装板12,安装板12外表面的边角处开设有安装孔13。

[0029] 具体使用时,通过安装板12的设置,四个安装孔13可以将安装板12进行固定,从而对壳体1进行安装,从而加强安装的牢固性。

[0030] 在本实施例中,壳体1外表面的两侧均开设有散热槽14。

[0031] 具体使用时,通过散热槽14的设置,倾斜开设的散热槽14可以使壳体1内部保持通风散热状态,同时减少外部灰尘的进入。

[0032] 在本实施例中,扩散罩4的外表面通过螺栓活动连接有控制模块15。

[0033] 具体使用时,通过控制模块15的设置,多个控制模块15便于连接对应的家用电器,方便对家用电器进行操作控制。

[0034] 在本实施例中,壳体1内底壁的边缘处固定连接有固定杆16,固定杆16的外表面转动连接有挡板17。

[0035] 具体使用时,通过挡板17的设置,挡板17通过固定杆16将壳体1表面的开口进行遮挡,开合方便,便于检查维护内部电器元件。

[0036] 在本实施例中,挡板17和壳体1下表面的一侧均开设有螺纹孔18,螺纹孔18的内部螺纹连接有紧固栓19。

[0037] 具体使用时,通过紧固栓19的设置,将紧固栓19螺纹连接在两个对应的螺纹孔18的内部,便于对挡板17进行固定,避免随意开合,加大使用的牢固性。

[0038] 在本实施例中,挡板17正面的顶部固定连接有智能触摸屏20,挡板17正面的底部固定连接有控制按钮21,挡板17的正面靠近控制按钮21的一侧固定连接有铭牌22。

[0039] 具体使用时,通过智能触摸屏20的设置,便于显示装置各个控制模块15的运行状

态,方便触屏操作,铭牌22显示各个电器的的名称,通过控制按钮21便于对不同的电器进行控制,两种使用方便,加大了装置的延伸性。

[0040] 在本实施例中,壳体1外表面的两侧均开设有滑槽23,滑槽23的内底壁滑动连接有滑块24,滑块24的外表面固定连接有透明板25。

[0041] 具体使用时,通过透明板25的设置,透明板25通过滑块24可以在滑槽23的内部滑动,从而将壳体1的表面进行防护,避免不使用时外部灰尘吸附挡板17的表面,加大装置的防护性,透过透明板25便于使用者从外部查看智能触摸屏20的显示画面,增加了使用的便利性。

[0042] 工作原理:在使用中,四个安装孔13将安装板12进行固定,从而对壳体1进行安装,多个控制模块15通过通孔5进行安装,便于连接对应的家用电器,挡板17通过固定杆16将壳体1表面的开口进行遮挡,紧固栓19螺纹连接在两个对应的螺纹孔18的内部,对挡板17进行固定,智能触摸屏20显示装置各个控制模块15的运行状态,方便触屏操作,铭牌22显示各个电器的的名称,通过控制按钮21便于对不同的电器进行控制,透明板25通过滑块24可以在滑槽23的内部滑动,将壳体1的表面进行防护,温度传感器2实时监测壳体1内部的温度变化,当壳体1内部温度过高时,半导体制冷器7通电后对冷却液进行降温,冷凝管10通过水泵9将降温后的冷却液进行输送,使散热扇3利用冷却液的低温吹出冷风对壳体1内部的电器元件进行冷却降温处理,冷却液最后通过回流管11重新返回水箱6的内部,对电器元件进行持续的冷却处理,避免温度过高导致零件损坏,倾斜开设的散热槽14可以使壳体1内部保持通风散热状态,同时减少外部灰尘的进入。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

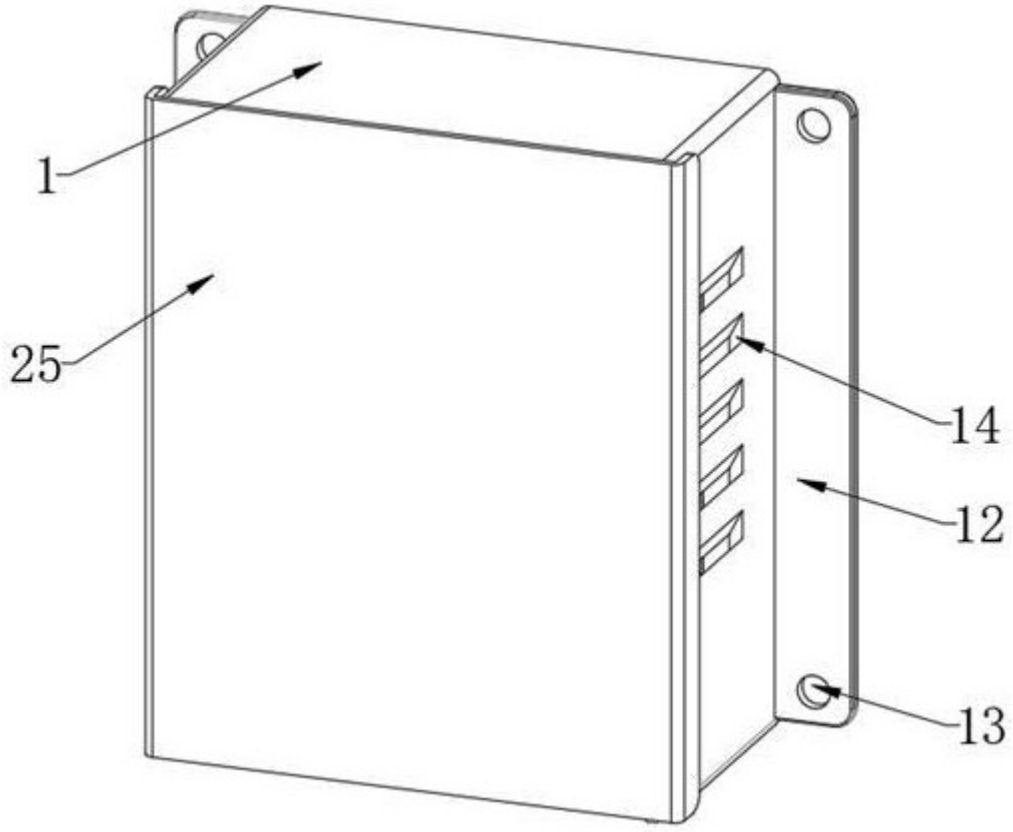


图 1

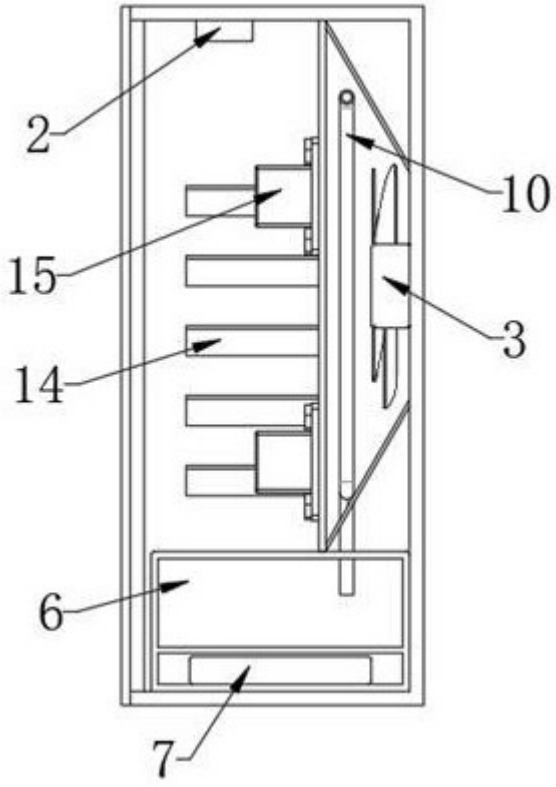


图 2

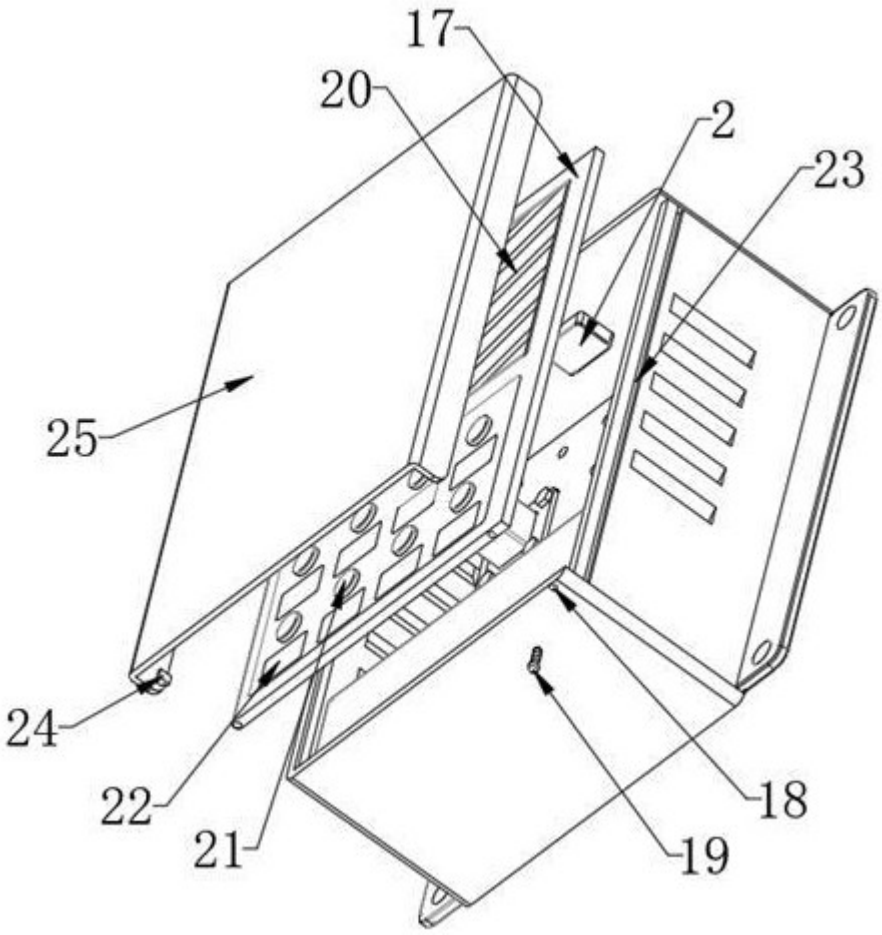


图 3

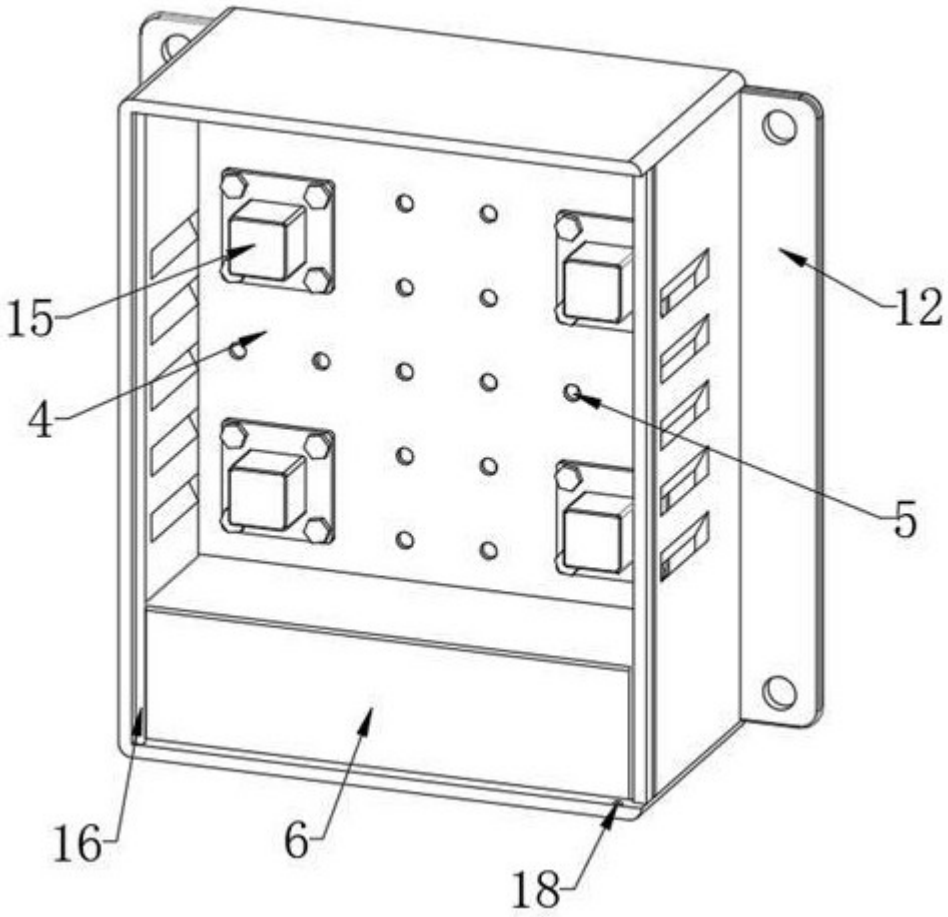


图 4

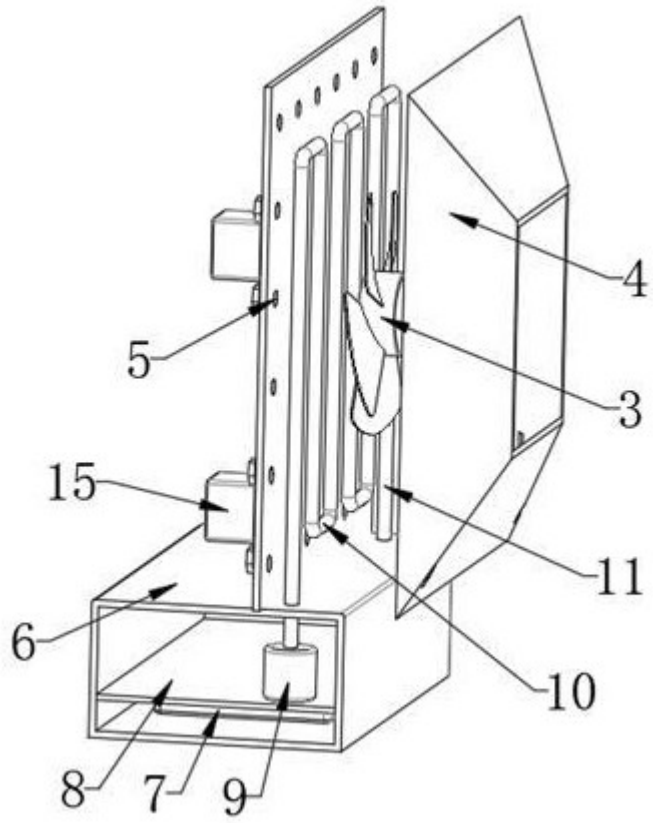


图 5