



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113733026 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(21) 申请号 202110938654.9

(22) 申请日 2021.08.16

(71) 申请人 温州职业技术学院

地址 325000 浙江省温州市瓯海经济开发区东方南路38号温州市国家大学科技园孵化器1号楼

(72) 发明人 陶莉

(74) 专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11671

代理人 赵飞

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

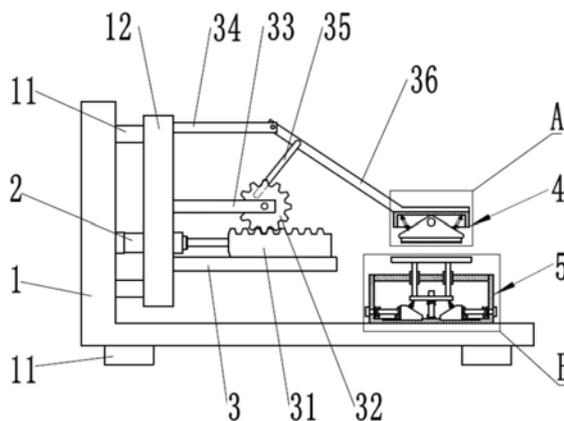
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑工程施工用的模板夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑工程施工用的模板夹具,包括座体、油缸、导轨、夹紧装置和缓冲装置,所述导轨上设有一传动装置,所述夹紧装置包括连接座、一对拉簧和夹紧组件,所述夹紧组件铰接在所述连接座的内腔中,所述缓冲装置设置在所述座体的底板上,所述缓冲装置包括一箱体、一顶盖、一置物台、一对滑动缓冲组件和一导向缓冲组件,所述箱体固定在所述座体的底板上,所述顶盖与所述箱体的上端开口处配合安装,所述置物台与所述导向缓冲组件的伸出端固接。由于在本发明中设有的夹紧装置和缓冲装置,使摆杆推动夹紧装置移动,有利于调节夹紧装置的倾斜角度,能够适应倾斜的模板,使得本装置夹持的更稳固,不易脱落。



1. 一种建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,包括:

座体(1);

油缸(2),所述油缸(2)安装在所述座体(1)的竖板上;

导轨(3),所述导轨(3)固定在所述座体(1)的连接架(12)上,且所述导轨(3)与所述连接架(12)呈垂直设置,所述导轨(3)上设有一传动装置,所述传动装置与设置在所述连接架(12)上的连杆组件铰接在一起;

夹紧装置(4),所述夹紧装置(4)与所述连杆组件的摆杆(36)的下端固接,所述夹紧装置(4)包括连接座(41)、一对拉簧(42)和夹紧组件,所述连接座(41)与所述摆杆(36)的下端固接,所述夹紧组件铰接在所述连接座(41)的内腔中,一对拉簧(42)的一端均设置在所述连接座(41)的内腔中,且一对拉簧(42)的另一端均与所述夹紧组件的上端连接在一起;

缓冲装置(5),所述缓冲装置(5)设置在所述座体(1)的底板上,且所述夹紧装置(4)能够与所述缓冲装置(5)的上端相抵压,所述缓冲装置(5)包括一箱体(51)、一顶盖(52)、一置物台(53)、一对滑动缓冲组件和一导向缓冲组件,所述箱体(51)固定在所述座体(1)的底板上,所述顶盖(52)与所述箱体(51)的上端开口处配合安装,一对滑动缓冲组件分别与所述箱体(51)内对应的滑槽(511)滑动连接,所述导向缓冲组件设置在所述箱体(51)的内底壁上,且一对滑动缓冲组件分别位于所述导向缓冲组件的两端,所述置物台(53)与所述导向缓冲组件的伸出端固接,且所述夹紧组件能够抵压在所述置物台(53)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述传动装置包括齿条(31)、齿轮(32)和第一连杆(33),所述第一连杆(33)与所述连接架(12)固接,所述齿轮(32)转动连接在所述第一连杆(33)上,所述齿条(31)与所述油缸(2)的活塞杆固接,且所述齿条(31)的下端与所述导轨(3)滑动连接,所述齿条(31)与所述齿轮(32)啮合传动。

3. 根据权利要求2所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述连杆组件还包括第二连杆(34)和铰接杆(35),所述第二连杆(34)与所述连接架(12)固接,且所述第二连杆(34)与所述摆杆(36)铰接,所述铰接杆(35)的两端分别铰接在所述齿轮(32)与所述摆杆(36)之间。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述夹紧组件包括压座(43)、铰接轴(44)和弹性块(45),所述铰接轴(44)连接在所述连接座(41)的内腔中,所述压座(43)与所述铰接轴(44)铰接在一起,且一对拉簧(42)均与所述压座(43)的上端连接,所述弹性块(45)固定在所述压座(43)的下端。

5. 根据权利要求4所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述弹性块(45)的底面上设有若干个凸起(46)。

6. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述导向缓冲组件包括一对第一导杆(54)、一连接板(542)和一第二导杆(56),所述第二导杆(56)设置在所述箱体(51)的内底壁上,所述连接板(542)与所述第二导杆(56)滑动连接,一对第一导杆(54)分别连接在所述连接板(542)上部的两端,且一对第一导杆(54)均穿设所述顶盖(52)的上端并向上伸出,所述置物台(53)固定在一对第一导杆(54)的伸出端。

7. 根据权利要求6所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述一对第一导杆(54)分别与所述顶盖(52)上对应的导套(541)滑动连接,所述第二导杆(56)上套设有第一压缩弹簧(561),所述第一压缩弹簧(561)的两端分别抵压在所述箱体(51)的内底壁与所述

连接板(542)之间。

8.根据权利要求7所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述滑动缓冲组件包括一对滚轮(55)、一对滑动块(57)和一对第三导杆(571),一对滚轮(55)分别连接在所述连接板(542)下部的两端,一对滑动块(57)分别与对应的滑槽(511)滑动连接,一对第三导杆(571)分别与对应的滑动块(57)固接,且一对第三导杆(571)分别活动设置在所述箱体(51)左右两端的内侧壁上。

9.根据权利要求8所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述第三导杆(571)上套设有第二压缩弹簧(572),所述第二压缩弹簧(572)的两端分别抵压在所述箱体(51)的内侧壁与所述滑动块(57)之间。

10.根据权利要求1所述的建筑工程施工用的模板夹具,其特征在于,所述连接架(12)通过所述座体(1)上的一对连接柱(11)固定。

一种建筑工程施工用的模板夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具,具体涉及一种建筑工程施工用的模板夹具。

背景技术

[0002] 建筑工程指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。而现有的建筑工程在施工时常采用模板,但由于在加工时不能将模板进行牢固夹持,并且其不足之处是费工费时,材料浪费大,而且经常因模板未绑紧,造成移动或是脱落,而在固定时不易调节夹板的角度,导致夹持的不稳定。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种建筑工程施工用的模板夹具,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑工程施工用的模板夹具,包括:

[0006] 座体;

[0007] 油缸,所述油缸安装在所述座体的竖板上;

[0008] 导轨,所述导轨固定在所述座体的连接架上,且所述导轨与所述连接架呈垂直设置,所述导轨上设有一传动装置,所述传动装置与设置在所述连接架上的连杆组件铰接在一起;

[0009] 夹紧装置,所述夹紧装置与所述连杆组件的摆杆的下端固接,所述夹紧装置包括连接座、一对拉簧和夹紧组件,所述连接座与所述摆杆的下端固接,所述夹紧组件铰接在所述连接座的内腔中,一对拉簧的一端均设置在所述连接座的内腔中,且一对拉簧的另一端均与所述夹紧组件的上端连接在一起;

[0010] 缓冲装置,所述缓冲装置设置在所述座体的底板上,且所述夹紧装置能够与所述缓冲装置的上端相抵压,所述缓冲装置包括一箱体、一顶盖、一置物台、一对滑动缓冲组件和一导向缓冲组件,所述箱体固定在所述座体的底板上,所述顶盖与所述箱体的上端开口处配合安装,一对滑动缓冲组件分别与所述箱体内对应的滑槽滑动连接,所述导向缓冲组件设置在所述箱体的内底壁上,且一对滑动缓冲组件分别位于所述导向缓冲组件的两端,所述置物台与所述导向缓冲组件的伸出端固接,且所述夹紧组件能够抵压在所述置物台的上表面。

[0011] 进一步地,所述传动装置包括齿条、齿轮和第一连杆,所述第一连杆与所述连接架固接,所述齿轮转动连接在所述第一连杆上,所述齿条与所述油缸的活塞杆固接,且所述齿条的下端与所述导轨滑动连接,所述齿条与所述齿轮啮合传动。

[0012] 更进一步地,所述连杆组件还包括第二连杆和铰接杆,所述第二连杆与所述连接架固接,且所述第二连杆与所述摆杆铰接,所述铰接杆的两端分别铰接在所述齿轮与所述

摆杆之间。

[0013] 进一步地,所述夹紧组件包括压座、铰接轴和弹性块,所述铰接轴连接在所述连接座的内腔中,所述压座与所述铰接轴铰接在一起,且一对拉簧均与所述压座的上端连接,所述弹性块固定在所述压座的下端。

[0014] 更进一步地,所述弹性块的底面上设有若干个凸起。

[0015] 进一步地,所述导向缓冲组件包括一对第一导杆、一连接板和一第二导杆,所述第二导杆设置在所述箱体的内底壁上,所述连接板与所述第二导杆滑动连接,一对第一导杆分别连接在所述连接板上部的两端,且一对第一导杆均穿设所述顶盖的上端并向上伸出,所述置物台固定在一对第一导杆的伸出端。

[0016] 更进一步地,所述一对第一导杆分别与所述顶盖上对应的导套滑动连接,所述第二导杆上套设有第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧的两端分别抵压在所述箱体的内底壁与所述连接板之间。

[0017] 更进一步地,所述滑动缓冲组件包括一对滚轮、一对滑动块和一对第三导杆,一对滚轮分别连接在所述连接板下部的两端,一对滑动块分别与对应的滑槽滑动连接,一对第三导杆分别与对应的滑动块固接,且一对第三导杆分别活动设置在所述箱体左右两端的内侧壁上。

[0018] 更进一步地,所述第三导杆上套设有第二压缩弹簧,所述第二压缩弹簧的两端分别抵压在所述箱体的内侧壁与所述滑动块之间。

[0019] 进一步地,所述连接架通过所述座体上的一对连接柱固定。

[0020] 从上述的技术方案可以看出,本发明的优点是:由于在本发明中设有的夹紧装置和缓冲装置,使摆杆推动夹紧装置移动,有利于调节夹紧装置的倾斜角度,能够适应倾斜的模板,使得本装置夹持的更稳固,不易脱落。

附图说明

[0021] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0022] 图1为本发明的结构示意图。

[0023] 图2为图1的A处的局部放大图。

[0024] 图3为图1的B处的局部放大图。

[0025] 图4为图2的C处的局部放大图。

[0026] 附图标记列表:座体1、连接柱11、连接架12、油缸2、导轨3、齿条31、齿轮32、第一连杆33、第二连杆34、铰接杆35、摆杆36、夹紧装置4、连接座41、拉簧42、压座43、铰接轴44、弹性块45、凸起46、缓冲装置5、箱体51、滑槽511、顶盖52、置物台53、第一导杆54、导套541、连接板542、滚轮55、第二导杆56、第一压缩弹簧561、滑动块57、第三导杆571、第二压缩弹簧572。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施方式和附图,对本发明做进一步详细说明。在此,本发明的示意性实施方式及其说明用于解释本发明,但并不

不作为对本发明的限定。

[0028] 结合图1至图4,如图1和图2所示的一种建筑工程施工用的模板夹具,包括座体1、油缸2、导轨3、夹紧装置4和缓冲装置5,所述油缸2安装在所述座体1的竖板上;所述导轨3固定在所述座体1的连接架12上,且所述导轨3与所述连接架12呈垂直设置,所述导轨3上设有一传动装置,所述传动装置与设置在所述连接架12上的连杆组件铰接在一起;所述夹紧装置4与所述连杆组件的摆杆36的下端固接,所述夹紧装置4包括连接座41、一对拉簧42和夹紧组件,所述连接座41与所述摆杆36的下端固接,所述夹紧组件铰接在所述连接座41的内腔中,一对拉簧42的一端均设置在所述连接座41的内腔中,且一对拉簧42的另一端均与所述夹紧组件的上端连接在一起;所述缓冲装置5设置在所述座体1的底板上,且所述夹紧装置4能够与所述缓冲装置5的上端相抵压,所述缓冲装置5包括一箱体51、一顶盖52、一置物台53、一对滑动缓冲组件和一导向缓冲组件,所述箱体51固定在所述座体1的底板上,所述顶盖52与所述箱体51的上端开口处配合安装,一对滑动缓冲组件分别与所述箱体51内对应的滑槽511滑动连接,所述导向缓冲组件设置在所述箱体51的内底壁上,且一对滑动缓冲组件分别位于所述导向缓冲组件的两端,所述置物台53与所述导向缓冲组件的伸出端固接,且所述夹紧组件能够抵压在所述置物台53的上表面。

[0029] 优选的,所述传动装置包括齿条31、齿轮32和第一连杆33,所述第一连杆33与所述连接架12固接,所述齿轮32转动连接在所述第一连杆33上,所述齿条31与所述油缸2的活塞杆固接,且所述齿条31的下端与所述导轨3滑动连接,所述齿条31与所述齿轮32啮合传动。

[0030] 优选的,所述连杆组件还包括第二连杆34和铰接杆35,所述第二连杆34与所述连接架12固接,且所述第二连杆34与所述摆杆36铰接,所述铰接杆35的两端分别铰接在所述齿轮32与所述摆杆36之间。

[0031] 优选的,所述夹紧组件包括压座43、铰接轴44和弹性块45,所述铰接轴44连接在所述连接座41的内腔中,所述压座43与所述铰接轴44铰接在一起,且一对拉簧42均与所述压座43的上端连接,所述弹性块45固定在所述压座43的下端。

[0032] 如图4所示,所述弹性块45的底面上设有若干个凸起46。

[0033] 如图3所示,所述导向缓冲组件包括一对第一导杆54、一连接板542和一第二导杆56,所述第二导杆56设置在所述箱体51的内底壁上,所述连接板542与所述第二导杆56滑动连接,一对第一导杆54分别连接在所述连接板542上部的两端,且一对第一导杆54均穿设所述顶盖52的上端并向上伸出,所述置物台53固定在一对第一导杆54的伸出端。

[0034] 优选的,所述一对第一导杆54分别与所述顶盖52上对应的导套541滑动连接,所述第二导杆56上套设有第一压缩弹簧561,所述第一压缩弹簧561的两端分别抵压在所述箱体51的内底壁与所述连接板542之间。设置以上结构,当滚轮55在滑动块57的斜面上滑动时,使得第一压缩弹簧561被挤压,使得整个压紧过程得到了良好的缓冲效果。

[0035] 优选的,所述滑动缓冲组件包括一对滚轮55、一对滑动块57和一对第三导杆571,一对滚轮55分别连接在所述连接板542下部的两端,一对滑动块57分别与对应的滑槽511滑动连接,一对第三导杆571分别与对应的滑动块57固接,且一对第三导杆571分别活动设置在所述箱体51左右两端的内侧壁上。

[0036] 优选的,所述第三导杆571上套设有第二压缩弹簧572,所述第二压缩弹簧572的两端分别抵压在所述箱体51的内侧壁与所述滑动块57之间。设置以上结构,当第三导杆571移

动时,使得第二压缩弹簧572被挤压,使得整个压紧过程受到的缓冲效果得到了进一步地提升。

[0037] 优选的,所述连接架12通过所述座体1上的一对连接柱11固定。

[0038] 工作过程:使用时,控制油缸2,使得油缸2带动齿条31在导轨3上移动,带动齿轮32转动,使得铰接杆35移动,并带动摆杆36移动,使得连接座41移动,带动压座43逐渐抵压在置物台53的上端,使得若干个凸起46抵压在置物台53的上表面,置物台53受压下移,带动一对第一导杆54下移,使得连接板542下移,使得滚轮55在滑动块57的斜面上滑动,使得第一压缩弹簧561被挤压,使得整个压紧过程得到了良好的缓冲效果,滑动块57移动带动第三导杆571移动,使得第二压缩弹簧572被挤压,使得整个压紧过程受到的缓冲效果得到了进一步地提升;综上所述,由于在本发明中设有的夹紧装置4和缓冲装置5,使摆杆36推动夹紧装置4移动,有利于调节夹紧装置4的倾斜角度,从而能够适应倾斜的模板,使得本装置夹持的更稳固,不易脱落。

[0039] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明实施例可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

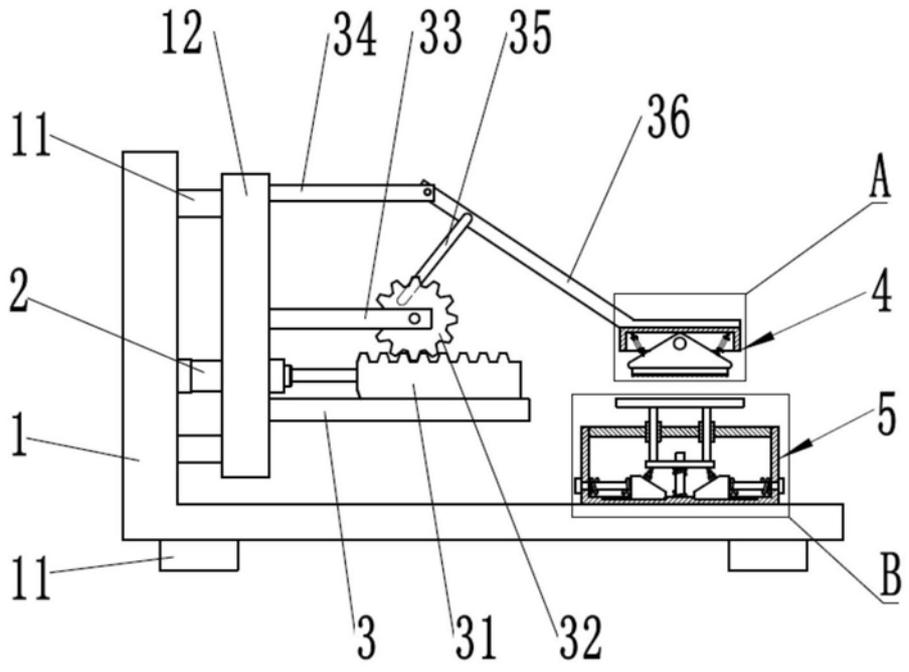


图1

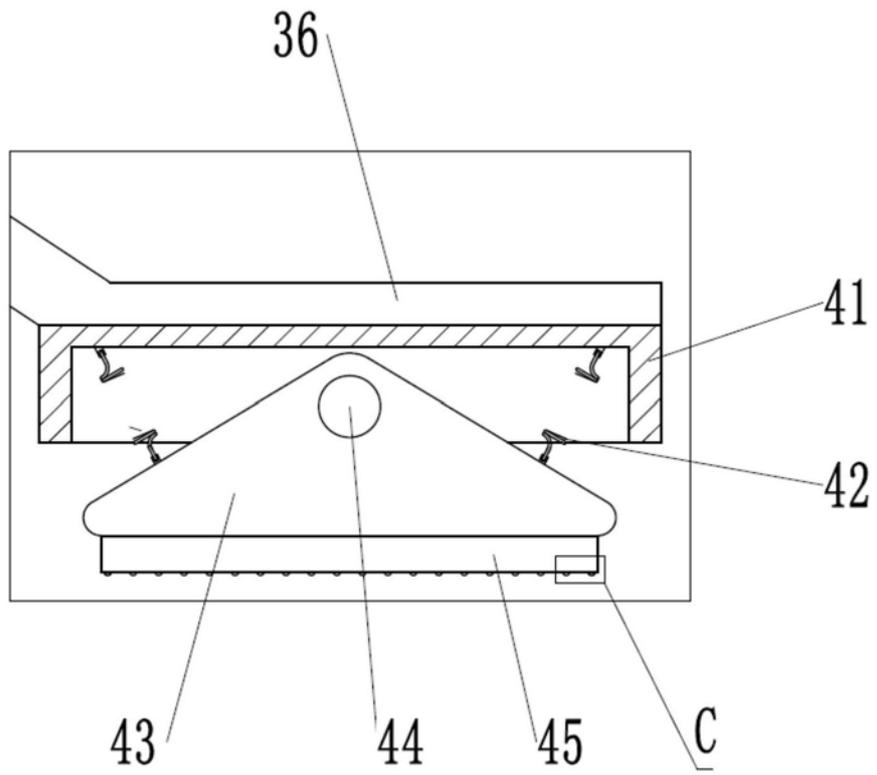


图2

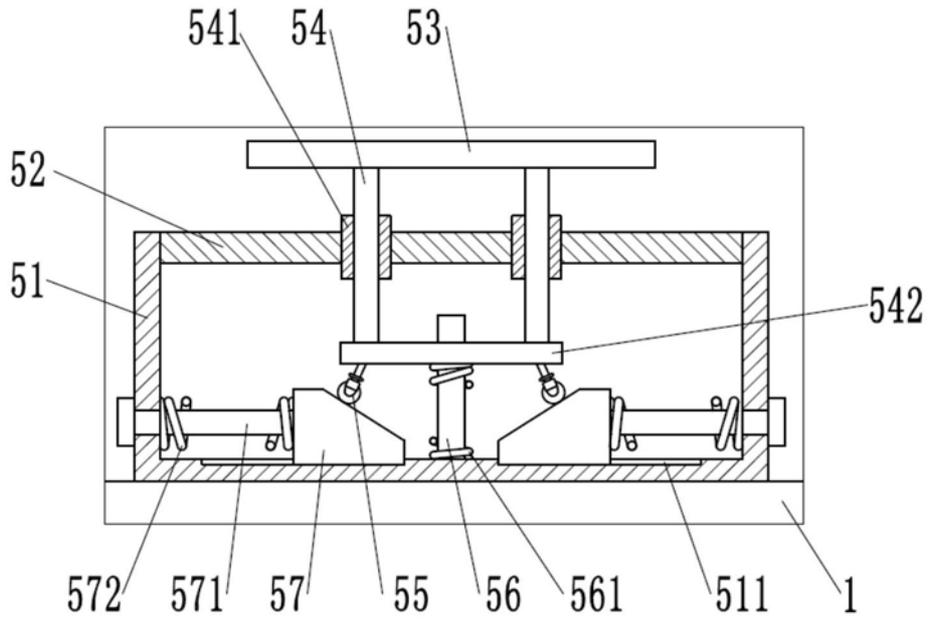


图3

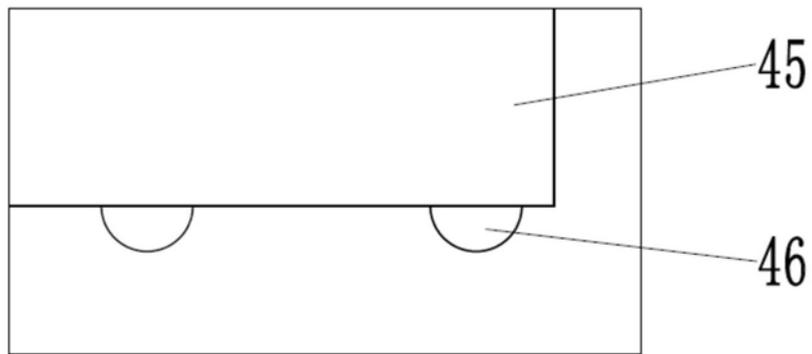


图4