



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218924124 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202222972250.4

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 无锡市玉净净化科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区玉祁配套区(隆祁路)

(72) 发明人 吴鸣芳 郭长明 吴伟燕

(74) 专利代理机构 常州格策知识产权代理事务所(普通合伙) 32481

专利代理师 翟丹丹

(51) Int.Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

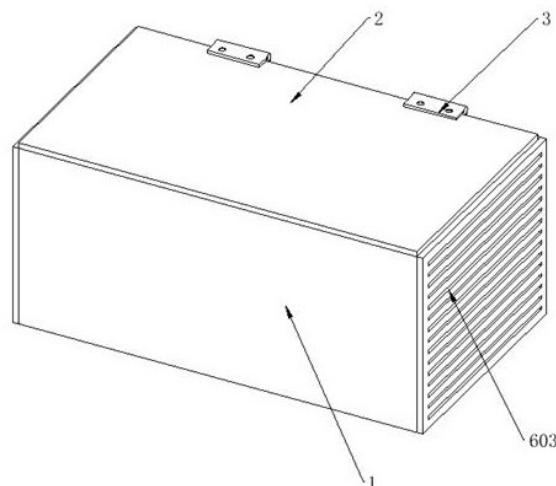
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于更换的高效插片空气过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及空气净化技术领域,且公开了一种便于更换的高效插片空气过滤器,包括箱体、顶板、脚码、空滤装置、进气系统和通风装置,所述顶板安装于箱体的顶端,所述脚码安装于箱体与顶板的连接处,所述空滤装置安装于箱体的内部,所述进气系统安装于空滤装置的左侧,所述通风装置安装于箱体的两端,所述空滤装置包括固定单元、过滤单元和开合单元,所述固定单元、过滤单元和开合单元依次安装。该便于更换的高效插片空气过滤器,通过加装了空滤装置,在该装置长时间使用后,可打开顶板从箱体内部取出空滤装置,之后打开卡扣抬起下支架,从而可以从上支架和下支架中取出滤芯,达到了对滤芯进行更换的目的,从而解决上述问题。



1. 一种便于更换的高效插片空气过滤器,包括箱体(1)、顶板(2)、脚码(3)、空滤装置(4)、进气系统(5)和通风装置(6),其特征在于:所述顶板(2)安装于箱体(1)的顶端,所述脚码(3)安装于箱体(1)与顶板(2)的连接处,所述空滤装置(4)安装于箱体(1)的内部,所述进气系统(5)安装于空滤装置(4)的左侧,所述通风装置(6)安装于箱体(1)的两端;

所述空滤装置(4)包括固定单元、过滤单元和开合单元,所述固定单元、过滤单元和开合单元依次安装。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换的高效插片空气过滤器,其特征在于:所述固定单元包括固定板(401)、上支架(402)和下支架(403),所述固定板(401)固定安装于箱体(1)的内壁,所述上支架(402)活动安装于固定板(401)的内部,所述下支架(403)安装于上支架(402)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换的高效插片空气过滤器,其特征在于:所述过滤单元包括滤芯(404),所述滤芯(404)安装于上支架(402)与下支架(403)的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换的高效插片空气过滤器,其特征在于:所述开合单元包括转块(405)、转杆(406)、固定杆(408)、弹簧(409)和卡扣(411),所述转块(405)固定安装于下支架(403)的左端,且所述转块(405)转动安装于转杆(406)的表面,所述转杆(406)固定安装于上支架(402)的左端,卡槽(407)开设于上支架(402)的右端,所述固定杆(408)固定安装于矩形槽(410)的内壁,所述弹簧(409)固定安装于固定杆(408)的表面,且所述弹簧(409)的左端固定安装于矩形槽(410)的内壁,矩形槽(410)开设于下支架(403)的右端,所述卡扣(411)固定安装于弹簧(409)的右端。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换的高效插片空气过滤器,其特征在于:所述进气系统(5)包括固定架(501)、电机(502)、传动杆(503)、风扇支架(504)和扇叶(505),所述固定架(501)固定安装于箱体(1)的内壁,所述电机(502)固定安装于固定架(501)的中部,所述传动杆(503)转动安装于电机(502)的输出端,且所述传动杆(503)贯穿于风扇支架(504)的中部,所述风扇支架(504)固定安装于箱体(1)的中部,所述扇叶(505)固定安装于传动杆(503)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换的高效插片空气过滤器,其特征在于:所述通风装置(6)包括进风口(601)、滤网(602)和出风口(603),所述进风口(601)固定安装于箱体(1)的左端,所述滤网(602)固定安装于进风口(601)的内侧,所述出风口(603)固定安装于箱体(1)的右端。

7. 根据权利要求1所述的一种便于更换的高效插片空气过滤器,其特征在于:所述空滤装置(4)共有三组,三组所述空滤装置(4)内部结构相同,且均平行安装于箱体(1)的内壁。

一种便于更换的高效插片空气过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种便于更换的高效插片空气过滤器。

背景技术

[0002] 空气过滤器指空气过滤的装置,主要有粗效过滤器、中效过滤器、高中效过滤器、亚高效和高效过滤器五种型号,各种型号有不同的标准和使用效能。空气过滤器与压阀和油雾器称为气动三大件,一般用于洁净车间、厂房、手术室、实验室等,或者用于电子机械通信设备等的防尘。对于洁净室的污染源主要指微尘和细菌两大类。

[0003] 空气过滤器是通过多孔过滤材料的作用从气固两相流中捕集粉尘,并使气体得以净化的设备。它把含尘量低的空气净化处理后送入室内,以保证洁净房间的工艺要求和一般空调房间内的空气洁净度。

[0004] 空气过滤器主要是对空气进行净化,日常家庭使用也较多,但是在长时间的使用后,过滤器中的滤网会附着大量的灰尘和有害物质,而且该装置中的滤芯需要专业人员进行更换,如若再对该装置进行使用,对空气过滤的功能会大幅降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换的高效插片空气过滤器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换的高效插片空气过滤器,包括箱体、顶板、脚码、空滤装置、进气系统和通风装置,所述顶板安装于箱体的顶端,所述脚码安装于箱体与顶板的连接处,所述空滤装置安装于箱体的内部,所述进气系统安装于空滤装置的左侧,所述通风装置安装于箱体的两端,所述空滤装置包括固定单元、过滤单元和开合单元,所述固定单元、过滤单元和开合单元依次安装。

[0007] 优选的,所述固定单元包括固定板、上支架和下支架,所述固定板固定安装于箱体的内壁,所述上支架活动安装于固定板的内部,所述下支架安装于上支架的下方。

[0008] 优选的,所述过滤单元包括滤芯,所述滤芯安装于上支架与下支架的中部。

[0009] 优选的,所述开合单元包括转块、转杆、固定杆、弹簧和卡扣,所述转块固定安装于下支架的左端,且所述转块转动安装于转杆的表面,所述转杆固定安装于上支架的左端,卡槽开设于上支架的右端,所述固定杆固定安装于矩形槽的内壁,所述弹簧固定安装于固定杆的表面,且所述弹簧的左端固定安装于矩形槽的内壁,矩形槽开设于下支架的右端,所述卡扣固定安装于弹簧的右端。

[0010] 优选的,所述进气系统包括固定架、电机、传动杆、风扇支架和扇叶,所述固定架固定安装于箱体的内壁,所述电机固定安装于固定架的中部,所述传动杆转动安装于电机的输出端,且所述传动杆贯穿于风扇支架的中部,所述风扇支架固定安装于箱体的中部,所述扇叶固定安装于传动杆的表面。

[0011] 优选的,所述通风装置包括进风口、滤网和出风口,所述进风口固定安装于箱体的左端,所述滤网固定安装于进风口的内侧,所述出风口固定安装于箱体的右端。

[0012] 优选的,所述空滤装置共有三组,三组所述空滤装置内部结构相同,且均平行安装于箱体的内壁

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于更换的高效插片空气过滤器,具备以下有益效果:

[0014] 1、该便于更换的高效插片空气过滤器,通过加装了空滤装置,在该装置长时间使用后,可打开顶板从箱体内部取出空滤装置,之后打开卡扣抬起下支架,从而可以从上支架和下支架中取出滤芯,达到了对滤芯进行更换的目的,从而解决上述问题。

[0015] 2、该便于更换的高效插片空气过滤器,通过加装了通风装置中的滤网,在外界空气进入该装置时还未被过滤,会携带一些毛絮类的物质,通过加装了滤网可以有效地对毛絮等物质进行有效的阻挡,从而解决上述问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正面剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型进气系统结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型空滤装置结构示意图;

[0020] 图5为图4中A处放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型开合单元结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、顶板;3、脚码;4、空滤装置;401、固定板;402、上支架;403、下支架;404、滤芯;405、转块;406、转杆;407、卡槽;408、固定杆;409、弹簧;410、矩形槽;411、卡扣;5、进气系统;501、固定架;502、电机;503、传动杆;504、风扇支架;505、扇叶;6、通风装置;601、进风口;602、滤网;603、出风口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种便于更换的高效插片空气过滤器,包括箱体1、顶板2、脚码3、空滤装置4、进气系统5和通风装置6,顶板2安装于箱体1的顶端,脚码3安装于箱体1与顶板2的连接处,空滤装置4安装于箱体1的内部,空滤装置4共有三组,三组空滤装置4内部结构相同,且均平行安装于箱体1的内壁,空滤装置4包括固定单元、

过滤单元和开合单元,固定单元、过滤单元和开合单元依次安装,固定单元包括固定板401、上支架402和下支架403,固定板401固定安装于箱体1的内壁,上支架402活动安装于固定板401的内部,下支架403安装于上支架402的下方,过滤单元包括滤芯404,滤芯404安装于上支架402与下支架403的中部,开合单元包括转块405、转杆406、固定杆408、弹簧409和卡扣411,转块405固定安装于下支架403的左端,且转块405转动安装于转杆406的表面,转杆406固定安装于上支架402的左端,卡槽407开设于上支架402的右端,固定杆408固定安装于矩形槽410的内壁,弹簧409固定安装于固定杆408的表面,且弹簧409的左端固定安装于矩形槽410的内壁,矩形槽410开设于下支架403的右端,卡扣411固定安装于弹簧409的右端,该便于更换的高效插片空气过滤器,通过加装了空滤装置4,在该装置长时间使用后,可打开顶板2从箱体1内部取出空滤装置4,之后打开卡扣411抬起下支架403,从而可以从上支架402和下支架403中取出滤芯404,达到了对滤芯404进行更换的目的,从而解决上述问题,进气系统5安装于空滤装置4的左侧,进气系统5包括固定架501、电机502、传动杆503、风扇支架504和扇叶505,固定架501固定安装于箱体1的内壁,电机502固定安装于固定架501的中部,传动杆503转动安装于电机502的输出端,且传动杆503贯穿于风扇支架504的中部,风扇支架504固定安装于箱体1的中部,扇叶505固定安装于传动杆503的表面,通风装置6安装于箱体1的两端,通风装置6包括进风口601、滤网602和出风口603,进风口601固定安装于箱体1的左端,滤网602固定安装于进风口601的内侧,出风口603固定安装于箱体1的右端,该便于更换的高效插片空气过滤器,通过加装了通风装置6中的滤网602,在外界空气进入该装置时还未被过滤,会携带一些毛絮类的物质,通过加装了滤网602可以有效地对毛絮等物质进行有效的阻挡,从而解决上述问题。

[0026] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将电机502打开,电机502转动带动传动杆503转动,传动杆503带动扇叶505转动,从而使空气从进风口601进入之后空气经过滤网602后进入空滤装置4,经过滤芯404的过滤后从出风口603进入室内,如若要对滤芯404进行更换,首先打开顶板2,从固定板401内取出上支架402和下支架403,之后打开卡扣411。抬起下支架403,之转块405在转杆406的表面进行旋转,从而抬起下支架403,之后将滤芯404取出,更换上新的滤芯404,之后关闭下支架403,通过弹簧409的弹性,将卡扣411与卡槽407卡紧,之后将上支架402与下支架403放入固定板401内,将顶板2关闭,从而完成该装置的使用。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

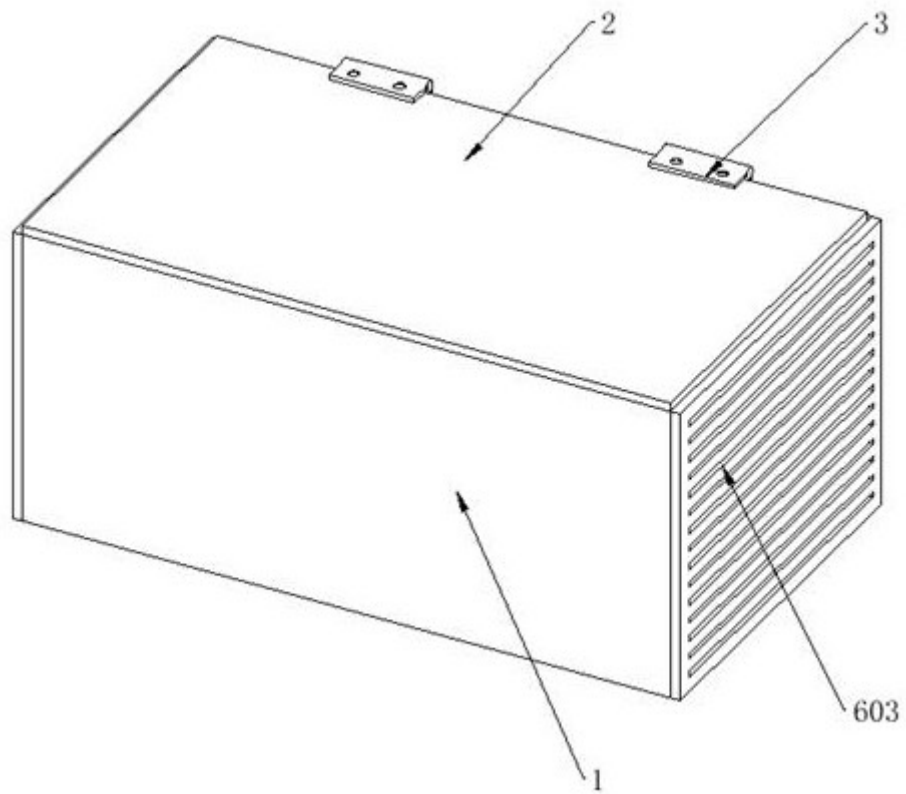


图1

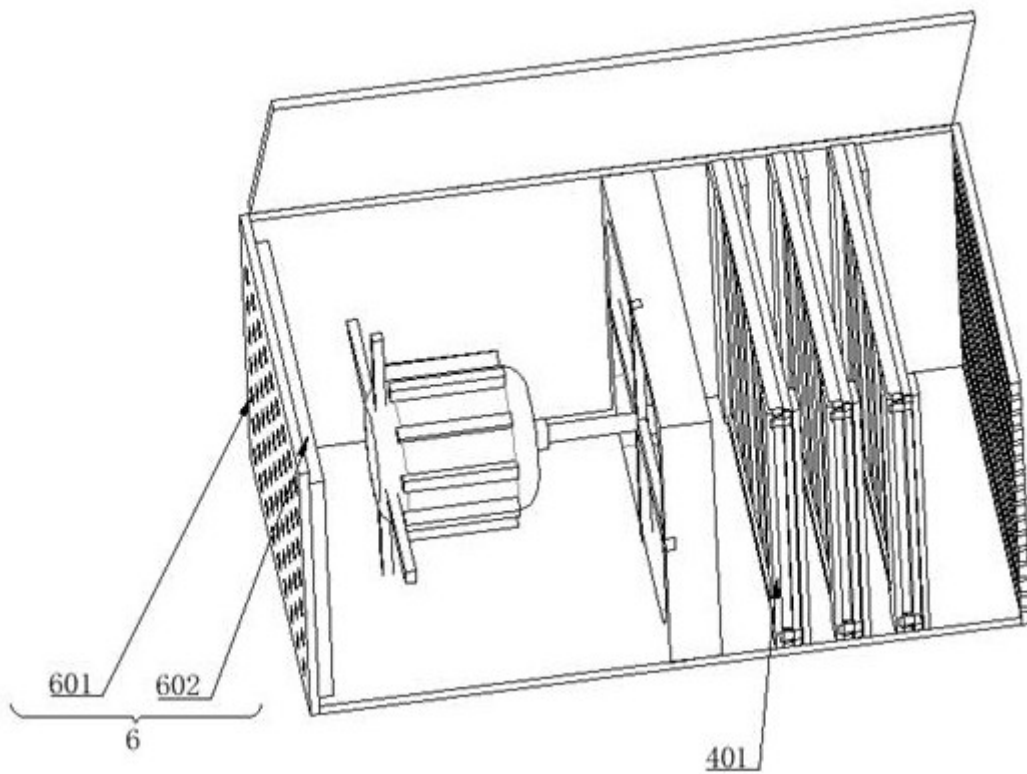


图2

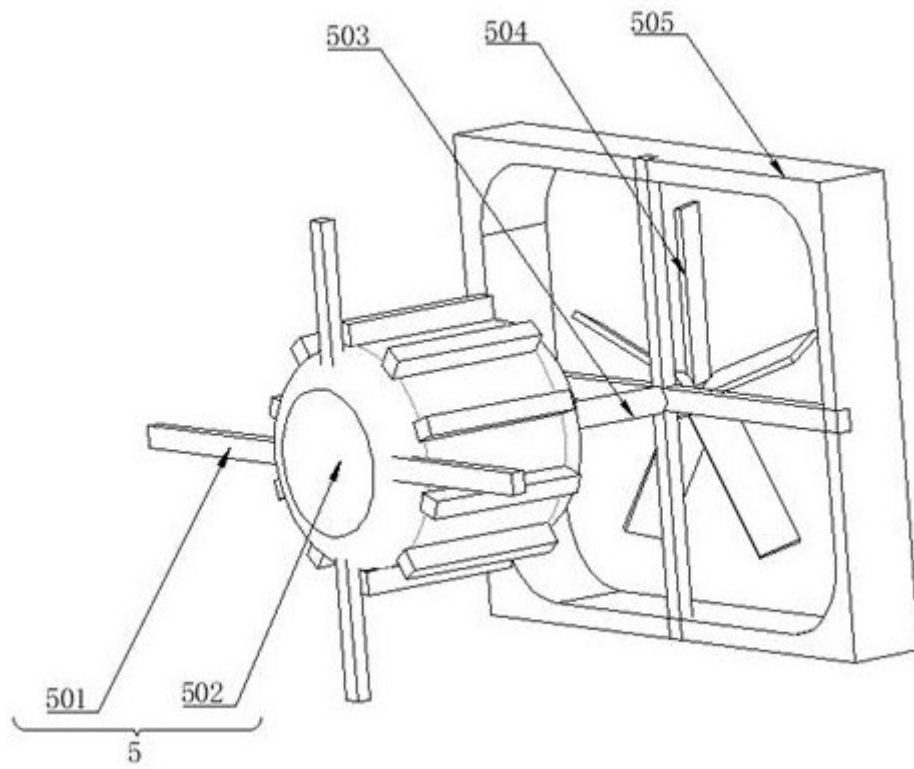


图3

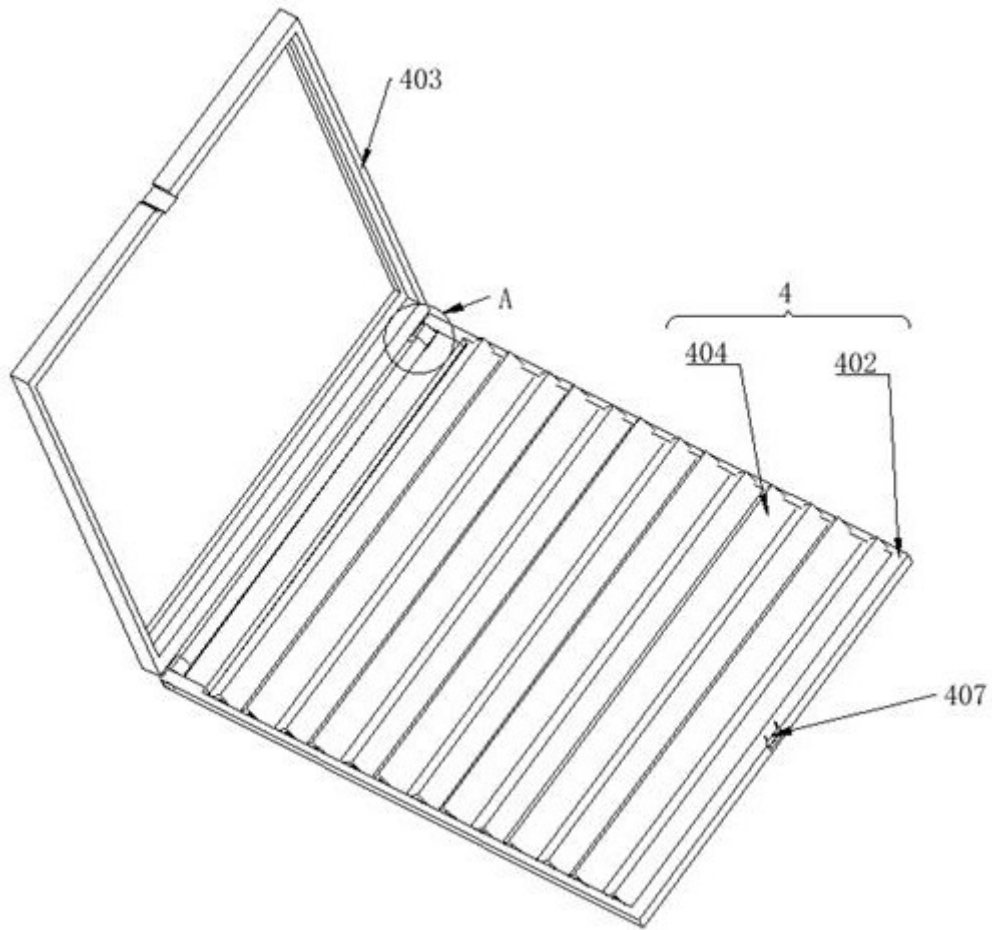


图4

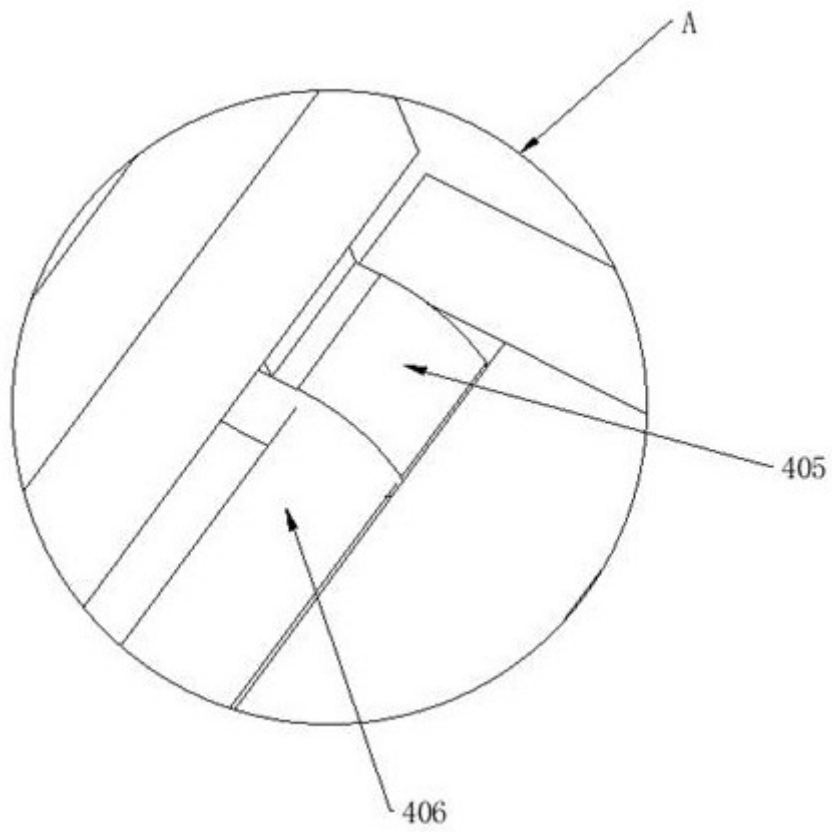


图5

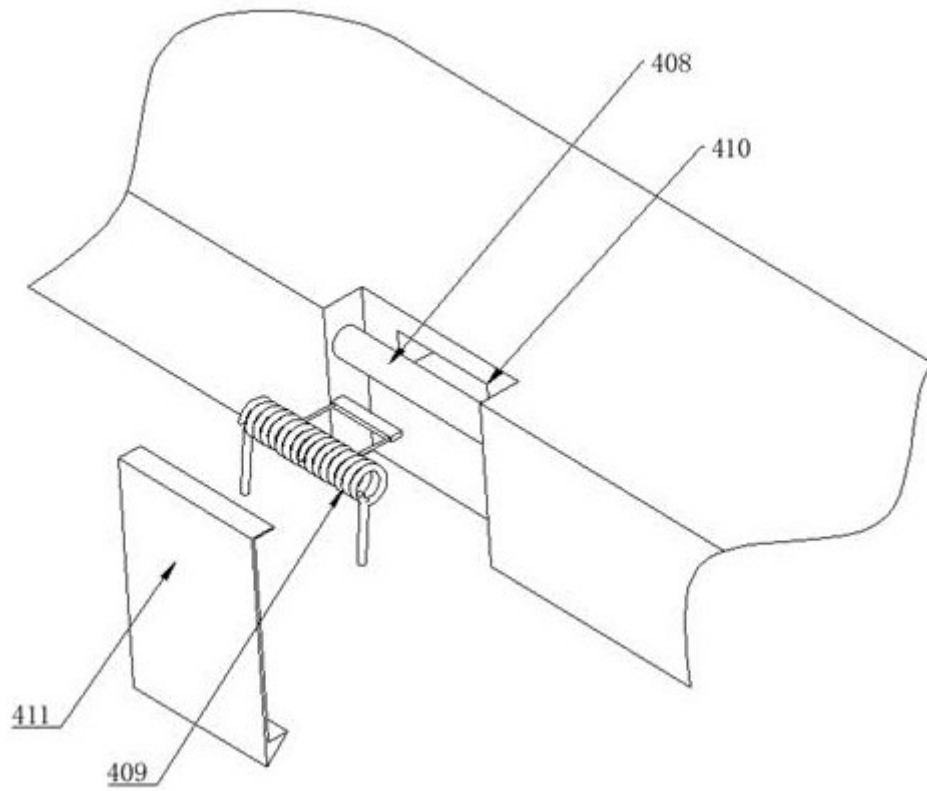


图6