



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110103321 B

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201910374249.1

审查员 尹海云

(22) 申请日 2019.05.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110103321 A

(43) 申请公布日 2019.08.09

(73) 专利权人 中信国安建工集团有限公司

地址 610046 四川省成都市武侯区草金路9号

(72) 发明人 陈涛 龙加明 帅仕均 胡洪

黄纯德 郭俊

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 王岗

(51) Int. Cl.

B28B 7/00 (2006.01)

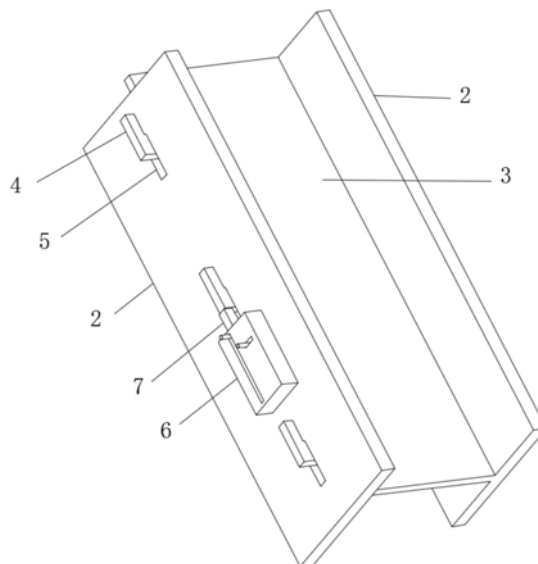
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种钢筋混凝土工字梁施工模板及其操作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种钢筋混凝土工字梁施工模板及其操作方法,属于建筑工程设备领域。一种钢筋混凝土工字梁施工模板包括上挡板、下挡板和腹板,腹板远离上挡板的一端连接有卡块,腹板通过卡块与下挡板滑动相连,下挡板侧壁上连接有紧固箱,紧固箱内部连接有锁紧组件和限位组件;本发明在浇灌混凝土前,将腹板通过与其相连的卡块插进下挡板上的卡槽内,再滑动滑动下挡板,使卡块与卡槽错位卡接,在使用紧固箱内部的锁紧组件将卡块固定住,当需要拆卸模板时,打开紧固箱内部的限位组件,使锁紧组件复位,松开卡块,再移动下挡板将卡块和卡槽重合,打开上挡板和下挡板,便于拆卸安装节省时间。



1. 一种钢筋混凝土工字梁施工模板,包括上挡板(1)、下挡板(2)和腹板(3),其特征在于,所述上挡板(1)与腹板(3)相互垂直且一体成型,所述腹板(3)远离上挡板(1)的一端连接有卡块(4),所述下挡板(2)侧壁上开凿有与卡块(4)相吻合的卡槽(5),所述腹板(3)通过卡块(4)与下挡板(2)滑动相连,所述下挡板(2)侧壁上连接有紧固箱(6),所述紧固箱(6)内部开凿有与卡槽(5)平行的第一滑槽(10),所述第一滑槽(10)内滑动连接有锁紧块(7),所述锁紧块(7)置于第一滑槽(10)的一端与第一滑槽(10)槽壁之间连接有第一弹簧(11),所述紧固箱(6)内部还连接有限位组件;

所述钢筋混凝土工字梁施工模板按照如下方式操作;在浇灌混凝土前,将腹板(3)通过与其相连的卡块(4)插进下挡板(2)上的卡槽(5)内,使上挡板(1)、下挡板(2)和腹板(3)相连接,再滑动下挡板(2),使卡块(4)与卡槽(5)错位卡接,再使用紧固箱(6)内部的锁紧组件将卡块(4)固定住,当需要拆卸模板时,打开紧固箱(6)内部的限位组件,使锁紧组件复位,松开卡块(4),再移动下挡板(2)将卡块(4)和卡槽(5)重合,打开上挡板(1)和腹板(3),通过在第一滑槽(10)内滑动锁紧块(7),将其拉出紧固箱(6)与卡块(4)相抵,限位组件对锁紧块(7)起到限位作用,防止锁紧块(7)往回滑动,当拆卸模板时,打开限位组件,在第一弹簧(11)的作用力下带动锁紧块(7)复位到紧固箱(6)内部,从而松开卡块(4),便于拆卸安装节省时间。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋混凝土工字梁施工模板,其特征在于,所述紧固箱(6)内部开凿有与第一滑槽(10)相垂直的第二滑槽(9),且所述第一滑槽(10)与第二滑槽(9)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种钢筋混凝土工字梁施工模板,其特征在于,所述限位组件包括限位块(8)和第二弹簧(12),所述限位块(8)滑动连接在第二滑槽(9)内,所述第二弹簧(12)连接在限位块(8)置于第二滑槽(9)的一端与第二滑槽(9)槽壁之间。

4. 根据权利要求3所述的一种钢筋混凝土工字梁施工模板,其特征在于,所述卡块(4)呈L型。

5. 根据权利要求4所述的一种钢筋混凝土工字梁施工模板,其特征在于,所述锁紧块(7)远离紧固箱(6)的一端连接有限位杆(13),所述卡块(4)与锁紧块(7)相对的一端侧壁上开凿有与限位杆(13)相吻合的限位孔(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢筋混凝土工字梁施工模板,其特征在于,所述锁紧块(7)和限位块(8)上均连接有调节杆,所述紧固箱(6)上开凿有开槽,所述调节杆置于开槽内。

一种钢筋混凝土工字梁施工模板及其操作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程设备技术领域,尤其涉及一种钢筋混凝土工字梁施工模板及其操作方法。

背景技术

[0002] 钢筋混凝土是房屋最重要构造部位,房屋安全使用的长短取决于于钢筋混凝土的特性;在建筑施工中常常需要现浇混凝土,其模板以及模板的支撑装置为影响混凝土成型的关键之处,随着生产效率的提高,在建筑行业使用混凝土预制件的情况越来越多,现在主要采用各种固定方式将模板固定成需要的形状。

[0003] 现有的施工模板再进行组装时一般采用螺栓紧固,安装起来非常麻烦,需要一块一块的松紧螺栓浪费时间,因此需要一种钢筋混凝土工字梁施工模板。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的问题,而提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板及其操作方法;钢筋混凝土工字梁施工模板包括上挡板、下挡板和腹板,腹板远离上挡板的一端连接有卡块,腹板通过卡块与下挡板滑动相连,下挡板侧壁上连接有紧固箱,紧固箱内部连接有锁紧组件和限位组件;本发明在浇灌混凝土前,将腹板通过与其相连的卡块插进下挡板上的卡槽内,再滑动下挡板,使卡块与卡槽错位卡接,在使用紧固箱内部的锁紧组件将卡块固定住,当需要拆卸模板时,打开紧固箱内部的限位组件,使锁紧组件复位,松开卡块,再移动下挡板将卡块和卡槽重合,打开上挡板和下挡板,便于拆卸安装节省时间。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢筋混凝土工字梁施工模板,包括上挡板、下挡板和腹板,所述上挡板与腹板相互垂直且一体成型,所述腹板远离上挡板的一端连接有卡块,所述下挡板侧壁上开凿有与卡块相吻合的卡槽,所述腹板通过卡块与下挡板滑动相连,所述下挡板侧壁上连接有紧固箱,所述紧固箱内部开凿有与卡槽平行的第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有锁紧块,所述锁紧块置于第一滑槽的一端与第一滑槽槽壁之间连接有第一弹簧,所述紧固箱内部还连接有限位组件。

[0007] 优选的,所述紧固箱内部开凿有与第一滑槽相垂直的第二滑槽,且所述第一滑槽与第二滑槽相通。

[0008] 优选的,所述限位组件包括限位块和第二弹簧,所述限位块滑动连接在第二滑槽内,所述第二弹簧连接在限位块置于第二滑槽的一端与第二滑槽槽壁之间。

[0009] 优选的,所述卡块呈L型。

[0010] 优选的,所述锁紧块远离紧固箱的一端连接有限位杆,所述卡块与锁紧块相对的一端侧壁上开凿有与限位杆相吻合的限位孔。

[0011] 优选的,所述锁紧块和限位块上均连接有调节杆,所述紧固箱上开凿有开槽,所述

调节杆置于开槽内。

[0012] 一种钢筋混凝土工字梁施工模板操作方法,按照如下方式进行;在浇灌混凝土前,将腹板通过与其相连的卡块插进下挡板上的卡槽内,使上挡板、下挡板和腹板相连接,再滑动下挡板,使卡块与卡槽错位卡接,在使用紧固箱内部的锁紧组件将卡块固定住,当需要拆卸模板时,打开紧固箱内部的限位组件,使锁紧组件复位,松开卡块,再移动下挡板将卡块和卡槽重合,打开上挡板和腹板,通过在第一滑槽内滑动锁紧块,将其拉出紧固箱与卡块相抵,限位组件对锁紧块起到限位作用,防止锁紧块往回滑动,当拆卸模板时,打开限位组件,在第一弹簧的作用力下带动锁紧块复位到紧固箱内部,从而松开卡块,便于拆卸安装节省时间。

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种钢筋混凝土工字梁施工模板,具备以下有益效果:

[0014] 其1,该钢筋混凝土工字梁施工模板,在浇灌混凝土前,将腹板通过与其相连的卡块插进下挡板上的卡槽内,使上挡板、下挡板和腹板相连接,再滑动下挡板,使卡块与卡槽错位卡接,在使用紧固箱内部的锁紧组件将卡块固定住,当需要拆卸模板时,打开紧固箱内部的限位组件,使锁紧组件复位,松开卡块,再移动下挡板将卡块和卡槽重合,打开上挡板和下挡板,便于拆卸安装节省时间;通过在第一滑槽内滑动锁紧块,将其拉出紧固箱与卡块相抵,限位组件对锁紧块起到限位作用,防止锁紧块往回滑动,当拆卸模板时,打开限位机构,在第一弹簧的作用力下带动锁紧块复位到紧固箱内部,从而松开卡块。

[0015] 其2,该钢筋混凝土工字梁施工模板,当拉动锁紧块时,锁紧块顶起限位块在第二滑槽内向上滑动,当锁紧块与卡块相抵时限位块受第二弹簧的作用力复位将锁紧块挡住防止其回滑,需要拆卸模块时,再拉动限位块松开锁紧块使其复位。

[0016] 其3,该钢筋混凝土工字梁施工模板,L型的卡块便于卡块与卡槽能够滑动错位卡接。

[0017] 其4,该钢筋混凝土工字梁施工模板,通过锁紧块上的限位杆插进卡块内的限位孔中使锁紧块对卡块进一步锁紧。

[0018] 其5,该钢筋混凝土工字梁施工模板,通过拉动调节杆便于对锁紧块和限位块进行调节。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板的结构示意图一;

[0020] 图2为本发明提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板的结构示意图二;

[0021] 图3为本发明提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板的结构示意图三;

[0022] 图4为本发明提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板的装配示意图;

[0023] 图5为本发明提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板的紧固箱内部结构示意图;

[0024] 图6为本发明提出的一种钢筋混凝土工字梁施工模板的紧固箱与卡块连接结构示意图。

[0025] 图中:1、上挡板;2、下挡板;3、腹板;4、卡块;5、卡槽;6、紧固箱;7、锁紧块;8、限位块;9、第二滑槽;10、第一滑槽;11、第一弹簧;12、第二弹簧;13、限位杆;14、限位孔。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 实施例1:

[0029] 参照图1-4,一种钢筋混凝土工字梁施工模板,包括上挡板1、下挡板2和腹板3,上挡板1与腹板3相互垂直且一体成型,腹板3远离上挡板1的一端连接有卡块4,下挡板2侧壁上开凿有与卡块4相吻合的卡槽5,腹板3通过卡块4与下挡板2滑动相连,下挡板2侧壁上连接有紧固箱6,紧固箱6内部开凿有与卡槽5平行的第一滑槽10,第一滑槽10内滑动连接有锁紧块7,锁紧块7置于第一滑槽10的一端与第一滑槽10槽壁之间连接有第一弹簧11,紧固箱6内部还连接有限位组件,在浇灌混凝土前,将腹板3通过与其相连的卡块4插进下挡板2上的卡槽5内,使上挡板1、下挡板2和腹板3相连接,再滑动下挡板2,使卡块4与卡槽5错位卡接,在使用紧固箱6内部的锁紧组件将卡块4固定住,当需要拆卸模板时,打开紧固箱6内部的限位组件,使锁紧组件复位,松开卡块4,再移动下挡板2将卡块4和卡槽5重合,打开上挡板1和腹板3,通过在第一滑槽10内滑动锁紧块7,将其拉出紧固箱6与卡块4相抵,限位组件对锁紧块7起到限位作用,防止锁紧块7往回滑动,当拆卸模板时,打开限位组件,在第一弹簧11的作用力下带动锁紧块7复位到紧固箱6内部,从而松开卡块4,便于拆卸安装节省时间。

[0030] 实施例2:

[0031] 参照图5,一种钢筋混凝土工字梁施工模板,与实施例1基本相同,所不同的是,紧固箱6内部开凿有与第一滑槽10相垂直的第二滑槽9,且第一滑槽10与第二滑槽9相通。

[0032] 限位组件包括限位块8和第二弹簧12,限位块8滑动连接在第二滑槽9内,第二弹簧12连接在限位块8置于第二滑槽9的一端与第二滑槽9槽壁之间。

[0033] 当拉动锁紧块7时,锁紧块7顶起限位块8在第二滑槽9内向上滑动,当锁紧块7与卡块4相抵时限位块8受第二弹簧12的作用力复位将锁紧块7挡住防止其回滑,需要拆卸模块时,再拉动限位块8松开锁紧块7使其复位。

[0034] 实施例3:

[0035] 参照图4,一种钢筋混凝土工字梁施工模板,与实施例2基本相同,更进一步的是,卡块4呈L型,L型的卡块4便于卡块4与卡槽5能够滑动错位卡接。

[0036] 实施例4:

[0037] 参照图6,一种钢筋混凝土工字梁施工模板,与实施例3基本相同,锁紧块7远离紧固箱6的一端连接有限位杆13,卡块4与锁紧块7相对的一端侧壁上开凿有与限位杆13相吻合的限位孔14,通过锁紧块7上的限位杆13插进卡块4内的限位孔14中使锁紧块7对卡块4进一步锁紧。

[0038] 实施例5:

[0039] 参照图1-6,一种钢筋混凝土工字梁施工模板,与实施例5基本相同,锁紧块7和限

位块8上均连接有调节杆,紧固箱6上开凿有开槽,调节杆置于开槽内,通过拉动调节杆便于对锁紧块7和限位块8进行调节。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

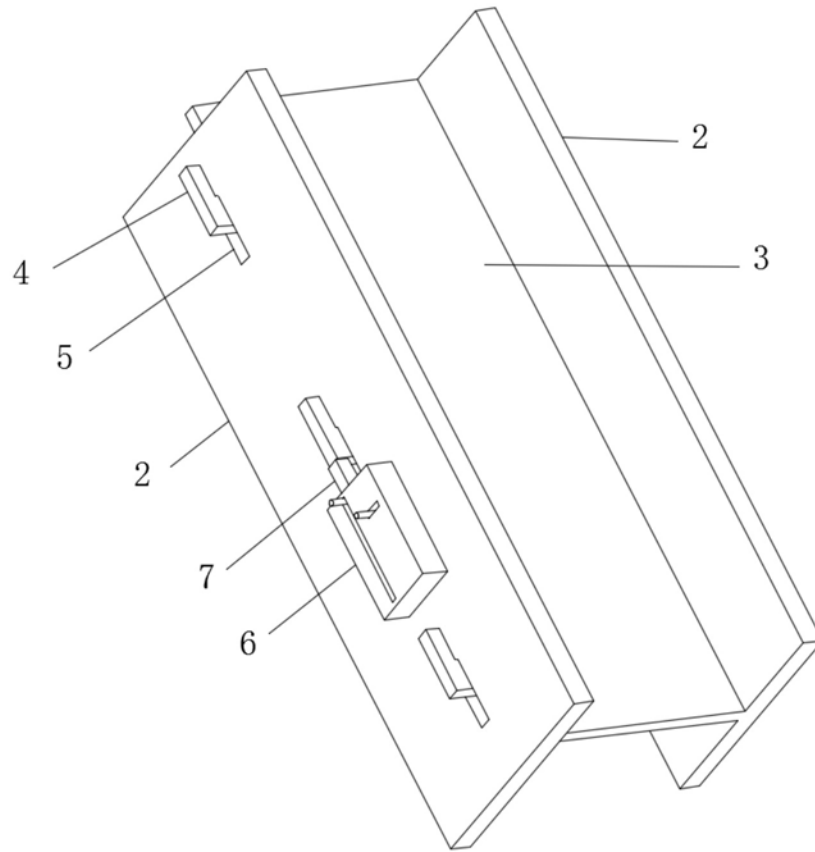


图1

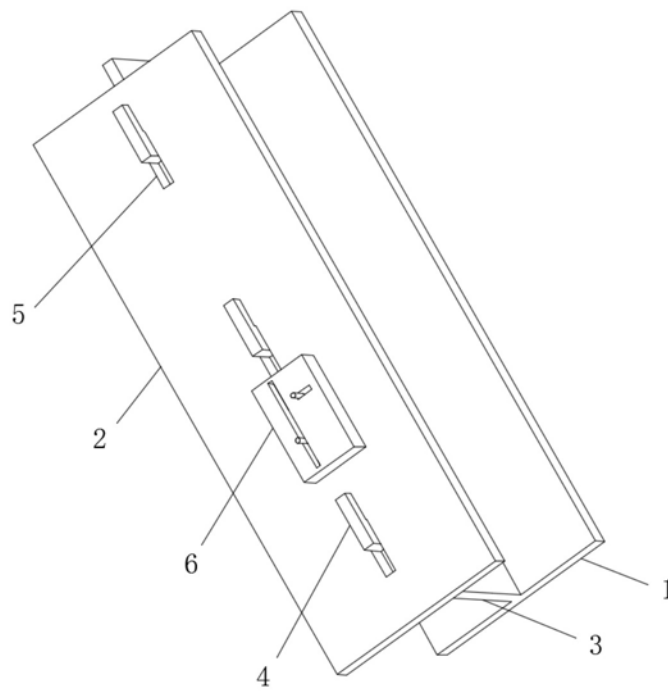


图2

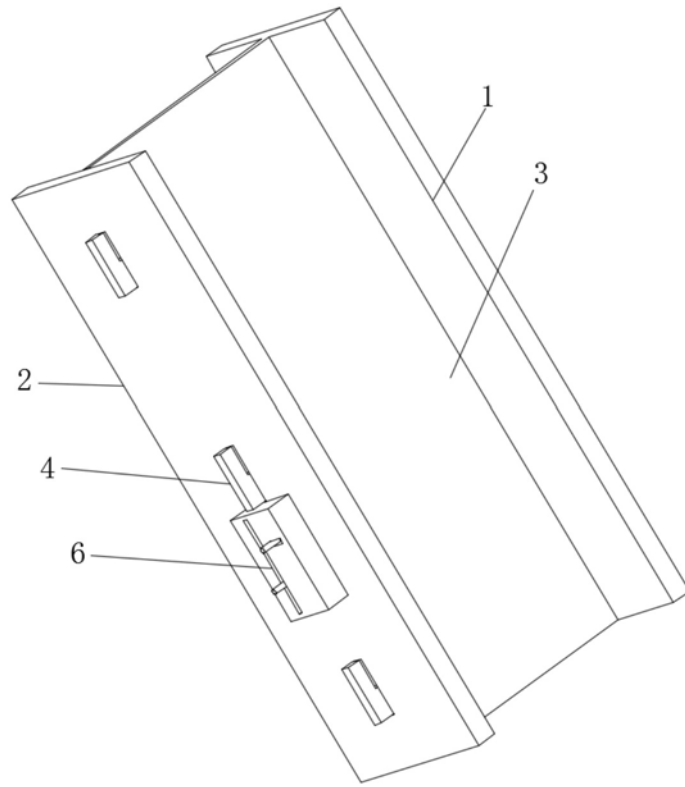


图3

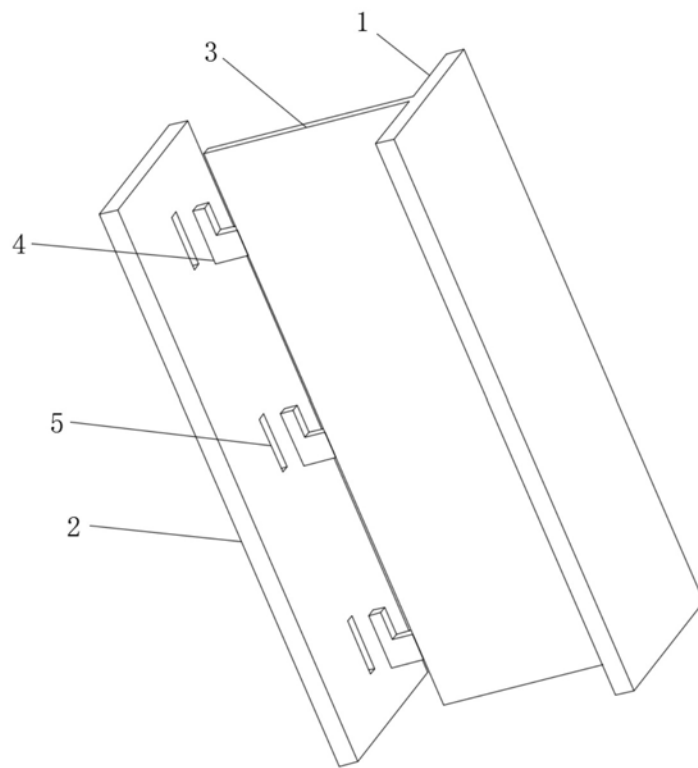


图4

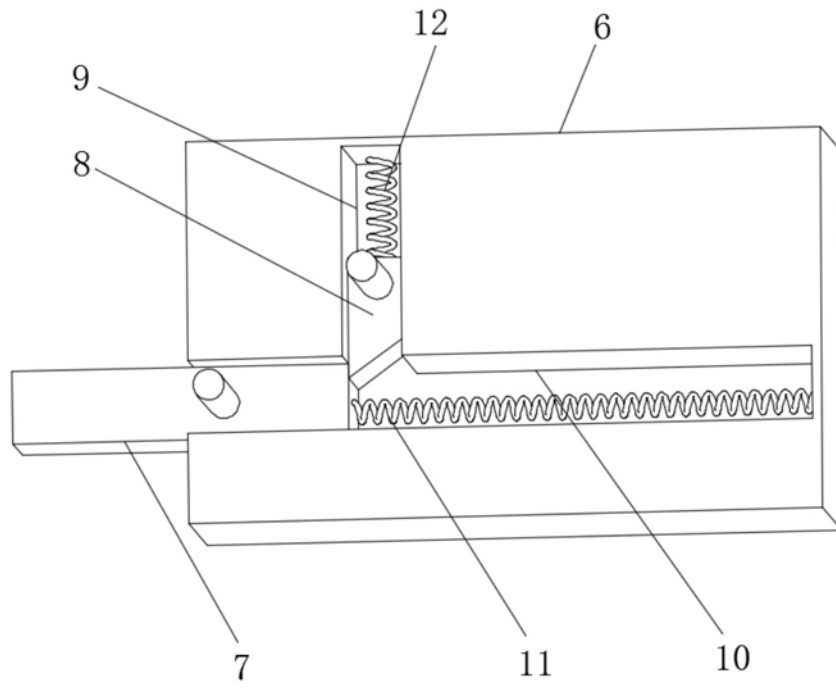


图5

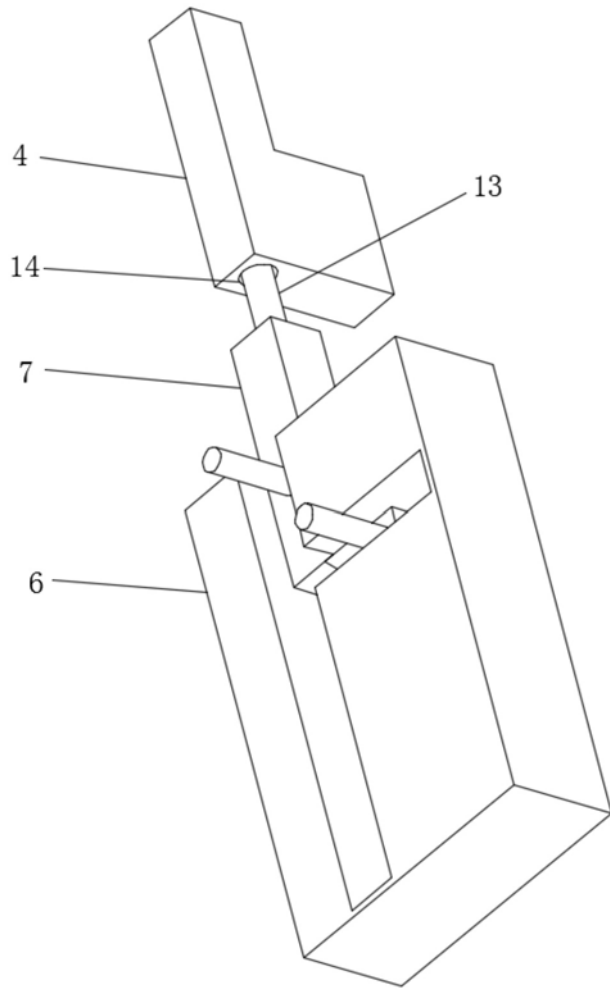


图6