



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222963628 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202422124969.1

(22) 申请日 2024.08.30

(73) 专利权人 广州华智纵横科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石楼镇  
市莲路石楼路段10号厂房一4楼101房

(72) 发明人 朱世平

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

专利代理师 赖鑫银

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

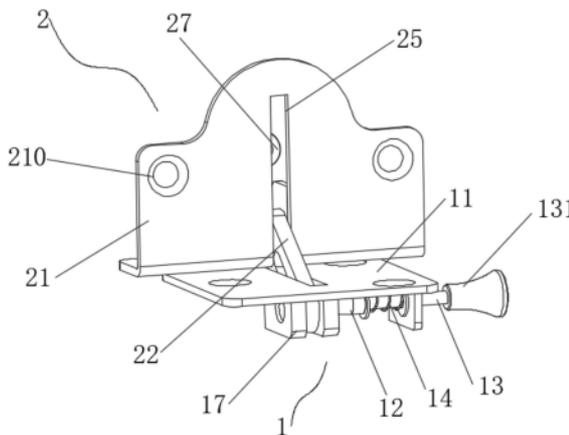
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

### (54) 实用新型名称

一种新型连接装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型连接装置,包括第一连接组件和第二连接组件;第一连接组件设置有两组且对称安装于第一连接体的顶部;第二连接组件设置有两组且对称安装于第二连接体底部的两侧侧壁上;第二连接体通过第一连接组件与所述第二连接组件之间的锁定或解锁可拆卸组装于所述第一连接组件上。本实用新型通过设置第一连接组件和第二连接组件实现第一连接体(音箱一)与第二连接体(音箱二)之间的快速组装与拆卸,大大提高安装效率的同时,又规避了螺栓的使用,延长连接结构的使用寿命。第一连接体(音箱一)和第二连接体(音箱二)拆卸后,便于组合式音箱的携带,且每个音箱可单独使用,也可组合使用,满足了用户的不同使用需求。



1. 一种新型连接装置,其特征在于:包括第一连接组件和第二连接组件;所述第一连接组件设置有两组且对称安装于第一连接体的顶部;所述第二连接组件设置有两组且对称安装于第二连接体底部的两侧侧壁上;所述第二连接体通过所述第一连接组件与所述第二连接组件之间的锁定或解锁可拆卸组装于所述第一连接组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第二连接组件包括第二连接架、第二连接杆和销轴;所述第二连接架背部设置有第二安装座;所述第二连接架的中部开设有供所述第二连接杆向外转动的第二通槽;所述第二连接杆的一端通过所述销轴可转动安装于所述第二安装座上;所述第二连接杆的另一端设有卡接通孔;所述第二连接杆通过旋转运动至所述第一连接组件的配合锁定位。

3. 根据权利要求2所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第一连接组件包括第一连接架、第一插销、拉动杆和复位弹簧;所述第一连接架的底部设置第一安装座;所述第一连接架的中部开设有供所述第二连接杆进入的第一通槽;所述第一通槽的下方对称设置有锁定座;所述拉动杆往返活动安装于所述第一安装座上;所述复位弹簧套设在所述拉动杆上;所述第一插销安装于所述拉动杆的插接端;所述锁定座上开设有供所述第一插销插入的锁定通孔;所述第二连接杆穿过所述第一通槽抵达至所述锁定座之间时,所述第一插销穿过所述锁定通孔卡接在所述卡接通孔上。

4. 根据权利要求2所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第二连接组件还包括收纳磁铁;所述收纳磁铁安装于所述第二连接体上;所述第二连接杆通过所述收纳磁铁的磁性作用收纳于所述第二连接体上。

5. 根据权利要求3所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第一插销的头部呈锥形状。

6. 根据权利要求3所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述拉动杆的拉动端设置有手柄。

7. 根据权利要求3所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第一连接组件还包括连接垫片;所述复位弹簧的一端通过所述连接垫片抵接在所述第一安装座上,另一端通过所述连接垫片抵接于所述第一插销上。

8. 根据权利要求2所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第二连接杆靠近所述卡接通孔的一端凸设有取出部。

9. 根据权利要求3所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第一连接架上分别开设有多个第一安装通孔。

10. 根据权利要求2所述的一种新型连接装置,其特征在于:所述第二连接架的左右两端分别设置有第二安装通孔。

## 一种新型连接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及组合音箱技术领域,特别地是一种新型连接装置。

### 背景技术

[0002] 音箱特指电器设备组合发出声音的一套音频系统,分为独立音箱和组合式音箱,组合式音箱是指将两个或多个音箱组合安装在一起,叠加使用,以提高音箱的使用效果,增大音量,增强氛围感。现有的相关技术往往存在以下缺陷:现有技术中的组合式音箱通常采用螺栓进行组合连接,长时间使用之后螺栓容易滑丝,导致音箱在组合时连接稳固性降低,连接结构的使用寿命较短,并且该连接方式安装时不够便捷,需要频繁拧动螺栓,存在安装效率较低的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型连接装置,通过设置第一连接组件和第二连接组件实现第一连接体与第二连接体之间的快速组装与拆卸,大大提高安装效率的同时,又规避了螺栓的使用,延长连接结构的使用寿命。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种新型连接装置,包括第一连接组件和第二连接组件;所述第一连接组件设置有两组且对称安装于第一连接体的顶部;所述第二连接组件设置有两组且对称安装于第二连接体底部的两侧侧壁上;所述第二连接体通过所述第一连接组件与所述第二连接组件之间的锁定或解锁可拆卸组装于所述第一连接组件上。

[0006] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第二连接组件包括第二连接架、第二连接杆和销轴;所述第二连接架背部设置有第二安装座;所述第二连接架的中部开设有供所述第二连接杆向外转动的第二通槽;所述第二连接杆的一端通过所述销轴可转动安装于所述第二安装座上;所述第二连接杆的另一端设有卡接通孔;所述第二连接杆通过旋转运动至所述第一连接组件的配合锁定位。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第一连接组件包括第一连接架、第一插销、拉动杆和复位弹簧;所述第一连接架的底部设置第一安装座;所述第一连接架的中部开设有供所述第二连接杆进入的第一通槽;所述第一通槽的下方对称设置有锁定座;所述拉动杆往返活动安装于所述第一安装座上;所述复位弹簧套设在所述拉动杆上;所述第一插销安装于所述拉动杆的插接端;所述锁定座上开设有供所述第一插销插入的锁定通孔;所述第二连接杆穿过所述第一通槽抵达至所述锁定座之间时,所述第一插销穿过所述锁定通孔卡接在所述卡接通孔上。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第二连接组件还包括收纳磁铁;所述收纳磁铁安装于所述第二连接体上;所述第二连接杆通过所述收纳磁铁的磁性作用收纳于所述第二连接体上。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第一插销的头部呈锥形状。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述拉动杆的拉动端设置有手柄。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第一连接组件还包括连接垫片;所述复位弹簧的一端通过所述连接垫片抵接在所述第一安装座上,另一端通过所述连接垫片抵接于所述第一插销上。

[0012] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第二连接杆靠近所述卡接通孔的一端凸设有取出部。

[0013] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第一连接架上分别开设有多个第一安装通孔。

[0014] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第二连接架的左右两端分别设置有第二安装通孔。

[0015] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第一连接体上开设有用于安装所述第一连接组件的第一安装槽;所述第二连接体上开设有用于安装所述第二连接组件的第二安装槽。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本实用新型通过设置第一连接组件和第二连接组件实现第一连接体(音箱一)与第二连接体(音箱二)之间的快速组装与拆卸,大大提高安装效率的同时,又规避了螺栓的使用,延长连接结构的使用寿命。第一连接体(音箱一)和第二连接体(音箱二)拆卸后,便于组合式音箱的携带,且每个音箱可单独使用,也可组合使用,满足了用户的不同使用需求。需要说明的是,本实用新型的第一连接组件和第二连接组件不单单用于组合音箱之间的快速组装和拆卸,还可以用于其他需要进行组装的箱体之间,适用范围广,且其制作成本低,具有良好的经济效益,值得广泛推广。

[0018] 本实用新型操作简单便捷,有效提高了组装效率,一个人在不使用工具时也能轻易把两只音箱组装在一起叠加使用,以提高音箱的使用效果,增大音量,增强氛围感。

[0019] 本实用新型拆卸过程简单便捷,有效提高了拆卸效率,第一连接体(音箱一)和第二连接体(音箱二)拆卸后,便于组合式音箱的携带,且每个音箱可单独使用,也可组合使用,满足了用户的不同使用需求。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例第一连接体与第二连接体锁定状态下的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例第一连接体与第二连接体解锁状态下的结构示意图;

[0022] 图3是图1中的A部放大示意图;

[0023] 图4是图2中的B部放大示意图;

[0024] 图5是本实用新型实施例第一连接组件和第二连接组件锁定状态下的立体结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型实施例第一连接组件和第二连接组件解锁状态下的立体结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型实施例第二连接组件的立体结构示意图之一;

[0027] 图8是本实用新型实施例第二连接组件的立体结构示意图之二;

[0028] 图9是本实用新型实施例第一连接组件的立体结构示意图之一;

- [0029] 图10是本实用新型实施例第一连接组件的立体结构示意图之二；
- [0030] 图11是本实用新型实施例第一连接体（音箱一）的立体结构示意图；
- [0031] 图12是本实用新型实施例第二连接体（音箱二）的立体结构示意图。
- [0032] 附图中：1-第一连接组件；2-第二连接组件；3-第一连接体；4-第二连接体；11-第一连接架；12-第一插销；13-拉动杆；14-复位弹簧；15-第一安装座；16-第一通槽；17-锁定座；18-锁定通孔；19-连接垫片；21-第二连接架；22-第二连接杆；23-销轴；24-第二安装座；25-第二通槽；26-卡接通孔；27-收纳磁铁；31-第一安装槽；41-第二安装槽；110-第一安装通孔；131-手柄；210-第二安装通孔；221-取出部。

### 具体实施方式

[0033] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型，在此以本实用新型的示意性实施例及说明用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0034] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后、上端、下端、顶部、底部……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0035] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”应做广义理解，例如，“连接”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，除非另有明确的限定。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。

[0036] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征；另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0037] 如图1至图12所示，一种新型连接装置，包括第一连接组件1和第二连接组件2；所述第一连接组件1设置有两组且对称安装于第一连接体3的顶部；所述第二连接组件2设置有两组且对称安装于第二连接体4底部的两侧侧壁上；所述第二连接体4通过所述第一连接组件1与所述第二连接组件2之间的锁定或解锁可拆卸组装于所述第一连接组件1上。本实用新型通过设置第一连接组件1和第二连接组件2实现第一连接体3（音箱一）与第二连接体4（音箱二）之间的快速组装与拆卸，大大提高安装效率的同时，又规避了螺栓的使用，延长连接结构的使用寿命。第一连接体3（音箱一）和第二连接体4（音箱二）拆卸后，便于组合式音箱的携带，且每个音箱可单独使用，也可组合使用，满足了用户的不同使用需求。需要说明的是，本实用新型的第一连接组件1和第二连接组件2不仅仅用于组合音箱之间的快速组装和拆卸，还可以用于其他需要进行组装的箱体之间，适用范围广，且其制作成本低，具有良好的经济效益，值得广泛推广。

[0038] 具体的，本实施例方案中，所述第二连接组件2包括第二连接架21、第二连接杆22和销轴23；所述第二连接架21背部设置有第二安装座24；所述第二连接架21的中部开设有

供所述第二连接杆22向外转动的第二通槽25;所述第二连接杆22的一端通过所述销轴23可转动安装于所述第二安装座24上;所述第二连接杆22的另一端设有卡接通孔26;所述第二连接杆22通过旋转运动至所述第一连接组件1的配合锁定位。

[0039] 具体的,本实施例方案中,所述第一连接组件1包括第一连接架11、第一插销12、拉动杆13和复位弹簧14;所述第一连接架11的底部设置第一安装座15;所述第一连接架11的中部开设有供所述第二连接杆22进入的第一通槽16;所述第一通槽16的下方对称设置有锁定座17;所述拉动杆13往返活动安装于所述第一安装座15上;所述复位弹簧14套设在所述拉动杆13上;所述第一插销12安装于所述拉动杆13的插接端;所述锁定座17上开设有供所述第一插销12插入的锁定通孔18;所述第二连接杆22穿过所述第一通槽16抵达至所述锁定座17之间时,所述第一插销12穿过所述锁定通孔18卡接在所述卡接通孔26上。需要将第二连接体4(音箱二)组装在第一连接体3(音箱一)上时,先将音箱二放置于音箱一的顶部并对准安装位置,接着,手动拉动所述拉动杆13,使得第一插销12离开锁定通孔18,此时,复位弹簧14处于压缩状态,再将第二连接杆22取出,并向下向外转动,第二连接杆22转动过程中依次穿过第二通槽25和第一通槽16进入两个锁定座17形成的卡槽位中,此时,卡接通孔26的圆心与锁定通孔18的圆心处于同一轴线上,再接着手动松开拉动杆13,复位弹簧14复原产生弹力推动第一插销12复位至初始位置,从而使得第一插销12穿过锁定通孔18后卡接于卡接通孔26上,实现对第二连接杆22的锁定,使得第二连接体4(音箱二)可以快速组装在第一连接体3(音箱一)上,操作简单便捷,有效提高了组装效率,一个人在不使用工具时也能轻易把两只音箱组装在一起叠加使用,以提高音箱的使用效果,增大音量,增强氛围感。

[0040] 需要说明的是,需要将第二连接体4(音箱二)从第一连接体3(音箱一)上拆卸下来时,由于常规状态下,第一插销12一直处于两个锁定座17形成的卡槽位中,手动拉动所述拉动杆13,使得第一插销12离开卡接通孔26和锁定通孔18,实现对第二连接杆22的解锁,此时,复位弹簧14处于压缩状态,接着将第二连接杆22从卡槽位中取出,再接着手动松开拉动杆13,复位弹簧14复原产生弹力推动第一插销12复位至初始位置,整个拆卸过程简单便捷,有效提高了拆卸效率,第一连接体3(音箱一)和第二连接体4(音箱二)拆卸后,便于组合式音箱的携带,且每个音箱可单独使用,也可组合使用,满足了用户的不同使用需求。

[0041] 具体的,本实施例方案中,所述第二连接组件2还包括收纳磁铁27;所述收纳磁铁27安装于所述第二连接体4上;所述第二连接杆22通过所述收纳磁铁27的磁性作用收纳于所述第二连接体4上。需要说明的是,第二连接体4(音箱二)无需连接时,将第二连接杆22收纳在音箱内,并通过收纳磁铁27吸住防止晃动,使得音箱整体更加紧凑美观。

[0042] 具体的,本实施例方案中,所述第一插销12的头部呈锥形状。需要说明的是,第一插销12的头部做成锥形,使其卡紧第二连接杆22的卡接通孔26时的间隙更加小从而使两只音箱的连接更加牢,保证了设备的良好运作。

[0043] 具体的,本实施例方案中,所述拉动杆13的拉动端设置有手柄131。需要说明的是,通过设置手柄131便于操作拉动杆13,有效提高第二连接体4(音箱二)与第一连接体3(音箱一)组装或拆卸效率,操作方便,用户体验效果好。

[0044] 具体的,本实施例方案中,所述第一连接组件1还包括连接垫片19;所述复位弹簧14的一端通过所述连接垫片19抵接在所述第一安装座15上,另一端通过所述连接垫片19抵接于所述第一插销12上。需要说明的是,通过设置连接垫片19可以增大第一插销12与复位

弹簧14抵接处的受力面积,确保复位弹簧14的复位功能可以正常实现。

[0045] 具体的,本实施例方案中,所述第二连接杆22靠近所述卡接通孔26的一端凸设有取出部221。需要说明的是,通过设置取出部221,使得第二连接杆22即使藏在音箱内也能在不使用工具很好的取出,进一步提高了音箱的组装效率。

[0046] 具体的,本实施例方案中,所述第一连接架11上分别开设有多个第一安装通孔110。需要说明的是,通过设置第一安装通孔110配合螺钉将第一连接架11固定安装在第一连接体3上,有效保证了第一连接体3与第二连接体4之间稳固连接。

[0047] 具体的,本实施例方案中,所述第二连接架21的左右两端分别设置有第二安装通孔210。需要说明的是,通过设置第二安装通孔210配合螺钉将第二连接架21固定安装在第二连接体4上,有效保证了第一连接体3与第二连接体4之间稳固连接。

[0048] 具体的,本实施例方案中,所述第一连接体3上开设有用于安装所述第一连接组件1的第一安装槽31;所述第二连接体4上开设有用于安装所述第二连接组件2的第二安装槽41。

[0049] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

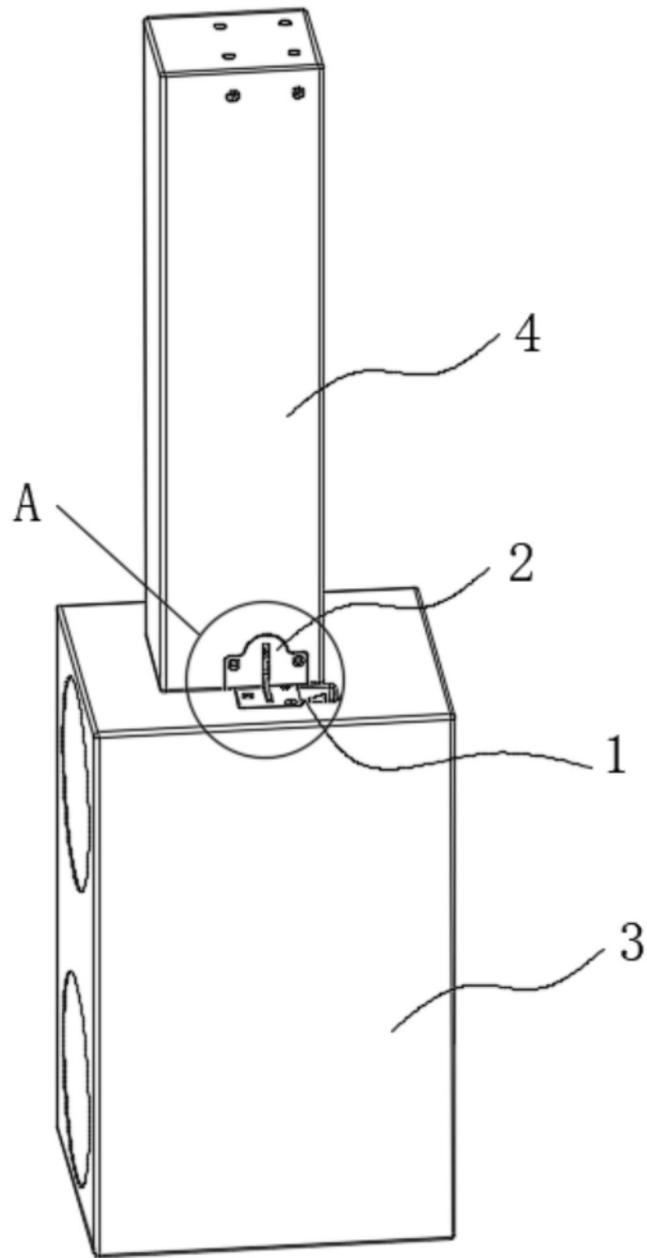


图1

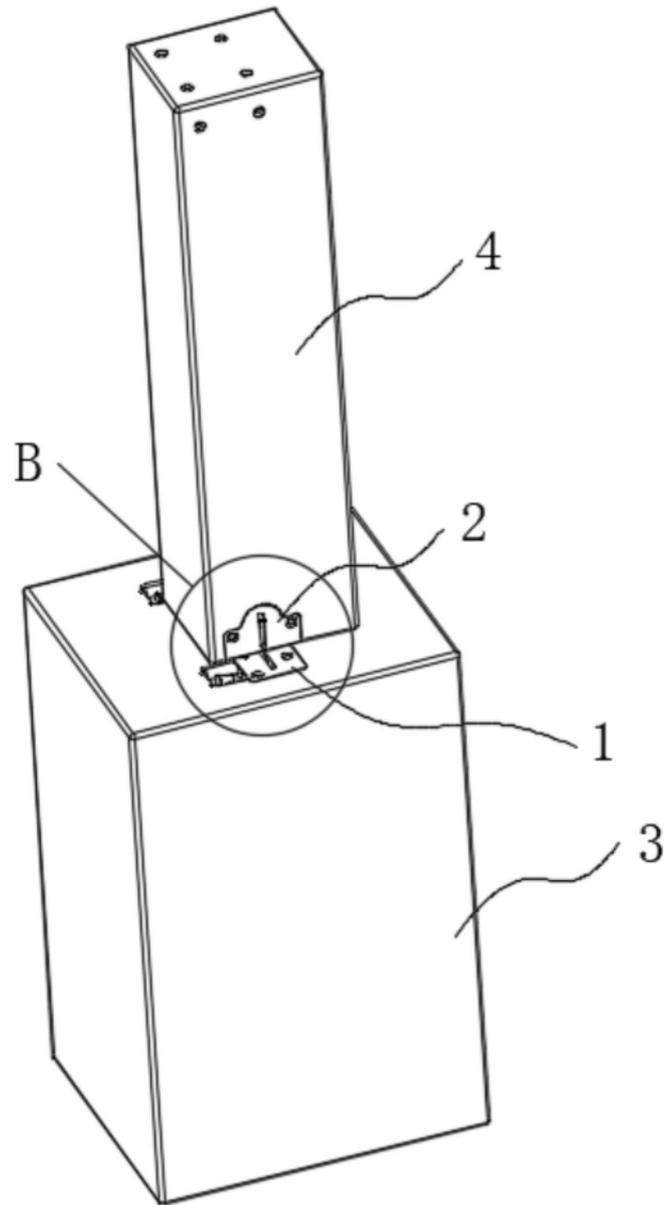


图2

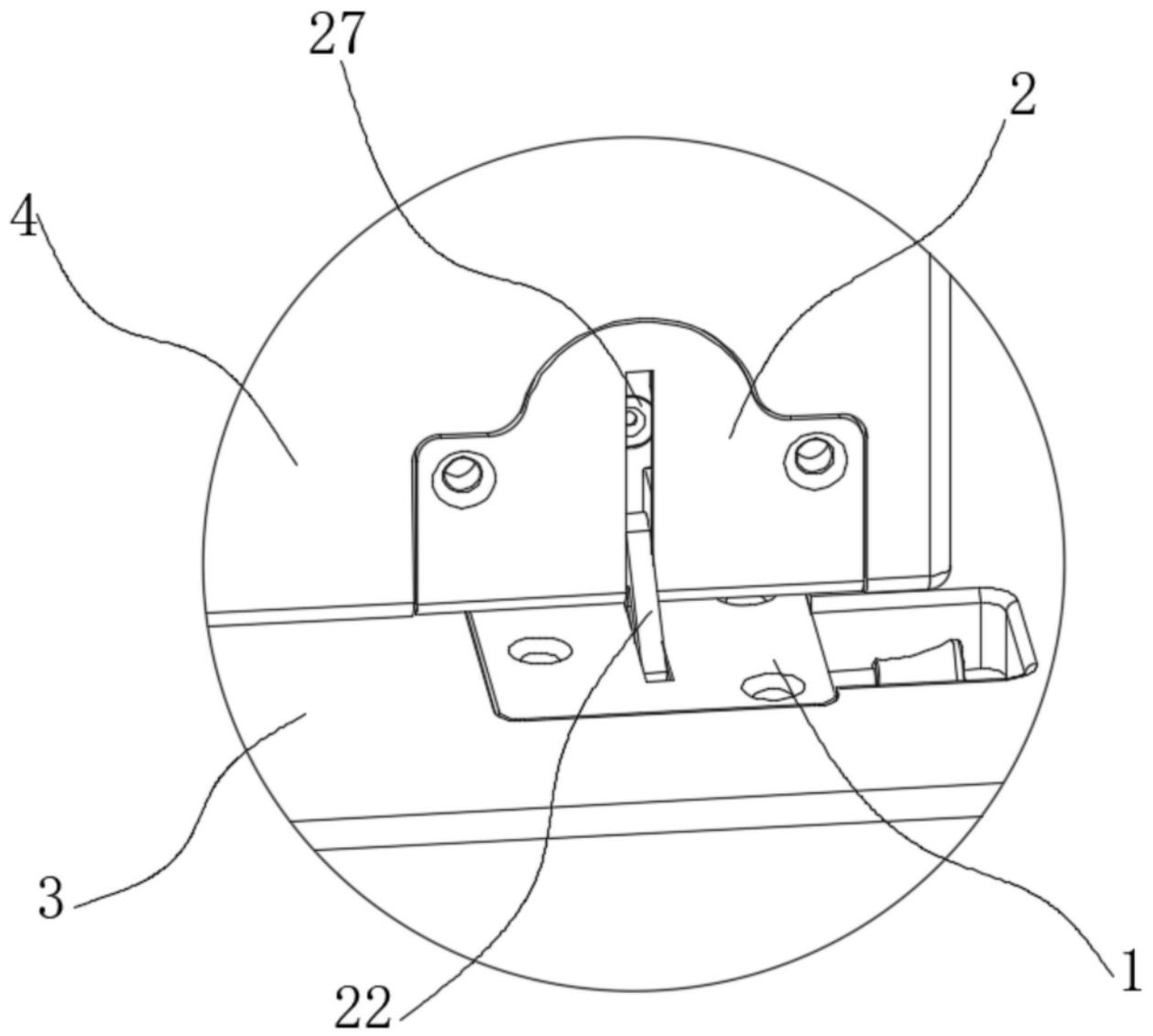


图3

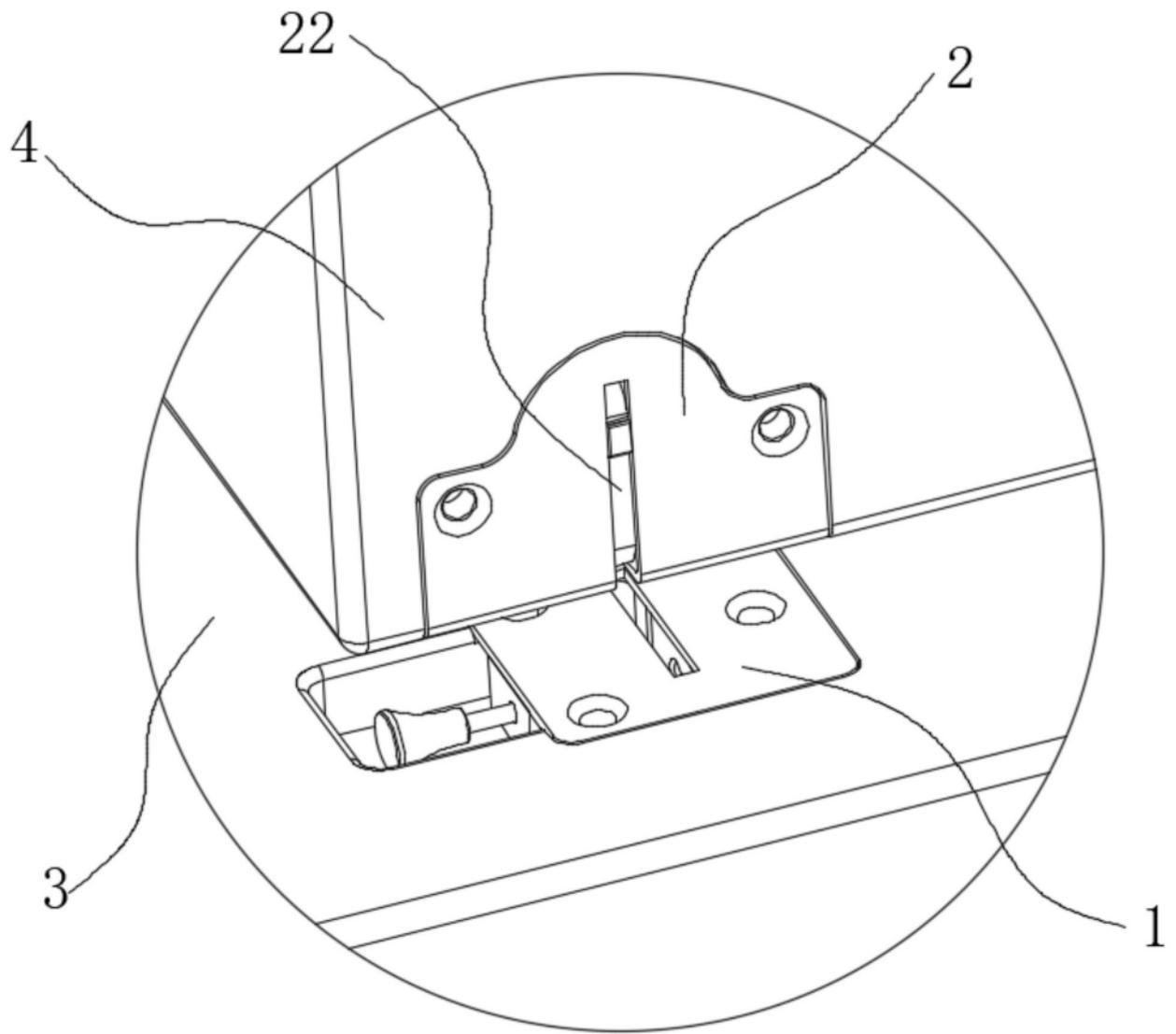


图4

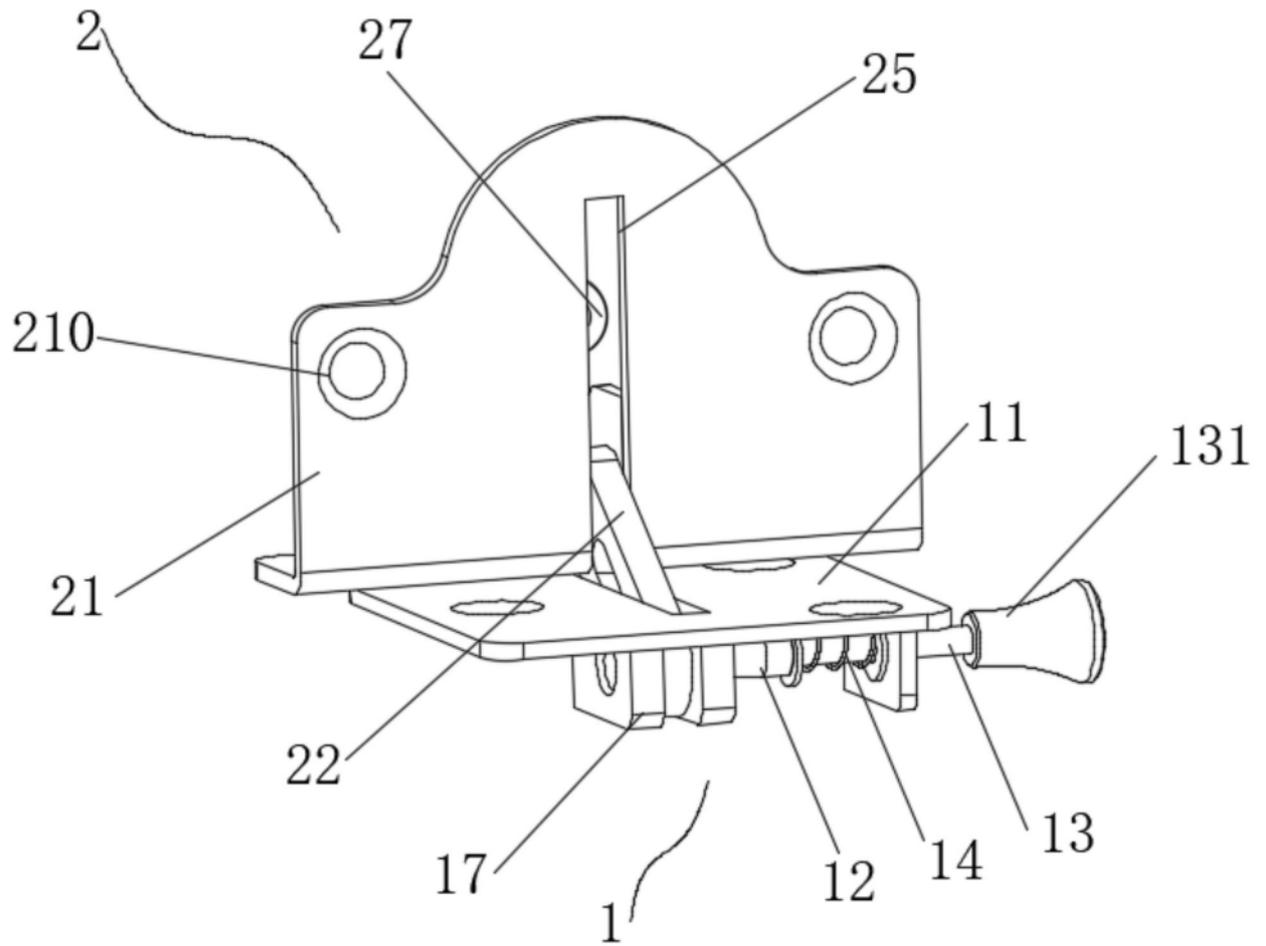


图5

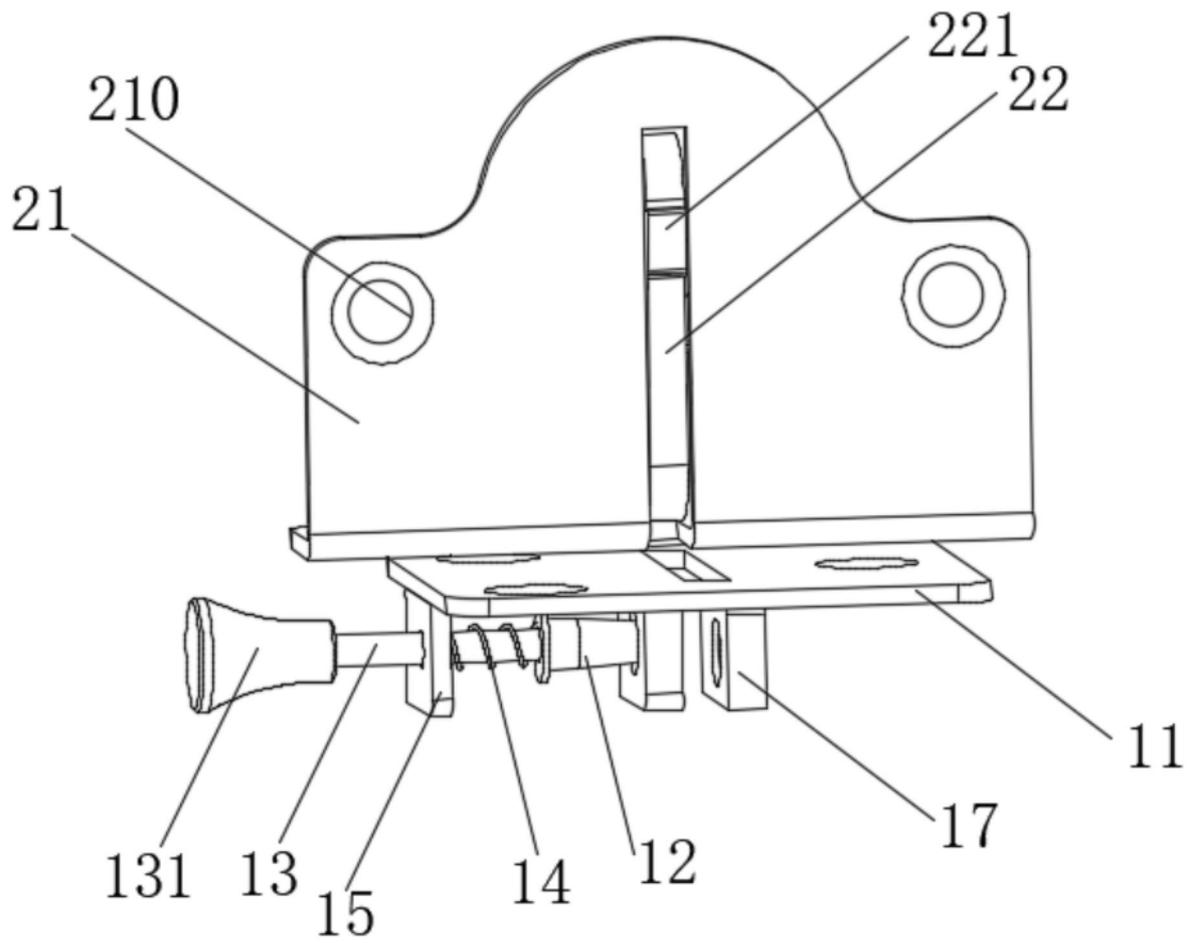


图6

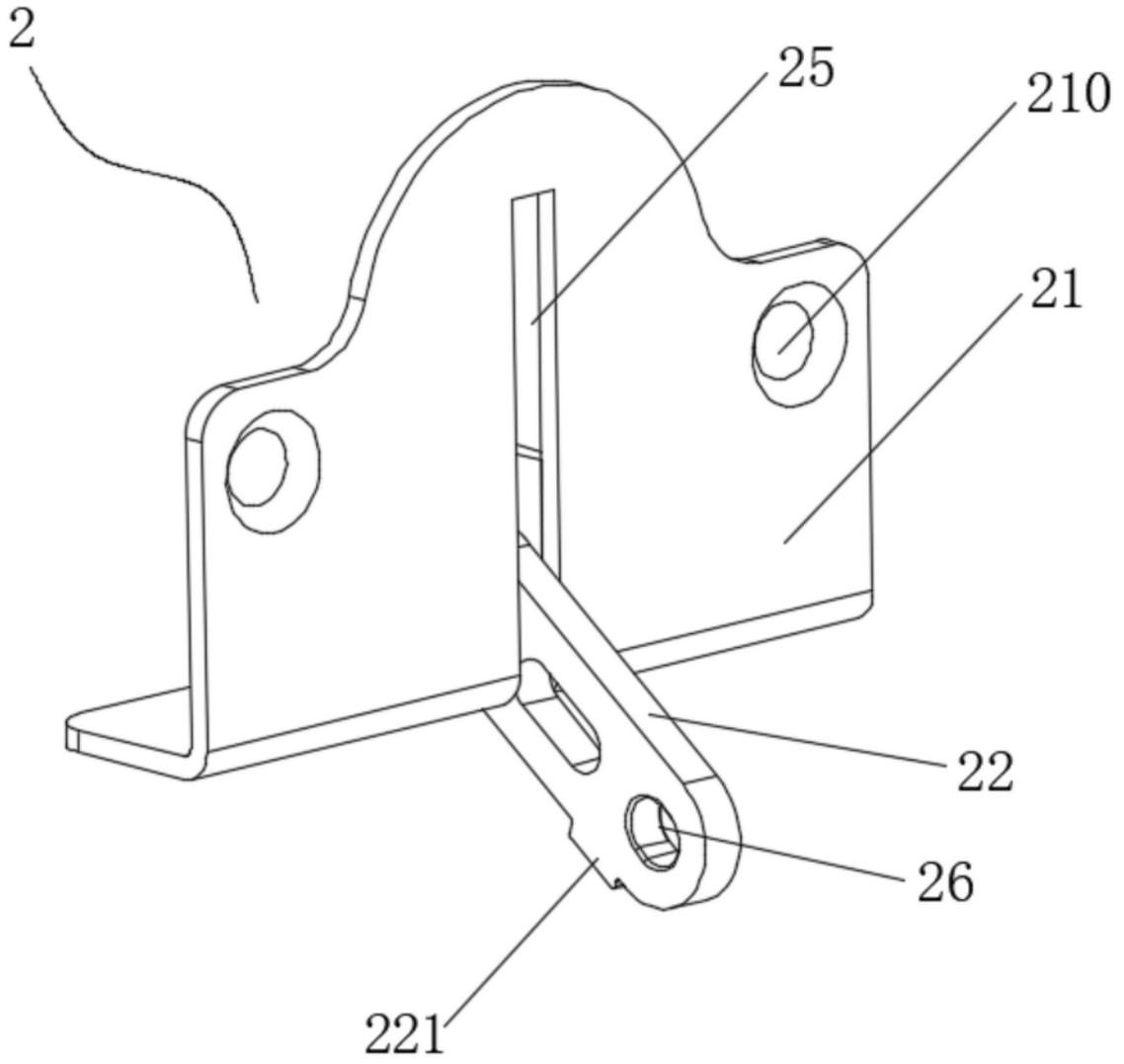


图7

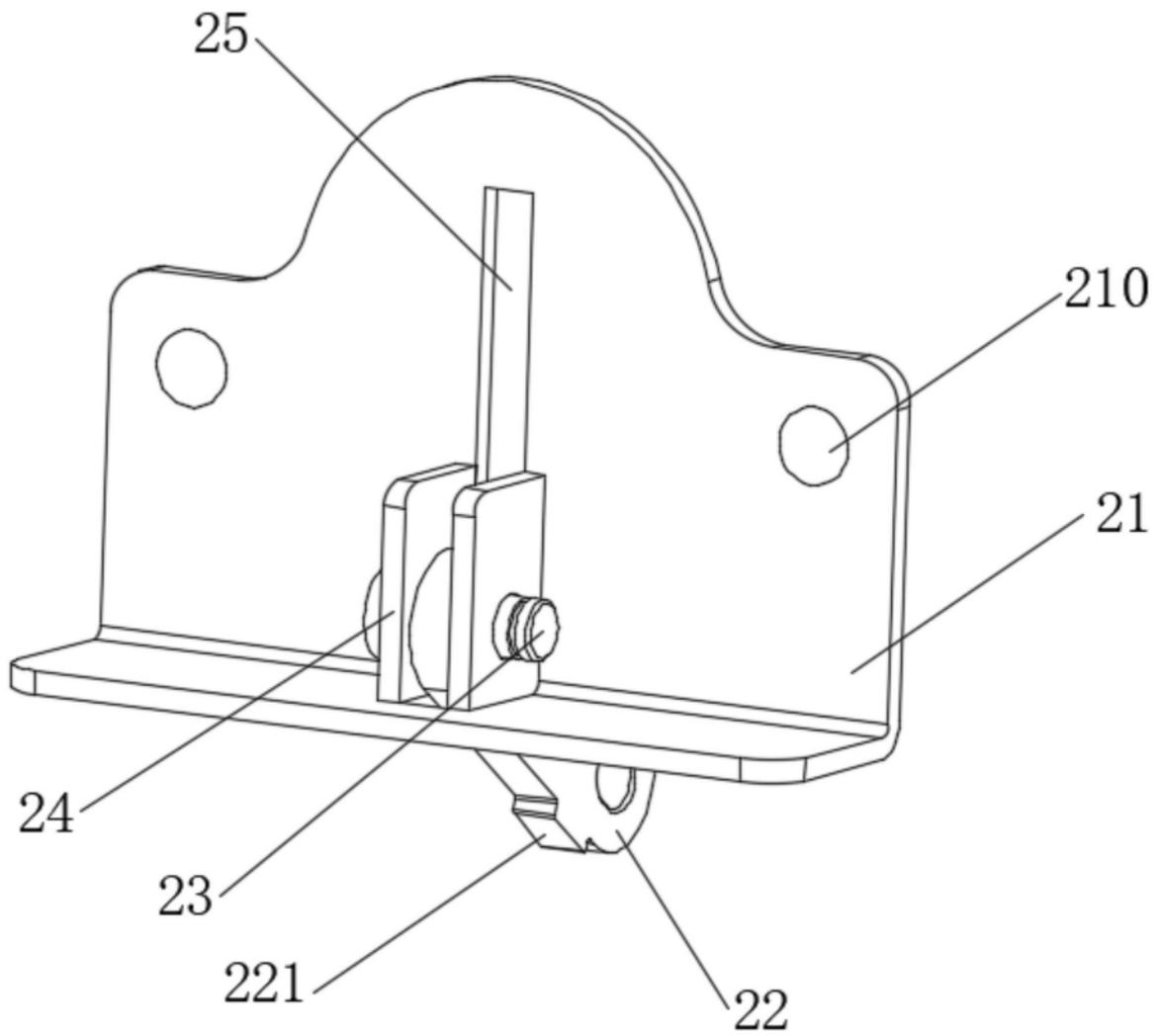


图8

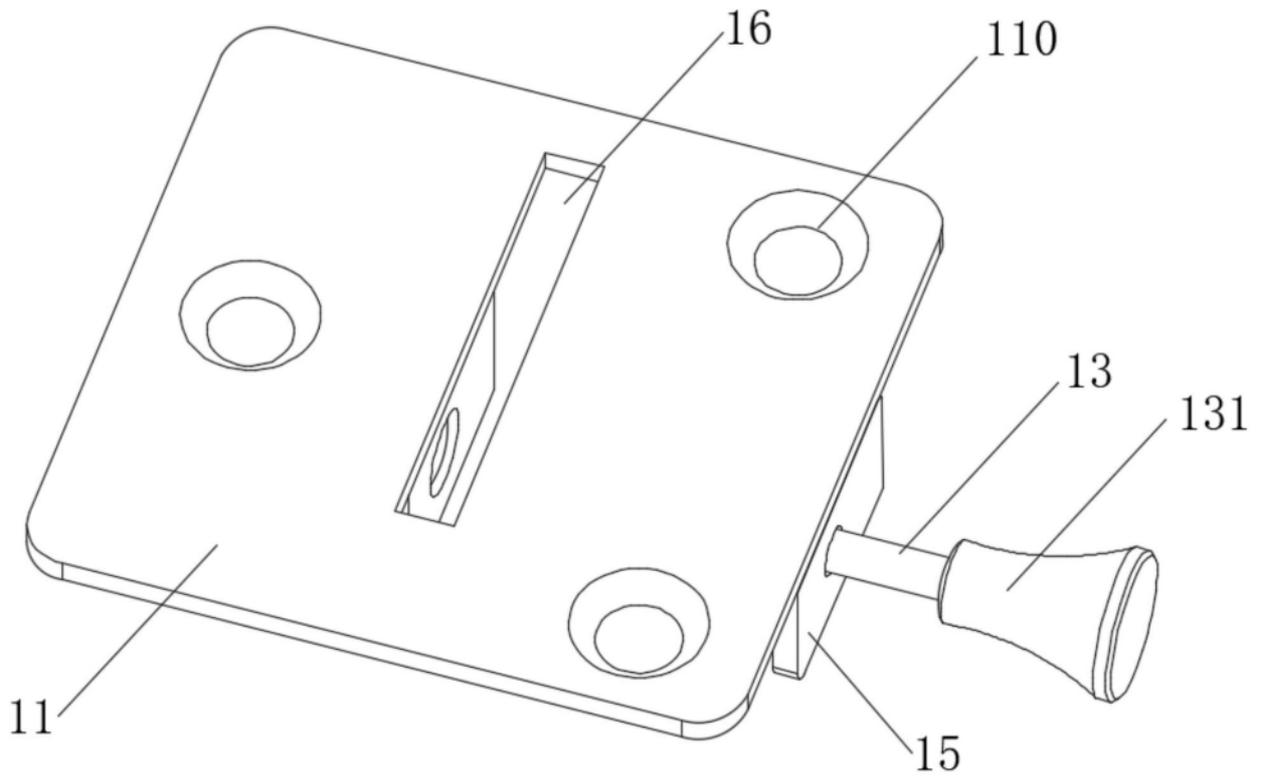


图9

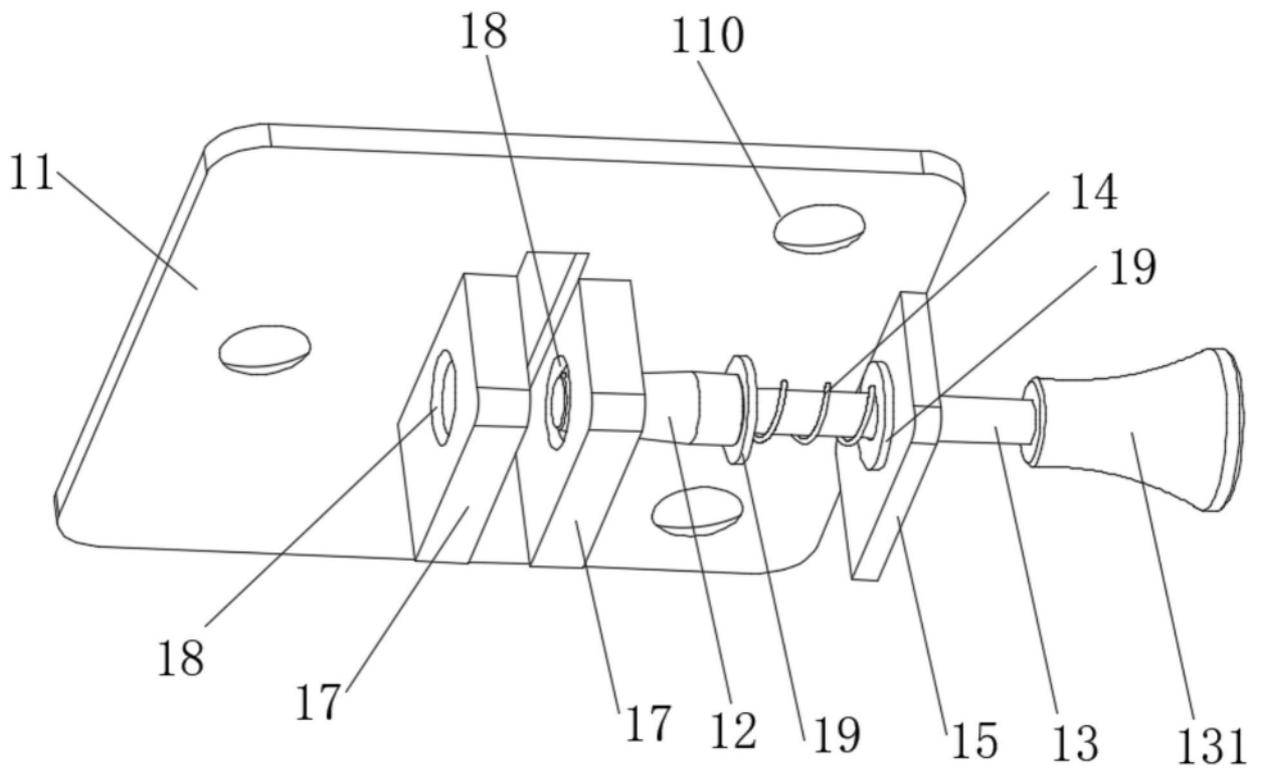


图10

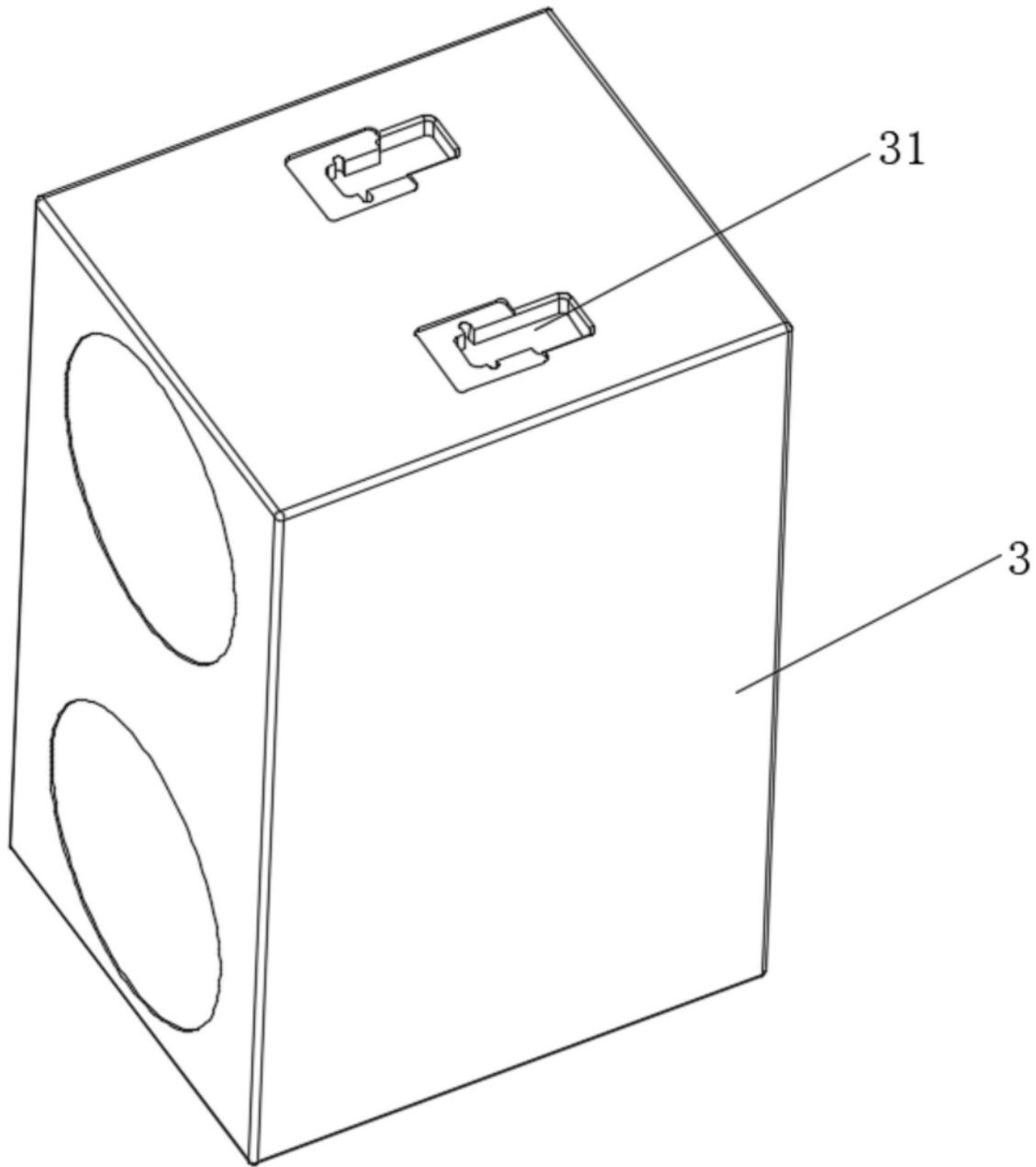


图11

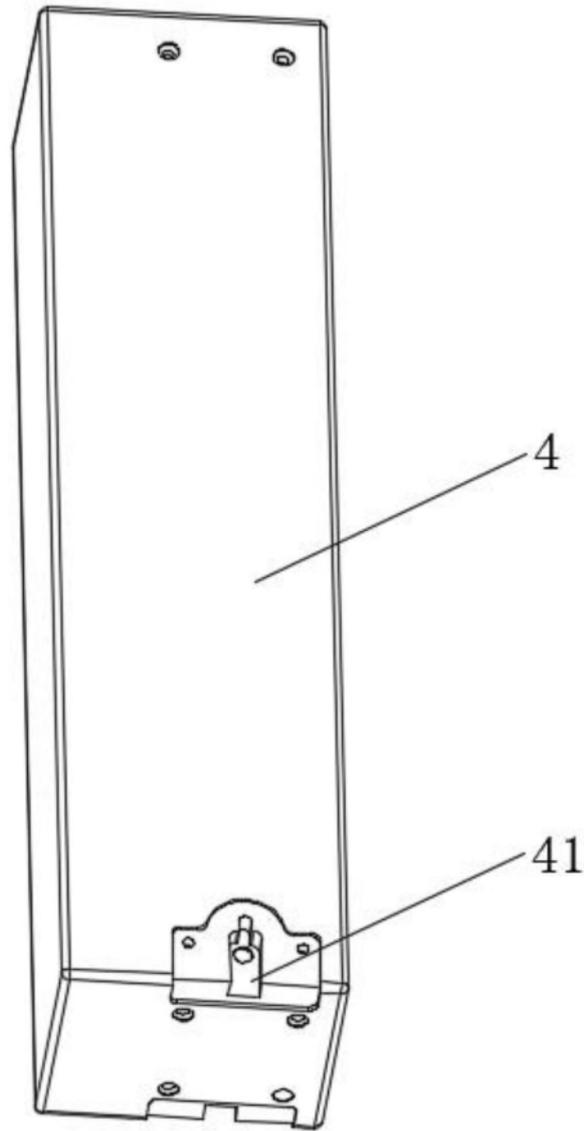


图12