



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219697077 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321273446.2

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 武汉胜为恒电科技有限公司

地址 430074 湖北省武汉市东湖新技术开
发区光谷大道303号光谷·芯中心二
期2-05栋2层01室

(72) 发明人 蔡鑫 金秀丽 莫方云 祝春晖

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 钟大根

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02J 9/06 (2006.01)

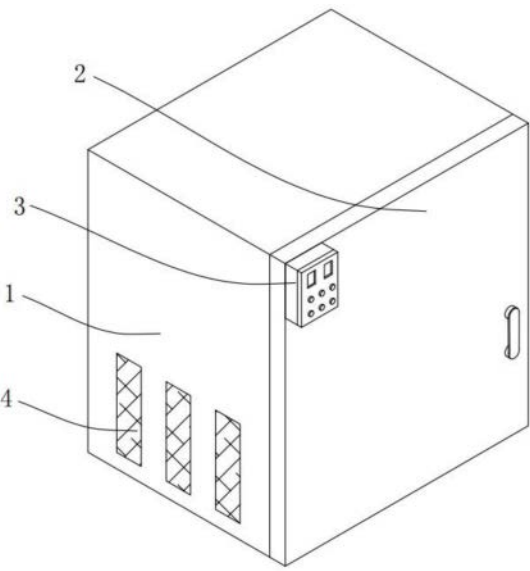
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种UPS电源保护外壳

(57) 摘要

本实用新型提供一种UPS电源保护外壳。所述UPS电源保护外壳包括壳体:所述壳体的前侧铰接安装有封闭门,所述封闭门的表面设置有控制器,所述壳体的后侧固定安装有风机,所述壳体内固定安装有集风盒,所述壳体内设置有集风机构;通过设置集风机构,可增大风与UPS电源的接触面积,方便快速的对UPS电源进行降温,壳体内多余的气体可从多个散热口内散出,避免UPS电源因壳体温度较高,而导致其内部的电子元件发生损坏,而增加维修成本,调节两个夹持板相互靠近,来将UPS电源夹持在两个夹持板之间进行固定,保证了UPS电源的稳定,避免壳体发生晃动时,而导致UPS电源也随着晃动,容易导致UPS电源内部的一些电子元件发生松动,而影响UPS电源的正常使用。



1. 一种UPS电源保护外壳,其特征在于,包括壳体:所述壳体的前侧铰接安装有封闭门,所述封闭门的表面设置有控制器,所述壳体的后侧固定安装有风机,所述壳体内固定安装有集风盒,所述壳体内设置有集风机构,所述集风盒的顶部开设有多个出风孔,所述集风盒的顶部固定安装有两个回型块,所述集风盒上设置有夹持机构;

所述夹持机构包括有电机、圆形齿轮和两个齿条,所述电机固定安装在集风盒上,所述圆形齿轮固定安装在电机的输出端,两个所述齿条分别与对应的回型块滑动连接,所述圆形齿轮与两个齿条啮合。

2. 根据权利要求1所述的UPS电源保护外壳,其特征在于:所述壳体两侧的表面均开设有多个散热口,所述散热口内设置有防尘网。

3. 根据权利要求1所述的UPS电源保护外壳,其特征在于:所述集风机构包括有集风管、四个分流管和多个出风头,所述集风管的一端与集风盒相连通,所述集风管的另一端与风机的出风端相连通,四个所述分流管均与集风盒相连通,多个所述出风头分别与对应的分流管相连通。

4. 根据权利要求1所述的UPS电源保护外壳,其特征在于:所述集风盒的顶部固定安装有两个条形板,所述条形板的顶部开设有两个移动槽,两个所述对应的移动槽之间滑动安装有底座,所述底座的顶部固定安装有夹持板。

5. 根据权利要求1所述的UPS电源保护外壳,其特征在于:所述齿条的表面固定安装有两个限位条,两个所述限位条均与回型块相适配。

6. 根据权利要求5所述的UPS电源保护外壳,其特征在于:所述齿条的一端与固定安装有条形块,所述齿条的另一端与对应的夹持板固定连接。

一种UPS电源保护外壳

技术领域

[0001] 本实用新型属于UPS电源技术领域,尤其涉及一种UPS电源保护外壳。

背景技术

[0002] UPS电源即不间断电源,是一种含有储能装置,以逆变器为主要组成部分的恒压恒频的不间断电源,为了保证UPS电源的使用寿命都会配备保护机构;现有技术中,公开了一种UPS电源保护外壳,申请号为202022143650.5,包括壳体、防碰撞减震缓冲簧、减震受力支撑板、减震板、防护乳胶层、夹持固定缓冲簧、受力挡板、限位固定板、隔板、烟雾传感器、控制器、二氧化碳灭火器、灭火器喷嘴、温度传感器、LED温度显示屏、散热风机、防尘罩、防碰撞缓冲垫、转动轴、UPS电源进出门和万向轮,该装置有效的解决了目前市场上UPS电源保护外壳不能通风、无法散热及移动过程中不具备缓冲减震保护的问题,实现了UPS电源保护外壳通风、散热降温 and 防碰撞的技术优点。

[0003] 但是,上述结构中还存在不足之处,采用弹簧来对UPS电源进行减震和固定,当壳体发生晃动时,UPS电源也会产生一定的晃动,容易导致UPS电源内部的一些电子元件发生松动,而影响UPS电源的正常使用,且通过减震板和限位固定板来对UPS电源进行固定,接触面积较大,会影响UPS电源的散热效果。

[0004] 因此,有必要提供新的一种UPS电源保护外壳解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供通过设置集风机构,可增大风与UPS电源的接触面积,方便快速的对UPS电源进行降温,壳体内多余的气体可从多个散热口内散出,避免UPS电源因壳体温度较高,而导致其内部的电子元件发生损坏,而增加维修成本,将两个夹持板相互靠近,来将UPS电源夹持在两个夹持板之间进行固定,保证了UPS电源的稳定,避免壳体发生晃动时,而导致UPS电源也随着晃动,容易导致UPS电源内部的一些电子元件发生松动,而影响UPS电源的正常使用。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的UPS电源保护外壳包括壳体:所述壳体的前侧铰接安装有封闭门,所述封闭门的表面设置有控制器,所述壳体的后侧固定安装有风机,所述壳体内固定安装有集风盒,所述壳体内设置有集风机构,所述集风盒的顶部开设有多个出风孔,所述集风盒的顶部固定安装有两个回型块,所述集风盒上设置有夹持机构;所述夹持机构包括有电机、圆形齿轮和两个齿条,所述电机固定安装在集风盒上,所述圆形齿轮固定安装在电机的输出端,两个所述齿条分别与对应的回型块滑动连接,所述圆形齿轮与两个齿条啮合。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述壳体两侧的表面均开设多个散热口,所述散热口内设置有防尘网。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述集风机构包括有集风管、四个分流管和多个出风头,所述集风管的一端与集风盒相连通,所述集风管的另一端与风机的出风端相连通,

四个所述分管均与集风盒相连通,多个所述出风头分别与对应的分管相连通。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述集风盒的顶部固定安装有两个条形板,所述条形板的顶部开设有两个移动槽,两个所述对应的移动槽之间滑动安装有底座,所述底座的顶部固定安装有夹持板。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述齿条的表面固定安装有两个限位条,两个所述限位条均与回型块相适配。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述齿条的一端与固定安装有条形块,所述齿条的另一端与对应的夹持板固定连接。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的UPS电源保护外壳具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置集风机构,可增大风与UPS电源的接触面积,方便快速的对UPS电源进行降温,壳体内多余的气体可从多个散热口内散出,避免UPS电源因壳体温度较高,而导致其内部的电子元件发生损坏,而增加维修成本;

[0014] 2、本实用新型通过设置夹持机构,调节两个夹持板相互靠近,来将UPS电源夹持在两个夹持板之间进行固定,保证了UPS电源的稳定,避免壳体发生晃动时,而导致UPS电源也随着晃动,容易导致UPS电源内部的一些电子元件发生松动,而影响UPS电源的正常使用。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型UPS电源保护外壳的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型UPS电源保护外壳中壳体、封闭门、控制器、散热口和风机的结构连接示意图;

[0018] 图3为本实用新型UPS电源保护外壳中壳体内部的结构连接示意图;

[0019] 图4为本实用新型UPS电源保护外壳中集风盒、集风机构、出风孔、回型块和夹持机构的结构连接示意图;

[0020] 图5为本实用新型UPS电源保护外壳中回型块、齿条、限位条和条形块的结构连接示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、封闭门;3、控制器;4、散热口;5、风机;6、集风盒;7、集风机构;701、集风管;702、分流管;703、出风头;8、出风孔;9、条形板;10、移动槽;11、底座;12、夹持板;13、回型块;14、夹持机构;1401、电机;1402、圆形齿轮;1403、齿条;15、限位条;16、条形块。

具体实施方式

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本实用新型UPS电源保护外壳的立体结构示意图;图2为本实用新型UPS电源保护外壳中壳体、封闭门、控制器、散热口和风机的结构连接示意图;图3为本实用新型UPS电源保护外壳中壳体内部的结构连接示意图;

[0023] 图4为本实用新型UPS电源保护外壳中集风盒、集风机构、出风孔、回型块和夹持机构的结构连接示意图;图5为本实用新型UPS电源保护外壳中回型块、齿条、限位条和条形块的结构连接示意图。UPS电源保护外壳包括壳体1;所述壳体1的前侧铰接安装有封闭门2,所述封闭门2的表面设置有控制器3,所述壳体1的后侧固定安装有风机5,所述壳体1内固定安

装有集风盒6,所述壳体1内设置有集风机构7,所述集风盒6的顶部开设有多个出风孔8,所述集风盒6的顶部固定安装有两个回型块13,所述集风盒6上设置有夹持机构14;所述夹持机构14包括有电机1401、圆形齿轮1402和两个齿条1403,所述电机1401固定安装在集风盒6上,所述圆形齿轮1402固定安装在电机1402的输出端,两个所述齿条1403分别与对应的回型块13滑动连接,所述圆形齿轮1402与两个齿条1401啮合。

[0024] 如图1所示,所述壳体1两侧的表面均开设有多个散热口4,所述散热口4内设置有防尘网;

[0025] 通过散热口4和防尘网的相互配合,可减少外部灰尘进入到壳体1内,避免灰尘落到UPS电源上,而影响UPS电源的正常使用。

[0026] 如图4所示,所述集风机构7包括有集风管701、四个分流管702和多个出风头703,所述集风管701的一端与集风盒6相连通,所述集风管701的另一端与风机5的出风端相连通,四个所述分流管702均与集风盒6相连通,多个所述出风头703分别与对应的分流管702相连通;

[0027] 通过集风机构7的作用,可增大风与UPS电源的接触面积,方便快速的对UPS电源进行降温,壳体1内多余的气体可从多个散热口4内散出,避免UPS电源因壳体1温度较高,而导致其内部的电子元件发生损坏,而增加维修成本。

[0028] 如图3所示,所述集风盒6的顶部固定安装有两个条形板9,所述条形板9的顶部开设有两个移动槽10,两个所述对应的移动槽10之间滑动安装有底座11,所述底座11的顶部固定安装有夹持板12。

[0029] 通过底座11和夹持板12的作用,两个夹持板12在移动时,在条形板9和移动槽10的相互配合,可使两个夹持板12在相互靠近,能够更加的稳定,便于两个夹持板12对相应的UPS电源进行固定。

[0030] 如图3和图4所示,所述齿条1403的表面固定安装有两个限位条15,两个所述限位条15均与回型块13相适配,所述齿条1403的一端与固定安装有条形块16,所述齿条1403的另一端与对应的夹持板12固定连接;

[0031] 通过回型块13、限位条15和条形块16的相互配合,可使齿条1403在移动的过程中更加的稳定,方便两个齿条1403带动对应的夹持板12进行调节,来对UPS电源进行固定。

[0032] 本实用新型提供的UPS电源保护外壳的工作原理如下:

[0033] 打开封闭门2,启动电机1401带动圆形齿轮1402转动,圆形齿轮1402带动两个齿条1403移动,两个齿条1403带动对应的夹持板12进行调节,当两个夹持板12调节至相应位置后,将适应的UPS电源放入到两个夹持板12之间,然后继续调节两个夹持板12相互靠近,来将UPS电源夹持在两个夹持板12之间进行固定,保证了UPS电源的稳定,避免壳体1发生晃动时,而导致UPS电源也随着晃动,容易导致UPS电源内部的一些电子元件发生松动,而影响UPS电源的正常使用;

[0034] 当壳体1内积聚较多热量时,启动风机5进行工作,将外界的风从集风管701内输送至集风盒6内,进入集风盒6内的风一部分从多个出风孔8吹向UPS电源的底部,来对UPS电源的底部进行降温,另一部分则进入到四个分流管702内,再由多个出风头703吹向UPS电源的两侧,以便增大风与UPS电源的接触面积,方便快速的对UPS电源进行降温,壳体1内多余的气体可从多个散热口4内散出,避免UPS电源因壳体1温度较高,而导致其内部的电子元件发

生损坏,而增加维修成本。

[0035] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0036] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0037] 尽管已经表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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

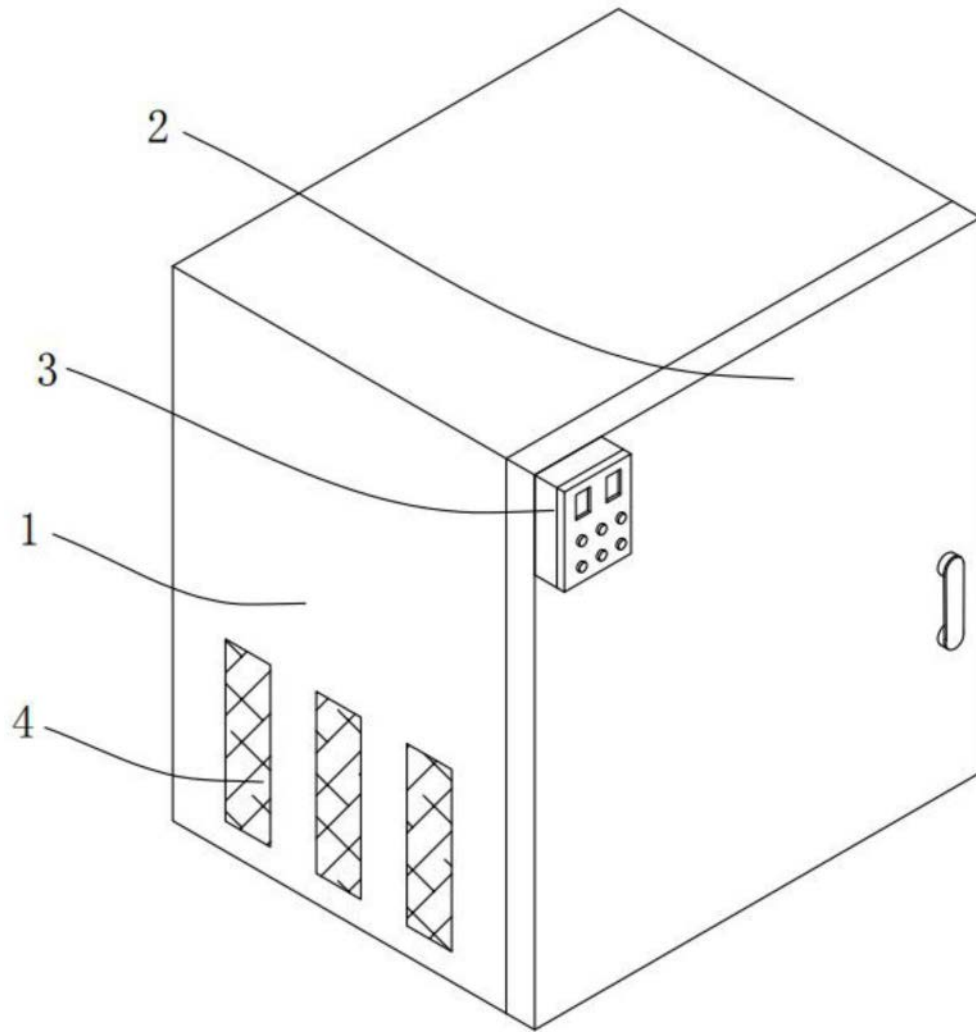


图1

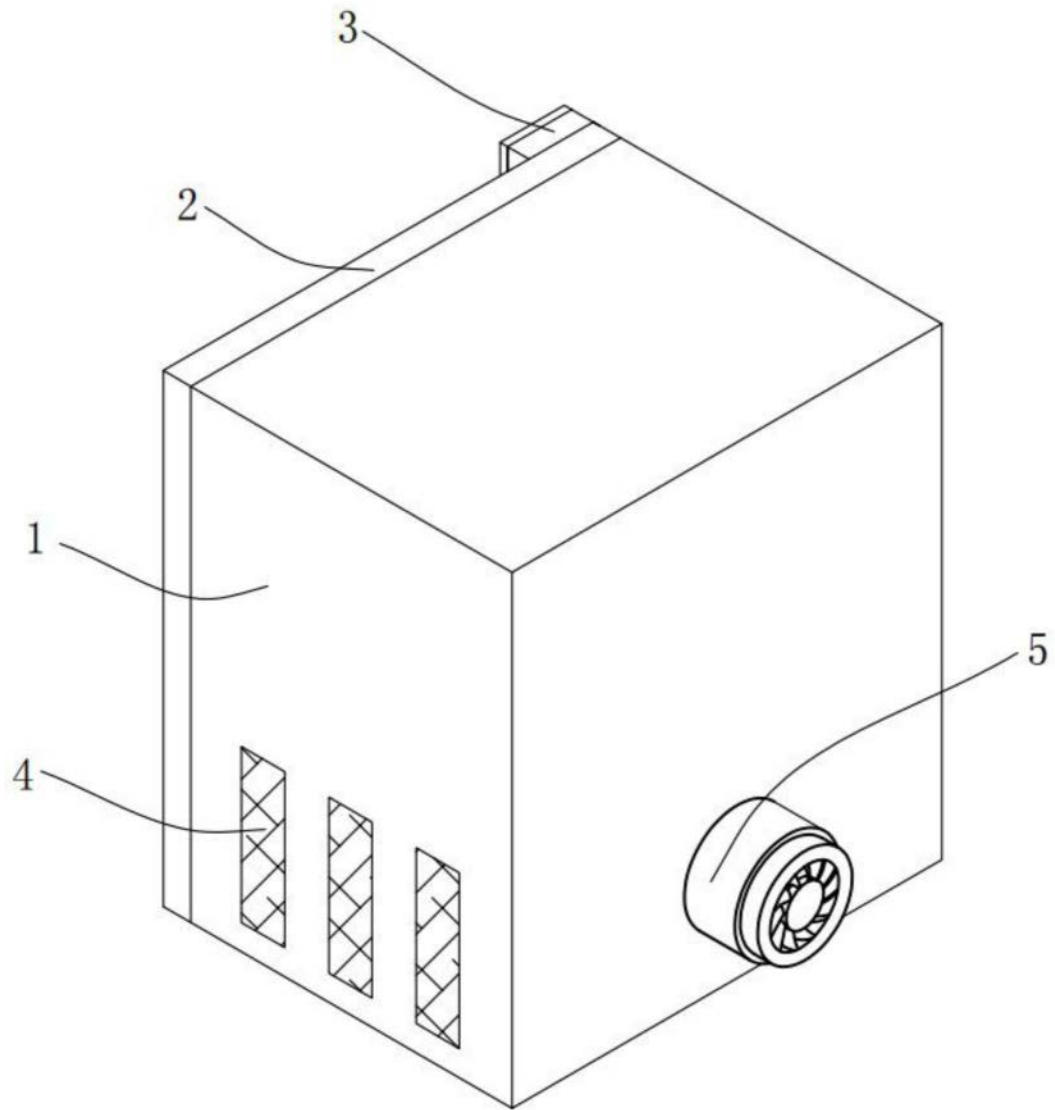


图2

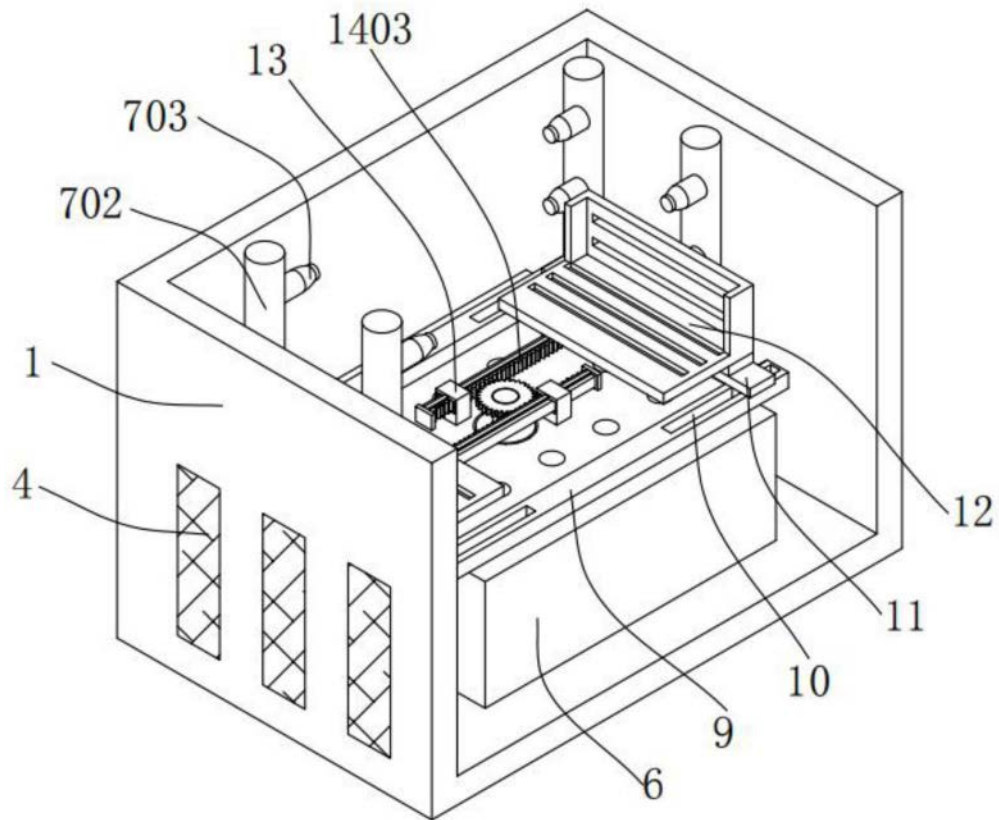


图3

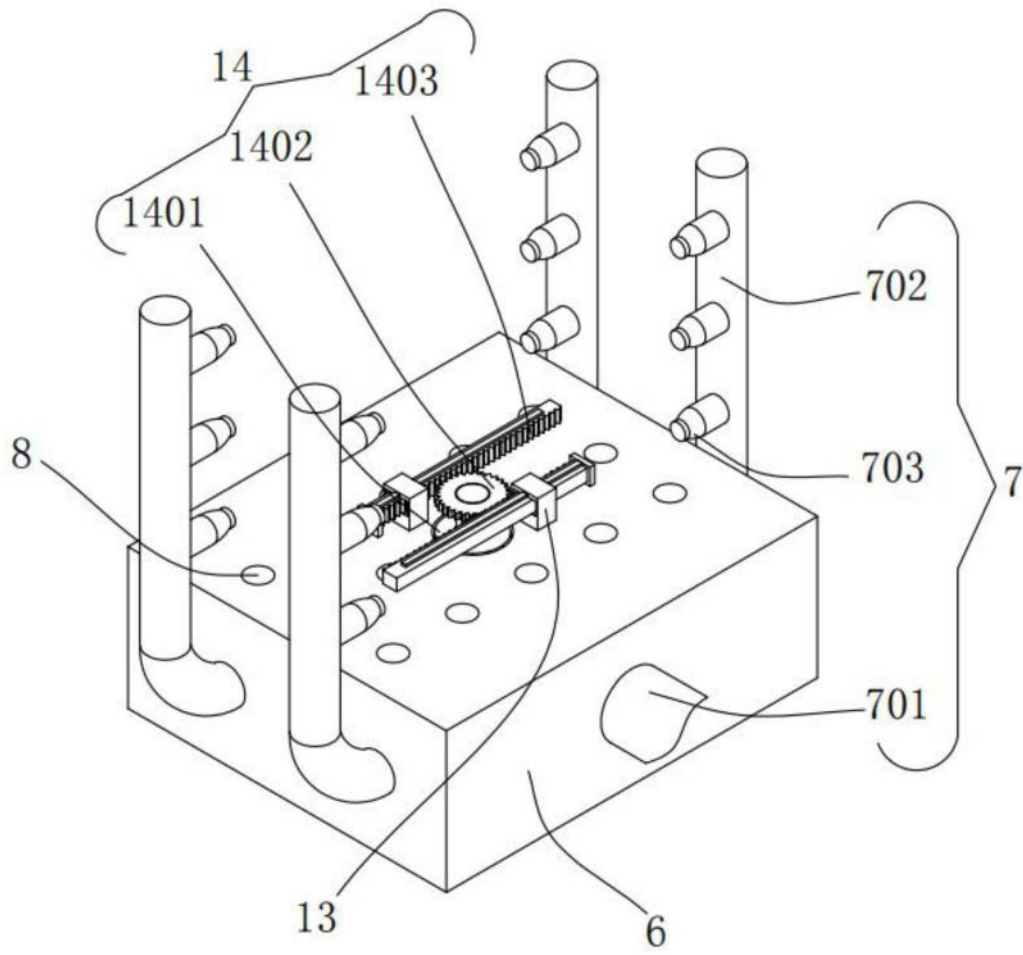


图4

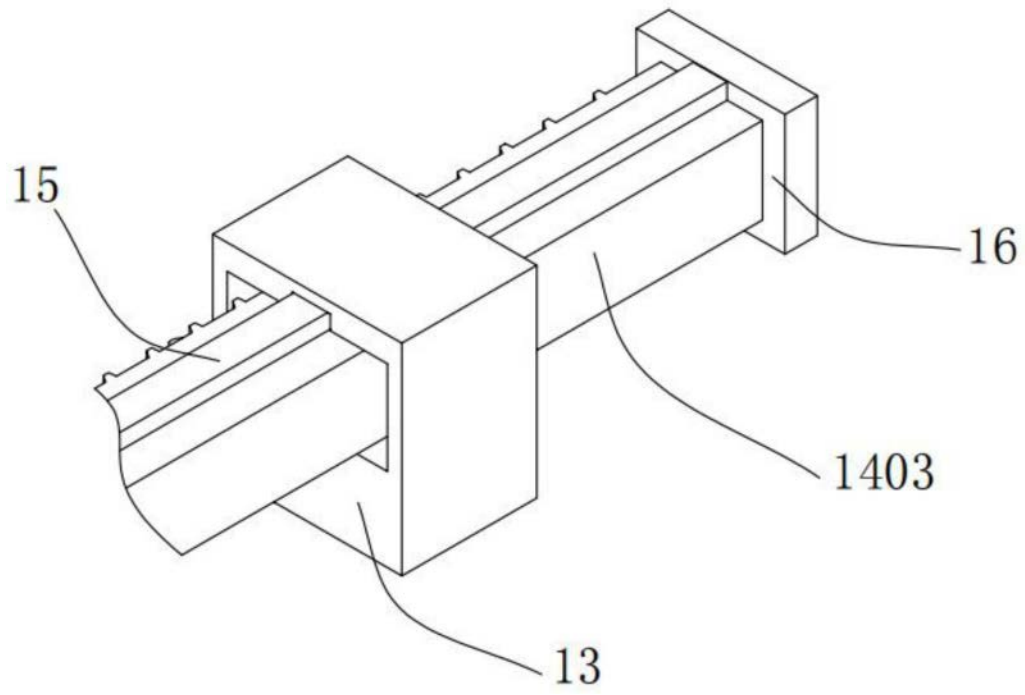


图5