



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222128230 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420817211.3

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 北京优服长伴科技有限责任公司

地址 102200 北京市昌平区科星西路106号
院4号楼3层315

(72) 发明人 张智钦 兰小娟 许慧 陈应斌

(74) 专利代理机构 北京慧德誉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16199

专利代理师 孙春玲

(51) Int. Cl.

H04Q 1/04 (2006.01)

H04Q 1/02 (2006.01)

H04Q 1/10 (2006.01)

H04L 49/40 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

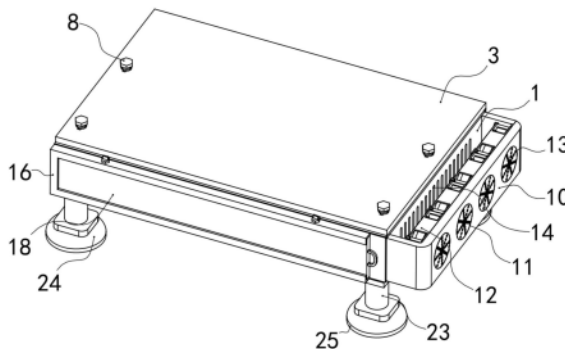
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸的交换机壳体

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于拆卸的交换机壳体,包括交换机外壳,所述交换机外壳的内壁上且位于两侧均设有垫板,所述垫板的上端面设有扣盖,所述垫板和扣盖的外壁上均对应开设有插孔,所述插孔的内部均滑动设有锁紧销,所述插孔的内壁上且位于两侧均开设有限位孔,所述锁紧销的外壁上且位于两侧均固定设有限位块,所述限位块和限位孔的大小相等,所述限位块均与垫板的下端面接触,所述锁紧销的上端设有固定块,所述固定块与扣盖之间设有弹簧,从而使用者可以转动锁紧销来使限位块位于限位孔的内部,之后便可以将锁紧销拔出,以方便对扣盖进行拆卸,并且通过设置弹簧,可以对固定块施加向上的推力,使限位块抵住垫板的下端,以对扣盖进行固定安装。



1. 一种便于拆卸的交换机壳体,包括交换机外壳(1),其特征在于:所述交换机外壳(1)的内壁上且位于两侧均设有垫板(2),所述垫板(2)的上端面设有扣盖(3),所述垫板(2)和扣盖(3)的外壁上均对应开设有插孔(4),所述插孔(4)的内部均滑动设有锁紧销(5),所述插孔(4)的内壁上且位于两侧均开有限位孔(6),所述锁紧销(5)的外壁上且位于两侧均固定设有限位块(7),所述限位块(7)和限位孔(6)的大小相等,所述限位块(7)均与垫板(2)的下端面相接触,所述锁紧销(5)的上端设有固定块(8),所述固定块(8)与扣盖(3)之间设有弹簧(9),所述弹簧(9)处于压缩状态,所述交换机外壳(1)的外壁上且位于一侧固定设有安装架(10),所述安装架(10)上开设有通风孔(11),所述通风孔(11)设置有多且成线性排列,所述通风孔(11)的外端且位于安装架(10)的内壁上均固定设有散热风扇(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的交换机壳体,其特征在于:所述散热风扇(12)均与安装架(10)采用螺栓固定安装,所述散热风扇(12)的一侧,且位于通风孔(11)的内部均固定设有防尘网(13),所述交换机外壳(1)的外壁上,且位于两侧均开设有散热孔(14),所述散热孔(14)设置有多且成线性排列。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的交换机壳体,其特征在于:所述交换机外壳(1)的外壁上开设有外接孔(15),所述外接孔(15)的外端且位于交换机外壳(1)的外壁上固定设有条形框(16),所述条形框(16)的内壁上且位于上下两端均开设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内部滑动设有密封板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆卸的交换机壳体,其特征在于:所述条形框(16)的上端面开设有螺纹孔(19),所述螺纹孔(19)与滑槽(17)连通,所述密封板(18)的上端面对应开设有安装孔(20),所述螺纹孔(19)和安装孔(20)的内部设有固定螺钉(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的交换机壳体,其特征在于:所述交换机外壳(1)的下端面,且位于四个角上均固定设有方形块(22),所述方形块(22)的下端面均固定设有支撑杆(23),所述支撑杆(23)的下端面均固定设有接地脚(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆卸的交换机壳体,其特征在于:所述接地脚(24)的下端面均固定设有防滑垫(25)。

7. 根据权利要求4所述的一种便于拆卸的交换机壳体,其特征在于:所述固定螺钉(21)的上端面固定设有立板(26)。

一种便于拆卸的交换机壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交换机技术领域,具体为一种便于拆卸的交换机壳体。

背景技术

[0002] 交换机意为“开关”是一种用于电(光)信号转发的网络设备。它可以为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路。网络交换机,是一个扩大网络的器材,能为子网络中提供更多的连接端口,以便连接更多的计算机,但是现有技术中交换机壳体上通常安装有多个固定螺丝,需要操作人员依次拆除,拆除操作较为的繁琐,当螺丝固定较为紧固,且螺丝质量较差时,极易出现螺丝滑丝导致交换机壳体难以进行拆除的问题;并且大多数都不具备散热功能,从而交换机在使用时难免会产生大量热量,以导致交换机的使用寿命较短;并且交换机在不使用时,长期放置的话接口难免会进入大量灰尘,易使交换机发生损坏,本实用新型针对以上问题提出了新的解决方案。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种便于拆卸的交换机壳体,以解决背景技术中提到的现有技术中交换机壳体上通常安装有多个固定螺丝,需要操作人员依次拆除,拆除操作较为的繁琐,当螺丝固定较为紧固,且螺丝质量较差时,极易出现螺丝滑丝导致交换机壳体难以进行拆除的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸的交换机壳体,包括交换机外壳,所述交换机外壳的内壁上且位于两侧均设有垫板,所述垫板的上端面设有扣盖,所述垫板和扣盖的外壁上均对应开设有插孔,所述插孔的内部均滑动设有锁紧销,所述插孔的内壁上且位于两侧均开设有限位孔,所述锁紧销的外壁上且位于两侧均固定设有限位块,所述限位块和限位孔的大小相等,所述限位块均与垫板的下端面接触,所述锁紧销的上端设有固定块,所述固定块与扣盖之间设有弹簧,所述弹簧处于压缩状态,所述交换机外壳的外壁上且位于一侧固定设有安装架,所述安装架上开设有通风孔,所述通风孔设置多个且成线性排列,所述通风孔的外端且位于安装架的内壁上均固定设有散热风扇,

[0007] 优选的,所述散热风扇均与安装架采用螺栓固定安装,所述散热风扇的一侧,且位于通风孔的内部均固定设有防尘网,所述交换机外壳的外壁上,且位于两侧均开设有散热孔,所述散热孔设置多个,且成线性排列,便于对空气当中的灰尘进行过滤。

[0008] 在进一步中优选的是,所述交换机外壳的外壁上开设有外接孔,所述外接孔的外端且位于交换机外壳的外壁上固定设有条形框,所述条形框的内壁上且位于上下两端均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设有密封板,便于对密封板进行安装。

[0009] 在进一步中优选的是,所述条形框的上端面开设有螺纹孔,所述螺纹孔与滑槽连通,所述密封板的上端面对应开设有安装孔,所述螺纹孔和安装孔的内部设有固定螺钉,便

于对密封板与条形框进行固定。

[0010] 在进一步中优选的是,所述交换机外壳的下端面,且位于四个角上均固定设有方形块,所述方形块的下端面均固定设有支撑杆,所述支撑杆的下端面均固定设有接地脚,便于对该装置进行支撑。

[0011] 在进一步中优选的是,所述接地脚的下端面均固定设有防滑垫,便于使交换机外壳更加稳定。

[0012] 在进一步中优选的是,所述固定螺钉的上端面固定设有立板,便于对固定螺钉进行拆卸和安装。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于拆卸的交换机壳体,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中通过设置垫板、扣盖、插孔、锁紧销、限位孔、限位块、固定块和弹簧,从而使用者可以转动锁紧销来使限位块位于限位孔的内部,之后便可以将锁紧销拔出,以方便对扣盖进行拆卸,并且通过设置弹簧,可以对固定块施加向上的推力,使限位块抵住垫板的下端,以对扣盖进行固定安装;

[0016] 2、本实用新型中通过设置安装架、通风孔、散热风扇、防尘网和散热孔,从而使用者可以通过打开散热风扇来使其对交换机外壳进行吹风,以使其内部的热量通过散热孔排出,进而起到散热的效果,并且通过设置防尘网,可以起到防尘的效果;

[0017] 3、本实用新型中通过设置条形框、滑槽、密封板、螺纹孔、安装孔和固定螺钉,从而当使用者长时间不再使用交换机外壳时,可以通过滑槽与密封板的配合作用来将密封板插入到条形框当中,然后再将固定螺钉拧入螺纹孔和安装孔当中进行固定,此时便可以对外接孔进行遮挡,从而防止灰尘进入,增加该装置的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为一种便于拆卸的交换机壳体的整体结构示意图;

[0019] 图2为交换机外壳、扣盖和锁紧销的安装爆炸图;

[0020] 图3为图2中A区域的局部示意图;

[0021] 图4为交换机外壳上条形框、密封板和固定螺钉的安装爆炸图;

[0022] 图5为交换机外壳上安装架和散热风扇的安装爆炸图。

[0023] 图中:1、交换机外壳;2、垫板;3、扣盖;4、插孔;5、锁紧销;6、限位孔;7、限位块;8、固定块;9、弹簧;10、安装架;11、通风孔;12、散热风扇;13、防尘网;14、散热孔;15、外接孔;16、条形框;17、滑槽;18、密封板;19、螺纹孔;20、安装孔;21、固定螺钉;22、方形块;23、支撑杆;24、接地脚;25、防滑垫;26、立板。

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1:

[0026] 请参阅图1-5,一种便于拆卸的交换机壳体,包括交换机外壳1,交换机外壳1的内壁上且位于两侧均设有垫板2,垫板2的上端面设有扣盖3,垫板2和扣盖3的外壁上均对应开设有插孔4,插孔4的内部均滑动设有锁紧销5,插孔4的内壁上且位于两侧均开设有限位孔6,锁紧销5的外壁上且位于两侧均固定设有限位块7,限位块7和限位孔6的大小相等,限位块7均与垫板2的下端面接触,锁紧销5的上端设有固定块8,固定块8与扣盖3之间设有弹簧9,弹簧9处于压缩状态,交换机外壳1的外壁上且位于一侧固定设有安装架10,安装架10上开设有通风孔11,通风孔11设置有多个且成线性排列,通风孔11的外端且位于安装架10的内壁上均固定设有散热风扇12。

[0027] 在本实施例中,散热风扇12均与安装架10采用螺栓固定安装,散热风扇12的一侧,且位于通风孔11的内部均固定设有防尘网13,交换机外壳1的外壁上,且位于两侧均开设有散热孔14,散热孔14设置有多个,且成线性排列。

[0028] 具体的,使用者可以通过转动锁紧销5来使限位块7位于限位孔6的底部,之后便可以将锁紧销5从插孔4的内部拔出,以对扣盖3进行拆卸,进而方便对该装置进行检修,并且在使用时,还可以打开散热风扇12来使其对交换机外壳1进行吹风,以使其内部的热量通过散热孔14排出,进而起到散热的效果。

[0029] 在本实施例中,交换机外壳1的外壁上开设有外接孔15,外接孔15的外端且位于交换机外壳1的外壁上固定设有条形框16,条形框16的内壁上且位于上下两端均开设有滑槽17,滑槽17的内部滑动设有密封板18,条形框16的上端面开设有螺纹孔19,螺纹孔19与滑槽17连通,密封板18的上端面对应开设有安装孔20,螺纹孔19和安装孔20的内部设有固定螺钉21,固定螺钉21的上端面固定设有立板26。

[0030] 具体的,当使用者长时间不再使用交换机外壳1时,可以通过滑槽17与密封板18的配合作用来将密封板18插入到条形框16当中,然后再将固定螺钉21拧入螺纹孔19和安装孔20当中进行固定,此时便可以对外接孔15进行遮挡,防止灰尘进入。

[0031] 在本实施例中,交换机外壳1的下端面,且位于四个角上均固定设有方形块22,方形块22的下端面均固定设有支撑杆23,支撑杆23的下端面均固定设有接地脚24,接地脚24的下端面均固定设有防滑垫25。

[0032] 具体的,可以对该装置进行支撑。

[0033] 实施例2:

[0034] 综上,在使用时,当需要对交换机外壳1和扣盖3进行拆分时,可以通过转动锁紧销5来使限位块7位于限位孔6的内部,之后便可以将锁紧销5拔出,以方便对扣盖3进行拆卸,进而方便维修,并且通过设置弹簧9,可以对固定块8施加向上的推力,使限位块7抵住垫板2的下端,以对扣盖3进行固定安装,当需要对交换机外壳1内部的零部件进行散热时,可以通过打开散热风扇12来使其对交换机外壳1进行吹风,以使其内部的热量通过散热孔14排出,进而起到散热的效果,并且通过设置防尘网13,可以起到防尘的效果,当长时间不再使用交换机外壳1时,可以通过滑槽17与密封板18的配合作用来将密封板18插入到条形框16当中,然后再将固定螺钉21拧入螺纹孔19和安装孔20当中进行固定,此时便可以对外接孔15进行遮挡,从而防止灰尘进入,增加该装置的使用寿命。

[0035] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊

接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

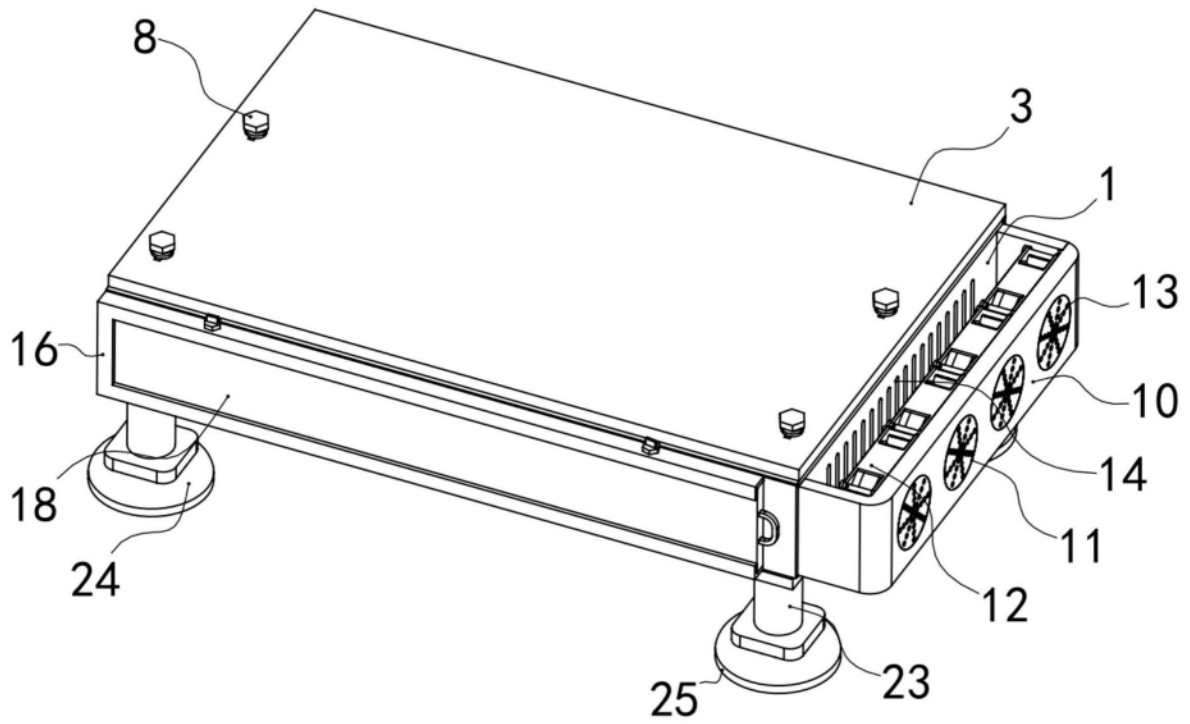


图1

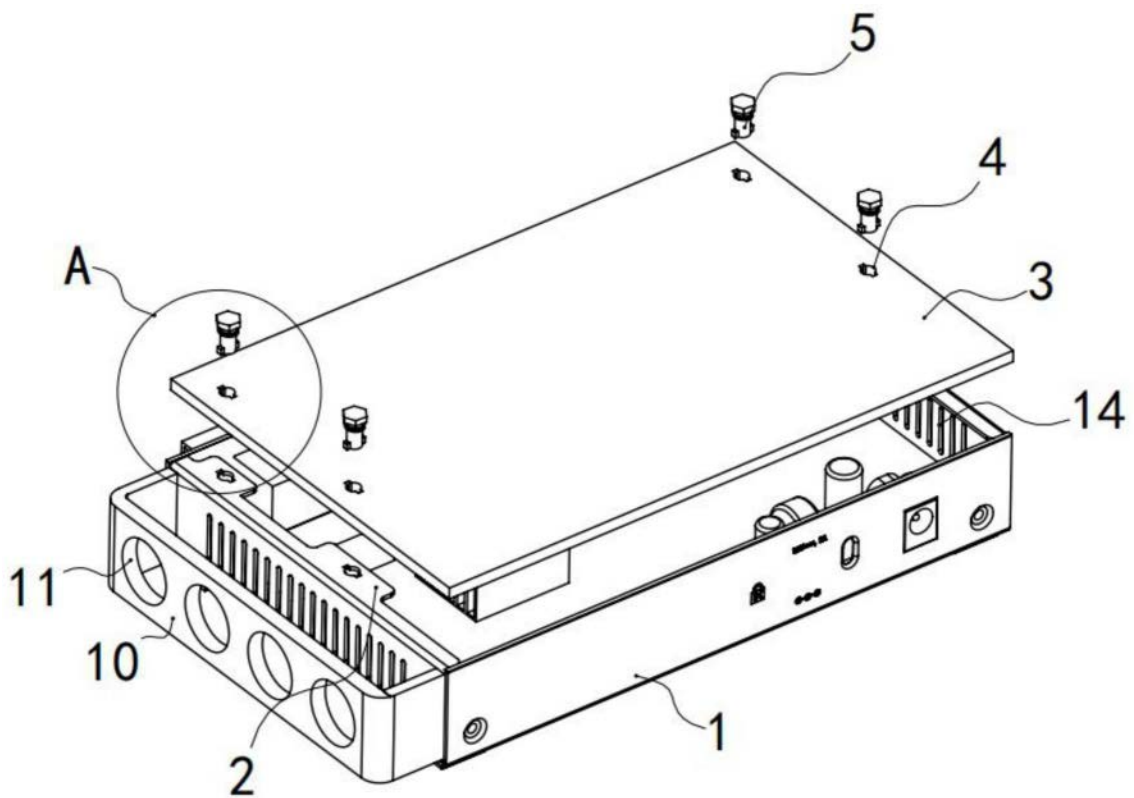


图2

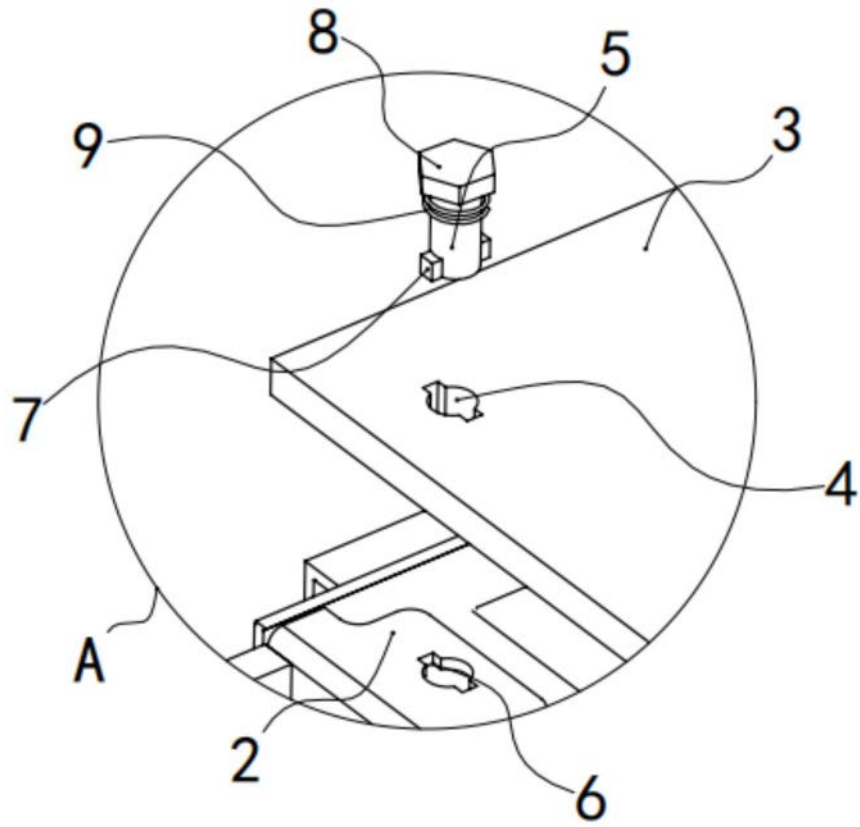


图3

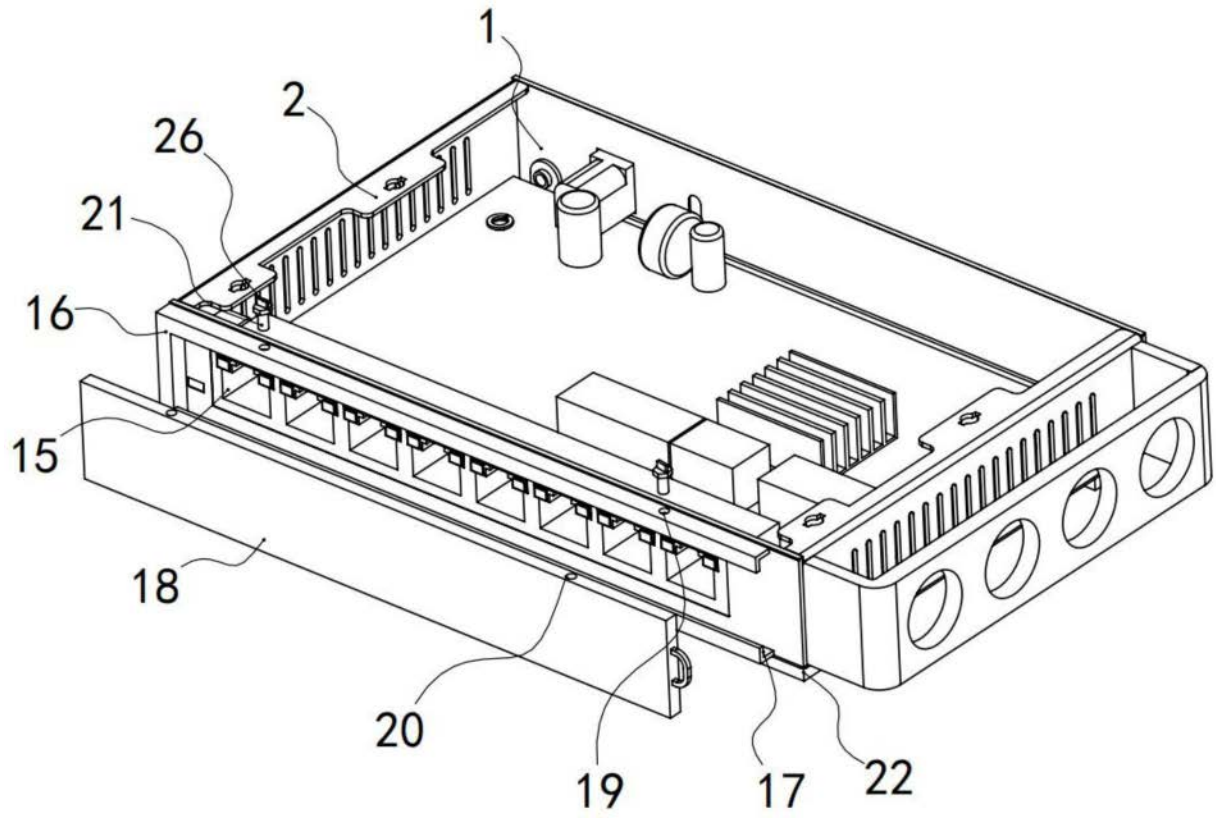


图4

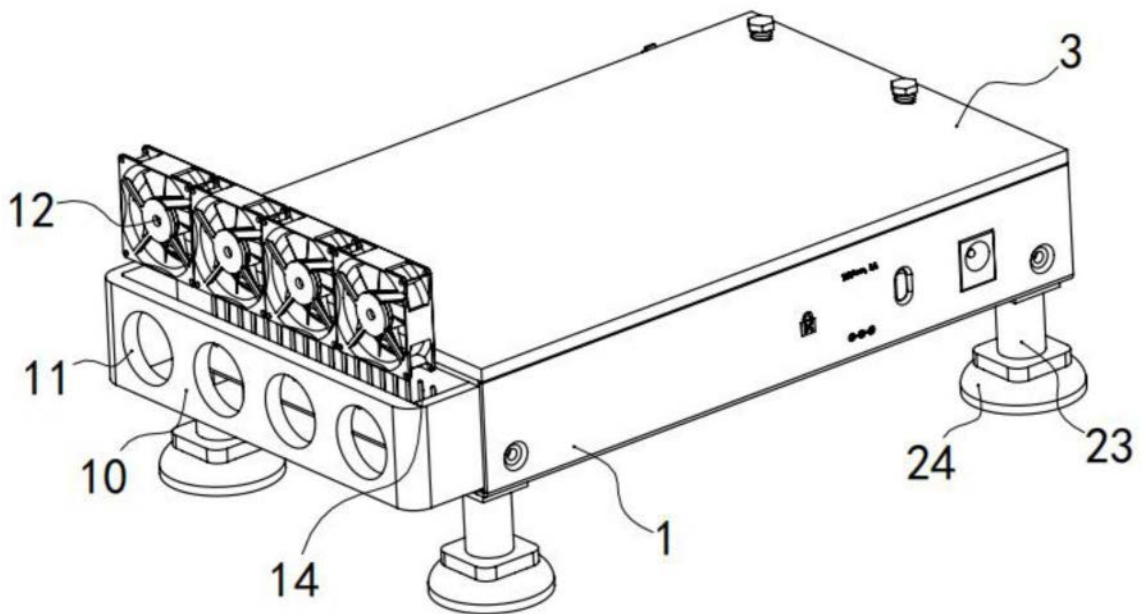


图5