



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220173545 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202321027874.7

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 深圳市安鹏精工有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区玉塘街  
道长圳社区长茂路126号5栋

(72) 发明人 方安鹏 李奎

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有  
限公司 44247

专利代理师 王金刚

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

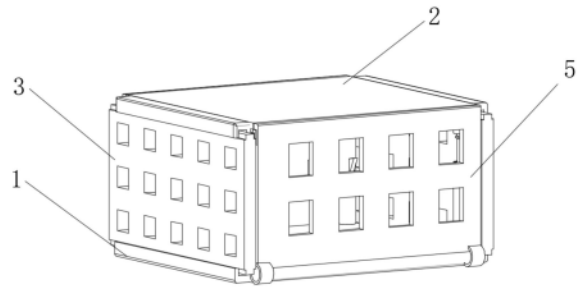
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸的机箱

(57) 摘要

本实用新型涉及机箱技术领域,且公开了一种便于拆卸的机箱,包括安装板,活动安装在所述安装板左侧的插接板,固定安装在所述安装板正面的限位板,与所述限位板活动安装的顶板,以及固定安装在所述安装板顶部的加工组件,所述加工组件包括固定安装在所述安装板顶部的安装机构,所述安装机构连接有插接机构,所述安装机构包括固定安装在所述安装板侧面的铰接销,所述铰接销的另一侧与限位板的底部活动安装,所述安装板顶部固定安装有安装套筒,所述安装套筒的外壁开设有卡接槽,所述安装套筒的内壁接触有导杆,通过设置安装机构连接插接机构,可以方便操作人员对机箱进行拆卸,以提高本实用新型的使用效率。



1. 一种便于拆卸的机箱,包括安装板(1);  
活动安装在所述安装板(1)左侧的插接板(3);  
固定安装在所述安装板(1)正面的限位板(5);  
与所述限位板(5)活动安装的顶板(2);  
以及固定安装在所述安装板(1)顶部的加工组件(4),其特征在于:所述加工组件(4)包括固定安装在所述安装板(1)顶部的安装机构(41),所述安装机构(41)连接有插接机构(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的机箱,其特征在于:所述安装机构(41)包括固定安装在所述安装板(1)侧面的铰接销(411),所述铰接销(411)的另一侧与限位板(5)的底部活动安装,所述安装板(1)顶部固定安装有安装套筒(412)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于拆卸的机箱,其特征在于:所述安装套筒(412)的外壁开设有卡接槽(418),所述安装套筒(412)的内壁接触有导杆(413),所述导杆(413)的顶部固定安装有螺纹杆(414),所述螺纹杆(414)的外壁活动套设有螺纹套(415),所述螺纹套(415)的顶部与顶板(2)的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆卸的机箱,其特征在于:所述卡接槽(418)的内壁接触有卡块(417),所述卡块(417)的一侧固定安装有连接弹簧(416),所述连接弹簧(416)的另一端与导杆(413)底部的外壁固定连接,所述导杆(413)的外壁与安装套筒(412)的内壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的机箱,其特征在于:所述插接机构(42)包括固定安装在安装板(1)两侧的滑轨板(421),所述滑轨板(421)的内壁接触有插接板(3),所述插接板(3)的两端固定安装有插块(422),所述插接板(3)通过插块(422)活动安装在滑轨板(421)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的机箱,其特征在于:所述顶板(2)的两侧开设有L型槽(423),所述L型槽(423)与限位板(5)的顶部连通设置,所述L型槽(423)的内部滑动设置有L型卡块(424),所述L型卡块(424)的一端与限位板(5)的顶部接触。

## 一种便于拆卸的机箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机箱技术领域,具体为一种便于拆卸的机箱。

### 背景技术

[0002] 目前,我国电气用机箱按使用环境可分为两大类:户内式和户外式机箱,其中户内式机箱通常使用一体焊装式机箱和拼装式机箱,一体焊装式机箱,其机箱外壳和框架之间采用焊接的方法,整体喷涂,装配电气元件及配线时,需要将结构件及电气元件从前后开门处装入,操作空间较小,不利于下手操作,影响了工作效率,拼装式机箱,箱体与盖板之间采用螺钉连接,适合于大批量生产和快速装配及配线。

[0003] 根据中国专利CN211428672U提出了一种便于拆卸的机箱,在对机箱内部进行检查维修时,拧出螺钉后,在弹簧弹力的作用下,位于连接块一侧的盖板被顶起,便于将其取出进行检查维护,通过透明玻璃板可方便地观察机箱内部的情况,便于初步观测机箱内部的故障,通过连接件可减少伸出机箱外部导线的磨损,提升其使用寿命。

[0004] 但是该是专利中可能存在一些不足之处,通常在对机箱使用完成后,需要操作人员对机箱进行搬运以便下次使用,此过程中费时费力,若能对机箱进行拆卸,可大大减轻了搬运机箱的负担,为此我们提出了一种便于拆卸的机箱。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种便于拆卸的机箱,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸的机箱,包括安装板,活动安装在所述安装板左侧的插接板,固定安装在所述安装板正面的限位板,与所述限位板活动安装的顶板,以及固定安装在所述安装板顶部的加工组件,所述加工组件包括固定安装在所述安装板顶部的安装机构,所述安装机构连接有插接机构。

[0007] 优选的,所述安装机构包括固定安装在所述安装板侧面的铰接销,所述铰接销的另一侧与限位板的底部活动安装,所述安装板顶部固定安装有安装套筒,通过设置安装机构,安装机构包括固定安装在安装板侧面的铰接销,铰接销的另一侧与限位板的底部活动安装,安装板顶部固定安装有安装套筒,安装套筒的外壁开设有卡接槽,安装套筒的内壁接触有导杆,导杆的顶部固定安装有螺纹杆,螺纹杆的外壁活动套设有螺纹套,螺纹套的顶部与顶板的底部固定连接,通过此设置,当需要对机箱进行拆卸时,操作人员可按压卡块,使卡块与导柱的外壁接触,受弹力的作用,卡块开始收缩,再将螺纹杆与螺纹套拧松,最后将导柱抽出即可完成对安装板与顶板的拆卸。

[0008] 优选的,所述安装套筒的外壁开设有卡接槽,所述安装套筒的内壁接触有导杆,所述导杆的顶部固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁活动套设有螺纹套,所述螺纹套的顶部与顶板的底部固定连接,通过此设置,可对导柱与安装套筒进行拆卸,以对安装板与顶板进行拆卸。

[0009] 优选的,所述卡接槽的内壁接触有卡块,所述卡块的一侧固定安装有连接弹簧,所述连接弹簧的另一端与导柱底部的外壁固定连接,所述导柱的外壁与安装套筒的内壁接触,通过此设置,可以对安装板与顶板安装时进行卡紧。

[0010] 优选的,所述插接机构包括固定安装在安装板两侧的滑轨板,所述滑轨板的内壁接触有插接板,所述插接板的两端固定安装有插块,所述插接板通过插块活动安装在滑轨板的内部,通过设置插接机构,插接机构包括固定安装在安装板两侧的滑轨板,滑轨板的内壁接触有插接板,插接板的两端固定安装有插块,插接板通过插块活动安装在滑轨板的内部,顶板的两侧开设有L型槽,L型槽与限位板的顶部连通设置,L型槽的内部滑动设置有L型卡块,L型卡块的一端与限位板的顶部接触,通过此设置,当安装板与顶板完成安装时,可将限位板抬起,抬起与水平面垂直时,将L型卡块插进L型槽内部,即可完成顶板对限位板的固定,当顶板与限位板完成固定时,可将插接板沿着滑轨板进行插接,即可完成对机箱整体进行安装,相反,对机箱拆卸的过程也是如此,只需要相反操作此步骤即可,通过此设置,可使机箱拆卸过程变得更简单,使拆卸完成的板方便携带,解决了因机箱体积大搬运不方便的问题。

[0011] 优选的,所述顶板的两侧开设有L型槽,所述L型槽与限位板的顶部连通设置,所述L型槽的内部滑动设置有L型卡块,所述L型卡块的一端与限位板的顶部接触,通过此设置,可更好对顶板与限位板进行安装。

[0012] 优选的,所述导杆的顶部固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁活动套设有螺纹套,所述螺纹套的顶部与顶板的底部固定连接,通过此设置,可对导杆与安装套筒进行拆卸。

[0013] 本实用新型提供了一种便于拆卸的机箱。该便于拆卸的机箱具备以下有益效果:

[0014] 该便于拆卸的机箱,通过设置安装机构,安装机构包括固定安装在安装板侧面的铰接销,铰接销的另一侧与限位板的底部活动安装,安装板顶部固定安装有安装套筒,安装套筒的外壁开设有卡接槽,安装套筒的内壁接触有导杆,导杆的顶部固定安装有螺纹杆,螺纹杆的外壁活动套设有螺纹套,螺纹套的顶部与顶板的底部固定连接,通过此设置,当需要对机箱进行拆卸时,操作人员可按压卡块,使卡块与导柱的外壁接触,受弹力的作用,卡块开始收缩,再将螺纹杆与螺纹套拧松,最后将导柱抽出即可完成对安装板与顶板的拆卸;

[0015] 该便于拆卸的机箱,通过设置插接机构,插接机构包括固定安装在安装板两侧的滑轨板,滑轨板的内壁接触有插接板,插接板的两端固定安装有插块,插接板通过插块活动安装在滑轨板的内部,顶板的两侧开设有L型槽,L型槽与限位板的顶部连通设置,L型槽的内部滑动设置有L型卡块,L型卡块的一端与限位板的顶部接触,通过此设置,当安装板与顶板完成安装时,可将限位板抬起,抬起与水平面垂直时,将L型卡块插进L型槽内部,即可完成顶板对限位板的固定,当顶板与限位板完成固定时,可将插接板沿着滑轨板进行插接,即可完成对机箱整体进行安装,相反,对机箱拆卸的过程也是如此,只需要相反操作此步骤即可,通过此设置,可使机箱拆卸过程变得更简单,使拆卸完成的板方便携带,解决了因机箱体积大搬运不方便的问题。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种便于拆卸的机箱的立体结构示意图;

- [0017] 图2为本实用新型一种便于拆卸的机箱内部加工组件的结构示意图；
- [0018] 图3为本实用新型一种便于拆卸的机箱内部安装机构的结构示意图；
- [0019] 图4为本实用新型一种便于拆卸的机箱安装套筒的结构示意图；
- [0020] 图5为本实用新型一种便于拆卸的机箱安装套筒的剖视图；
- [0021] 图6为本实用新型一种便于拆卸的机箱内部插接机构的结构示意图。
- [0022] 图中：1、安装板；2、顶板、3、插接板；4、加工组件；41、安装机构；411、铰接销；412、安装套筒；413、导杆；414、螺纹杆；415、螺纹套；416、连接弹簧；417、卡块；418、卡接槽；42、插接机构；421、滑轨板；422、插块；423、L型槽；424、L型卡块；5、限位板。

### 具体实施方式

[0023] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

### 实施例

[0024] 本实用新型所提供的一种便于拆卸的机箱的较佳实施例如图1至图6所示:一种便于拆卸的机箱,包括安装板1,活动安装在安装板1左侧的插接板3,固定安装在安装板1正面的限位板5,与限位板5活动安装的顶板2,以及固定安装在安装板1顶部的加工组件4,加工组件4包括固定安装在安装板1顶部的安装机构41,安装机构41连接有插接机构42,通过设置安装机构41连接插接机构42,可以方便操作人员对机箱进行拆卸,以提高本实用新型的使用效率。

[0025] 安装机构41包括固定安装在安装板1侧面的铰接销411,铰接销411的另一侧与限位板5的底部活动安装,安装板1顶部固定安装有安装套筒412,通过设置安装机构41,安装机构41包括固定安装在安装板1侧面的铰接销411,铰接销411的另一侧与限位板5的底部活动安装,安装板1顶部固定安装有安装套筒412,安装套筒412的外壁开设有卡接槽418,安装套筒412的内壁接触有导杆413,导杆413的顶部固定安装有螺纹杆414,螺纹杆414的外壁活动套设有螺纹套415,螺纹套415的顶部与顶板2的底部固定连接,卡块417的一侧固定安装有连接弹簧416,连接弹簧416的另一端与导杆413底部的外壁固定连接,导杆413的外壁与安装套筒412的内壁接触,通过此设置,当需要对机箱进行拆卸时,操作人员可按压卡块417,使卡块417与导杆413的外壁接触,受弹力的作用,卡块417开始收缩,再将螺纹杆414与螺纹套415拧松,最后将导杆413抽出即可完成对安装板1与顶板2的拆卸。

[0026] 本实施例中,通过设置安装机构41,安装机构41包括固定安装在安装板1侧面的铰接销411,铰接销411的另一侧与限位板5的底部活动安装,安装板1顶部固定安装有安装套筒412,安装套筒412的外壁开设有卡接槽418,安装套筒412的内壁接触有导杆413,导杆413的顶部固定安装有螺纹杆414,螺纹杆414的外壁活动套设有螺纹套415,螺纹套415的顶部与顶板2的底部固定连接,通过此设置,当需要对机箱进行拆卸时,操作人员可按压卡块417,使卡块417与导杆413的外壁接触,受弹力的作用,卡块417开始收缩,再将螺纹杆414与螺纹套415拧松,最后将导杆413抽出即可完成对安装板1与顶板2的拆卸。

## 实施例

[0027] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种便于拆卸的机箱的较佳实施例如图1至图6所示:插接机构42包括固定安装在安装板1两侧的滑轨板421,滑轨板421的内壁接触有插接板3,插接板3的两端固定安装有插块422,插接板3通过插块422活动安装在滑轨板421的内部,通过设置插接机构42,插接机构42包括固定安装在安装板1两侧的滑轨板421,滑轨板421的内壁接触有插接板3,插接板3的两端固定安装有插块422,插接板3通过插块422活动安装在滑轨板421的内部,顶板2的两侧开设有L型槽423,L型槽423与限位板5的顶部连通设置,L型槽423的内部滑动设置有L型卡块424,L型卡块424的一端与限位板5的顶部接触,通过此设置,当安装板1与顶板2完成安装时,可将限位板5抬起,抬起与水平面垂直时,将L型卡块424插进L型槽423内部,即可完成顶板2对限位板5的固定,当顶板2与限位板5完成固定时,可将插接板3沿着滑轨板421进行插接,即可完成对机箱整体进行安装,相反,对机箱拆卸的过程也是如此,只需要相反操作此步骤即可,通过此设置,可使机箱拆卸过程变得更简单,使拆卸完成的板方便携带,解决了因机箱体积大搬运不方便的问题。

[0028] 本实施例中,通过设置插接机构42,插接机构42包括固定安装在安装板1两侧的滑轨板421,滑轨板421的内壁接触有插接板3,插接板3的两端固定安装有插块422,插接板3通过插块422活动安装在滑轨板421的内部,顶板2的两侧开设有L型槽423,L型槽423与限位板5的顶部连通设置,L型槽423的内部滑动设置有L型卡块424,L型卡块424的一端与限位板5的顶部接触,通过此设置,当安装板1与顶板2完成安装时,可将限位板5抬起,抬起与水平面垂直时,将L型卡块424插进L型槽423内部,即可完成顶板2对限位板5的固定,当顶板2与限位板5完成固定时,可将插接板3沿着滑轨板421进行插接,即可完成对机箱整体进行安装,相反,对机箱拆卸的过程也是如此,只需要相反操作此步骤即可,通过此设置,可使机箱拆卸过程变得更简单,使拆卸完成的板方便携带,解决了因机箱体积大搬运不方便的问题。

[0029] 进一步的,顶板2的两侧开设有L型槽423,L型槽423与限位板5的顶部连通设置,L型槽423的内部滑动设置有L型卡块424,L型卡块424的一端与限位板5的顶部接触,通过此设置,可更好对顶板2与限位板5进行安装。

[0030] 更进一步的,导杆413的顶部固定安装有螺纹杆414,螺纹杆414的外壁活动套设有螺纹套415,螺纹套415的顶部与顶板2的底部固定连接,通过此设置,可对导杆413与安装套筒进行拆卸。

[0031] 除此之外,安装套筒412的外壁开设有卡接槽418,安装套筒412的内壁接触有导杆413,导杆413的顶部固定安装有螺纹杆414,螺纹杆414的外壁活动套设有螺纹套415,螺纹套415的顶部与顶板2的底部固定连接,通过此设置,可对导杆413与安装套筒进行拆卸,以对安装板1与顶板2进行拆卸。

[0032] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所应当当地涵盖了与本案实用新型点有关的其他组合及具体应用。

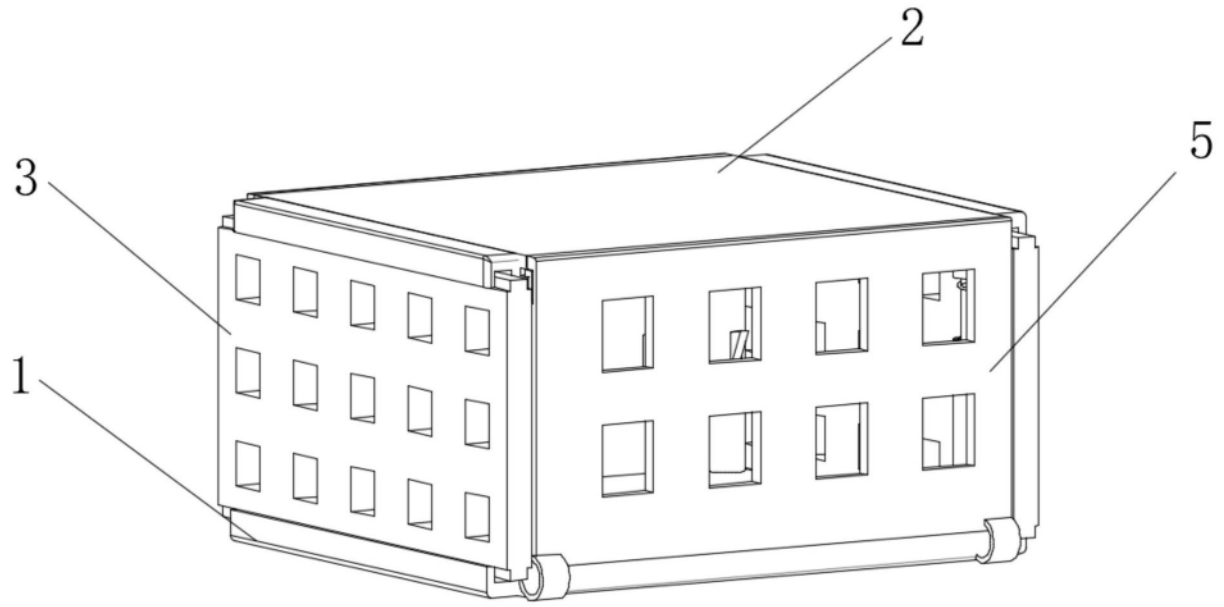


图1

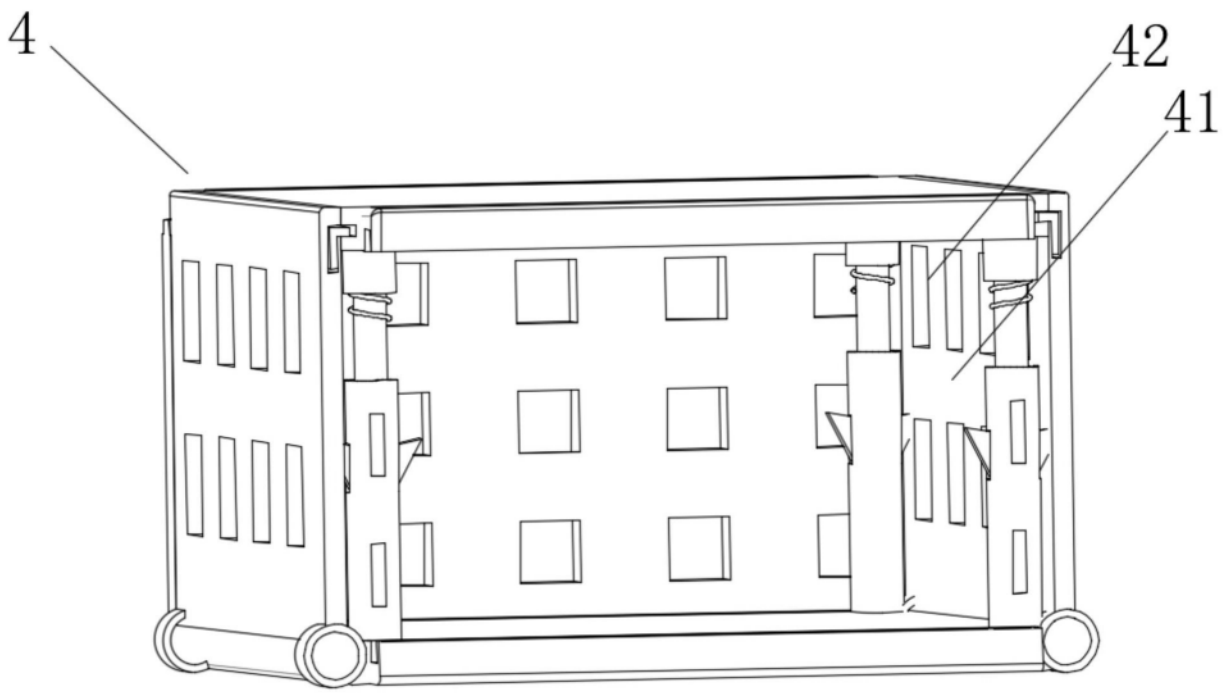


图2

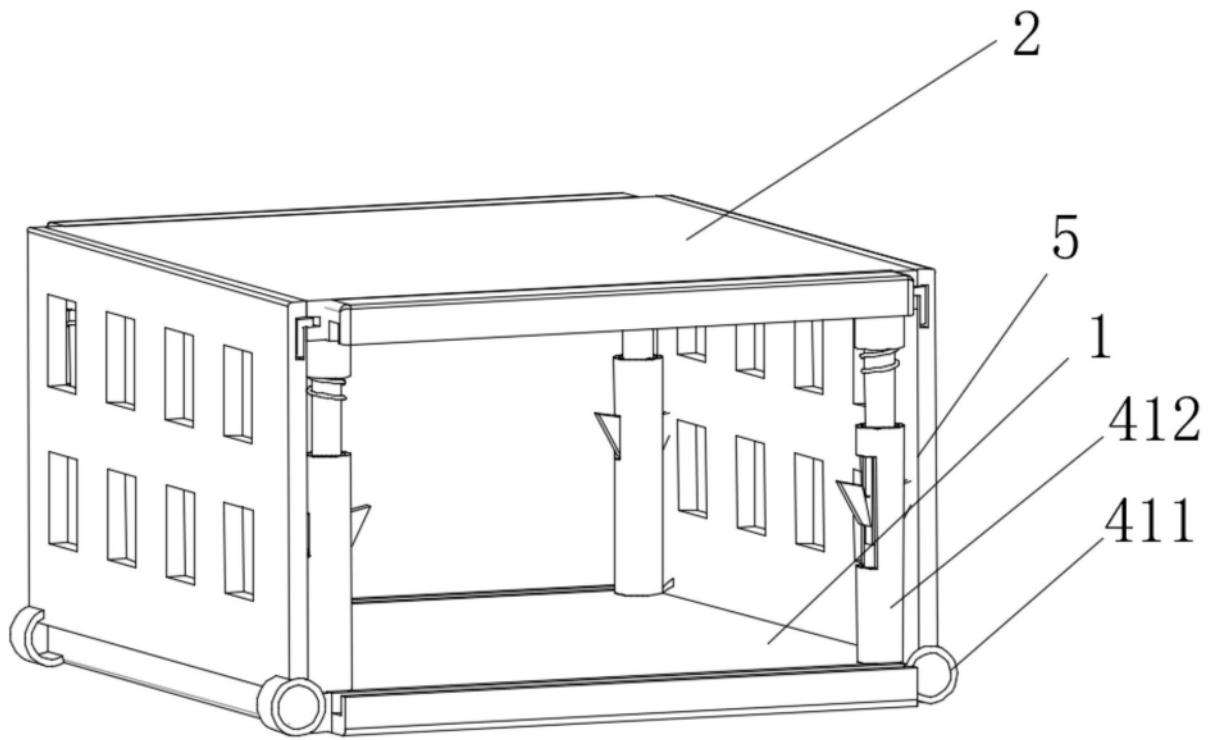


图3

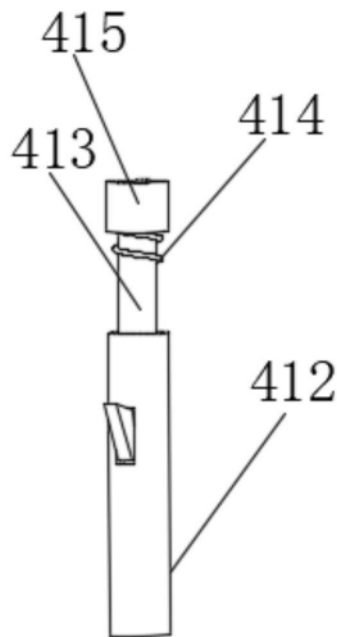


图4

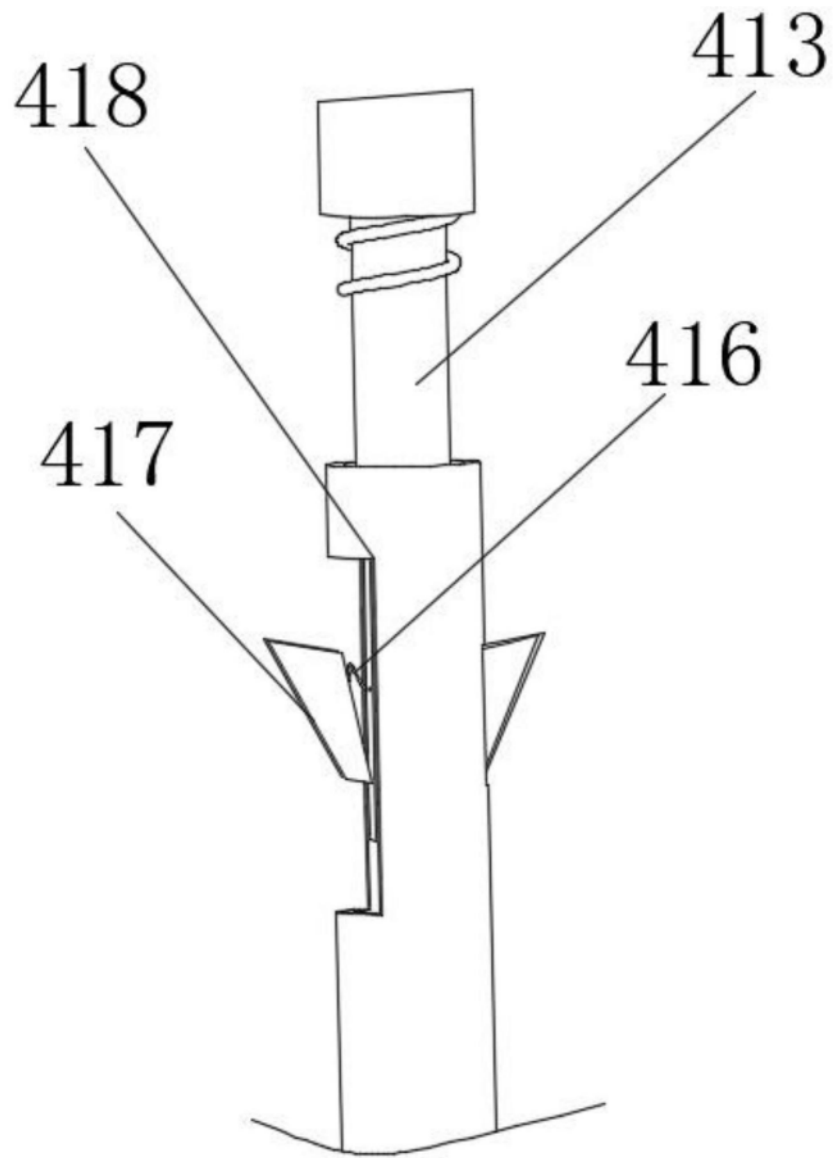


图5

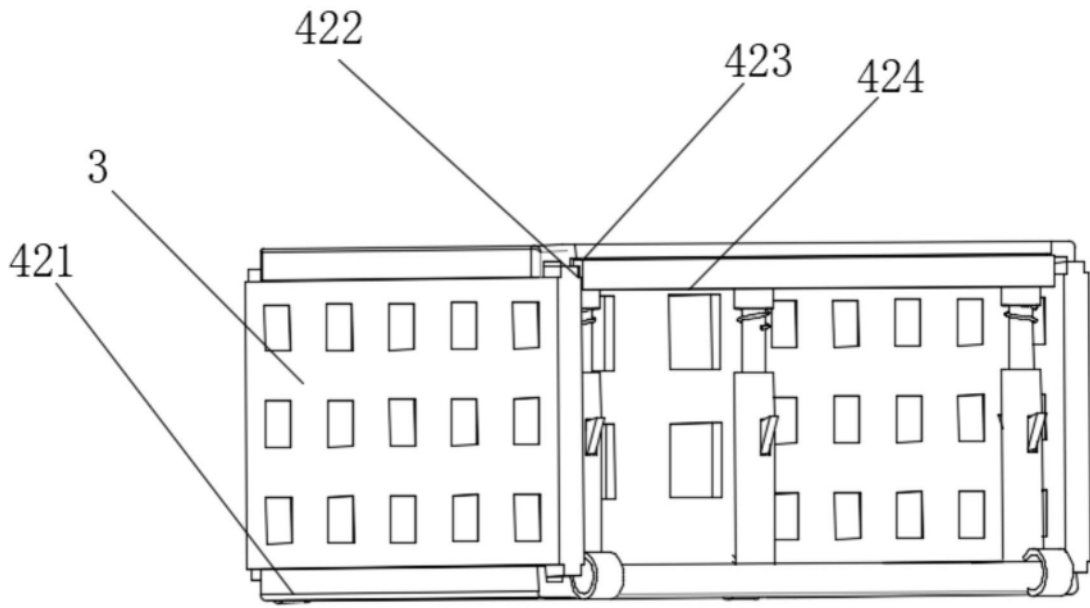


图6