



(21) 申请号 202320935784.1

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 河南盛元电气设备有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑州航空港经
济综合实验区八千办事处振兴路北侧

(72) 发明人 乔彦涛

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11617

专利代理师 钱佳佳

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

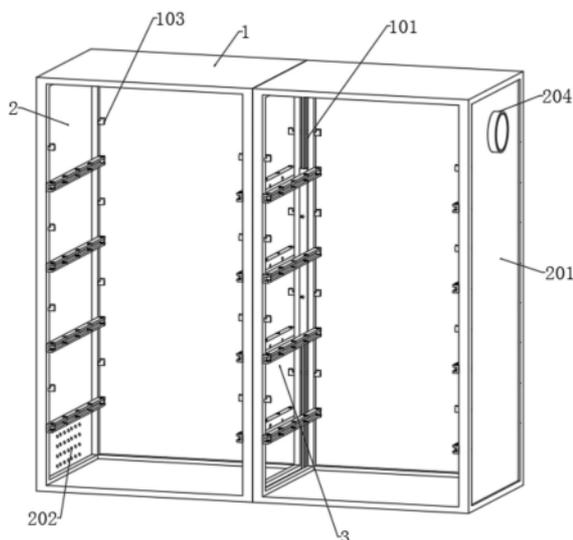
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种组合式电气柜

(57) 摘要

本实用新型涉及电气柜领域,具体涉及一种组合式电气柜,包括框架,所述框架内部一侧处活动设有一号薄板,所述框架内部另一侧处活动设有二号薄板,所述框架内部两侧处对称活动设有连接组件,所述连接组件包括U型框和弧形弹片,所述框架内部两端表面对称开设有卡槽,所述框架内部两侧表面均等距固定嵌入安装有多个卡杆,所述卡杆贯穿卡槽,所述卡杆一端表面固定安装有L型卡块。本实用新型中,能够在单个电气柜不能将电气元件完全收纳时,在电气柜旁边摆放新的电气柜,将两个电气柜内部的空间相通,并简化安装过程,使两个电气柜内部的电气元件从内部进行电性连接,减少电性连接使用的电缆长度,同时降低电缆整理耗费的工作量。



1. 一种组合式电气柜,其特征在于,包括框架(1),所述框架(1)内部一侧处活动设有一号薄板(2),所述框架(1)内部另一侧处活动设有二号薄板(201),所述框架(1)内部两侧处对称活动设有连接组件(3),所述连接组件(3)包括U型框(301)和弧形弹片(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式电气柜,其特征在于,所述框架(1)内部两端表面对称开设有卡槽(101),所述框架(1)内部两侧表面均等距固定嵌入安装有多个卡杆(102),所述卡杆(102)贯穿卡槽(101),所述卡杆(102)一端表面固定安装有L型卡块(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式电气柜,其特征在于,所述一号薄板(2)和二号薄板(201)分别与相邻的卡槽(101)活动卡合连接,所述一号薄板(2)和二号薄板(201)两侧表面均等距开设有多个限位槽(206),所述限位槽(206)与相邻的卡杆(102)活动卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式电气柜,其特征在于,所述一号薄板(2)一侧表面下端处开设有散热孔(202),所述二号薄板(201)一侧表面上端处固定嵌入安装有进气框(203),所述进气框(203)一端固定安装有滤网(204),所述进气框(203)内部表面固定安装有进气扇(205)。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式电气柜,其特征在于,所述U型框(301)上端表面两侧处等距开设有多个一号L型卡槽(302),所述U型框(301)一侧表面开设有二号L型卡槽(305),所述二号L型卡槽(305)与同一侧的一号L型卡槽(302)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种组合式电气柜,其特征在于,所述一号L型卡槽(302)两侧表面均开设有安装槽(303),所述弧形弹片(304)一端与安装槽(303)一侧表面固定连接,所述一号L型卡槽(302)与卡杆(102)活动卡合连接,所述二号L型卡槽(305)与L型卡块(103)活动卡合连接。

一种组合式电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气柜领域,具体涉及一种组合式电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成、用来保护元器件正常工作的柜子,电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种,现有的电气柜柜体由框架和薄板焊接为整体后,再进行整体喷涂防腐处理。

[0003] 现有的电气柜在需要安装时,直接摆放在地面,当单个电气柜不能将电气元件完全收纳时,需要在电气柜旁边摆放新的电气柜,两个电气柜内部的空间不相通,需要将两个电气柜内部的电气元件从外侧进行电性连接,会增加电性连接使用的电缆,同时也会增加电缆整理耗费的工作量,安装过程较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型目的在于提供一种组合式电气柜,通过一号薄板和二号薄板的弹性,使两者中间处向外侧弯曲,将其两端移出卡槽,使一号薄板和二号薄板拆卸,将两个电气柜连通,然后连接组件充当连接件,U型框两侧壁分别卡在两个框架的卡槽内部,使一号L型卡槽卡在卡杆外侧,在弧形弹片的弹力作用下,将U型框限制在卡杆外侧,增加两个框架连接处的牢固性,从而能够在单个电气柜不能将电气元件完全收纳时,在电气柜旁边摆放新的电气柜,将两个电气柜内部的空间相通,并简化安装过程,使两个电气柜内部的电气元件从内部进行电性连接,减少电性连接使用的电缆长度,同时降低电缆整理耗费的工作量。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种组合式电气柜,包括框架,所述框架内部一侧处活动设有一号薄板,所述框架内部另一侧处活动设有二号薄板,所述框架内部两侧处对称活动设有连接组件,所述连接组件包括U型框和弧形弹片。

[0007] 进一步在于:所述框架内部两端表面对称开设有卡槽,所述框架内部两侧表面均等距固定嵌入安装有多个卡杆,所述卡杆贯穿卡槽,所述卡杆一端表面固定安装有L型卡块。

[0008] 进一步在于:所述一号薄板和二号薄板分别与相邻的卡槽活动卡合连接,所述一号薄板和二号薄板两侧表面均等距开设有多个限位槽,所述限位槽与相邻的卡杆活动卡合连接。

[0009] 进一步在于:所述一号薄板一侧表面下端处开设有散热孔,所述二号薄板一侧表面上端处固定嵌入安装有进气框,所述进气框一端固定安装有滤网,所述进气框内部表面固定安装有进气扇。

[0010] 进一步在于:所述U型框上端表面两侧处等距开设有多个一号L型卡槽,所述U型框一侧表面开设有二号L型卡槽,所述二号L型卡槽与同一侧的一号L型卡槽连通。

[0011] 进一步在于:所述一号L型卡槽两侧表面均开设有安装槽,所述弧形弹片一端与安装槽一侧表面固定连接,所述一号L型卡槽与卡杆活动卡合连接,所述二号L型卡槽与L型卡块活动卡合连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过连接组件充当电气柜两侧的分隔条使用,二号L型卡槽套在L型卡块外侧,使连接组件固定在框架内部两侧,在两个连接组件之间安装安装板,将电气元件分层安装在电气柜内部。

[0014] 2、通过一号薄板和二号薄板的弹性,使两者中间处向外侧弯曲,将其两端移出卡槽,使一号薄板和二号薄板拆卸,将两个电气柜连通,然后连接组件充当连接件,U型框两侧壁分别卡在两个框架的卡槽内部,使一号L型卡槽卡在卡杆外侧,在弧形弹片的弹力作用下,将U型框限制在卡杆外侧,增加两个框架连接处的牢固性,从而能够在单个电气柜不能将电气元件完全收纳时,在电气柜旁边摆放新的电气柜,将两个电气柜内部的空间相通,并简化安装过程,使两个电气柜内部的电气元件从内部进行电性连接,减少电性连接使用的电缆长度,同时降低电缆整理耗费的工作量。

[0015] 3、卡杆与限位槽的卡合,便于一号薄板和二号薄板定位,进气扇运转,使外界空气进入到电气柜内部,然后携带电气柜内部的热量从散热孔排出,在多个电气柜连通时,使单个进气扇能够满足同时满足多个电气柜内部的散热,减少散热所需的能耗。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型两个电气柜连接结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型两个电气柜连接竖剖面结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型连接组件与框架连接处剖面拆分结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型连接组件与两个电气柜连接处剖面结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型连接组件部分结构示意图;

[0023] 图7是本实用新型一号薄板与框架部分横剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、框架;101、卡槽;102、卡杆;103、L型卡块;2、一号薄板;201、二号薄板;202、散热孔;203、进气框;204、滤网;205、进气扇;206、限位槽;3、连接组件;301、U型框;302、一号L型卡槽;303、安装槽;304、弧形弹片;305、二号L型卡槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7所示,一种组合式电气柜,包括框架1,框架1内部一侧处活动设有一号薄板2,框架1内部另一侧处活动设有二号薄板201,框架1内部两侧处对称活动设有连接组件3,连接组件3包括U型框301和弧形弹片304。

[0027] 框架1内部两端表面对称开设有卡槽101,框架1内部两侧表面均等距固定嵌入安装有多个卡杆102,卡杆102贯穿卡槽101,卡杆102一端表面固定安装有L型卡块103;U型框301上端表面两侧处等距开设有多个一号L型卡槽302,U型框301一侧表面开设有二号L型卡槽305,二号L型卡槽305与同一侧的一号L型卡槽302连通;一号L型卡槽302两侧表面均开设有安装槽303,弧形弹片304一端与安装槽303一侧表面固定连接,一号L型卡槽302与卡杆102活动卡合连接,二号L型卡槽305与L型卡块103活动卡合连接,在单个电气柜使用时,连接组件3充当电气柜两侧的分隔条使用,二号L型卡槽305套在L型卡块103外侧,使连接组件3固定在框架1内部两侧,在两个连接组件3之间安装安装板,将电气元件分层安装在电气柜内部,当两个电气柜组合使用时,通过一号薄板2和二号薄板201的弹性,使两者中间处向外侧弯曲,将其两端移出卡槽101,使一号薄板2和二号薄板201拆卸,将两个电气柜连通,然后连接组件3充当连接件,U型框301两侧壁分别卡在两个框架1的卡槽101内部,使一号L型卡槽302卡在卡杆102外侧,在弧形弹片304的弹力作用下,将U型框301限制在卡杆102外侧,增加两个框架1连接处的牢固性,从而能够在单个电气柜不能将电气元件完全收纳时,在电气柜旁边摆放新的电气柜,将两个电气柜内部的空间相通,并简化安装过程,使两个电气柜内部的电气元件从内部进行电性连接,减少电性连接使用的电缆长度,同时降低电缆整理耗费的工作量。

[0028] 一号薄板2和二号薄板201分别与相邻的卡槽101活动卡合连接,一号薄板2和二号薄板201两侧表面均等距开设有多个限位槽206,限位槽206与相邻的卡杆102活动卡合连接,通过一号薄板2和二号薄板201的弹性,使两者弯曲卡在卡槽101内部,卡杆102与限位槽206的卡合,便于一号薄板2和二号薄板201定位;一号薄板2一侧表面下端处开设有散热孔202,二号薄板201一侧表面上端处固定嵌入安装有进气框203,进气框203一端固定安装有滤网204,进气框203内部表面固定安装有进气扇205,进气扇205运转,使外界空气进入到电气柜内部,然后携带电气柜内部的热量从散热孔202排出,在多个电气柜连通时,使单个进气扇205能够满足同时满足多个电气柜内部的散热,减少散热所需的能耗。

[0029] 工作原理:使用时,在单个电气柜使用时,连接组件3充当电气柜两侧的分隔条使用,二号L型卡槽305套在L型卡块103外侧,使连接组件3固定在框架1内部两侧,在两个连接组件3之间安装安装板,将电气元件分层安装在电气柜内部,当两个电气柜组合使用时,通过一号薄板2和二号薄板201的弹性,使两者中间处向外侧弯曲,将其两端移出卡槽101,使一号薄板2和二号薄板201拆卸,将两个电气柜连通,然后连接组件3充当连接件,U型框301两侧壁分别卡在两个框架1的卡槽101内部,使一号L型卡槽302卡在卡杆102外侧,在弧形弹片304的弹力作用下,将U型框301限制在卡杆102外侧,增加两个框架1连接处的牢固性,从而能够在单个电气柜不能将电气元件完全收纳时,在电气柜旁边摆放新的电气柜,将两个电气柜内部的空间相通,并简化安装过程,使两个电气柜内部的电气元件从内部进行电性连接,减少电性连接使用的电缆长度,同时降低电缆整理耗费的工作量,卡杆102与限位槽206的卡合,便于一号薄板2和二号薄板201定位,进气扇205运转,使外界空气进入到电气柜内部,然后携带电气柜内部的热量从散热孔202排出,在多个电气柜连通时,使单个进气扇205能够满足同时满足多个电气柜内部的散热,减少散热所需的能耗。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个

实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

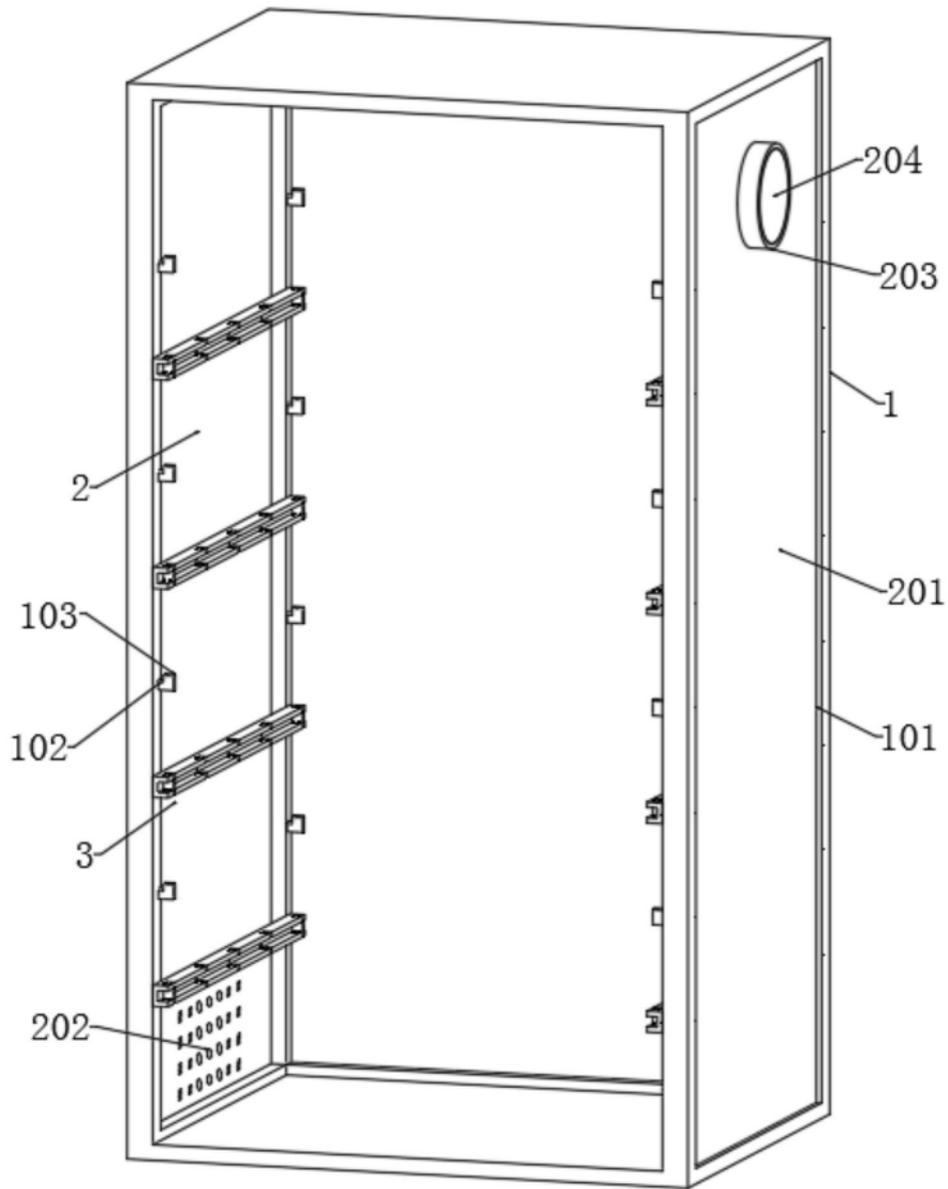


图1

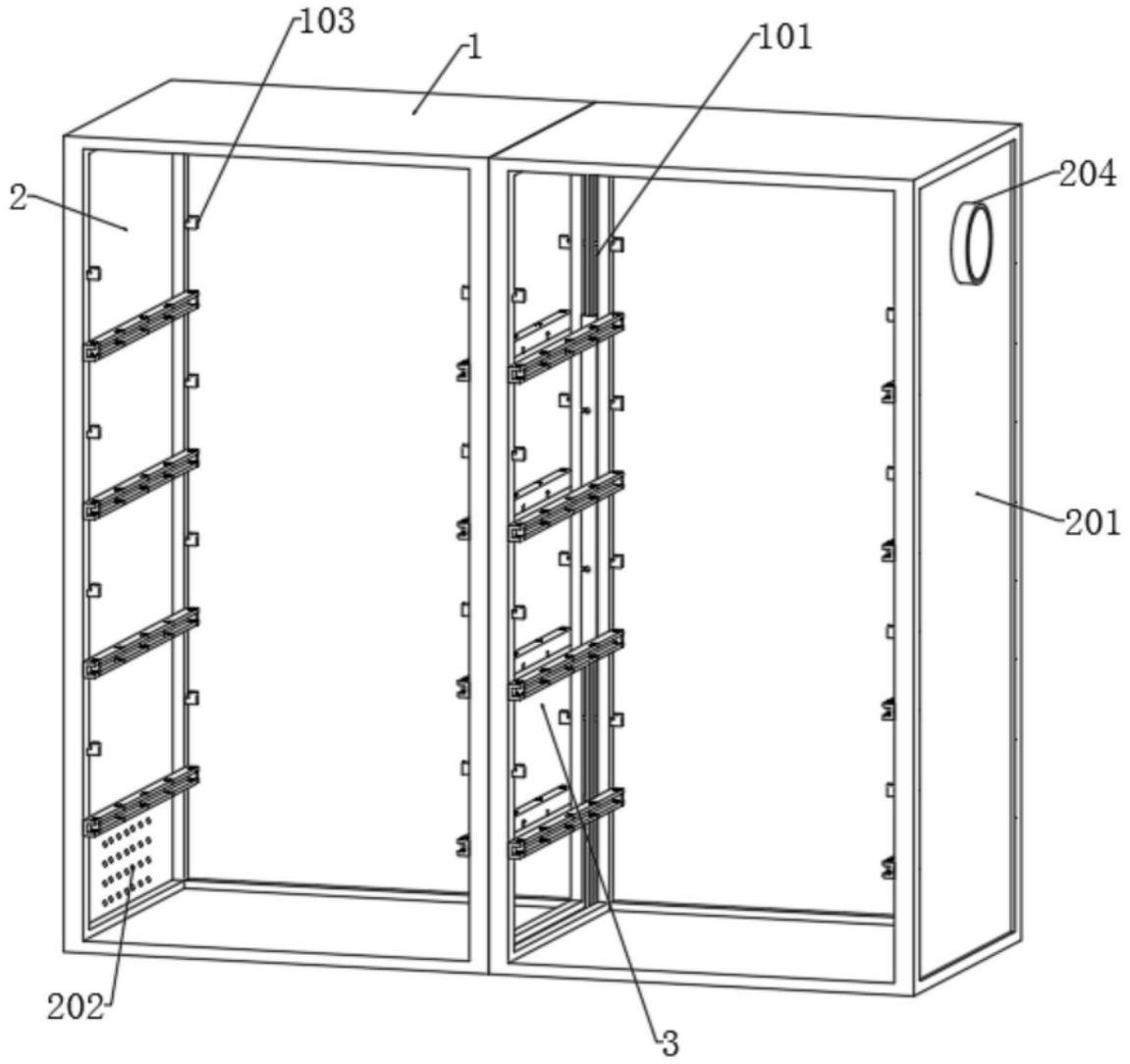


图2

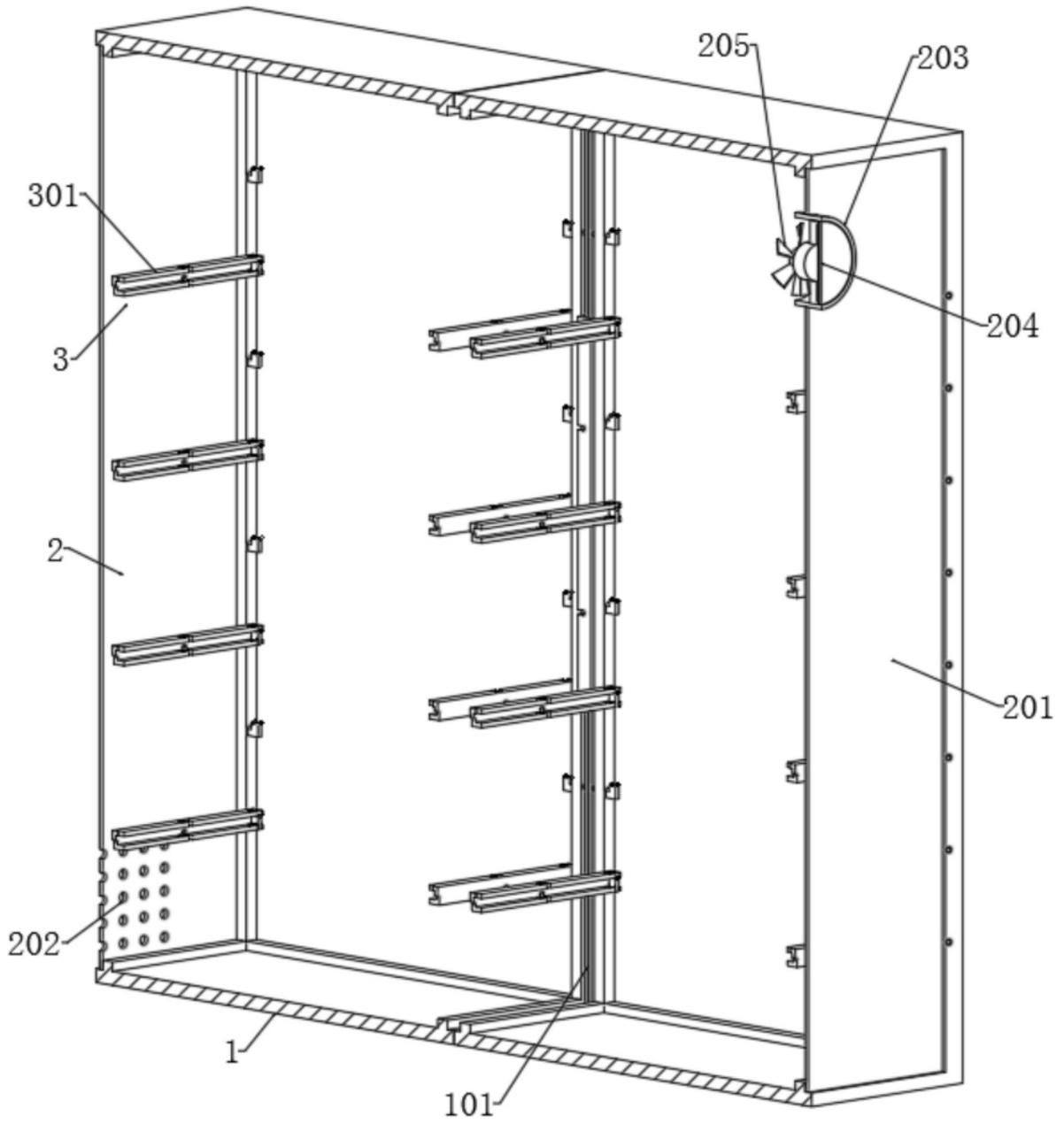


图3

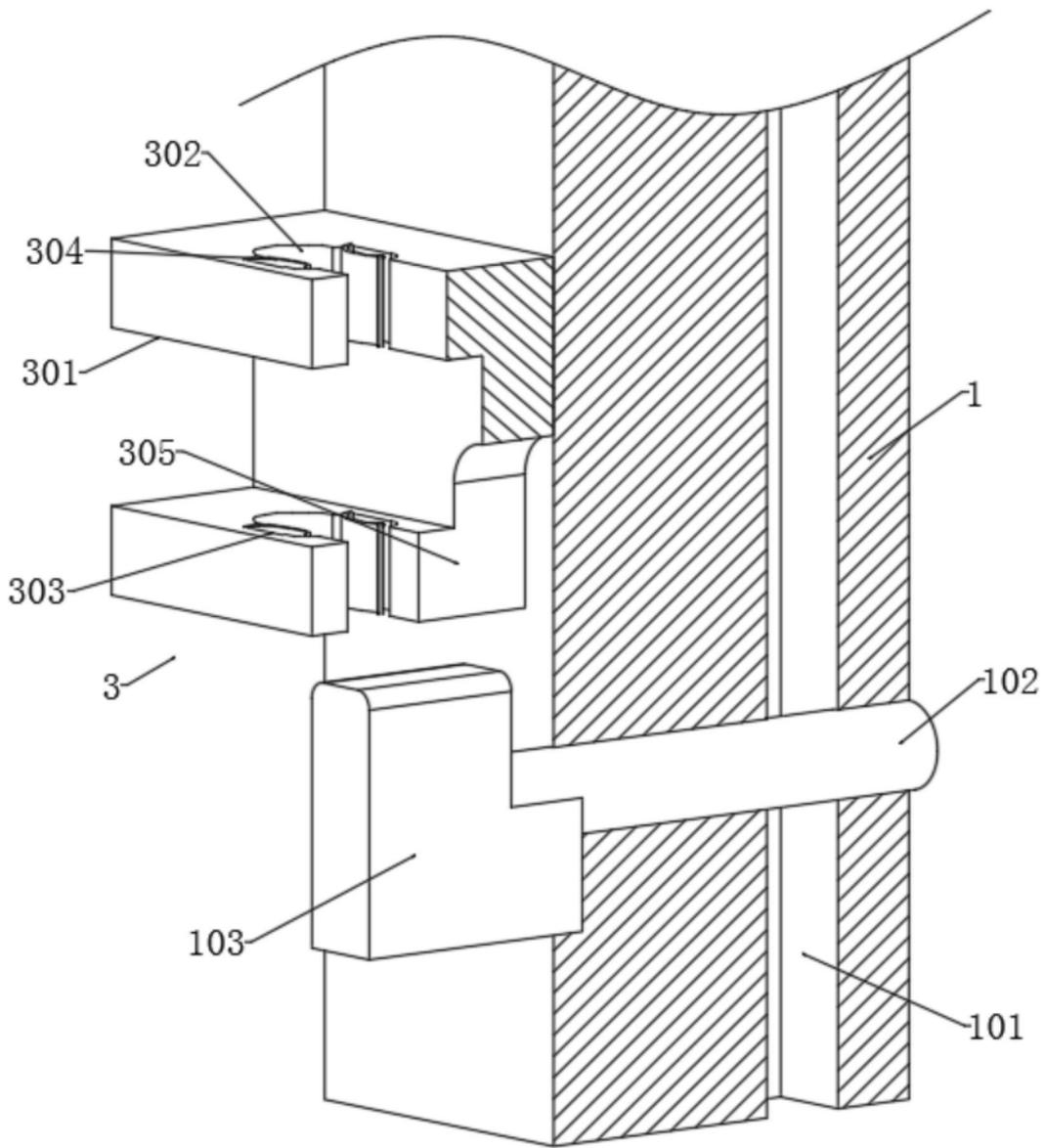


图4

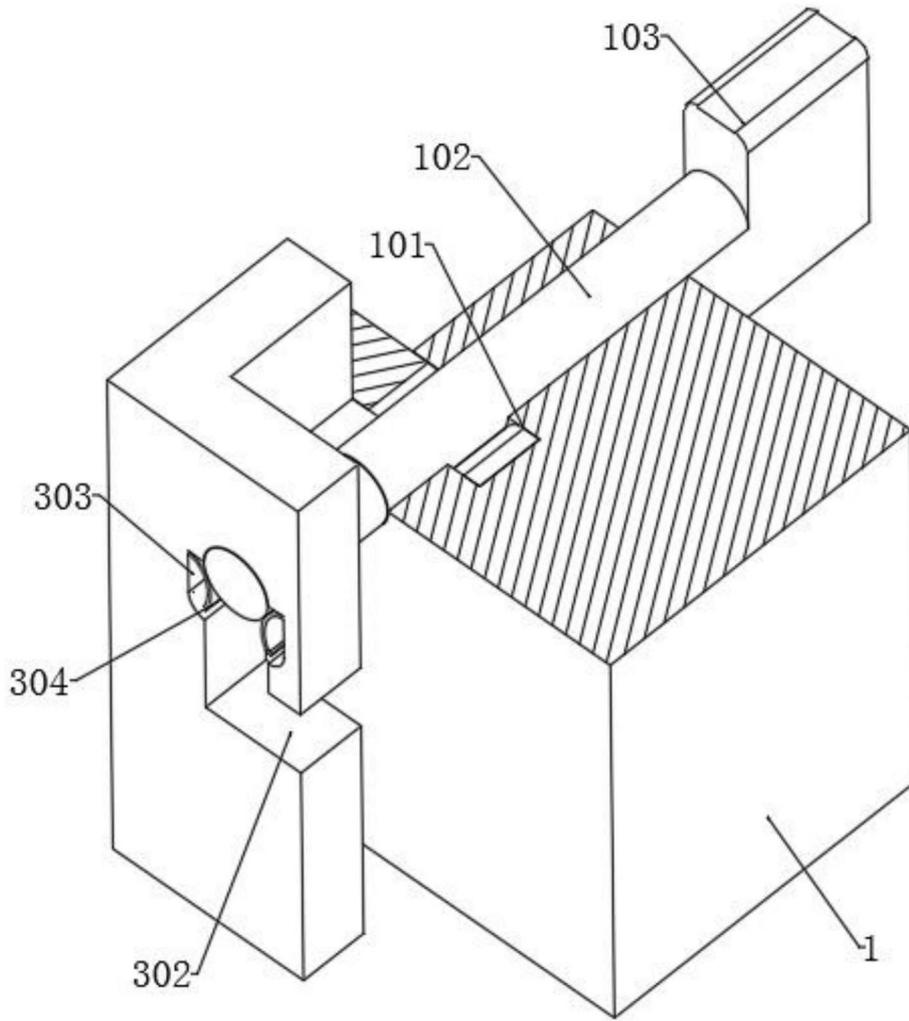


图5

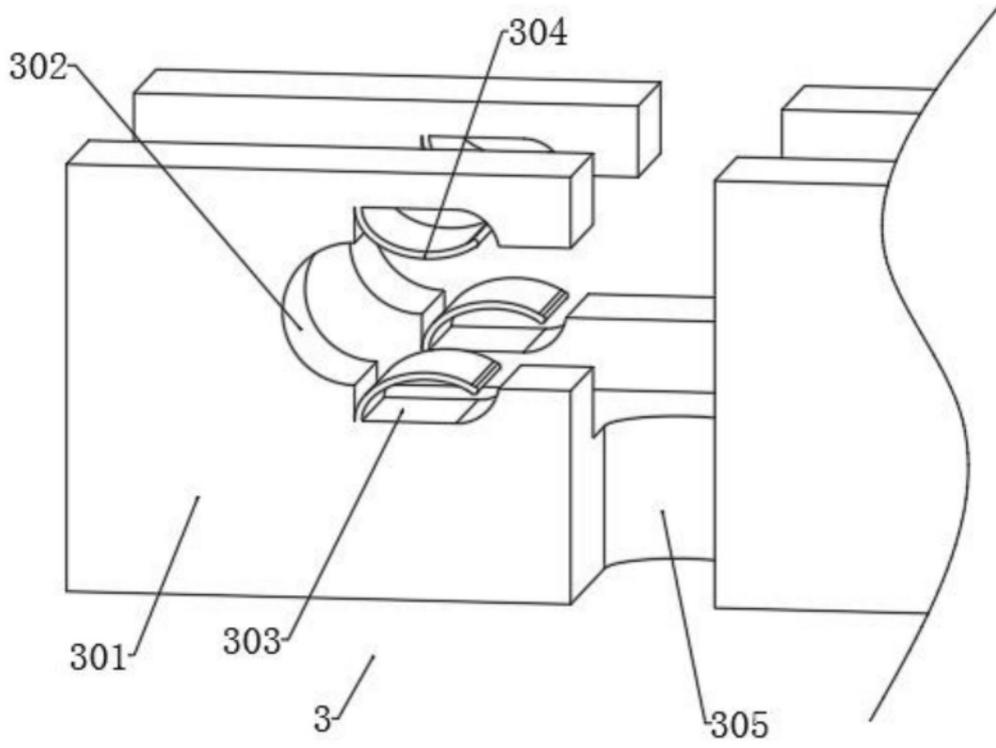


图6

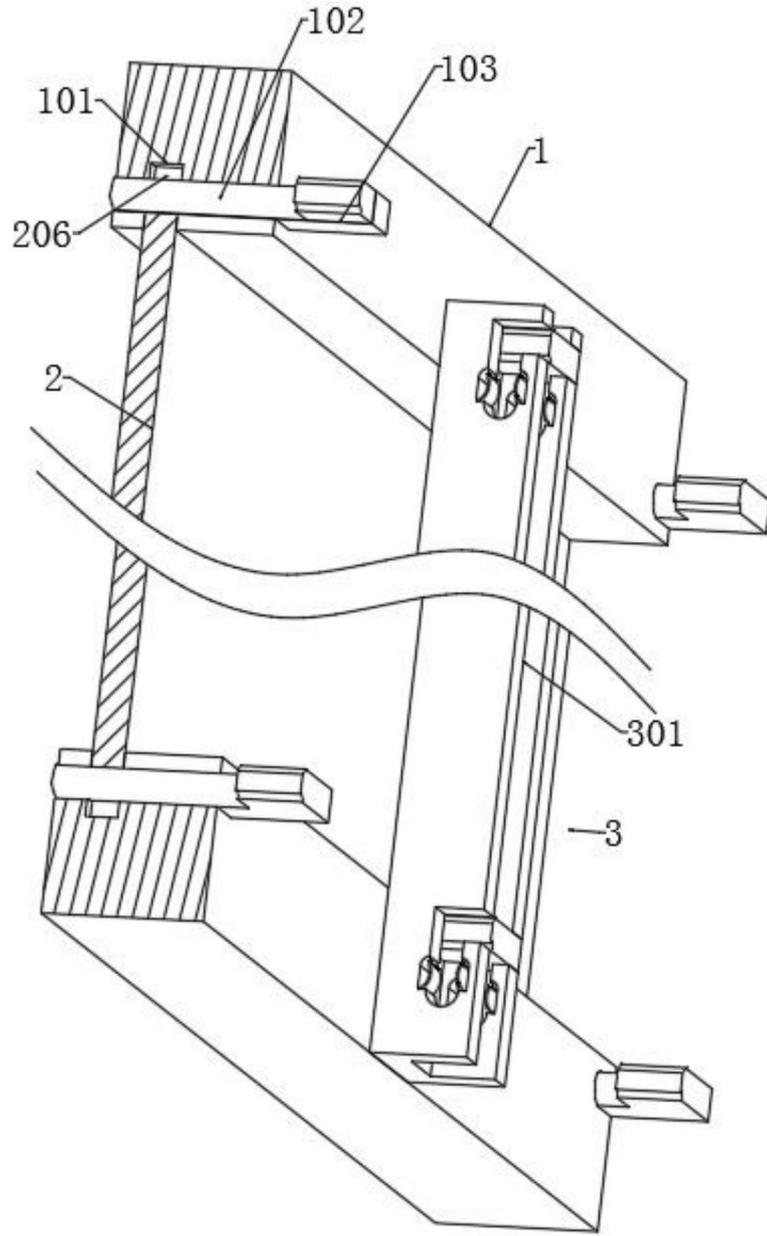


图7