



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112432259 A

(43) 申请公布日 2021.03.02

(21) 申请号 202011378555.1

(22) 申请日 2020.11.30

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72) 发明人 韩昕洋 吴灿炎 王团 崔松林

王俊

(74) 专利代理机构 北京煦润律师事务所 11522

代理人 朱栋 梁永芳

(51) Int. Cl.

F24F 1/56 (2011.01)

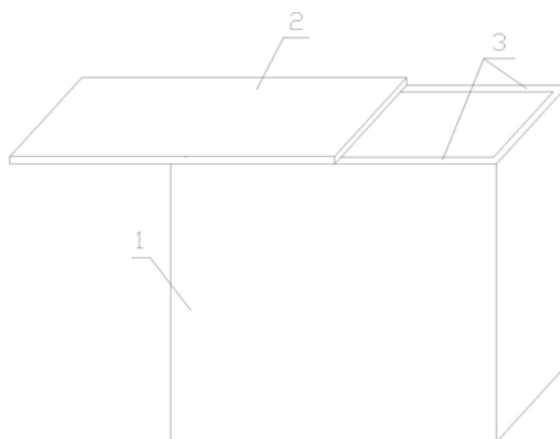
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 发明名称

顶盖组件、室外机和空调系统

### (57) 摘要

本申请提供一种顶盖组件、室外机和空调系统。该顶盖组件包括固定座和顶盖,所述顶盖盖合在所述固定座上;滑动组件,包括相互配合的第一滑动件和第二滑动件,所述第一滑动件设在所述顶盖上,所述第二滑动件设在所述固定座上;所述顶盖经所述滑动组件与所述固定座为活动连接。通过滑动配合方式将顶盖盖合在固定座上,实现顶盖安装和拆卸时不需螺钉;滑动式开启使得实现顶盖和室外机的拆装过程简单方便。



1. 一种顶盖组件,其特征在于,包括:  
固定座和顶盖(2),所述顶盖(2)盖合在所述固定座上;  
滑动组件,包括相互配合的第一滑动件和第二滑动件,所述第一滑动件设在所述顶盖(2)上,所述第二滑动件设在所述固定座上;所述顶盖(2)经所述滑动组件与所述固定座为活动连接。
2. 根据权利要求1所述的顶盖组件,其特征在于,所述顶盖(2)上设有卡扣(5),所述卡扣(5)设在所述顶盖(2)的底面上;在所述顶盖(2)沿所述滑动组件活动至预设位置时,所述卡扣(5)卡住所述固定座。
3. 根据权利要求1或2所述的顶盖组件,其特征在于,所述第一滑动件包括滚轮,所述第二滑动件包括滑轨(3),所述滚轮与所述滑轨(3)配合。
4. 根据权利要求3所述的顶盖组件,其特征在于,所述滑动组件还包括有驱动机构,用于驱动所述第一滑动件与所述第二滑动件的相对滑动。
5. 根据权利要求4所述的顶盖组件,其特征在于,所述驱动机构包括电机(4)和齿条(6),所述电机(4)输出轴设有与所述齿条(6)啮合的齿轮;所述电机(4)固定在所述固定座上,所述齿条(6)设在所述顶盖(2)上。
6. 根据权利要求5所述的顶盖组件,其特征在于,所述电机(4)包括遥控式电机(4)。
7. 一种室外机,其特征在于,包括如权利要求1-6任一项所述的顶盖组件。
8. 根据权利要求7所述的室外机,其特征在于,所述室外机包括外壳(1),所述固定座包括所述外壳(1),所述顶盖(2)密封盖合于所述外壳(1)上。
9. 根据权利要求8所述的室外机,其特征在于,所述外壳(1)内包括有压缩机和扇叶,所述压缩机和所述扇叶沿所述滑轨(3)延伸方向设置;在所述顶盖(2)在所述外壳(1)上活动而打开的方向上,所述压缩机和所述扇叶依次排列。
10. 一种空调系统,其特征在于,包括如权利要求1-6任一项所述的顶盖组件或如权利要求7-9任一项所述的室外机。

## 顶盖组件、室外机和空调系统

### 技术领域

[0001] 本申请属于空调系统技术领域，具体涉及一种顶盖组件、室外机和空调系统。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提升，家用空调使用量日渐增加，经常会出现故障维修的情况，特别是分体空调室外机的故障几率很高。目前由于居住楼层越高越离不开空调，在墙外壁上安装或维修室外机，需要高空作业，存在较高的操作难度和危险性。

### 发明内容

[0003] 因此，本申请要解决的技术问题在于提供一种顶盖组件、室外机和空调系统，能够方便操作，降低危险性。

[0004] 为了解决上述问题，本申请提供一种顶盖组件，包括：

[0005] 固定座和顶盖，所述顶盖盖合在所述固定座上；

[0006] 滑动组件，包括相互配合的第一滑动件和第二滑动件，所述第一滑动件设在所述顶盖上，所述第二滑动件设在所述固定座上；所述顶盖经所述滑动组件与所述固定座为活动连接。

[0007] 可选地，所述顶盖上设有卡扣，所述卡扣设在所述顶盖的底面上；在所述顶盖沿所述滑动组件活动至预设位置时，所述卡扣卡住所述固定座。

[0008] 可选地，所述第一滑动件包括滚轮，所述第二滑动件包括滑轨，所述滚轮与所述滑轨配合。

[0009] 可选地，所述滑动组件还包括有驱动机构，用于驱动所述第一滑动件与所述第二滑动件的相对滑动。

[0010] 可选地，所述驱动机构包括电机和齿条，所述电机输出轴设有与所述齿条啮合的齿轮；所述电机固定在所述固定座上，所述齿条设在所述顶盖上。

[0011] 可选地，所述电机包括遥控式电机。

[0012] 根据本申请的另一方面，提供了一种室外机，包括如上所述的顶盖组件。

[0013] 可选地，所述室外机包括外壳，所述固定座包括所述外壳，所述顶盖密封盖合于所述外壳上。

[0014] 可选地，所述外壳内包括有压缩机和扇叶，所述压缩机和所述扇叶沿所述滑轨延伸方向设置；在所述顶盖在所述外壳上活动而打开的方向上，所述压缩机和所述扇叶依次排列。

[0015] 根据本申请的再一方面，提供了一种空调系统，包括如上所述的顶盖组件或如上所述的室外机。

[0016] 本申请提供一种顶盖组件，包括：固定座和顶盖，所述顶盖盖合在所述固定座上；滑动组件，包括相互配合的第一滑动件和第二滑动件，所述第一滑动件设在所述顶盖上，所述第二滑动件设在所述固定座上；所述顶盖经所述滑动组件与所述固定座为活动连

接。通过滑动配合方式将顶盖盖合在固定座上,实现顶盖安装和拆卸时不需螺钉;滑动式开启使得实现顶盖和室外机的拆装过程简单方便。

#### 附图说明

- [0017] 图1为本申请实施例的室外机的顶盖开启状态图;
- [0018] 图2为本申请实施例的顶盖活动状态示意图;
- [0019] 图3为本申请实施例的顶盖完全开启状态图;
- [0020] 图4为本申请实施例图3的室外机的右视的剖视图;
- [0021] 图5为本申请实施例的室外机的透视图。
- [0022] 附图标记表示为:
- [0023] 1、外壳;2、顶盖;3、滑轨;4、电机;5、卡扣;6、齿条。

#### 具体实施方式

- [0024] 结合参见图1至图5所示,根据本申请的实施例,一种顶盖组件,包括:
- [0025] 固定座和顶盖2,所述顶盖2盖合在所述固定座上;
- [0026] 滑动组件,包括相互配合的第一滑动件和第二滑动件,所述第一滑动件设在所述顶盖2上,所述第二滑动件设在所述固定座上;所述顶盖2经所述滑动组件与所述固定座为活动连接。
- [0027] 以滑动配合方式将顶盖2盖合在固定座上,操作难度降低,安全性得到提高。
- [0028] 在一些实施例中,顶盖2上设有卡扣5,所述卡扣5设在所述顶盖2的底面上;在所述顶盖2沿所述滑动组件活动至预设位置时,所述卡扣5卡住所述固定座。
- [0029] 为防止顶盖2滑脱出固定座,采用设置卡扣5结构,操作方便。
- [0030] 在一些实施例中,第一滑动件包括滚轮,所述第二滑动件包括滑轨3,所述滚轮与所述滑轨3配合。
- [0031] 采用滑轨3和滑轮的配合关系,使得滑动变得容易,拆装简单方便。
- [0032] 在一些实施例中,滑动组件还包括有驱动机构,用于驱动所述第一滑动件与所述第二滑动件的相对滑动。
- [0033] 具体地,所述驱动机构包括电机4和齿条6,所述电机4输出轴设有与所述齿条6啮合的齿轮;所述电机4固定在所述固定座上,所述齿条6设在所述顶盖2上。其中,电机4包括遥控式电机4。
- [0034] 采用电机4结合齿条6结构,来驱动顶盖2在固定座上移动,由于顶盖2可为沉重的钣金件,电机4驱动顶盖2能减轻操作人员的劳动强度。
- [0035] 根据本申请的另一方面,提供了一种室外机,包括如上所述的顶盖组件。
- [0036] 在一些实施例中,室外机包括外壳1,所述固定座包括所述外壳1,所述顶盖2密封盖合于所述外壳1上。
- [0037] 由于顶盖2密封盖合于外壳1上,并且顶盖2为滑动式开合,因此无需螺钉,使顶盖2的拆装更加便利。
- [0038] 在一些实施例中,外壳1内包括有压缩机和扇叶,所述压缩机和所述扇叶沿所述滑轨3延伸方向设置;在所述顶盖2在所述外壳1上活动而打开的方向上,所述压缩机和所述扇

叶依次排列。

[0039] 由于压缩机部分及电器盒的故障率高于扇叶,因此顶盖2打开的滑动方向从压缩机到扇叶,以便于维修操作。

[0040] 本申请主要以滑轨3的方式安装室外机的顶盖2,以电机4带动实现顶盖2的运动,实现顶盖2安装和拆卸时不需螺钉,或可用遥控器智能开启顶盖2,实现外机的拆装过程简单方便,由于室外机一般在室外以悬挂的方式安装,这样可以减少高空作业的难度和危险性,提高售后效率并增加客户满意度。

[0041] 本申请改变了分体空调室外机顶盖2的结构,改变顶盖2的开启方式,使顶盖2的拆装更加智能便利。

[0042] 通过滑轨3的方式实现顶盖2的打开与闭合,在室外机外壳1的周边布置滑轨3。由于压缩机部分及电器盒的故障率高于扇叶,因此顶盖2打开的滑动方向从压缩机到扇叶,以便于维修操作。

[0043] 采用遥控式电机4,电机4为顶盖2的开关提供动力,由于钣金件较为沉重,传统维修时需要手动拆除十分麻烦,因此为顶盖2提供移动动力。同时在用户的室内机遥控器中增加对此遥控电机4的遥控功能,采用特定组合键完成开启和关闭的方式,便于维修人员的操作,也能有效避免用户尤其儿童的误操作开启室外机顶盖2。

[0044] 顶盖2上卡扣5,当顶盖2移动到室外机的边缘后在卡扣5的作用下不会与室外机外壳1分离,会垂直竖起贴近外壳1侧面,因此顶盖2开启后无需拆卸,省去维修人员手动摆放、再安装顶盖2的操作;顶盖2移动到边缘后在重力的作用下倾斜并竖起,由卡扣5卡住后紧靠室外机边缘,可节约放置顶盖2的空间,便于维修人员操作,顶盖2完全开启后外壳1内的空间可以完全打开。

[0045] 根据本申请的再一方面,提供了一种空调系统,包括如上所述的顶盖2组件或如上所述的室外机。

[0046] 本申请改变空调外壳1的结构与拆装方式,这样能便于维修的拆装,减少高空作业的难度和危险性,同时增加用户的满意度。

[0047] 本领域的技术人员容易理解的是,在不冲突的前提下,上述各实施方式可以自由地组合、叠加。

[0048] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本申请的保护范围。

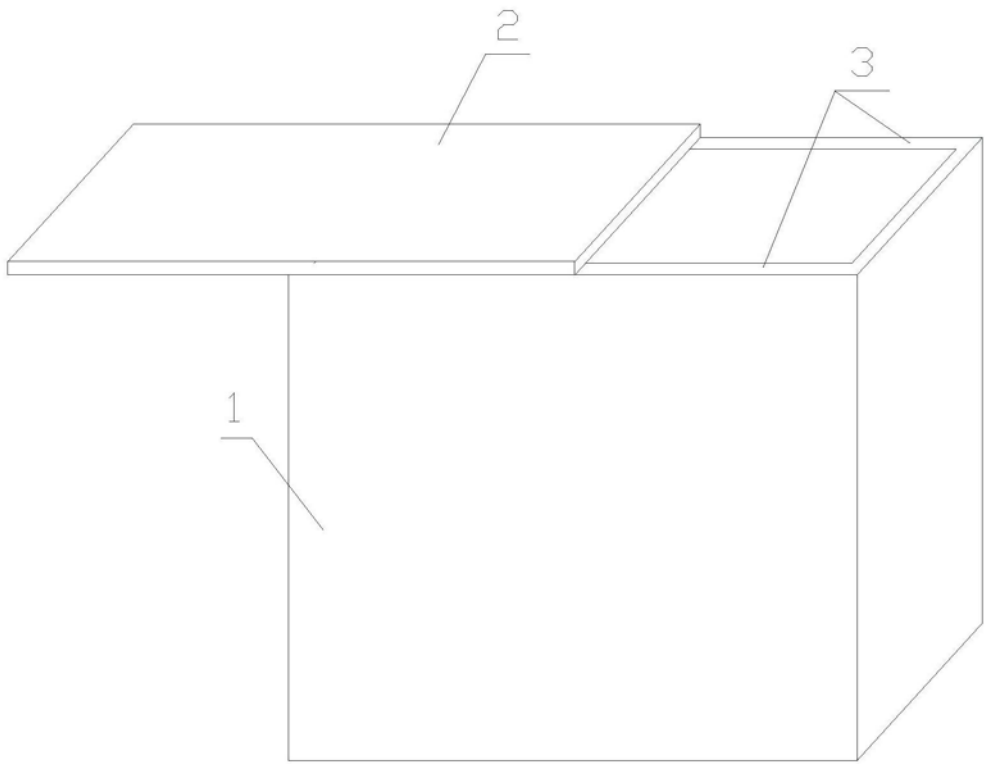


图1

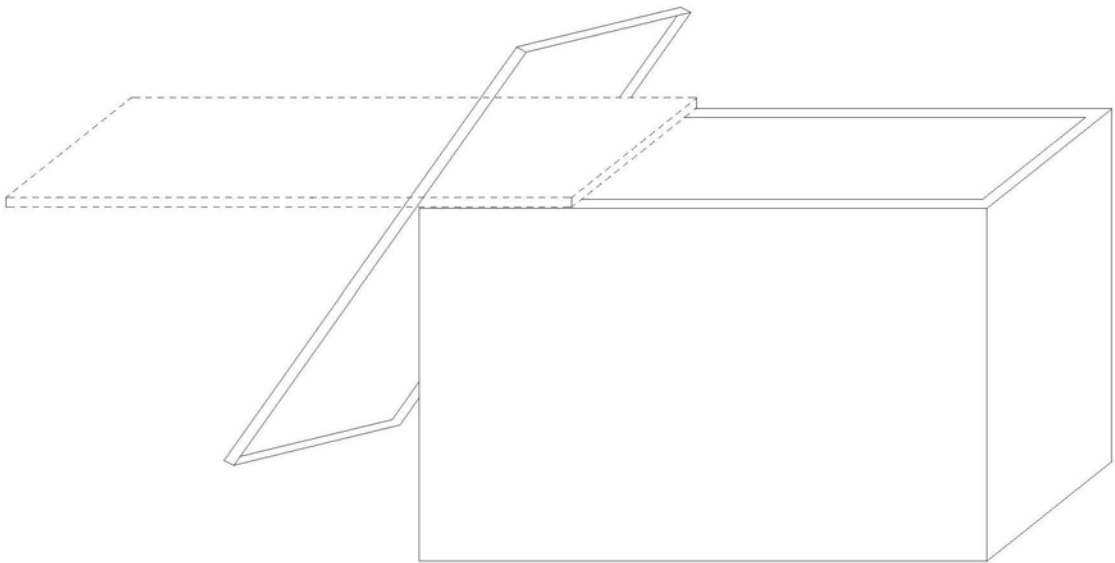


图2

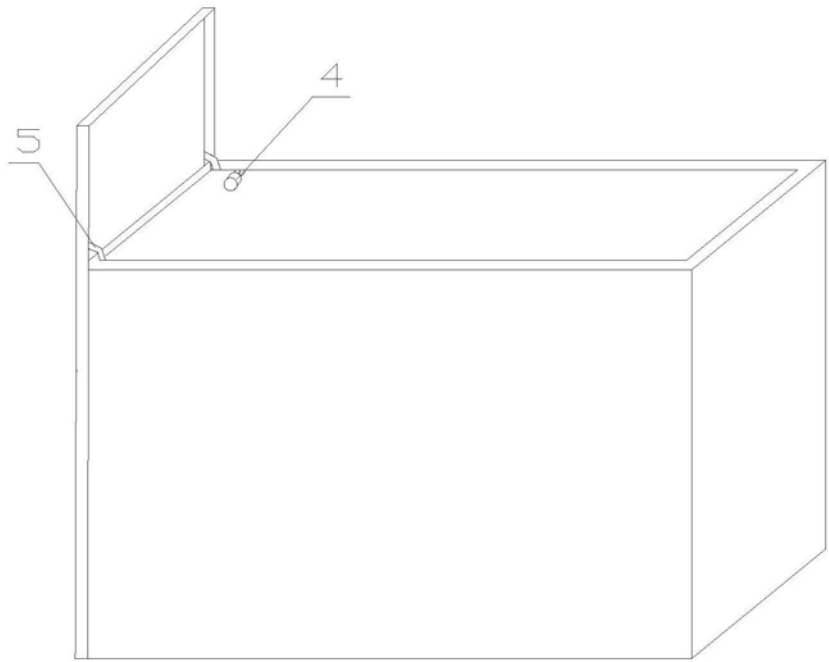


图3

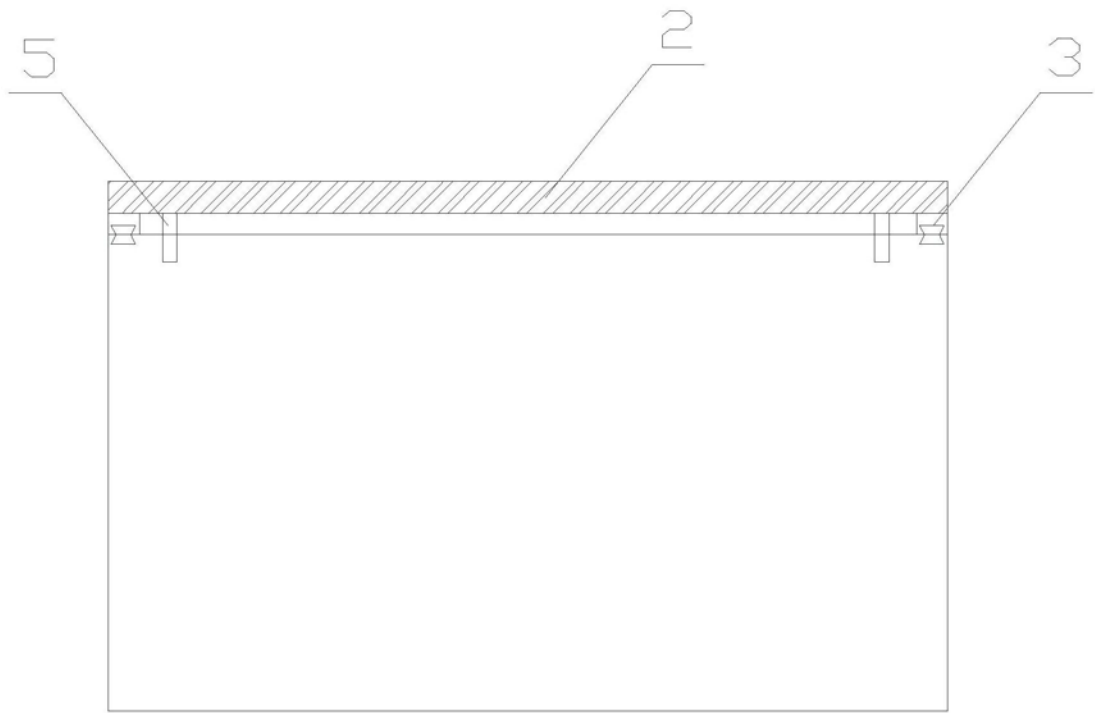


图4

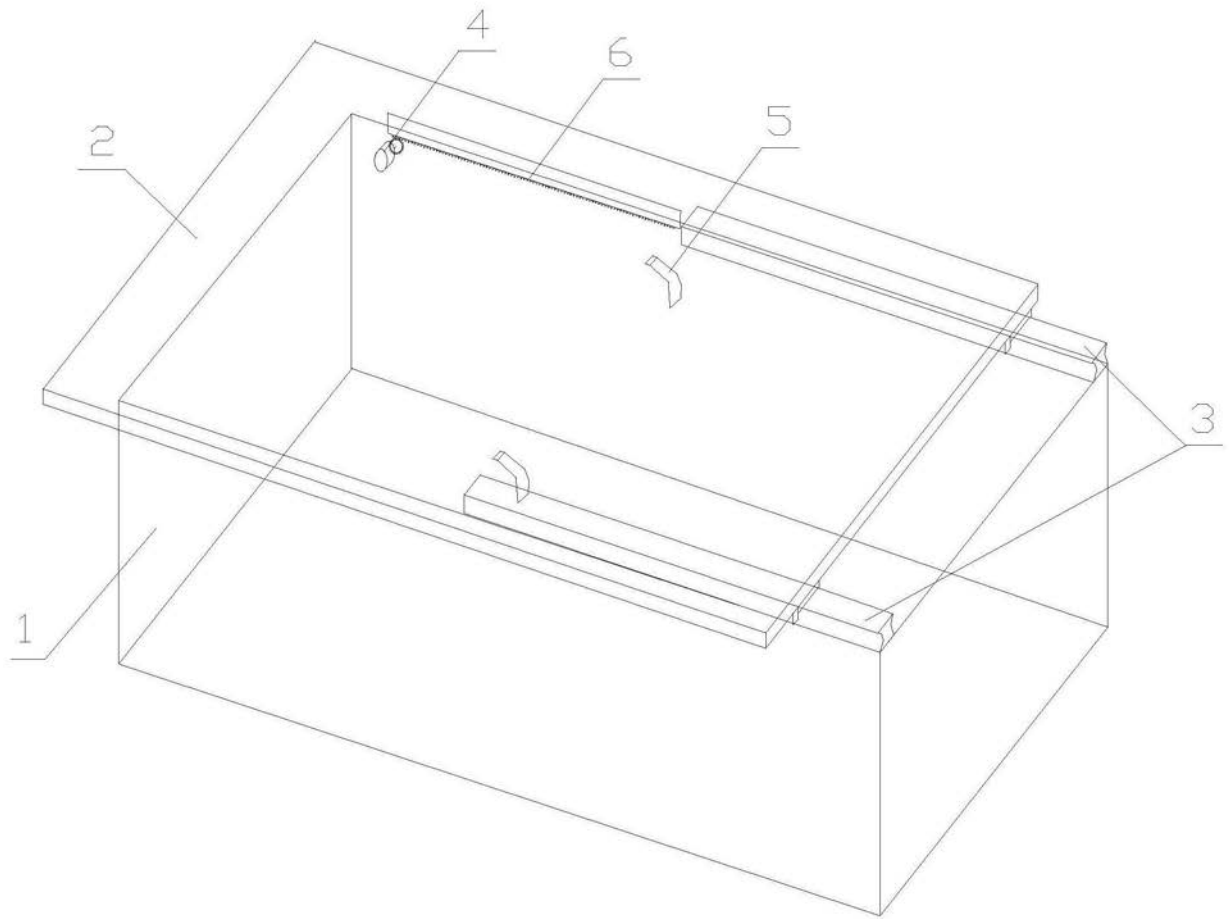


图5