



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217790068 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221463237.X

(22) 申请日 2022.06.13

(73) 专利权人 肖俊敏

地址 365312 福建省三明市清流县李家乡  
珠山路86号

(72) 发明人 肖俊敏

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

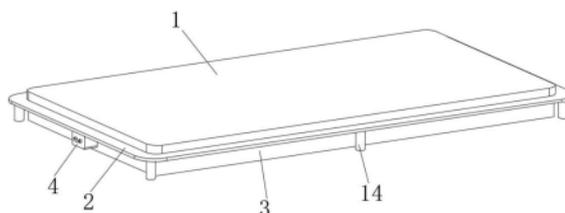
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种便于安装的智能型液晶控制面板

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的智能型液晶控制面板,包括液晶控制面板本体和安装机构,安装机构包括安装面板,安装面板的底部一体成型有安装框,安装框的两端均固定安装有安装壳,安装壳的内部活动安装有两个对称设置的连接杆,连接杆的一端贯穿安装框设置,连接杆位于安装框内部的一端固定安装有楔形卡块,液晶控制面板本体的背部一体成型有安装凸台,安装凸台的两端均开设有与楔形卡块相适配的卡槽,安装凸台与安装框之间设置有定位机构。本实用新型通过液晶控制面板本体背部一体成型的安装凸台和安装机构中各零部件的配合设置,可便于液晶控制面板本体的快速安装,以及无损拆卸,从而便于该液晶控制面板的使用及检修。



1. 一种便于安装的智能型液晶控制面板,包括液晶控制面板本体(1)和安装机构,其特征在于:所述安装机构包括安装面板(2),所述安装面板(2)的底部一体成型有安装框(3),所述安装框(3)的两端均固定安装有安装壳(4),所述安装壳(4)的内部活动安装有两个对称设置的连接杆(5),所述连接杆(5)的一端贯穿安装框(3)设置,所述连接杆(5)位于安装框(3)内部的一端固定安装有楔形卡块(6),所述液晶控制面板本体(1)的背部一体成型有安装凸台(7),所述安装凸台(7)的两端均开设有与楔形卡块(6)相适配的卡槽(8),所述安装凸台(7)与安装框(3)之间设置有定位机构;

所述连接杆(5)的外侧固定安装有挡板(9),所述连接杆(5)的外侧套设有弹簧(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的智能型液晶控制面板,其特征在于:所述连接杆(5)的另一端贯穿安装壳(4)设置,且两个连接杆(5)位于安装壳(4)外侧的一端固定连接拉杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装的智能型液晶控制面板,其特征在于:所述弹簧(10)设置于挡板(9)与安装壳(4)靠近拉杆(11)一侧的内壁之间。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的智能型液晶控制面板,其特征在于:所述定位机构包括固定安装于安装凸台(7)外侧顶部的T形定位块(12),所述安装框(3)内壁的顶部固定安装有与T形定位块(12)相适配的T形定位槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的智能型液晶控制面板,其特征在于:所述T形定位块(12)和T形定位槽(13)的数量均为多个,且一一对应设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的智能型液晶控制面板,其特征在于:所述安装面板(2)的底部一体成型有多个呈矩形阵列分布的安装柱(14)。

## 一种便于安装的智能型液晶控制面板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制面板领域,具体为一种便于安装的智能型液晶控制面板。

### 背景技术

[0002] 随着智能化的推进,目前多数智能设备多是通过智能型液晶控制面板进行控制,而目前一些智能型液晶控制面板多是通过卡扣进行安装,存在拆卸不便的弊端,拆卸过程中容易对液晶控制面板造成损坏,造成不必要的经济损失。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种便于安装的智能型液晶控制面板。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的智能型液晶控制面板,包括液晶控制面板本体和安装机构,所述安装机构包括安装面板,所述安装面板的底部一体成型有安装框,所述安装框的两端均固定安装有安装壳,所述安装壳的内部活动安装有两个对称设置的连接杆,所述连接杆的一端贯穿安装框设置,所述连接杆位于安装框内部的一端固定安装有楔形卡块,所述液晶控制面板本体的背部一体成型有安装凸台,所述安装凸台的两端均开设有与楔形卡块相适配的卡槽,所述安装凸台与安装框之间设置有定位机构;

[0005] 优选的,所述连接杆的外侧固定安装有挡板,所述连接杆的外侧套设有弹簧。

[0006] 优选的,所述连接杆的另一端贯穿安装壳设置,且两个连接杆位于安装壳外侧的一端固定连接有拉杆。

[0007] 优选的,所述弹簧设置于挡板与安装壳靠近拉杆一侧的内壁之间。

[0008] 优选的,所述定位机构包括固定安装于安装凸台外侧顶部的T形定位块,所述安装框内壁的顶部固定安装有与T形定位块相适配的T形定位槽。

[0009] 优选的,所述T形定位块和T形定位槽的数量均为多个,且一一对应设置。

[0010] 优选的,所述安装面板的底部一体成型有多个呈矩形阵列分布的安装柱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过液晶控制面板本体背部一体成型的安装凸台和安装机构中各零部件的配合设置,可便于液晶控制面板本体的快速安装,以及无损拆卸,从而便于该液晶控制面板的使用及检修。

[0013] 2、本实用新型通过安装凸台与安装框之间定位机构的设置,起到对安装凸台定位的作用,多个一一对应设置的T形定位块与T形定位槽可增强安装凸台及液晶控制面板本体安装时的牢固性。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用

新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型安装状态的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型分离状态的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型液晶控制面板本体局部的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装机构局部的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型安装状态剖面的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图5中A部的放大示意图。

[0021] 图中:1、液晶控制面板本体;2、安装面板;3、安装框;4、安装壳;5、连接杆;6、楔形卡块;7、安装凸台;8、卡槽;9、挡板;10、弹簧;11、拉杆;12、T形定位块;13、T形定位槽;14、安装柱。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,一种便于安装的智能型液晶控制面板,包括液晶控制面板本体1和安装机构,安装机构包括安装面板2,安装面板2的底部一体成型有安装框3,安装框3的两端均固定安装有安装壳4,安装壳4的内部活动安装有两个对称设置的连接杆5,连接杆5的一端贯穿安装框3设置,连接杆5位于安装框3内部的一端固定安装有楔形卡块6,液晶控制面板本体1的背部一体成型有安装凸台7,安装凸台7的两端均开设有与楔形卡块6相适配的卡槽8,连接杆5的外侧固定安装有挡板9,连接杆5的外侧套设有弹簧10,连接杆5的另一端贯穿安装壳4设置,且两个连接杆5位于安装壳4外侧的一端固定连接有拉杆11,弹簧10设置于挡板9与安装壳4靠近拉杆11一侧的内壁之间,液晶控制面板本体1需要安装时,将液晶控制面板本体1背部的安装凸台7装入安装框3,并将安装凸台7外侧顶部的T形定位块12对准安装框3内壁顶部的T形定位槽13,并下压液晶控制面板本体1,此时两侧的楔形卡块6受力产生位移,此时液晶控制面板本体1及安装凸台7下陷,楔形卡块6可带动连接杆5及挡板9移动,使挡板9压缩弹簧10,弹簧10受力产生弹性形变,在弹簧10的弹性作用下,可带动挡板9、连接杆5及楔形卡块6复位,使两侧的楔形卡块6卡入安装凸台7两端的卡槽8内部,实现对安装凸台7及液晶控制面板本体1的安装固定,当液晶控制面板本体1需要拆卸时,通过拉动拉杆11可带动连接杆5及楔形卡块6移动,使楔形卡块6脱离卡槽8,即可将液晶控制面板本体1及安装凸台7从安装框3内部取下,不会对液晶控制面板本体1及安装凸台7造成损坏。

[0024] 在本实施例的一个方面中,安装凸台7与安装框3之间设置有定位机构,固定安装于安装凸台7外侧顶部的T形定位块12及安装框3内壁顶部固定安装的与T形定位块12相适配的T形定位槽13起到对安装凸台7定位的作用,多个一一对应设置的T形定位块12与T形定位槽13可增强安装凸台7及液晶控制面板本体1安装时的牢固性。

[0025] 在本实施例的一个方面中,安装面板2底部一体成型的多个呈矩形阵列分布的安装柱14起到对安装面板2及安装框3进行安装固定的作用。

[0026] 本实用新型的工作原理:该便于安装的智能型液晶控制面板,安装面板2及安装框

3固定安装在智能设备的预留安装槽内,液晶控制面板本体1需要安装时,将液晶控制面板本体1背部的安装凸台7装入安装框3,并将安装凸台7外侧顶部的T形定位块12对准安装框3内壁顶部的T形定位槽13,并下压液晶控制面板本体1,此时两侧的楔形卡块6受力产生位移,此时液晶控制面板本体1及安装凸台7下陷,楔形卡块6可带动连接杆5及挡板9移动,使挡板9压缩弹簧10,弹簧10受力产生弹性形变,在弹簧10的弹性作用下,可带动挡板9、连接杆5及楔形卡块6复位,使两侧的楔形卡块6卡入安装凸台7两端的卡槽8内部,实现对安装凸台7及液晶控制面板本体1的安装固定,当液晶控制面板本体1需要拆卸时,通过拉动拉杆11可带动连接杆5及楔形卡块6移动,使楔形卡块6脱离卡槽8,即可将液晶控制面板本体1及安装凸台7从安装框3内部取下,多个一一对应设置的T形定位块12与T形定位槽13可增强安装凸台7及液晶控制面板本体1安装时的牢固性。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

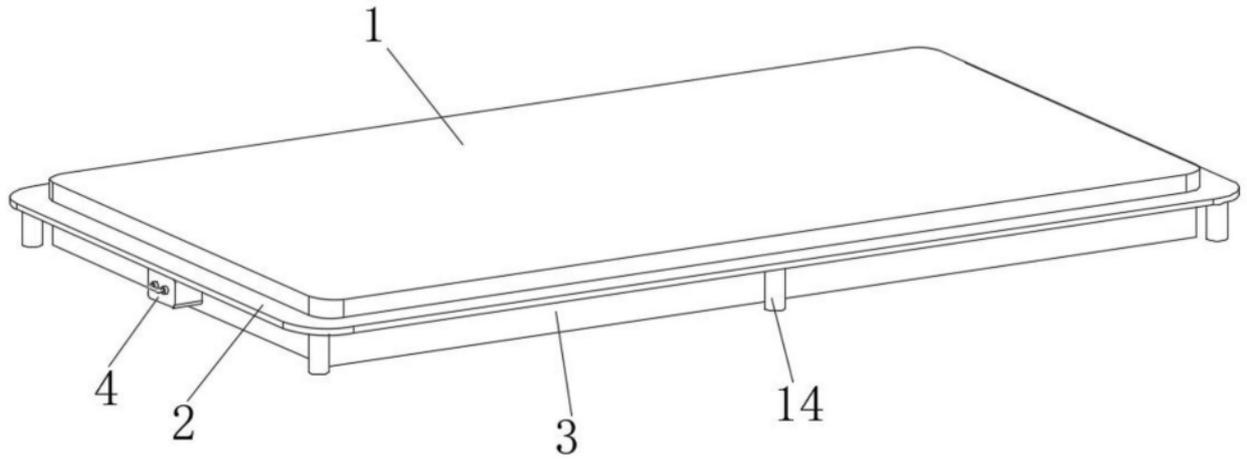


图1

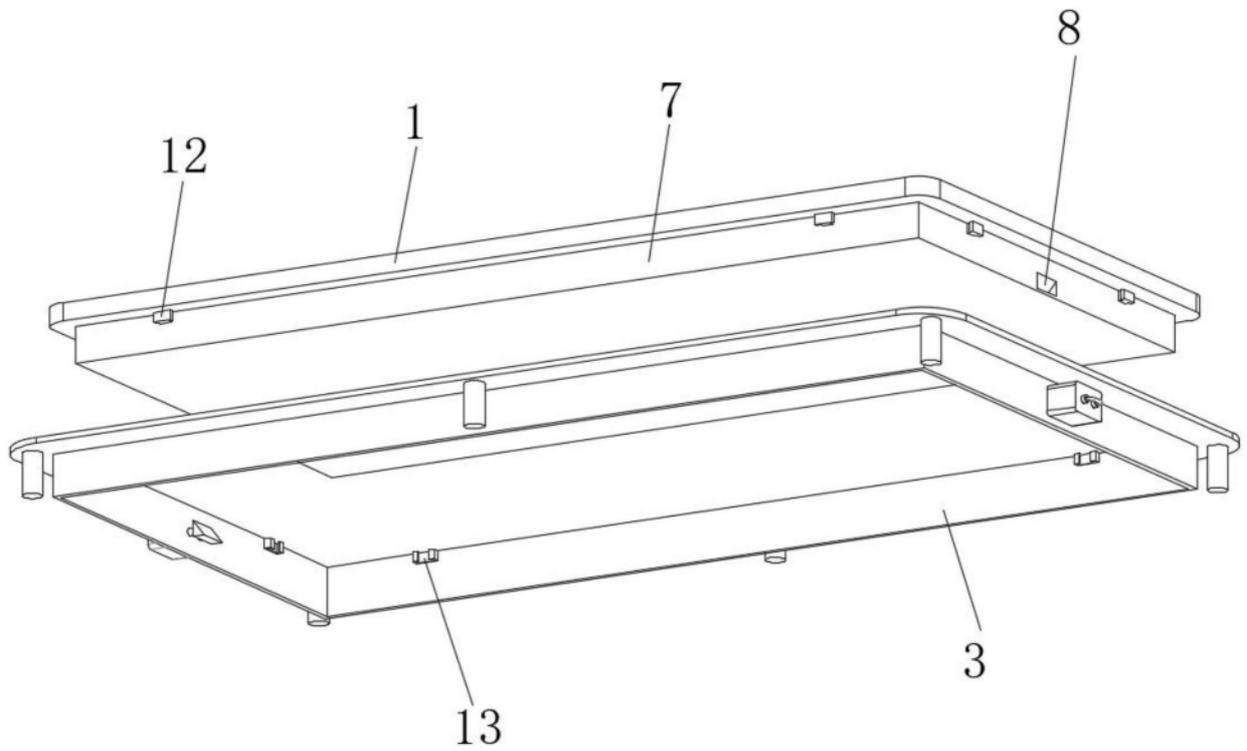


图2

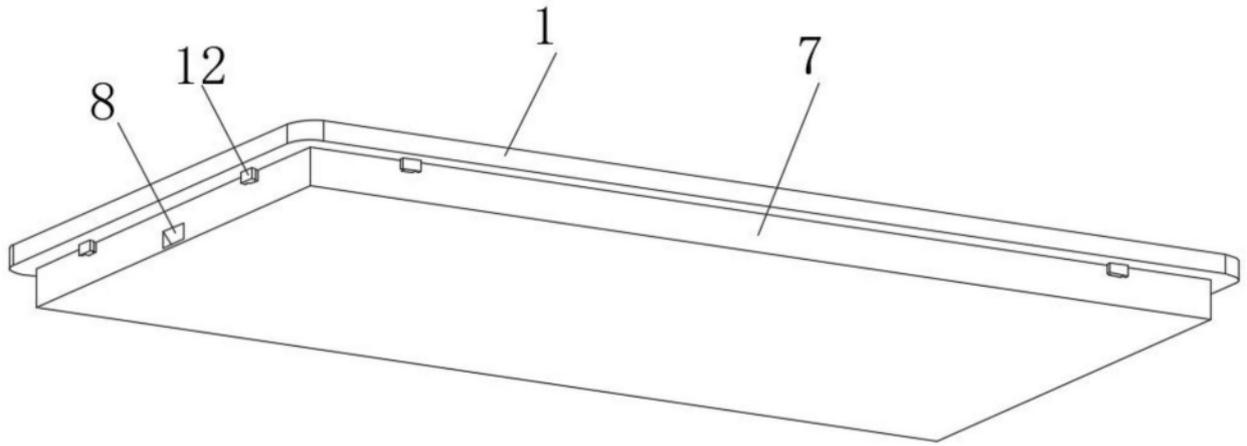


图3

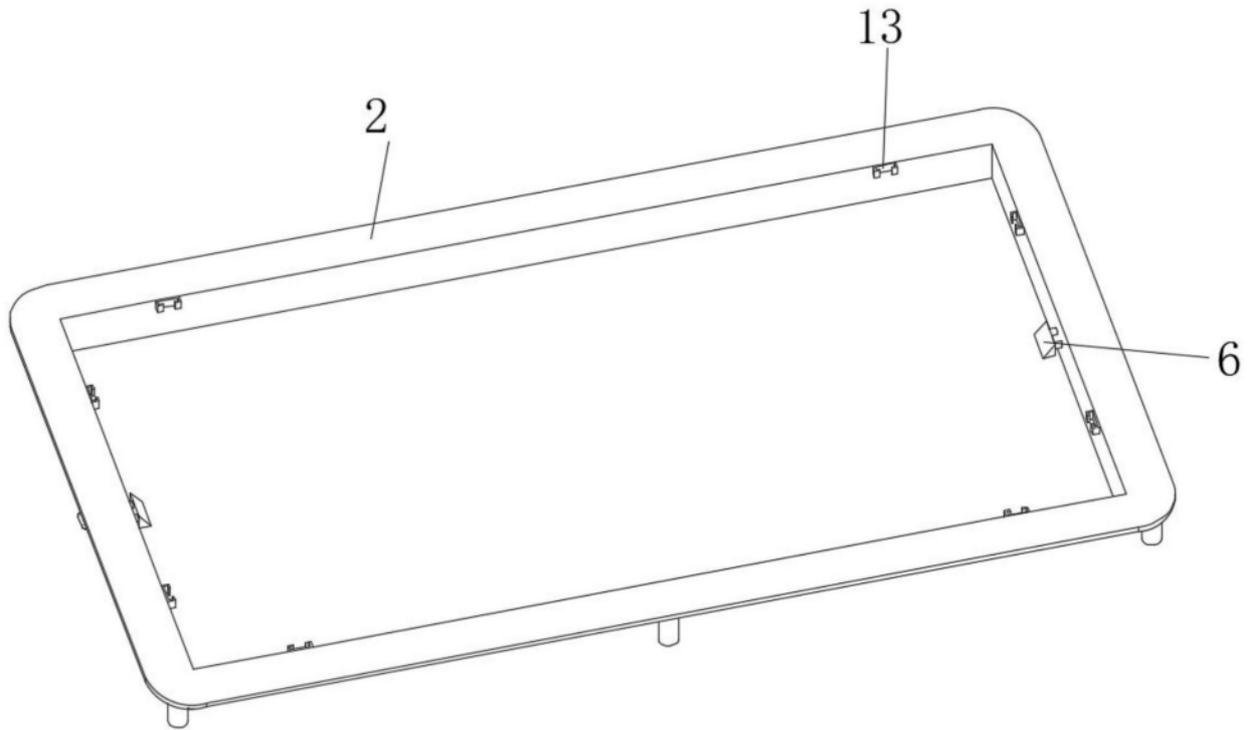


图4

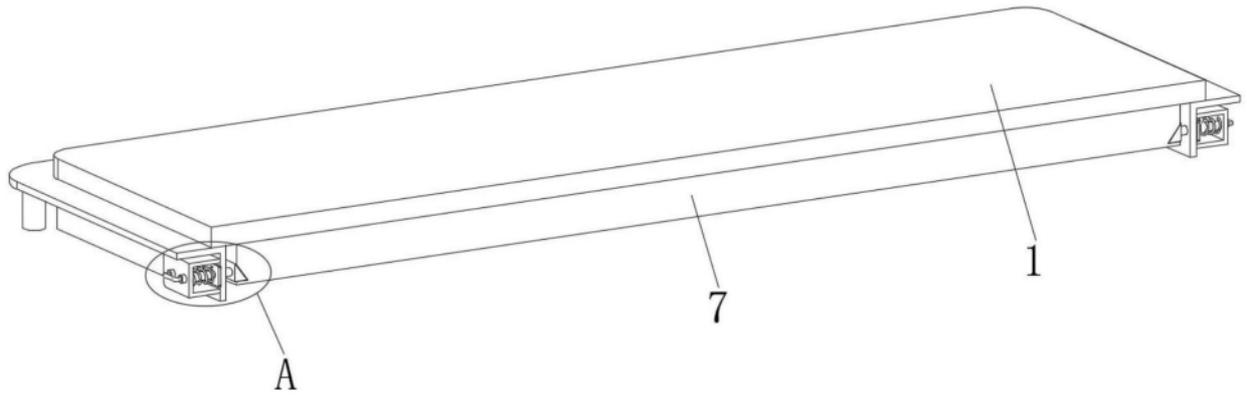


图5

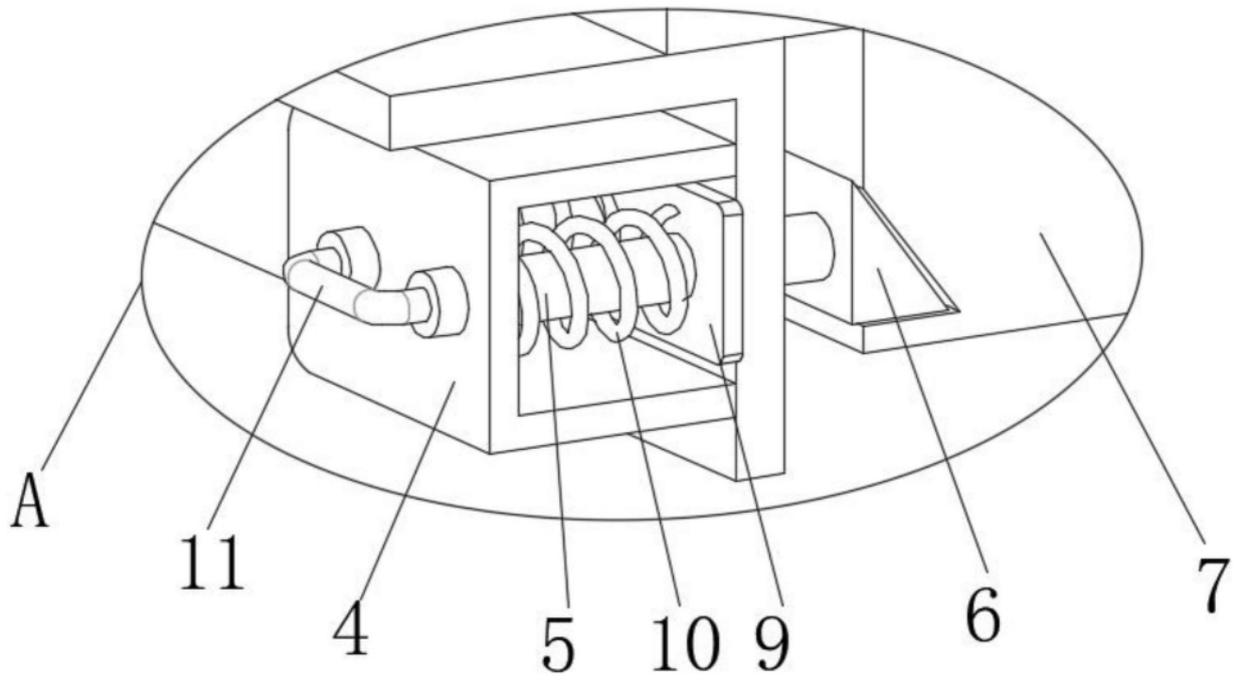


图6