



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111315188 B

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202010123394.5

H05K 7/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 202810469 U, 2013.03.20

申请公布号 CN 111315188 A

CN 109889160 A, 2019.06.14

CN 109043782 A, 2018.12.21

(43) 申请公布日 2020.06.19

CN 109095179 A, 2018.12.28

CN 206462657 U, 2017.09.05

(73) 专利权人 亳州专海智能科技有限公司

地址 233525 安徽省亳州市蒙城县三义镇

徐圩村新庄20号

审查员 孙蓉蓉

(72) 发明人 王承业

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务

所(普通合伙) 34166

代理人 李英姿

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

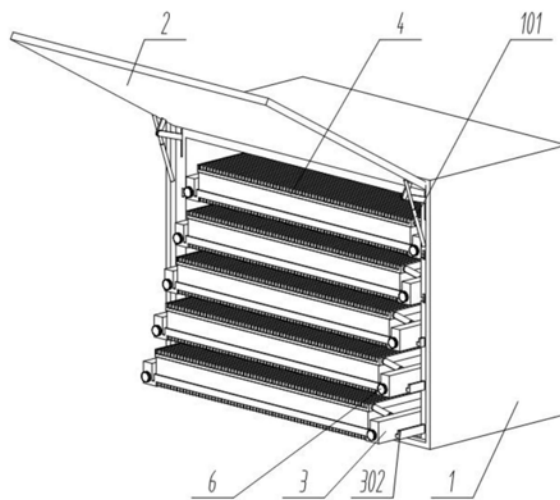
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置

(57) 摘要

本发明公开了智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置,涉及通讯设备技术领域,解决了现有通讯设备在使用时依然难以满足散热需求,操作麻烦,使用不便的问题,包括机箱壳体;所述机箱壳体内部滑动连接有多组所述承载板;所述承载板的上端面通过两对摆动杆连接有一组压紧板;所述承载板的左右两侧均轴性连接有一组压紧螺杆;所述机箱壳体左右两侧内部均轴性连接有一组驱动板。该装置可以实现对通讯设备的快速压紧,使用简单操作方便,同时可以通过散热栅格提高通讯设备的散热速度,提高散热能力,同时实现了在打开机箱盖体的同时承载板往外滑出,并保证从上到下承载板滑出的距离依次递增,方便对通讯设备进行检查和维护。



1. 智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置,其特征在於:包括机箱壳体(1);所述机箱壳体(1)的前端面上部铰链连接有一组机箱盖体(2);所述机箱壳体(1)内部滑动连接有多组承载板(3);所述承载板(3)的上端面通过两对摆动杆(7)连接有一组压紧板(4);所述承载板(3)的左右两侧均轴性连接有一组压紧螺杆(6);所述机箱壳体(1)左右两侧内部均轴性连接有一组驱动板(5);

所述机箱壳体(1)还包括有气弹簧(101),机箱壳体(1)前端面左右两侧上部均设置有一组气弹簧(101),机箱壳体(1)通过气弹簧(101)对机箱盖体(2)进行支撑;

所述驱动板(5)还包括有滑动连杆(502),驱动板(5)的前端面铰链连接有一组滑动连杆(502),滑动连杆(502)的另一端与机箱盖体(2)铰链连接,驱动板(5)、滑动连杆(502)、机箱盖体(2)、机箱壳体(1)之间共同构成曲柄摇杆机构;

所述驱动板(5)还包括有驱动齿轮(501),驱动板(5)的内侧从上到下依次均匀排布设置有多组弧状的驱动齿轮(501),驱动齿轮(501)的圆心与驱动板(5)的铰链连接圆心同心;

所述承载板(3)还包括有导向块(301),承载板(3)的左右两侧均设置有一组导向块(301),承载板(3)通过导向块(301)与机箱壳体(1)滑动连接;

所述承载板(3)还包括有从动齿条(302),承载板(3)的左右两侧均设置有一组从动齿条(302),从动齿条(302)与驱动齿轮(501)啮合共同构成齿轮齿条传动机构;

所述承载板(3)还包括有散热栅格(303),承载板(3)和压紧板(4)主体材质均为铝合金等散热性较好的材质,承载板(3)的下端面和压紧板(4)上端面均设置有多组散热栅格(303);

同侧的两组所述摆动杆(7)为平行安装,承载板(3)、压紧板(4)、摆动杆(7)之间共同构成双摇杆机构;

所述压紧螺杆(6)还包括有滑动块(601)、拉紧杆(602),压紧螺杆(6)上螺纹传动连接设有一组滑动块(601),滑动块(601)的内侧铰链连接有一组拉紧杆(602),拉紧杆(602)的顶部与前面一组摆动杆(7)的中部铰链连接,滑动块(601)、拉紧杆(602)、摆动杆(7)、摆动杆(7)之间共同构成曲柄滑块机构;

所述承载板(3)还包括有定位挡块(304),承载板(3)的顶部左右和后方均设置有一组定位挡块(304)。

智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯设备技术领域,具体为智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置。

背景技术

[0002] 在通讯设备的应用中经常需要经通讯设备放置在柜体内进行使用,尤其是对于大型的通讯设备机房中一般需要将多组通讯设备分层放置。

[0003] 例如申请号:。

[0004] 基于上述,现有通讯设备在使用时虽然通讯设备后部均设置散热设备,但是有时依然难以满足散热需求,同时现有的通讯设备分层放置,在检查维修时操作不便,有时甚至需要将通讯设备拆下检修,操作麻烦,使用不便;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置,以解决上述背景技术中提出的现有通讯设备在使用时虽然通讯设备后部均设置散热设备,但是有时依然难以满足散热需求,同时现有的通讯设备分层放置,在检查维修时操作不便,有时甚至需要将通讯设备拆下检修,操作麻烦,使用不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置,包括机箱壳体;所述机箱壳体的前端面上部铰链连接有一组机箱盖体;所述机箱壳体内部滑动连接有多组所述承载板;所述承载板的上端面通过两对摆动杆连接有一组压紧板;所述承载板的左右两侧均轴性连接有一组压紧螺杆;所述机箱壳体左右两侧内部均轴性连接有一组驱动板。

[0007] 优选的,所述机箱壳体还包括有气弹簧,机箱壳体前端面左右两侧上部均设置有一组气弹簧,机箱壳体通过气弹簧对机箱盖体进行支撑。

[0008] 优选的,所述驱动板还包括有滑动连杆,驱动板的前端面铰链连接有一组滑动连杆,滑动连杆的另一端与机箱盖体铰链连接,驱动板、滑动连杆、机箱盖体、机箱壳体之间共同构成曲柄摇杆机构。

[0009] 优选的,所述驱动板还包括有驱动齿轮,驱动板的内侧从上到下依次均匀排布设置有多组弧状的驱动齿轮,驱动齿轮的圆心与驱动板的铰链连接圆心同心。

[0010] 优选的,所述承载板还包括有导向块,承载板的左右两侧均设置有一组导向块,承载板通过导向块与机箱壳体滑动连接。

[0011] 优选的,所述承载板还包括有从动齿条,承载板的左右两侧均设置有一组从动齿条,从动齿条与驱动齿轮啮合共同构成齿轮齿条传动机构。

[0012] 优选的,所述承载板还包括有散热栅格,承载板和压紧板主体材质均为铝合金等散热性较好的材质,承载板的下端面和压紧板上端面均设置有多组散热栅格。

[0013] 优选的,同侧的两组所述摆动杆为平行安装,承载板、压紧板、摆动杆之间共同构成双摇杆机构。

[0014] 优选的,所述压紧螺杆还包括有滑动块、拉紧杆,压紧螺杆上螺纹传动连接设有一组滑动块,滑动块的内侧铰链连接有一组拉紧杆,拉紧杆的顶部与前面一组摆动杆的中部铰链连接,滑动块、拉紧杆、摆动杆、摆动杆之间共同构成曲柄滑块机构。

[0015] 优选的,所述承载板还包括有定位挡块,承载板的顶部左右和后方均设置有一组定位挡块。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 该装置通过采用螺纹传动、曲柄滑块机构、双摇杆机构等传动方式实现通讯设备的压紧,使用简单操作方便,同时可以通过散热栅格提高通讯设备的散热速度,提高散热能力。

[0018] 该装置通过采用曲柄摇杆机构、齿轮齿条传动机构实现了在打开机箱盖体的同时承载板往外滑出,并保证从上到下承载板滑出的距离依次递增,方便对通讯设备进行检查和维护。

[0019] 该装置可以实现对通讯设备的快速压紧,使用简单操作方便,同时可以通过散热栅格提高通讯设备的散热速度,提高散热能力,同时实现了在打开机箱盖体的同时承载板往外滑出,并保证从上到下承载板滑出的距离依次递增,方便对通讯设备进行检查和维护。

附图说明

[0020] 图1为本发明的轴侧结构示意图;

[0021] 图2为本发明的内部轴侧结构示意图;

[0022] 图3为本发明的机箱盖体关闭时内部轴侧结构示意图;

[0023] 图4为本发明的驱动板安装轴侧结构示意图;

[0024] 图5为本发明的驱动板传动轴侧结构示意图;

[0025] 图6为本发明的承载板安装轴侧结构示意图;

[0026] 图7为本发明的承载板轴侧结构示意图;

[0027] 图8为本发明的压紧板轴侧结构示意图;

[0028] 图中:1、机箱壳体;101、气弹簧;2、机箱盖体;3、承载板;301、导向块;302、从动齿条;303、散热栅格;304、定位挡块;4、压紧板;5、驱动板;501、驱动齿轮;502、滑动连杆;6、压紧螺杆;601、滑动块;602、拉紧杆;7、摆动杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 请参阅图1至图8,本发明提供了一种实施例:智能通讯装置的机壳组件及智能通讯装置,包括机箱壳体1;机箱壳体1的前端面上部铰链连接有一组机箱盖体2;机箱壳体1内部滑动连接有多组承载板3;承载板3的上端面通过两对摆动杆7连接有一组压紧板4;承载板3的左右两侧均轴性连接有一组压紧螺杆6;机箱壳体1左右两侧内部均轴性连接有一组驱动板5。

[0031] 进一步,机箱壳体1还包括有气弹簧101,机箱壳体1前端面左右两侧上部均设置有一组气弹簧101,机箱壳体1通过气弹簧101对机箱盖体2进行支撑,在使用中,方便对机箱盖体2进行固定。

[0032] 进一步,驱动板5还包括有滑动连杆502,驱动板5的前端面铰链连接有一组滑动连杆502,滑动连杆502的另一端与机箱盖体2铰链连接,驱动板5、滑动连杆502、机箱盖体2、机箱壳体1之间共同构成曲柄摇杆机构,在使用中当机箱盖体2掀起时,机箱盖体2通过曲柄摇杆机构带动驱动板5摆动。

[0033] 进一步,驱动板5还包括有驱动齿轮501,驱动板5的内侧从上到下依次均匀排布设置有多组弧状的驱动齿轮501,驱动齿轮501的圆心与驱动板5的铰链连接圆心同心。

[0034] 进一步,承载板3还包括有导向块301,承载板3的左右两侧均设置有一组导向块301,承载板3通过导向块301与机箱壳体1滑动连接,在使用中通过导向块301对承载板3进行导向。

[0035] 进一步,承载板3还包括有从动齿条302,承载板3的左右两侧均设置有一组从动齿条302,从动齿条302与驱动齿轮501啮合共同构成齿轮齿条传动机构,在使用中当驱动板5摆动,驱动板5通过齿轮齿条传动机构带动承载板3前后滑动。

[0036] 进一步,承载板3还包括有散热栅格303,承载板3和压紧板4主体材质均为铝合金等散热性较好的材质,承载板3的下端面和压紧板4上端面均设置有多组散热栅格303,在使用中通过散热栅格303对通讯设备进行散热。。

[0037] 进一步,同侧的两组摆动杆7为平行安装,承载板3、压紧板4、摆动杆7之间共同构成双摇杆机构,在使用中当摆动杆7,摆动杆7通过双摇杆机构实现压紧板4的移动将通信装置压紧。

[0038] 进一步,压紧螺杆6还包括有滑动块601、拉紧杆602,压紧螺杆6上螺纹传动连接设有一组滑动块601,滑动块601的内侧铰链连接有一组拉紧杆602,拉紧杆602的顶部与前面一组摆动杆7的中部铰链连接,滑动块601、拉紧杆602、摆动杆7、摆动杆7之间共同构成曲柄滑块机构,在使用中当旋转压紧螺杆6,压紧螺杆6通过螺纹传动连接带动滑动块601滑动,滑动块601通过曲柄滑块机构带动摆动杆7摆动。

[0039] 进一步,承载板3还包括有定位挡块304,承载板3的顶部左右和后方均设置有一组定位挡块304,在使用中通过有定位挡块304对通讯设备进行定位,方便安装。

[0040] 工作原理:在需要维修和检验设备时,将机箱盖体2往上掀起,机箱盖体2通过曲柄摇杆机构带动驱动板5摆动,驱动板5通过齿轮齿条传动机构带动承载板3往前滑动,由于驱动齿轮501的半径不同,驱动齿轮501驱动的承载板3滑动的距离从上到下依次增加,方便对通信设备进行检验与维修;在安装通讯设备时,将通讯设备放置在承载板3的上端面并通过定位挡块304对通讯设备进行定位,旋转压紧螺杆6,压紧螺杆6通过螺纹传动连接带动滑动块601滑动,滑动块601通过曲柄滑块机构带动摆动杆7摆动,摆动杆7通过双摇杆机构实现压紧板4的移动将通信装置压紧。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

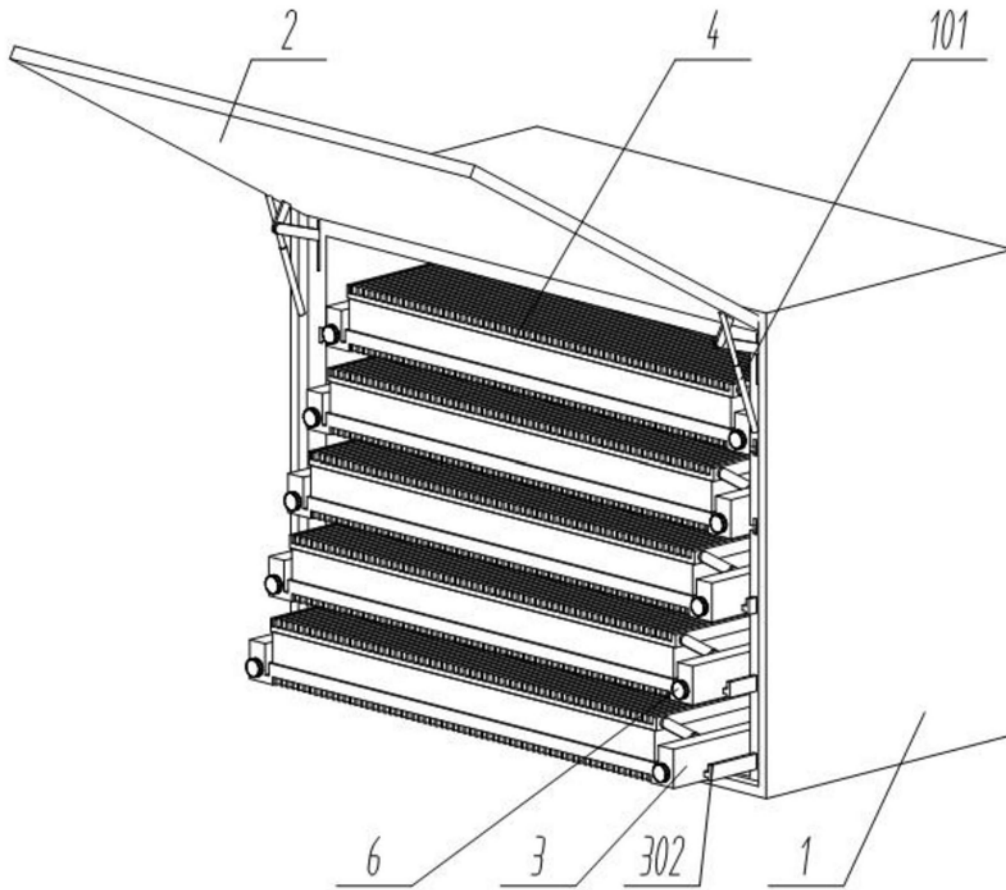


图1

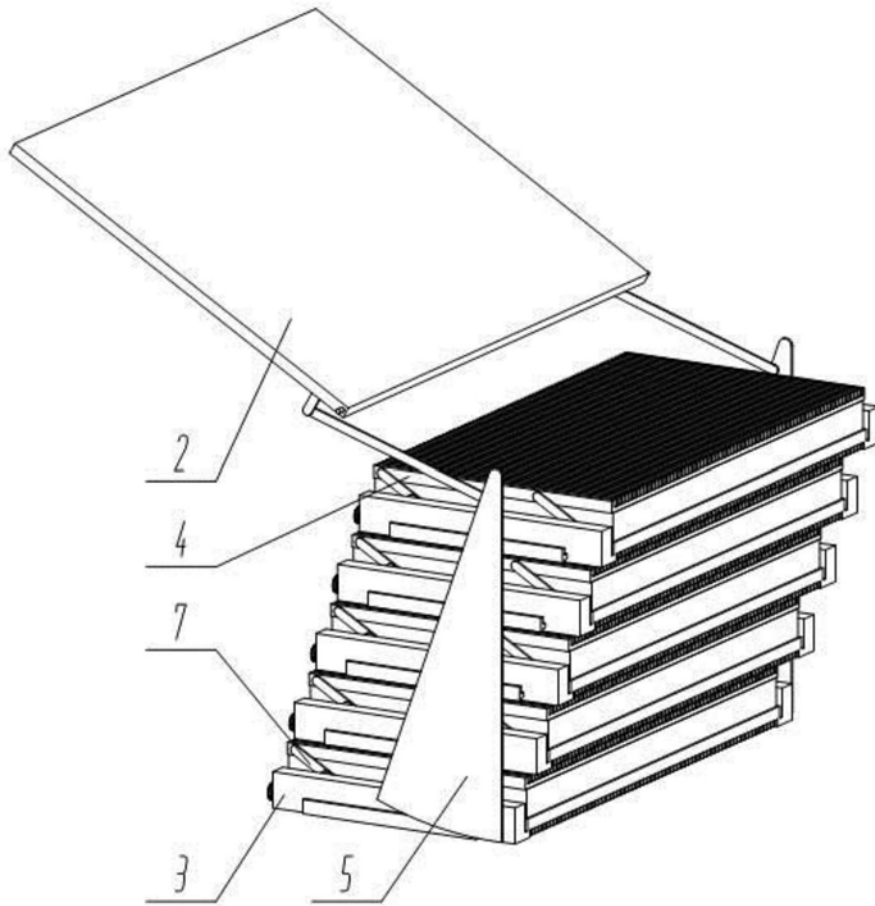


图2

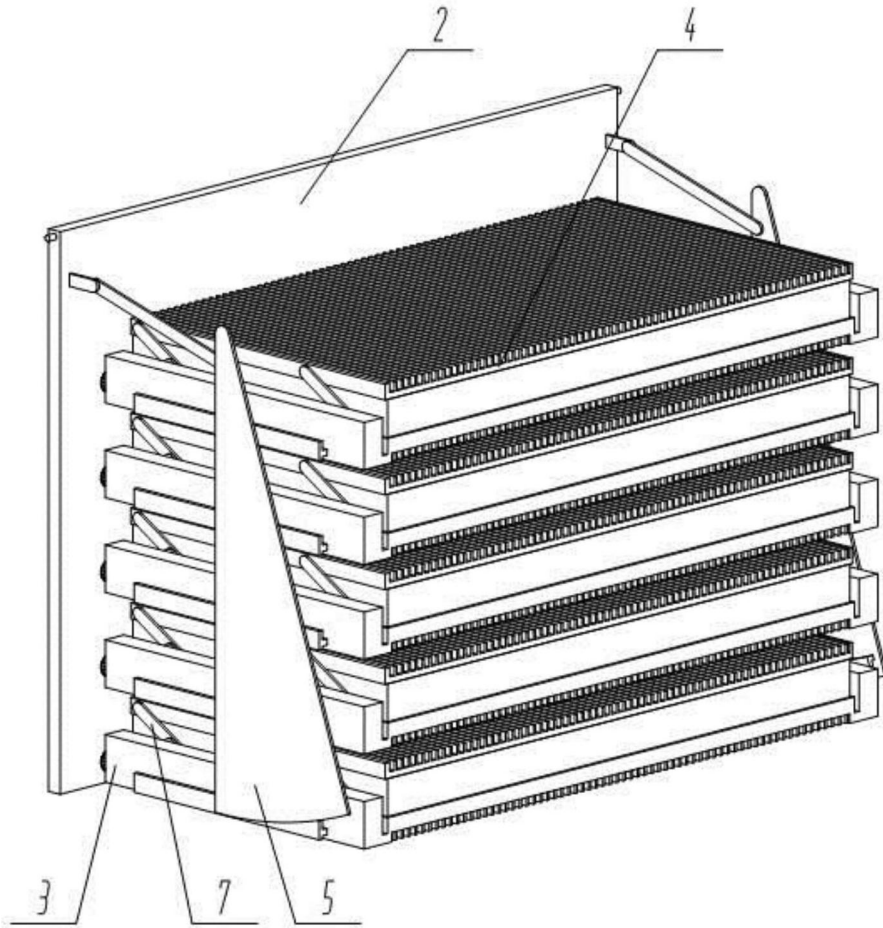


图3

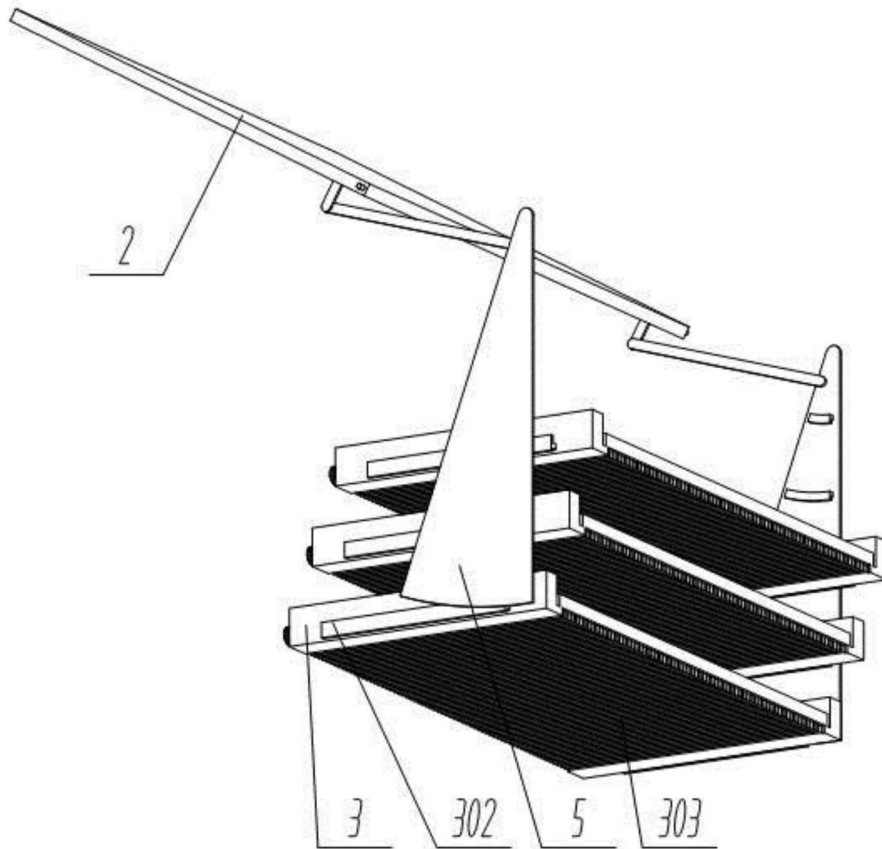


图4

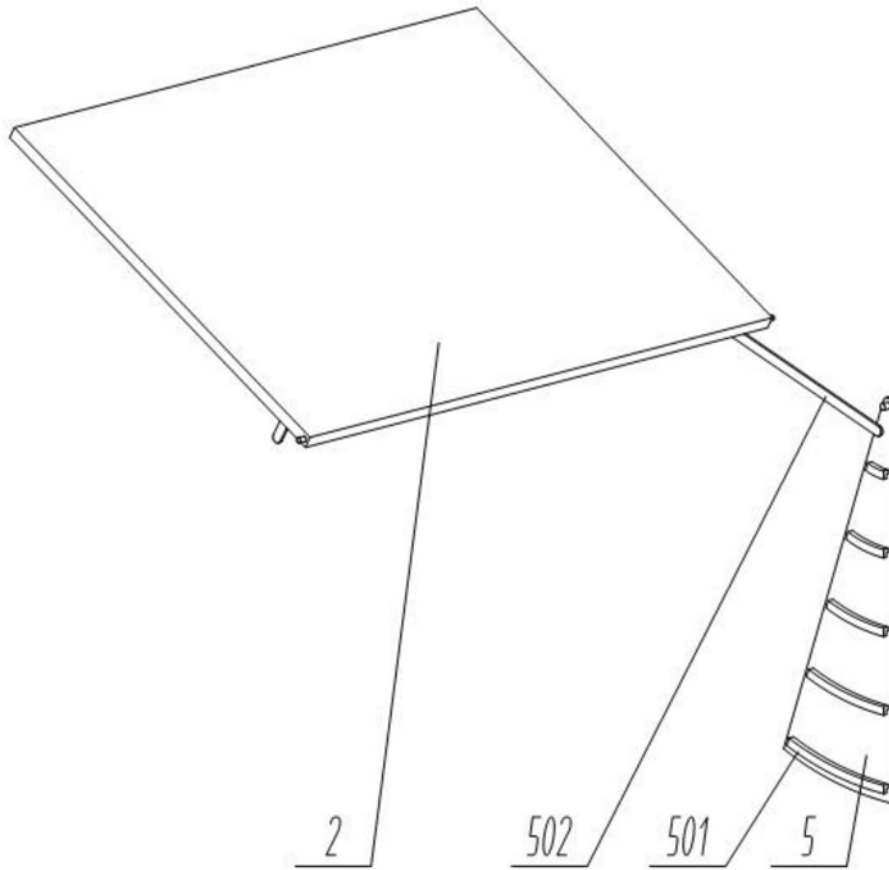


图5

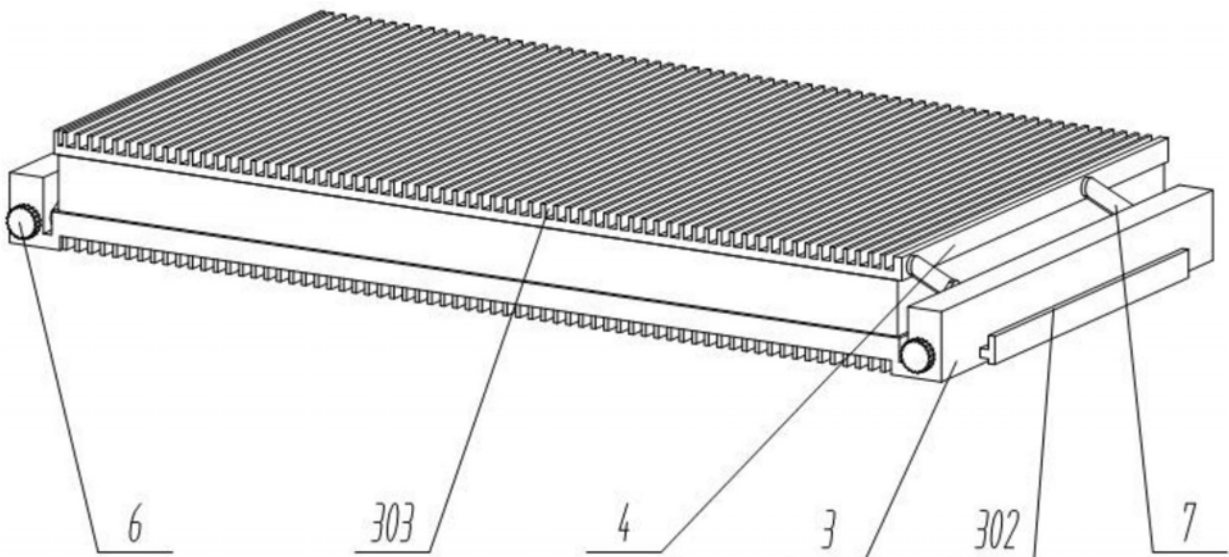


图6

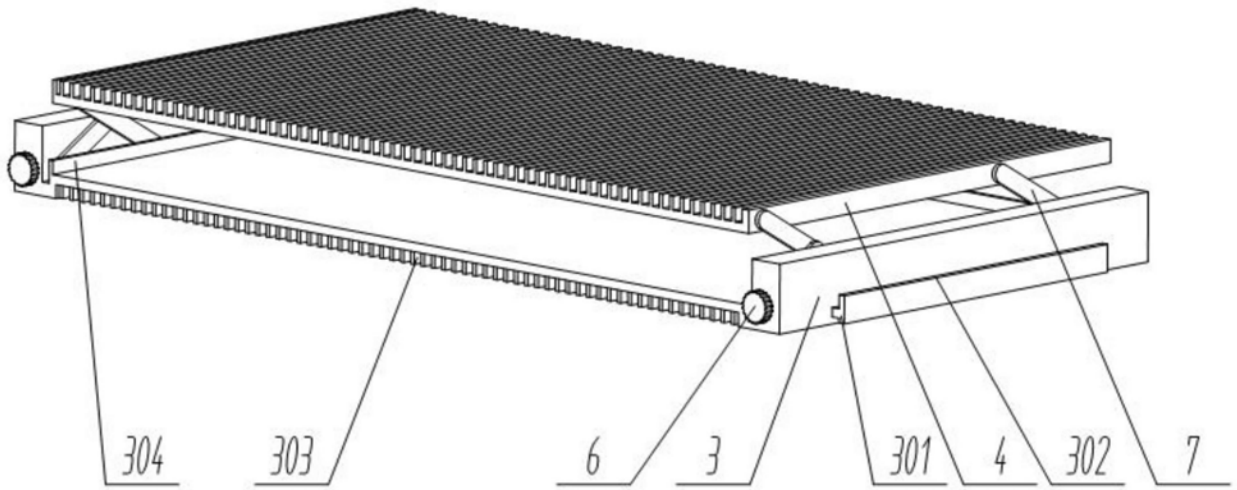


图7

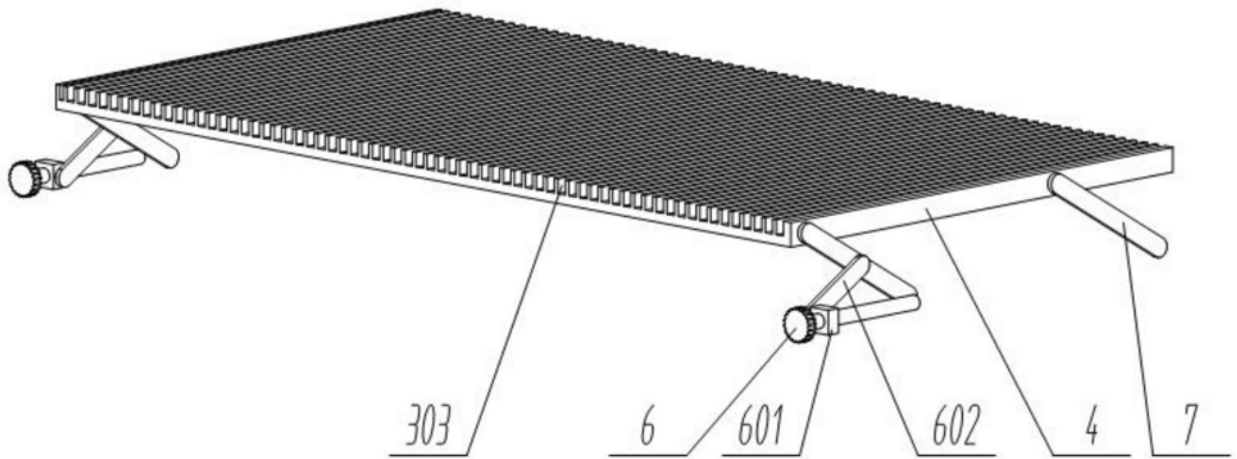


图8