



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221669899 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323397523.8

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 盐城中达智能系统工程有限公司

地址 224000 江苏省盐城市城南新区新都
街道人民南路5号盐城国际创投中心
南楼6021、6022室 (CND)

(72) 发明人 唐海玉 朱德霞 张琪 吴红坤
赵小翠

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621
专利代理师 徐付超

(51) Int. Cl.

H04L 49/40 (2022.01)

H04Q 1/06 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

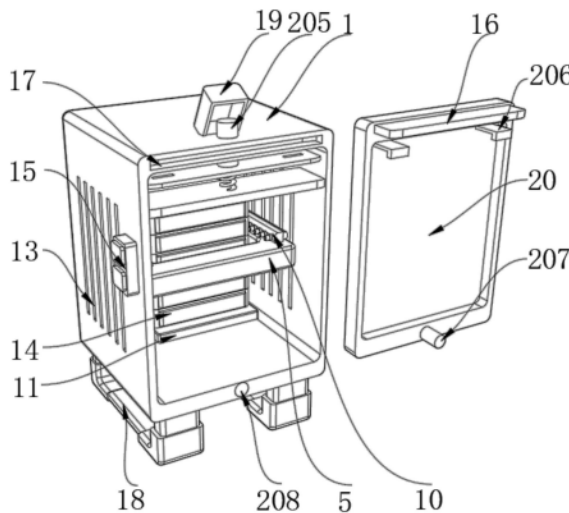
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种网络交换机

(57) 摘要

本实用新型涉及网络交换机技术领域,公开了一种网络交换机,包括外壳,所述外壳的内底壁右侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有清洁壳,所述清洁壳的左右侧内壁均固定连接有两弹簧二,所述弹簧二的右端固定连接有安装壳,所述安装壳的右侧安装有清洁海绵,所述外壳的内底壁左侧固定连接有滑柱,所述滑柱的中部贯穿清洁壳的左端内壁,所述外壳的左右侧均开设有多个透气槽。本实用新型中,通过外壳、伺服电机、螺纹杆、清洁壳、弹簧二、安装壳和抽气风机的相互配合,使得可以对透气槽内部堆积的灰尘进行清洁,避免过多灰尘堵塞透气槽,从而影响装置正常散热的情况。



1. 一种网络交换机, 包括外壳 (1), 其特征在于: 所述外壳 (1) 的内底壁右侧固定连接有机电 (3), 所述机电 (3) 的输出端固定连接有螺纹杆 (4), 所述螺纹杆 (4) 的外壁螺纹连接有清洁壳 (5), 所述清洁壳 (5) 的左右侧内壁均固定连接有两个弹簧二 (6), 所述弹簧二 (6) 的右端固定连接有安装壳 (7), 所述安装壳 (7) 的右侧安装有清洁海绵 (8), 所述外壳 (1) 的内底壁左侧固定连接有机柱 (9), 所述机柱 (9) 的中部贯穿清洁壳 (5) 的左端内壁, 所述外壳 (1) 的左右侧均开设有多个透气槽 (13), 所述外壳 (1) 的前侧设置有活动门 (20), 所述清洁壳 (5) 的顶壁左右侧均安装有抽气风机 (10), 所述外壳 (1) 的内壁后侧设置有放置组件, 所述外壳 (1) 的前侧设置有安装机构 (2)。

2. 根据权利要求1所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述安装机构 (2) 包括固定板 (201) 和卡合组件, 所述固定板 (201) 的外侧固定连接在外壳 (1) 的内壁, 所述卡合组件设置在活动门 (20) 的后侧, 所述固定板 (201) 的顶壁固定连接有机一 (202), 所述机一 (202) 的顶端固定连接有机板 (203), 所述机板 (203) 的顶壁左右侧均开设有卡槽 (204), 所述机板 (203) 的顶壁中部固定连接有机柱 (205), 所述机柱 (205) 的顶端贯穿外壳 (1) 的顶壁。

3. 根据权利要求1所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述放置组件包括放置板 (11), 所述放置板 (11) 的后侧固定连接在外壳 (1) 的内壁后侧, 所述放置板 (11) 的顶壁等距开始有多个散热槽 (12), 所述放置板 (11) 的顶壁设置有交换机设备 (14)。

4. 根据权利要求2所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述卡合组件包括两个卡合块 (206), 两个所述卡合块 (206) 的前侧均固定连接在活动门 (20) 的内壁左右侧, 两个所述卡合块 (206) 分别与对应的卡槽 (204) 卡合, 所述活动门 (20) 的后侧底部固定连接有机柱 (207), 所述外壳 (1) 的前侧底部开设有孔槽 (208), 所述机柱 (207) 的后端与所述孔槽 (208) 卡合。

5. 根据权利要求1所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述外壳 (1) 的左侧固定连接有机电 (15), 所述机电 (15) 分别与机电 (3) 和抽气风机 (10) 电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述活动门 (20) 的后侧顶部固定连接有机板 (16), 所述外壳 (1) 的前侧顶部开设有横槽 (17), 所述机板 (16) 的后侧与所述横槽 (17) 卡合。

7. 根据权利要求2所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述机柱 (205) 的顶部设置有保护壳 (19), 所述保护壳 (19) 的底部通过合页与外壳 (1) 的顶壁转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种网络交换机, 其特征在于: 所述外壳 (1) 的底壁左右侧均固定连接有机架 (18)。

一种网络交换机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网络交换机技术领域,尤其涉及一种网络交换机。

背景技术

[0002] 网络交换机是一种用于计算机网络的设备,它通常用于连接多台计算机或其他网络设备,以实现高速、可靠的数据传输。网络交换机可以在局域网内实现数据包的转发和路由,使得各个节点之间的通信更加高效,其可以提高网络的可靠性和性能,同时也为网络管理和安全提供了很多便利。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN219938461U,公开了一种网络交换机,包括;抽气管,所述抽气管上设置有散热结构,所述抽气管的数量为多个,抽气管的两侧固定设置有侧凸柱,侧板对称设置在抽气管的两侧;所述盖板扣在侧板的顶部,盖板的底部固定设置有背板,背板的内侧设置有多个凸条,交换机本体的背面均开设有排气口,且背板的外侧活动安装有抽气风机,抽气风机的侧面连接有多个抽气管;侧板、底座、盖板、密封板以及背板组合形成箱体将多个交换机本体包裹形成防护层,散热时各个抽气管连接对应的排气口,由抽气风机进行抽风,将交换机本体内部的空气抽取再由散热孔进气实现空气循环,从而保证电子部件处于良好的工作环境下运转,在实际使用中,该装置通过散热孔进行散热,但是长时间散热后会有灰尘堆积在散热孔内,从而影响装置的正常散热工作,降低了装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种网络交换机,旨在改善灰尘堆积在散热孔内,从而影响装置的正常散热工作,降低了装置工作效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种网络交换机,包括外壳,所述外壳的内底壁右侧固定连接有机电,所述机电的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有清洁壳,所述清洁壳的左右侧内壁均固定连接有两个弹簧二,所述弹簧二的右端固定连接有安装壳,所述安装壳的右侧安装有清洁海绵,所述外壳的内底壁左侧固定连接有机柱,所述机柱的中部贯穿清洁壳的左端内壁,所述外壳的左右侧均开设有多个透气槽,所述外壳的前侧设置有活动门,所述清洁壳的顶壁左右侧均安装有抽气风机,所述外壳的内壁后侧设置有放置组件,所述外壳的前侧设置有安装机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述安装机构包括固定板和卡合组件,所述固定板的外侧固定连接在外壳的内壁,所述卡合组件设置在活动门的后侧,所述固定板的顶壁固定连接有机一,所述机一的顶端固定连接有机板,所述机板的顶壁左右侧均开设有卡槽,所述机板的顶壁中部固定连接有机柱,所述机柱的顶端贯穿外壳的顶壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述放置组件包括放置板,所述放置板的后侧固定连接在外壳的内壁后侧,所述

放置板的顶壁等距开始有多个散热槽,所述放置板的顶壁设置有交换机设备。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述卡合组件包括两个卡合块,两个所述卡合块的前侧均固定连接在活动门的内壁左右侧,两个所述卡合块分别与对应的卡槽卡合,所述活动门的后侧底部固定连接有卡柱,所述外壳的前侧底部开设有孔槽,所述卡柱的后端与所述孔槽卡合。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述外壳的左侧固定连接的控制开关,所述控制开关分别与伺服电机和抽气风机电性连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述活动门的后侧顶部固定连接卡板,所述外壳的前侧顶部开设有横槽,所述卡板的后侧与所述横槽卡合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述活动柱的顶部设置有保护壳,所述保护壳的底部通过合页与外壳的顶壁转动连接。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述外壳的底壁左右侧均固定连接底架。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过外壳、伺服电机、螺纹杆、清洁壳、弹簧二、安装壳、清洁海绵、滑柱、透气槽和抽气风机的相互配合,使得装置对内部进行抽气散热时,可以对透气槽内部堆积的灰尘进行清洁,避免过多灰尘堵塞透气槽,从而影响装置正常散热的情况。

[0022] 2、本实用新型中,通过固定板、弹簧一、活动板、卡槽、活动柱、卡合块、卡柱和孔槽的相互协作,使得装置可以对外壳进行一键式拆卸,使得便于装置进行安装与拆卸,从而减少了维修拆卸的时间。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种网络交换机的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种网络交换机的清洁海绵结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种网络交换机的安装机构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、外壳;2、安装机构;201、固定板;202、弹簧一;203、活动板;204、卡槽;205、活动柱;206、卡合块;207、卡柱;208、孔槽;3、伺服电机;4、螺纹杆;5、清洁壳;6、弹簧二;7、安装壳;8、清洁海绵;9、滑柱;10、抽气风机;11、放置板;12、散热槽;13、透气槽;14、交换机设备;15、控制开关;16、卡板;17、横槽;18、底架;19、保护壳;20、活动门。

具体实施方式

[0028] 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、完整的描述,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。

[0029] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种网络交换机,包括外壳1,外壳1的内底壁右侧固定连接有伺服电机3,伺服电机3的输出端固定连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外壁螺纹连接有清洁壳5,清洁壳5的左右侧内壁均固定连接有两个弹簧二6,弹簧二6的右端固定连接有安装壳7,安装壳7的右侧安装有清洁海绵8,外壳1的内底壁左侧固定连接有滑柱9,滑柱9的中部贯穿清洁壳5的左端内壁,外壳1的左右侧均开设有多个透气槽13,外壳1的前侧设置有活动门20,清洁壳5的顶壁左右侧均安装有抽气风机10,外壳1的内壁后侧设置有放置组件,放置组件包括放置板11,放置板11的后侧固定连接在外壳1的内壁后侧,放置板11的顶壁等距开始有多个散热槽12,放置板11的顶壁设置有交换机设备14;外壳1的左侧固定连接有控制开关15,控制开关15分别与伺服电机3和抽气风机10电性连接;外壳1的底壁左右侧均固定连接有底架18;

[0030] 具体的,通过启动伺服电机3,使得螺纹杆4被驱动,在滑柱9的限制转动下,使得清洁壳5可以进行位移,从而带动清洁海绵8进行位移,完成清洁工作,通过多个弹簧二6不断挤压安装壳7使得清洁海绵8不断向外扩张,即使清洁海绵8被磨损,依旧可以完成对透气槽13内部的灰尘进行清洁,使得避免灰尘堵塞透气槽13影响散热效果,通过放置板11可以对交换机设备14进行放置,在多个散热槽12的作用下,使得交换机设备14得到进一步散热的效果,通过分别与伺服电机3和抽气风机10电性连接的控制开关15,使得控制开关15可以对装置进行开启与关闭,通过两个底架18可以使得工作中的装置更加稳定。

[0031] 参照图1和图3,外壳1的前侧设置有安装机构2,安装机构2包括固定板201和卡合组件,固定板201的外侧固定连接在外壳1的内壁,卡合组件设置在活动门20的后侧,固定板201的顶壁固定连接有弹簧一202,弹簧一202的顶端固定连接有活动板203,活动板203的顶壁左右侧均开设有卡槽204,活动板203的顶壁中部固定连接有活动柱205,活动柱205的顶端贯穿外壳1的顶壁;卡合组件包括两个卡合块206,两个卡合块206的前侧均固定连接在活动门20的内壁左右侧,两个卡合块206分别与对应的卡槽204卡合,活动门20的后侧底部固定连接有卡柱207,外壳1的前侧底部开设有孔槽208,卡柱207的后端与孔槽208卡合;

[0032] 具体的,通过按压活动柱205,使得活动板203在弹簧一202的弹力下进行位移,从而使得两个卡合块206脱离对应的卡槽204,其次拉动活动门20,使得卡柱207脱离孔槽208,反之可以完成安装,使得完成一键式安装与拆卸的目的,加快了维修时的效率,避免了时间的浪费。

[0033] 参照图1,活动门20的后侧顶部固定连接有卡板16,外壳1的前侧顶部开设有横槽17,卡板16的后侧与横槽17卡合;活动柱205的顶部设置有保护壳19,保护壳19的底部通过合页与外壳1的顶壁转动连接;

[0034] 具体的,通过卡板16的后侧与横槽17卡合,使得活动门20的安装更加稳固,通过保护壳19可以对活动柱205进行保护和防误触。

[0035] 工作原理:开始进行散热时,通过启动两个抽气风机10,使得可以对放置在放置板11顶壁的交换机设备14进行散热,通过启动伺服电机3,使得螺纹杆4被驱动,在滑柱9的限制转动下,使得清洁壳5不会跟随螺纹杆4转动,进而清洁壳5可以进行位移,从而带动清洁海绵8进行清洁工作,通过多个弹簧二6不断挤压安装壳7使得清洁海绵8不断向外扩张,即使清洁海绵8被磨损,依旧可以完成对透气槽13内部的灰尘进行清洁,使得避免灰尘堵塞透气槽13影响装置的散热效果,并且通过按压活动柱205,使得活动板203在弹簧一202的弹力

下进行位移,将活动门20内壁的两个卡合块206与对应的卡槽204卡合,其次推动活动门20,使得卡柱207进入孔槽208,反之可以完成拆卸,使得完成一键式安装与拆卸的目的,加快了维修时的效率,避免了在拆卸时间上的浪费。

[0036] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

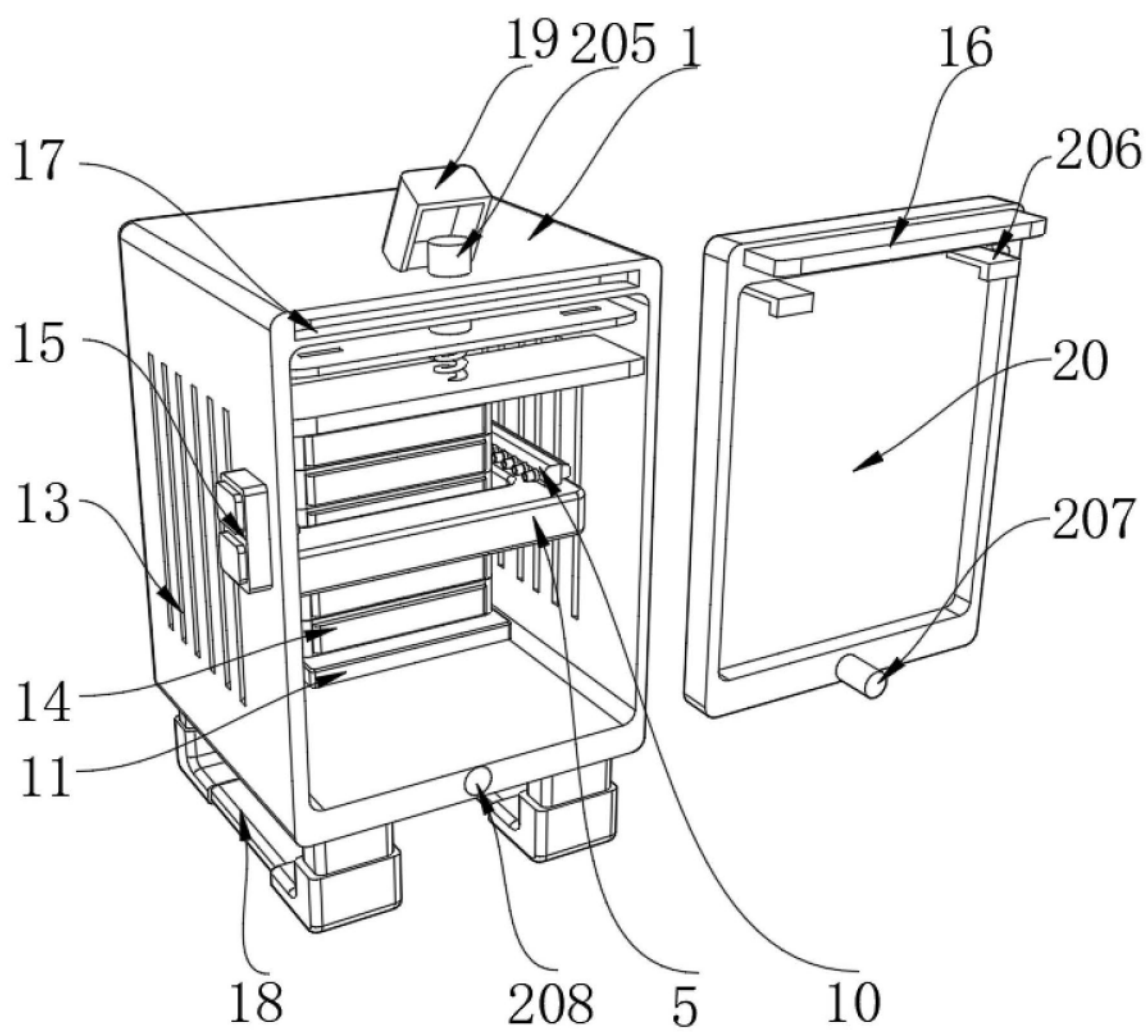


图1

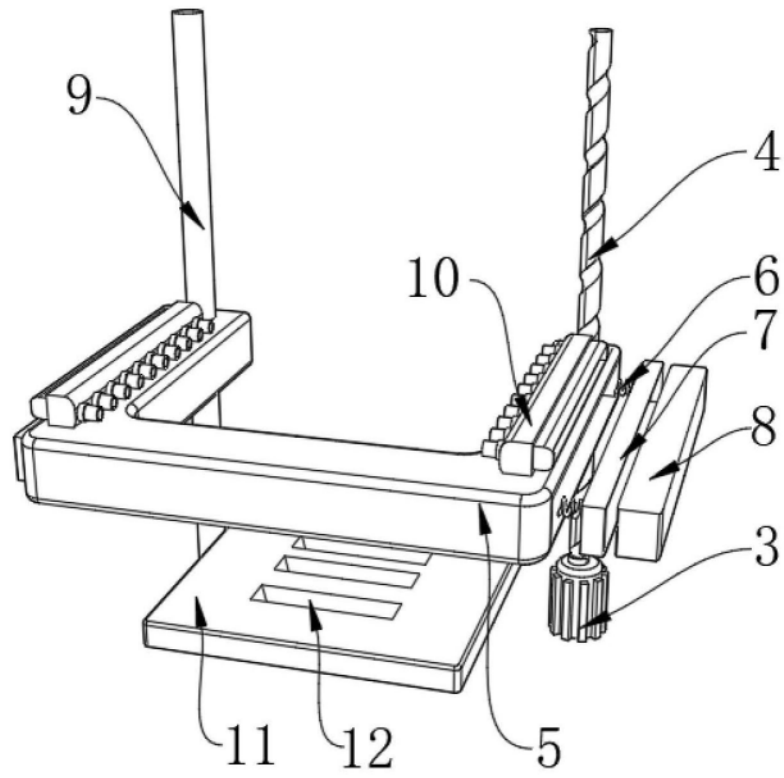


图2

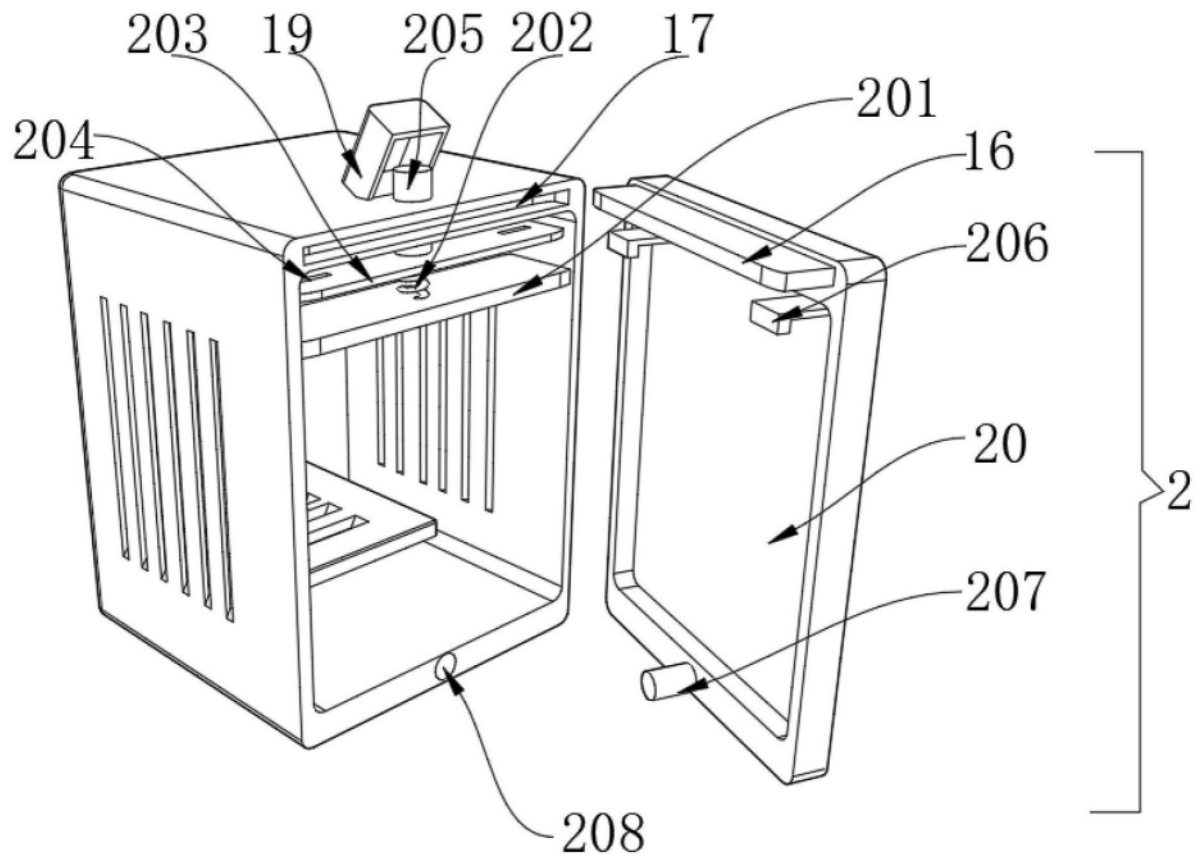


图3