



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221677879 U

(45) 授权公告日 2024.09.10

(21) 申请号 202323499748.4

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 泰州康盛工程设计有限公司

地址 225300 江苏省泰州市医药高新技术
产业开发区凤凰西路168号1号楼602

(72) 发明人 杨扣华 郑国清 李承泉 李索亮

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限
公司 12245

专利代理师 王洋

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B22D 17/22 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

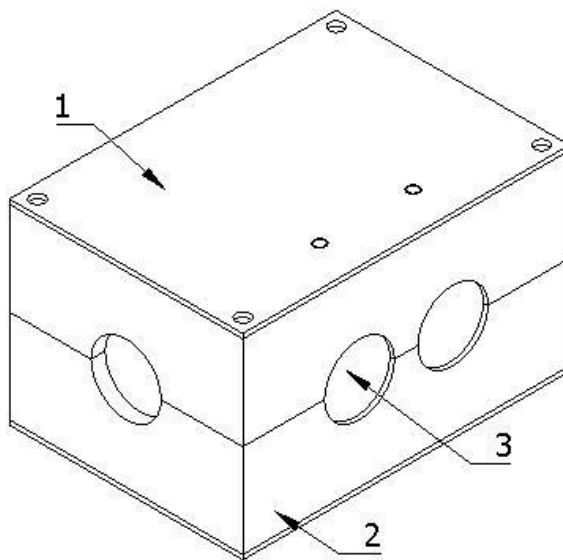
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可自动脱模的三通管模具

(57) 摘要

本实用新型涉及三通管生产技术领域,具体为一种可自动脱模的三通管模具,包括上模机构、下模机构和两个三通限位组件,两个所述三通限位组件设于上模机构和下模机构之间,通过设置将两个三通限位组件放置与上模组件和下模组件之间,然后通过螺栓将下模组件和下模组件固定连接在一起,然后注入原料,待冷却成型后将上模组件和下模组件分离,同时上顶针组件和下顶针组件工作,进而将成型的三通顶出,便于脱模。



1. 一种可自动脱模的三通管模具,其特征在于:包括上模机构(1)、下模机构(2)和两个三通限位组件(3),两个所述三通限位组件(3)设于上模机构(1)和下模机构(2)之间;

所述上模机构(1)包括上模组件(11)和上顶针组件(12),所述上顶针组件(12)设于上模组件(11)上端;

所述下模机构(2)包括下模组件(21)和下顶针组件(22),所述下顶针组件(22)设于下模组件(21)下端;

两个所述三通限位组件(3)设于上模组件(11)和下模组件(21)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动脱模的三通管模具,其特征在于:所述上模组件(11)包括上模(111)、上盖板(112)和两个进料管(113),所述上模(111)的下端开设有型腔,所述上模(111)的上端开设有上顶针腔,所述上顶针组件(12)设于上顶针腔内,所述上盖板(112)固定在上模(111)的上端,所述进料管(113)与上模(111)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可自动脱模的三通管模具,其特征在于:所述下模组件(21)包括下模(211)和下盖板(212),所述下模(211)的上端开设有型腔,所述上模(111)的下端开设有下顶针腔,所述下顶针组件(22)设于下顶针腔内,所述下盖板(212)固定在下模(211)的下端,两个所述三通限位组件(3)设于上模(111)和下模(211)的型腔中。

4. 根据权利要求3所述的一种可自动脱模的三通管模具,其特征在于:两个所述三通限位组件(3)均包括第一半限位杆(31)和两个第二半限位杆(32),所述第一半限位杆(31)和两个第二半限位杆(32)设于型腔中。

5. 根据权利要求4所述的一种可自动脱模的三通管模具,其特征在于:所述上顶针组件(12)包括第一推动板(121)、两个第一推动轴(122)、第一从动轴(123)、第一从动杆(124)、第一顶杆(125),所述上顶针腔内设有两个第一导向杆(126),所述第一导向杆(126)的一端固定连接在弹簧,所述弹簧的另一端与第一推动板(121)的一端固定连接,所述第一推动板(121)滑动连接在两个第一导向杆(126)上,两个第一推动轴(122)的一端与上模(111)固定连接,两个所述第一从动轴(123)与上模(111)滑动连接,所述第一从动轴(123)上固定连接在弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在上顶针腔的底部,所述第一推动板(121)靠近第一从动轴(123)的一端开设有第一斜块(127),所述第一从动轴(123)的一端滑动在第一斜块(127)上,所述第一从动杆(124)的一端与第一推动板(121)转动连接,所述第一从动杆(124)的另一端与第一顶杆(125)的一端转动连接,所述第一顶杆(125)固定连接在弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在上顶针腔的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种可自动脱模的三通管模具,其特征在于:所述下顶针组件(22)包括第二推动板(221)、两个第二从动轴(222)和第二顶杆(223),所述第二推动板(221)的两侧均设有第二斜块(224),所述第一推动轴(122)的下端滑动在一侧的第二斜块(224)上,所述第一从动轴(123)的下端滑动在另一侧的第二斜块(224)上,所述第二从动轴(222)的一端转动连接在第二推动板(221)上,所述第二从动轴(222)的另一端与第二顶杆(223)的一端转动连接,所述第二顶杆(223)滑动连接在下模(211)上,所述第二顶杆(223)上固定连接在弹簧,所述弹簧的另一端与下模(211)固定连接。

一种可自动脱模的三通管模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三通管生产技术领域,具体为一种可自动脱模的三通管模具。

背景技术

[0002] 三通又称管件三通或者三通管件,三通接头等。主要用于改变流体方向的,用在主管道要分支管处。可以按管径大小分类。一般用碳钢,铸钢,合金钢,不锈钢,铜,铝合金,塑料,氟砷沥,pvc等材质制作,现有的三通生产模具主要存在以下缺点;

[0003] 传统的三通生产模具在生产完成后可能会导致成型后的三通粘黏在模具上,不方便脱模。

[0004] 针对以上问题,现在提供一种可自动脱模的三通管模具。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动脱模的三通管模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 提供一种可自动脱模的三通管模具,包括上模机构、下模机构和两个三通限位组件,两个所述三通限位组件设于上模机构和下模机构之间;

[0008] 所述上模机构包括上模组件和上顶针组件,所述上顶针组件设于上模组件上端;

[0009] 所述下模机构包括下模组件和下顶针组件,所述下顶针组件设于下模组件下端;

[0010] 两个所述三通限位组件设于上模组件和下模组件之间。

[0011] 进一步的,所述上模组件包括上模、上盖板和两个进料管,所述上模的下端开设有型腔,所述上模的上端开设有上顶针腔,所述上顶针组件设于上顶针腔内,所述上盖板固定在上模的上端,所述进料管与上模固定连接。

[0012] 进一步的,所述下模组件包括下模和下盖板,所述下模的上端开设有型腔,所述上模的下端开设有下顶针腔,所述下顶针组件设于下顶针腔内,所述下盖板固定在下模的下端,两个所述三通限位组件设于上模和下模的型腔中。

[0013] 进一步的,两个所述三通限位组件均包括第一半限位杆和两个第二半限位杆,所述第一半限位杆和两个第二半限位杆设于型腔中。

[0014] 进一步的,所述上顶针组件包括第一推动板、两个第一推动轴、第一从动轴、第一从动杆、第一顶杆,所述上顶针腔内设有两个第一导向杆,所述第一导向杆的一端固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与第一推动板的一端固定连接,所述第一推动板滑动连接在两个第一导向杆上,两个第一推动轴的一端与上模固定连接,两个所述第一从动轴与上模滑动连接,所述第一从动轴上固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在上顶针腔的底部,所述第一推动板靠近第一从动轴的一端开设有第一斜块,所述第一从动轴的一端滑动在第一斜块上,所述第一从动杆的一端与第一推动板转动连接,所述第一从动杆的另一端与第一顶杆的一端转动连接,所述第一顶杆固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接

在上顶针腔的底部。

[0015] 进一步的,所述下顶针组件包括第二推动板、两个第二从动轴和第二顶杆,所述第二推动板的两侧开均设有第二斜块,所述第一推动轴的下端滑动在一侧的第二斜块上,所述第一从动轴的下端滑动在另一侧的第二斜块上,所述第二从动轴的一端转动连接在第二推动板上,所述第二从动轴的另一端与第二顶杆的一端转动连接,所述第二顶杆滑动连接在下模上,所述第二顶杆上固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与下模固定连接。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型的一种可自动脱模的三通管模具,通过设置将两个三通限位组件放置与上模组件和下模组件之间,然后通过螺栓将下模组件和下模组件固定连接在一起,然后注入原料,待冷却成型后将上模组件和下模组件分离,同时上顶针组件和下顶针组件工作,进而将成型的三通顶出,便于脱模。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体立体结构分解示意图;

[0020] 图3为本实用新型的上模组件整体立体结构分解示意图;

[0021] 图4为本实用新型的下模组件整体立体结构分解示意图;

[0022] 图5为本实用新型的上顶针组件整体立体结构主视图;

[0023] 图6为本实用新型的下顶针组件整体立体结构主视图;

[0024] 附图中,各标号所代表的零部件列表如下:

[0025] 1、上模机构;11、上模组件;111、上模;112、上盖板;113、进料管;12、上顶针组件;121、第一推动板;122、第一推动轴;123、第一从动轴;124、第一从动杆;125、第一顶杆;126、第一导向杆;127、第一斜块;

[0026] 2、下模机构;21、下模组件;211、下模;212、下盖板;22、下顶针组件;221、第二推动板;222、第二从动轴;223、第二顶杆;224、第二斜块。

实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0028] 本实用新型提供了以下优选的实施例:

[0029] 参照图1-2所示,一种可自动脱模的三通管模具,包括上模机构1、下模机构2和两个三通限位组件3,两个所述三通限位组件3设于上模机构1和下模机构2之间;

[0030] 所述上模机构1包括上模组件11和上顶针组件12,所述上顶针组件12设于上模组件11上端;

[0031] 所述下模机构2包括下模组件21和下顶针组件22,所述下顶针组件22设于下模组件21下端;

[0032] 两个所述三通限位组件3设于上模组件11和下模组件21之间。

[0033] 将两个三通限位组件3放置与上模组件11和下模组件21之间,然后通过螺栓将下模组件21和下模组件21固定连接在一起,然后注入原料,待冷却成型后将上模组件11和下

模组件21分离,同时上顶针组件12和下顶针组件22工作,进而将成型的三通顶出,便于脱模。

[0034] 参照图3所示,所述上模组件11包括上模111、上盖板112和两个进料管113,所述上模111的下端开设有型腔,所述上模111的上端开设有上顶针腔,所述上顶针组件12设于上顶针腔内,所述上盖板112固定在上模111的上端,所述进料管113与上模111固定连接。

[0035] 将原料通过两个进料管113注入到型腔中,同时可进行两个三通的生产工作,使得生产效率更高。

[0036] 参照图4所示,所述下模组件21包括下模211和下盖板212,所述下模211的上端开设有型腔,所述上模111的下端开设有下顶针腔,所述下顶针组件22设于下顶针腔内,所述下盖板212固定在下模211的下端,两个所述三通限位组件3设于上模111和下模211的型腔中。

[0037] 将原料从两个进料管113注入到型腔中,通过上模111和下模211的配合作用,使得该装置可同时进行两个三通的生产工作,使得生产效率更高。

[0038] 两个所述三通限位组件3均包括第一半限位杆31和两个第二半限位杆32,所述第一半限位杆31和两个第二半限位杆32设于型腔中。

[0039] 将原料注入到型腔中,通过第一半限位杆31和两个第二半限位杆32的作用,使得流入到型腔中的原料冷却后成型为三通。

[0040] 参照图5所示,所述上顶针组件12包括第一推动板121、两个第一推动轴122、第一从动轴123、第一从动杆124、第一顶杆125,所述上顶针腔内设有两个第一导向杆126,所述第一导向杆126的一端固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与第一推动板121的一端固定连接,所述第一推动板121滑动连接在两个第一导向杆126上,两个第一推动轴122的一端与上模111固定连接,两个所述第一从动轴123与上模111滑动连接,所述第一从动轴123上固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在上顶针腔的底部,所述第一推动板121靠近第一从动轴123的一端开设有第一斜块127,所述第一从动轴123的一端滑动在第一斜块127上,所述第一从动杆124的一端与第一推动板121转动连接,所述第一从动杆124的另一端与第一顶杆125的一端转动连接,所述第一顶杆125固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在上顶针腔的底部。

[0041] 上模111和下模211贴合,使得两个第一推动轴122推动下顶针组件22,进而推动第一从动轴123上移,进而推动第一推动板121移动,进而使得第一顶杆125向上移动,上模111和下模211远离时,第一顶杆125向下移动,进而第一顶杆125或是下顶针组件22将成型后的三通顶出,从而达到脱模的效果。

[0042] 参照图6所示,所述下顶针组件22包括第二推动板221、两个第二从动轴222和第二顶杆223,所述第二推动板221的两侧均设有第二斜块224,所述第一推动轴122的下端滑动在一侧的第二斜块224上,所述第一从动轴123的下端滑动在另一侧的第二斜块224上,所述第二从动轴222的一端转动连接在第二推动板221上,所述第二从动轴222的另一端与第二顶杆223的一端转动连接,所述第二顶杆223滑动连接在下模211上,所述第二顶杆223上固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与下模211固定连接。

[0043] 上模111和下模211贴合,使得两个第一推动轴122推动下顶针组件22,进而推动第一从动轴123上移,进而推动第一推动板121移动,进而使得第一顶杆125向上移动,同时第

二顶杆223向下移动,上模111和下模211远离时,第一顶杆125向下移动,同时第二顶杆223向上移动,进而第一顶杆125或是第二顶杆223将成型后的三通顶出,从而达到脱模的效果。

[0044] 本实用新型的有益效果具体体现在以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

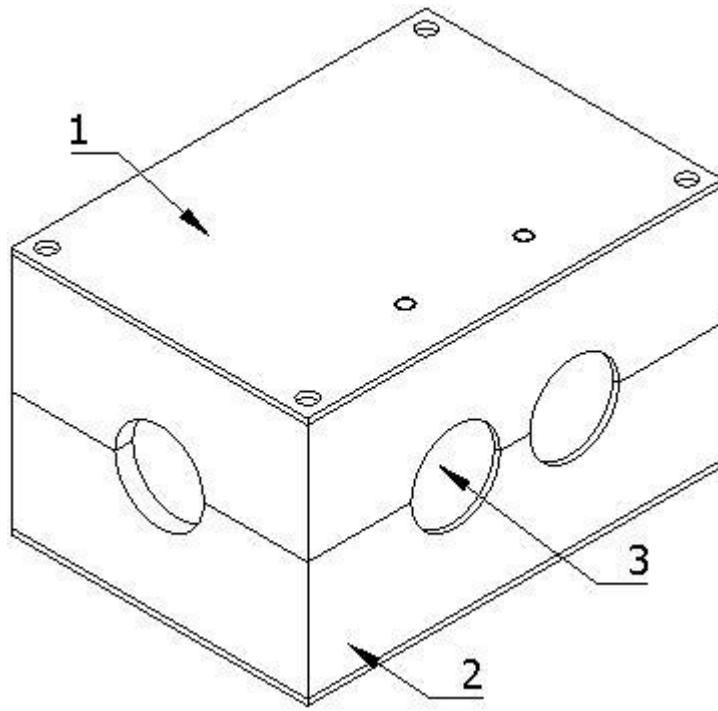


图 1

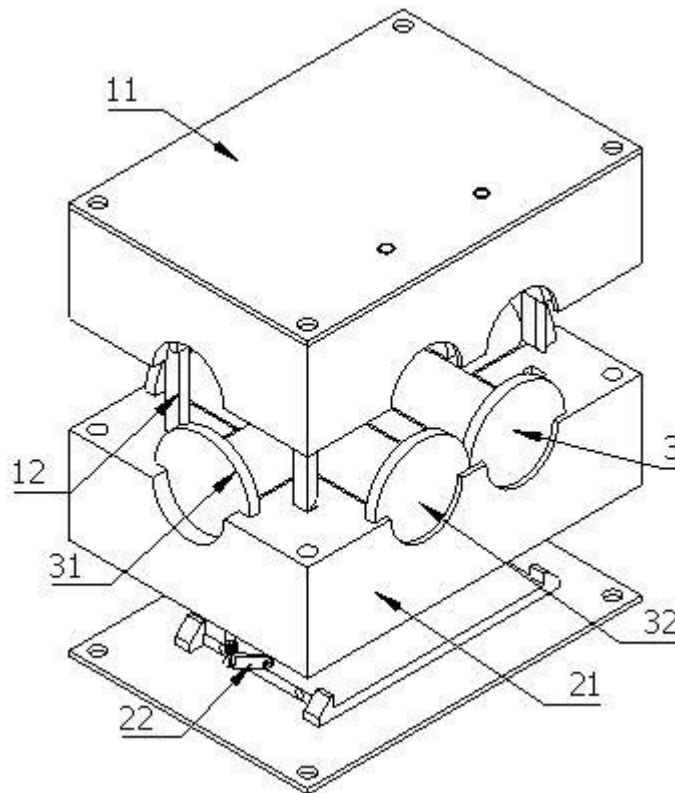


图 2

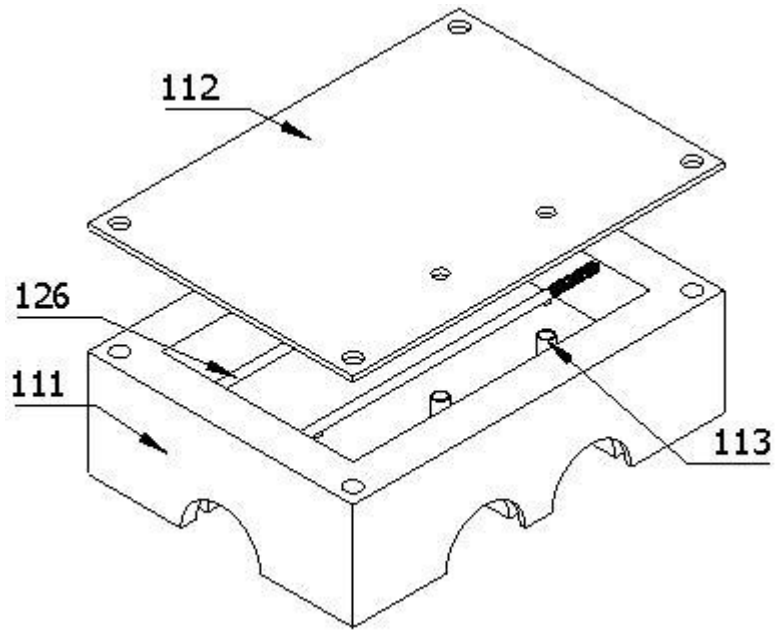


图 3

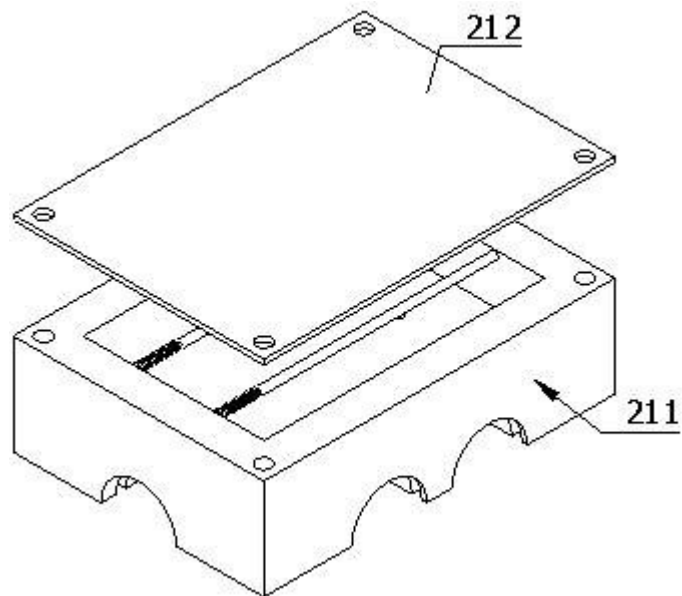


图 4

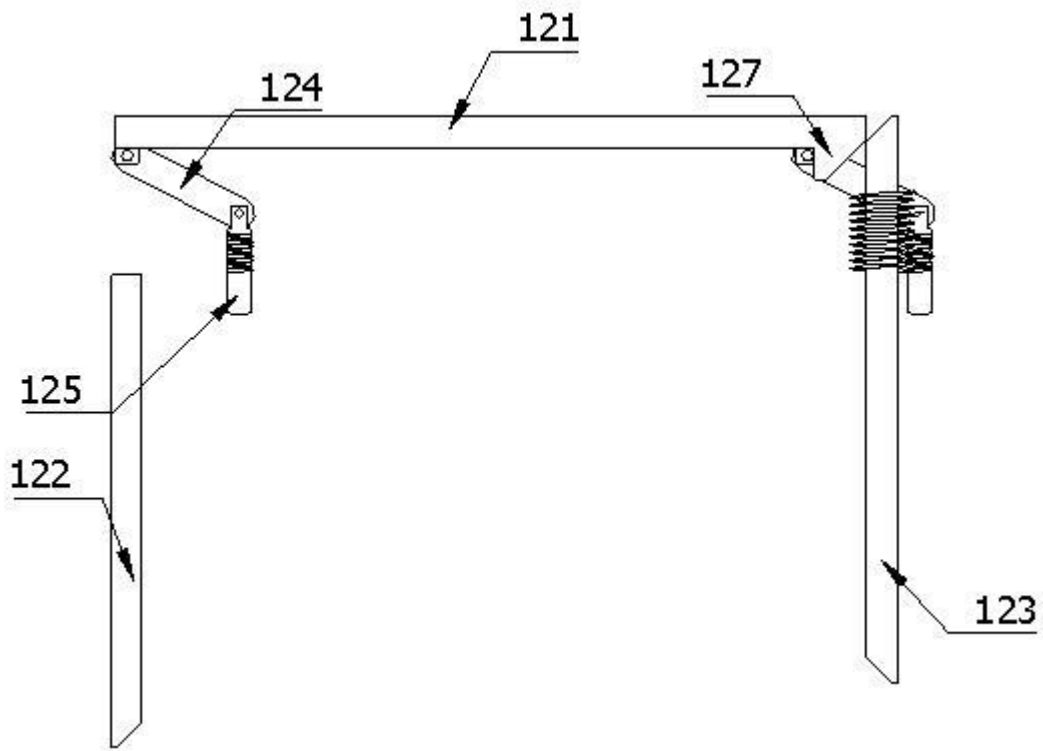


图 5

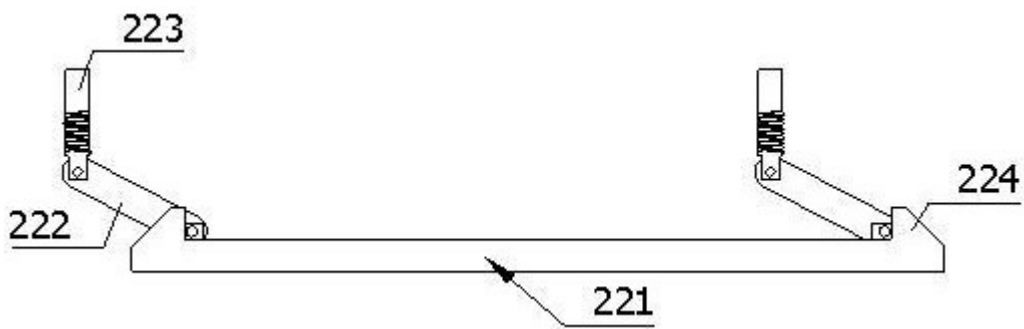


图 6