



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215500086 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120828181.2

(22) 申请日 2021.04.22

(73) 专利权人 普利仕科技(苏州工业园区)有限公司

地址 225122 江苏省苏州市工业园区唯亭
分区娄中路22号

(72) 发明人 翁伟胜

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 宋萍

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

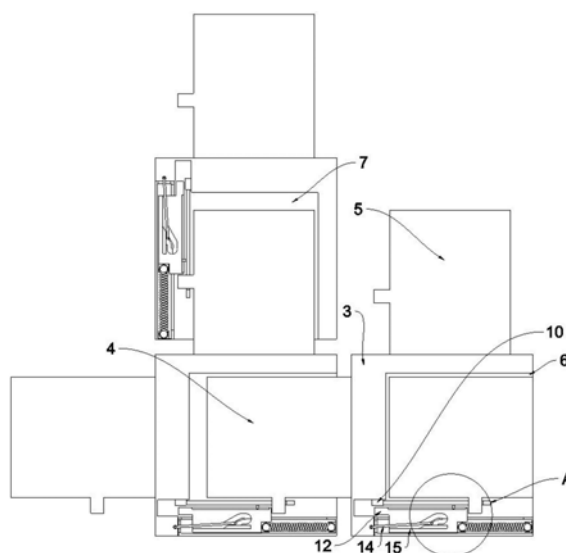
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有高坚固性的金属背板连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高坚固性的金属背板连接结构,涉及背板技术领域,为解决现有的金属背板连接结构连接不稳定的问题。所述侧边的下端设置有金属背板,所述金属背板由若干金属背板单元阵列均匀分布,所述金属背板单元的一端设置有第一固定块,所述金属背板单元的另一端设置有第二固定块,所述金属背板单元内部的一端设置有第二卡槽,所述金属背板单元内部的另一端设置有第一卡槽,所述第一卡槽与第二卡槽之间均设置有固定块,所述固定块的内部设置有第三卡槽,所述第三卡槽由第二滑轨、第三滑轨、第四滑轨和第四卡槽组成,所述固定块的一端设置有限位杆。



1. 一种具有高坚固性的金属背板连接结构,包括侧边(1),其特征在于:所述侧边(1)的下端设置有金属背板(2),所述金属背板(2)由若干金属背板单元(3)阵列均匀分布,所述金属背板单元(3)的一端设置有第一固定块(4),所述金属背板单元(3)的另一端设置有第二固定块(5),所述金属背板单元(3)内部的一端设置有第二卡槽(7),所述金属背板单元(3)内部的另一端设置有第一卡槽(6),所述第一卡槽(6)与第二卡槽(7)之间均设置有固定块(12),所述固定块(12)的一端设置有限位杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高坚固性的金属背板连接结构,其特征在于:所述第一固定块(4)与第一卡槽(6)卡槽连接,所述第二固定块(5)与第二卡槽(7)卡槽连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高坚固性的金属背板连接结构,其特征在于:所述固定块(12)的内部设置有第三卡槽(15),所述第三卡槽(15)由第二滑轨(16)、第三滑轨(17)、第四滑轨(18)和第四卡槽(19)组成,所述第二滑轨(16)位于第三滑轨(17)的一端,所述第四卡槽(19)位于第三滑轨(17)的内部,所述固定块(12)的一端设置有拉杆(14),所述拉杆(14)的一端与金属背板单元(3)转动连接,所述拉杆(14)的另一端与第二滑轨(16)和第三滑轨(17)均滑动连接,所述固定块(12)与金属背板单元(3)之间设置有弹簧(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有高坚固性的金属背板连接结构,其特征在于:所述第四滑轨(18)的位于第三滑轨(17)的下端,所述拉杆(14)的另一端与第四滑轨(18)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有高坚固性的金属背板连接结构,其特征在于:所述限位杆(8)与固定块(12)之间设置有滑动块(9),且滑动块(9)与限位杆(8)固定连接,所述限位杆(8)的一端设置有转动块(10),且转动块(10)与限位杆(8)固定连接,所述转动块(10)与金属背板单元(3)转动连接,所述固定块(12)的上端设置有第一滑轨(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有高坚固性的金属背板连接结构,其特征在于:所述第一滑轨(11)的内部设置有限位块(20)。

一种具有高坚固性的金属背板连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背板技术领域,具体为一种具有高坚固性的金属背板连接结构。

背景技术

[0002] 金属背板的材质大多为金属,制作流程是将大面积的整片金属板材经多工序的冲压,金属背板大多用于固定显示设备后端的背光模块,在安装时由于不同型号的显示设备导致需要不同尺寸的金属背板,针对不同型号单独设计加工金属背板费时费力,因此在冲压加工之后再通过在金属板内部或者外部添加连接结构,使得金属背板与金属背板之间可通过连接结构固定,正对所需要的尺寸拼接即可。

[0003] 但是,现有的金属背板连接结构连接时通过卡槽连接,卡槽连接大多不牢固,在卡槽连接后往往要使用者螺母辅助固定,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种具有高坚固性的金属背板连接结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有高坚固性的金属背板连接结构,以解决上述背景技术中提出的金属背板连接结构连接不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高坚固性的金属背板连接结构,包括侧边,所述侧边的下端设置有金属背板,所述金属背板由若干金属背板单元阵列均匀分布,所述金属背板单元的一端设置有第一固定块,所述金属背板单元的另一端设置有第二固定块,所述金属背板单元内部的一端设置有第二卡槽,所述金属背板单元内部的另一端设置有第一卡槽,所述第一卡槽与第二卡槽之间均设置有固定块,所述固定块的一端设置有限位杆。

[0006] 优选的,所述第一固定块与第一卡槽卡槽连接,所述第二固定块与第二卡槽卡槽连接。

[0007] 优选的,所述固定块的内部设置有第三卡槽,所述第三卡槽由第二滑轨、第三滑轨、第四滑轨和第四卡槽组成,所述第二滑轨位于第三滑轨的一端,所述第四卡槽位于第三滑轨的内部,所述固定块的一端设置有拉杆,所述拉杆的一端与金属背板单元转动连接,所述拉杆的另一端与第二滑轨和第三滑轨均滑动连接,所述固定块与金属背板单元之间设置有弹簧。

[0008] 优选的,所述第四滑轨的位于第三滑轨的下端,所述拉杆的另一端与第四滑轨滑动连接。

[0009] 优选的,所述限位杆与固定块之间设置有滑动块,且滑动块与限位杆固定连接,所述限位杆的一端设置有转动块,且转动块与限位杆固定连接,所述转动块与金属背板单元转动连接,所述固定块的上端设置有第一滑轨。

[0010] 优选的,所述第一滑轨的内部设置有限位块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在金属背板单元的一侧设置有第一固定块，金属背板单元的另一侧设置有第二固定块，金属背板单元内部的一端设置有第一卡槽，金属背板单元内部的另一端设置有第二卡槽，需要横向延长时，取出若干金属背板单元，将第一固定块卡入第一卡槽内，第一固定块在第一卡槽内滑动，第一固定块推动固定块，固定块移动使得拉杆的一端在第二滑轨内滑动，拉杆受到第四滑轨的限制并滑动至第三滑轨，随着第一固定块的持续滑动拉杆在第三滑轨内滑动并卡入第四卡槽，通过拉杆的拉力与弹簧的回弹性固定住第一固定块，若是需要纵向延长时，取出若干金属背板单元，将第二固定块卡入第二卡槽，第二卡槽内部的结构与第一卡槽相同，通过拉杆的拉力与弹簧的回弹性固定住第一固定块，连接方式简单，通过按压即可，连接之后稳定性高。

[0013] 2、本实用新型通过在固定块的上端设置有第一滑轨，第一滑轨的外部设置有限位杆，限位杆与固定块通过滑动块滑动连接，第一固定块在第一卡槽内滑动推动固定块时，滑动块在第一滑轨滑动，第一滑轨的滑动时，限位杆通过转动块与金属背板单元滑动连接，当拉杆卡入第四卡槽时，限位杆通过转动块转动上移，并最终卡住第一固定块，限位杆卡住第一固定块时第一滑轨通过限位块限制滑动块的移动，进一步加固了第一固定块的稳定性。

[0014] 3、本实用新型通过在金属背板单元的内部设置于第一卡槽和第二卡槽，通过将第一固定块和第二固定块卡入以固定，在第一固定块和第二固定块卡入后，金属背板单元受到力后会与第一固定块和第二固定块平坦，增加了金属背板的承受力，通过第一固定块和第二固定块增加了金属背板单元的坚固程度。

[0015] 4、本实用新型通过在第四卡槽的下端设置有第四滑轨，推动金属背板单元，金属背板单元受到推力后推动固定块，固定块移动使得拉杆移动至第四滑轨，固定块移动同样使得滑动块移动，滑动块移动失去限位块对其的限制，将第一固定块推动至最深处后停止推动，弹簧的回弹性带动固定块移动，固定块移动使得拉杆在第四滑轨内滑动并最终滑动至第二滑轨，固定块移动使得滑动块在第一滑轨滑动并最终回到原点，最终固定块通过弹簧的回弹性将第一固定块弹出，拆卸方式简单。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的金属背板单元立体图；

[0018] 图3为本实用新型的金属背板单元连接时内部结构图；

[0019] 图4为本实用新型的图三A区域局部放大图；

[0020] 图5为本实用新型的第三卡槽立体图；

[0021] 图6为本实用新型的第一滑轨立体图；

[0022] 图7为本实用新型的限位杆立体图。

[0023] 图中：1、侧边；2、金属背板；3、金属背板单元；4、第一固定块；5、第二固定块；6、第一卡槽；7、第二卡槽；8、限位杆；9、滑动块；10、转动块；11、第一滑轨；12、固定块；13、弹簧；14、拉杆；15、第三卡槽；16、第二滑轨；17、第三滑轨；18、第四滑轨；19、第四卡槽；20、限位块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7,本实用新型提供了一种实施例:一种具有高坚固性的金属背板连接结构,包括侧边1,侧边1的下端设置有金属背板2,金属背板2由若干金属背板单元3阵列均匀分布,金属背板单元3的一端设置有第一固定块4,金属背板单元3的另一端设置有第二固定块5,金属背板单元3内部的一端设置有第二卡槽7,金属背板单元3内部的另一端设置有第一卡槽6,第一卡槽6与第二卡槽7之间均设置有固定块12,固定块12的一端设置有限位杆8。

[0026] 进一步,第一固定块4与第一卡槽6卡槽连接,第二固定块5与第二卡槽7卡槽连接,可根据不同安装需求拼接不同型号大小的金属背板。

[0027] 进一步,固定块12的内部设置有第三卡槽15,第三卡槽15由第二滑轨16、第三滑轨17、第四滑轨18和第四卡槽19组成,第二滑轨16位于第三滑轨17的一端,第四卡槽19位于第三滑轨17的内部,固定块12的一端设置有拉杆14,拉杆14的一端与金属背板单元3转动连接,拉杆14的另一端与第二滑轨16和第三滑轨17均滑动连接,固定块12与金属背板单元3之间设置有弹簧13,需要横向延长时,取出若干金属背板单元3,将第一固定块4卡入第一卡槽6内,第一固定块4在第一卡槽6内滑动,第一固定块4推动固定块12,固定块12移动使得拉杆14的一端在第二滑轨16内滑动,拉杆14受到第四滑轨18的限制并滑动至第三滑轨17,随着第一固定块4的持续滑动拉杆14在第三滑轨17内滑动并卡入第四卡槽19,通过拉杆14的拉力与弹簧13的回弹性固定住第一固定块4,若是需要纵向延长时,取出若干金属背板单元3,将第二固定块5卡入第二卡槽7,第二卡槽7内部的结构与第一卡槽6相同,通过拉杆14的拉力与弹簧13的回弹性固定住第一固定块4,连接方式简单,通过按压即可,连接之后稳定性高。

[0028] 进一步,第四滑轨18的位于第三滑轨17的下端,拉杆14的另一端与第四滑轨18滑动连接,推动金属背板单元3,金属背板单元3受到推力后推动固定块12,固定块12移动使得拉杆14移动至第四滑轨18,固定块12移动使得拉杆14在第四滑轨18内滑动并最终滑动至第二滑轨16,拆卸方便。

[0029] 进一步,限位杆8与固定块12之间设置有滑动块9,且滑动块9与限位杆8固定连接,限位杆8的一端设置有转动块10,且转动块10与限位杆8固定连接,转动块10与金属背板单元3转动连接,固定块12的上端设置有第一滑轨11,第一固定块4在第一卡槽6内滑动推动固定块12时,滑动块9在第一滑轨11滑动,第一滑轨11的滑动时,限位杆8通过转动块10与金属背板单元3滑动连接,当拉杆14卡入第四卡槽19时,限位杆8通过转动块10转动上移,并最终卡住第一固定块4。

[0030] 进一步,第一滑轨11的内部设置有限位块20,通过限位块20限制滑动块9的移动,进一步加固了第一固定块4的稳定性。

[0031] 工作原理:使用时,由于金属背板连接结构连接时大多通过卡槽连接,卡槽连接大多不牢固,在卡槽连接后往往要使用者螺母辅助固定,需要横向延长时,取出若干金属背板单元3,将第一固定块4卡入第一卡槽6内,第一固定块4在第一卡槽6内滑动,第一固定块4推

动固定块12,固定块12移动使得拉杆14的一端在第二滑轨16内滑动,拉杆14受到第四滑轨18的限制并滑动至第三滑轨17,随着第一固定块4的持续滑动,拉杆14在第三滑轨17内滑动并卡入第四卡槽19,通过拉杆14的拉力与弹簧13的回弹性固定住第一固定块4,若是需要纵向延长时,取出若干金属背板单元3,将第二固定块5卡入第二卡槽7,第二卡槽7内部的结构与第一卡槽6相同,通过拉杆14的拉力与弹簧13的回弹性固定住第一固定块4,连接方式简单,通过按压即可,连接之后稳定性高,由于通过卡槽连接大多需要通过螺母辅助固定,在拆卸连接结构时,费时费力,推动金属背板单元3,金属背板单元3受到推力后推动固定块12,固定块12移动使得拉杆14移动至第四滑轨18,固定块12移动同样使得滑动块9移动,滑动块9移动失去限位块20对其的限制,将第一固定块4推动至最深处后停止推动,弹簧13的回弹性带动固定块12移动,固定块12移动使得拉杆14在第四滑轨18内滑动并最终滑动至第二滑轨16,固定块12移动使得滑动块9在第一滑轨11滑动并最终回到原点,最终固定块12通过弹簧13的回弹性将第一固定块4弹出,拆卸方式简单。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

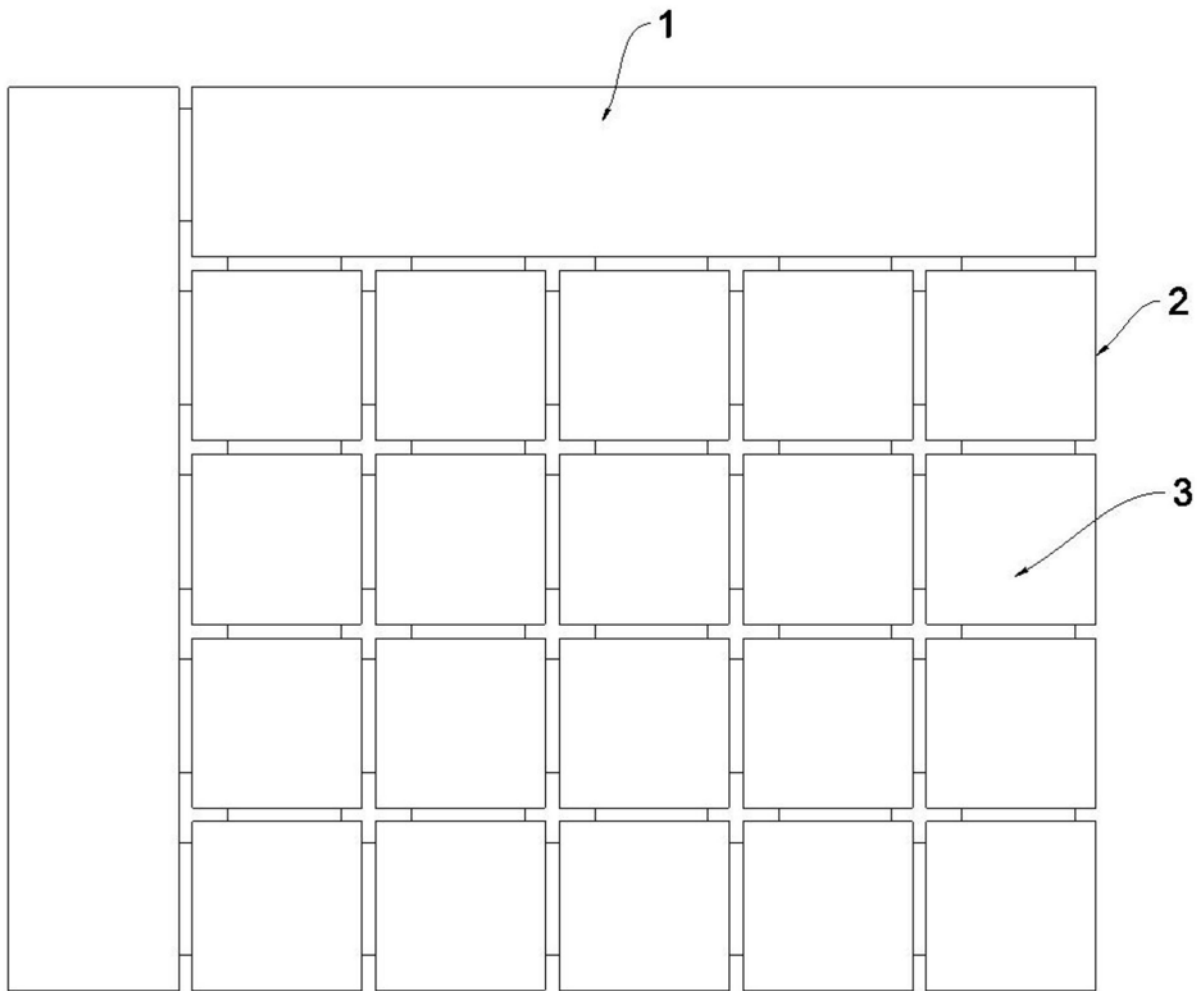


图1

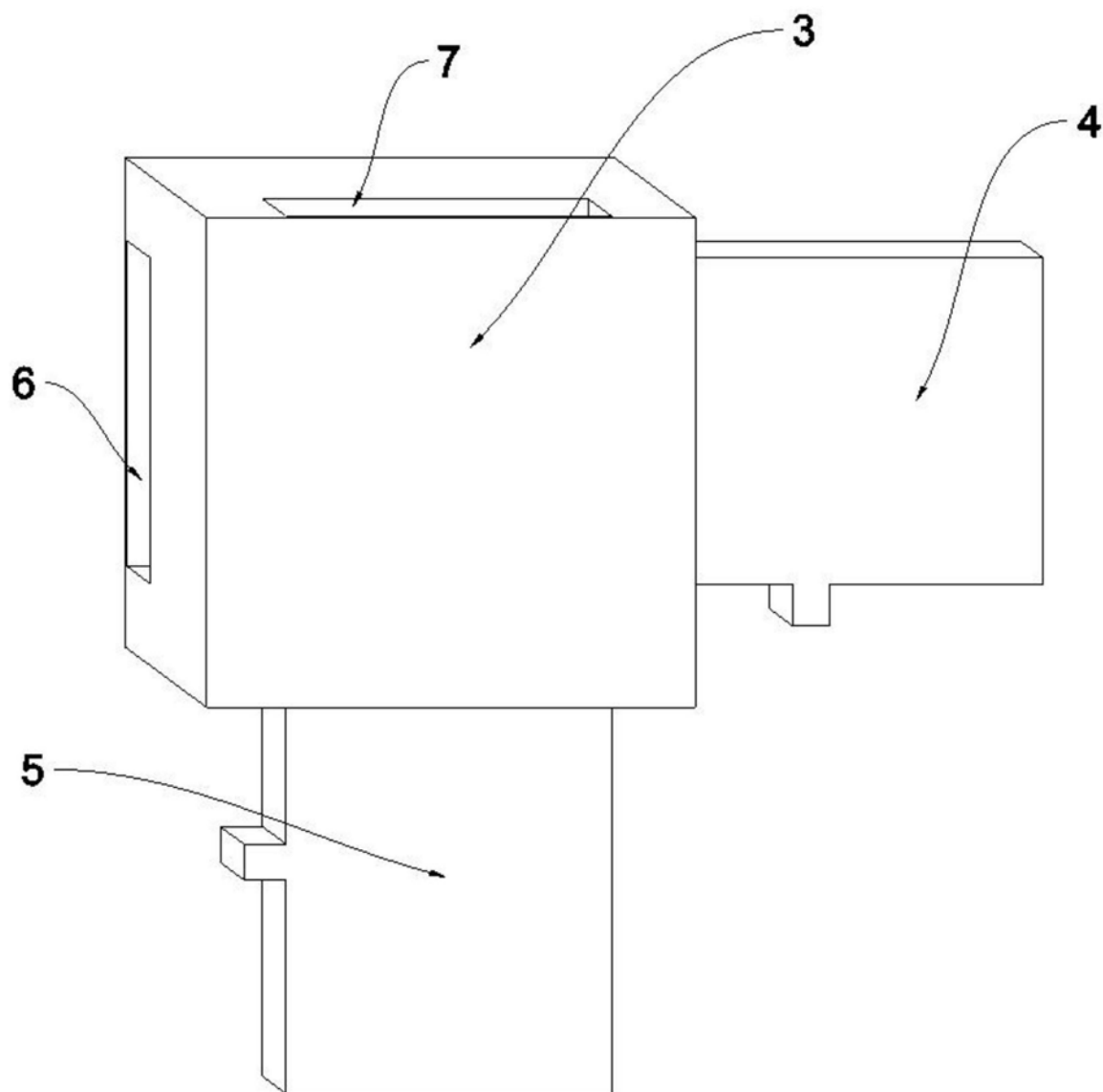


图2

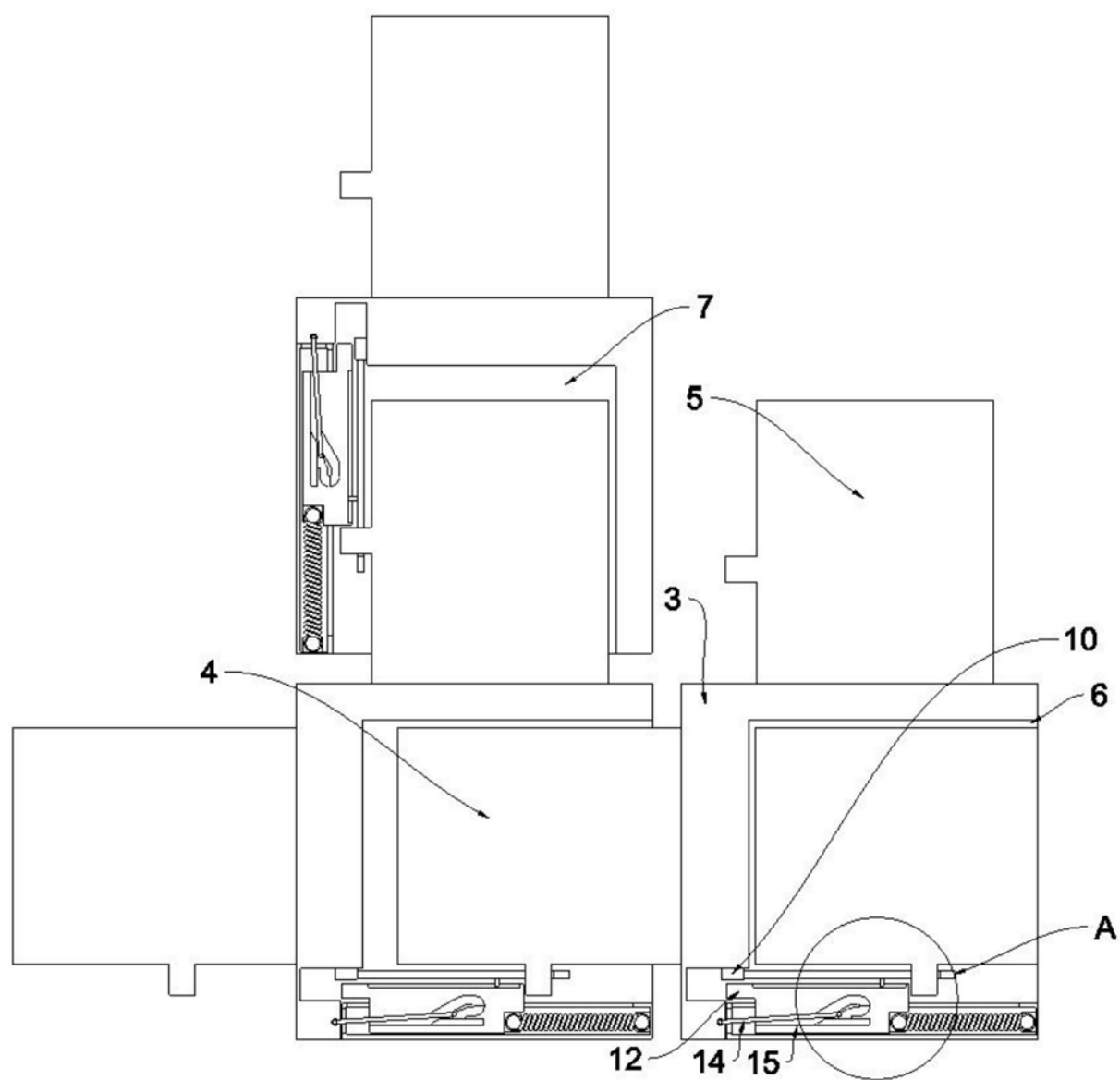


图3

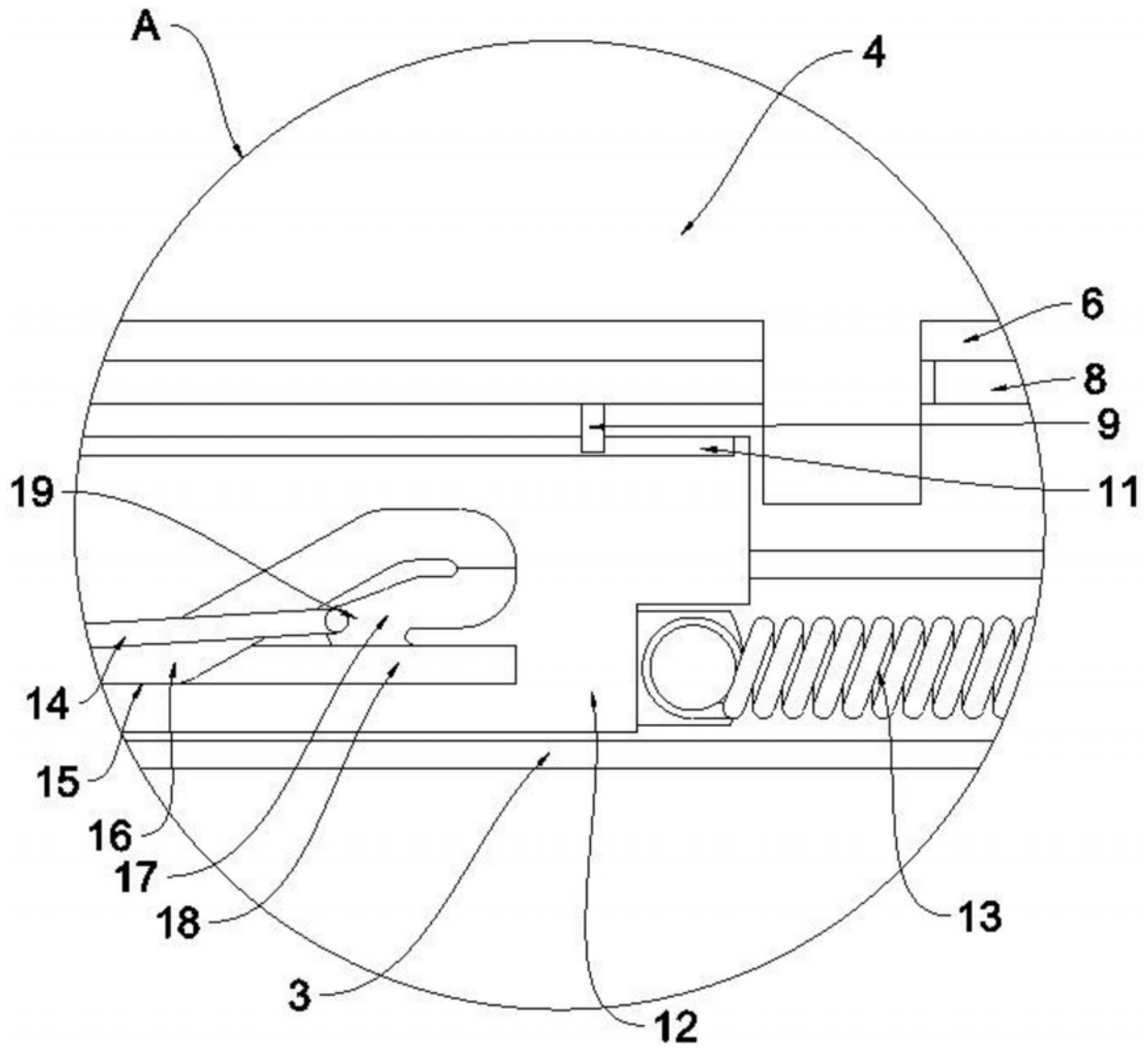


图4

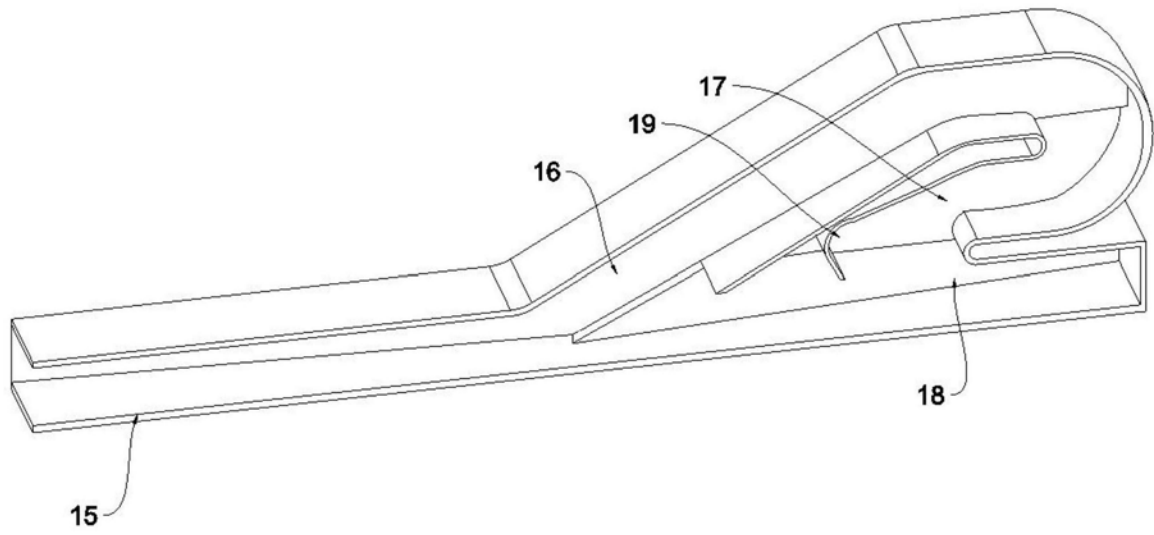


图5

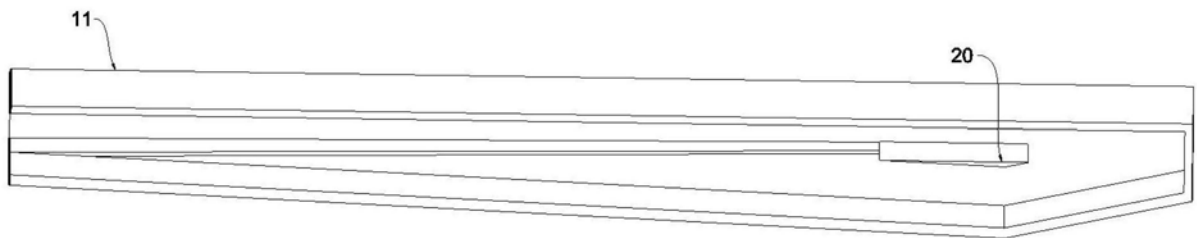


图6

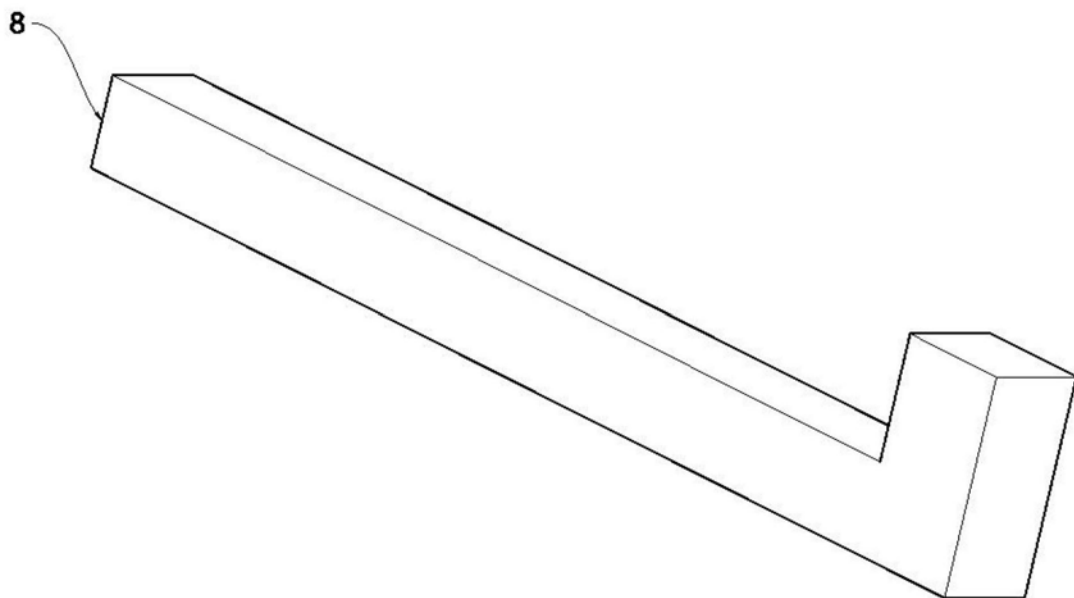


图7