



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221546375 U

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 202323641113.3

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 济南海河建设项目管理有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区奥体中路5111号济南市政大厦1818

(72) 发明人 李磊 马庆平 赵宝良

(74) 专利代理机构 山东高景专利代理事务所

(特殊普通合伙) 37298

专利代理师 李静静

(51) Int. Cl.

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 17/075 (2006.01)

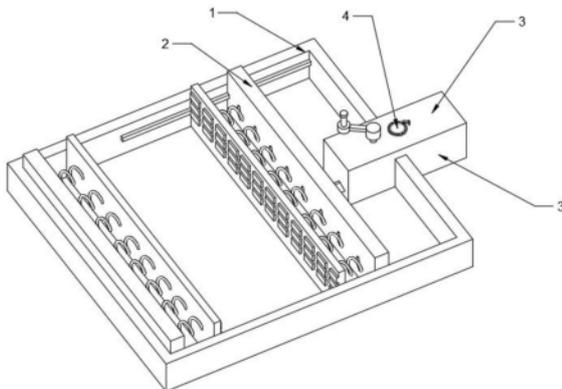
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种施工模板夹具

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工具技术领域,尤其为一种施工模板夹具,包括框架以及设置在所述框架内部的两个固定板,还包括设置在所述框架表面的推动组件,所述推动组件包括方盒、限位块、齿条、转杆一、齿轮一、齿轮二、转杆二和齿轮三,所述方盒固定连接在所述框架表面,所述方盒内部设置有所述限位块,所述限位块与所述方盒滑动连接;可以通过复位弹簧一的压缩情况从而判断对模板的固定程度,防止出现对模板造成破损的特点。



1. 一种施工模板夹具,包括框架(1)以及设置在所述框架(1)内部的两个固定板(2),其特征在于:还包括设置在所述框架(1)表面的推动组件(3);

所述推动组件(3)包括方盒(31)、限位块(32)、齿条(33)、转杆一(34)、齿轮一(35)、齿轮二(36)、转杆二(37)和齿轮三(38),所述方盒(31)固定连接在所述框架(1)表面,所述方盒(31)内部设置有所述限位块(32),所述限位块(32)与所述方盒(31)滑动连接,所述限位块(32)表面固定连接有所述齿条(33),所述方盒(31)内部设置有所述转杆一(34),所述转杆一(34)通过轴承一与所述方盒(31)转动连接,所述转杆一(34)表面固定连接有所述齿轮一(35),所述齿轮一(35)与所述齿条(33)啮合连接,所述转杆一(34)表面固定连接有所述齿轮二(36),所述方盒(31)内部设置有所述转杆二(37),所述转杆二(37)通过轴承二与所述方盒(31)转动连接,所述转杆二(37)表面固定连接有所述齿轮三(38),所述齿轮三(38)与所述齿轮二(36)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的施工模板夹具,其特征在于:所述推动组件(3)还包括旋钮(39)、连接板(310)、旋转板(311)和握把(312),所述旋钮(39)固定连接在所述转杆二(37)远离所述方盒(31)的一端,所述旋钮(39)表面固定连接有所述连接板(310),所述连接板(310)远离所述旋钮(39)的一端固定连接有所述旋转板(311),所述握把(312)插设在所述旋转板(311)表面,所述握把(312)与所述旋转板(311)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的施工模板夹具,其特征在于:所述推动组件(3)还包括复位弹簧一(313)、橡胶板(314)和海绵块(315),两个所述橡胶板(314)均设置在所述框架(1)内部,所述复位弹簧一(313)设置在所述橡胶板(314)与所述固定板(2)之间,所述复位弹簧一(313)两端分别与所述橡胶板(314)和所述固定板(2)固定连接,所述海绵块(315)固定连接在所述橡胶板(314)表面。

4. 根据权利要求3所述的施工模板夹具,其特征在于:所述推动组件(3)还包括滑槽一(316)和滑条(317),所述固定板(2)和所述橡胶板(314)表面均开设有所述滑槽一(316),两个所述滑条(317)固定连接在所述框架(1)表面,所述滑条(317)设置在所述滑槽一(316)内,所述滑条(317)与所述滑槽一(316)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的施工模板夹具,其特征在于:还包括设置在所述方盒(31)表面的定位组件(4);

所述定位组件(4)包括卡盘(41)、插杆(42)、限位盘(43)、复位弹簧二(44)、定位板(45)、底板(46)和插板(47),所述卡盘(41)固定连接在所述转杆一(34)远离所述方盒(31)的一端,所述插杆(42)插设在所述卡盘(41)表面开设的圆孔内,所述插杆(42)与所述卡盘(41)滑动连接,所述插杆(42)远离所述卡盘(41)的一端固定连接有所述限位盘(43),所述插杆(42)插设在所述定位板(45)表面,所述插杆(42)与所述定位板(45)滑动连接,所述复位弹簧二(44)套设在所述插杆(42)表面,所述复位弹簧二(44)两端分别与所述限位盘(43)和所述定位板(45)固定连接,所述底板(46)固定连接在所述方盒(31)表面,所述底板(46)表面固定连接有所述插板(47),所述插板(47)插设在所述定位板(45)表面开设的凹槽内。

6. 根据权利要求5所述的施工模板夹具,其特征在于:所述定位组件(4)还包括滑块(48),所述滑块(48)固定连接在所述插板(47)远离所述底板(46)的一面,所述滑块(48)设置在所述定位板(45)表面开设的滑槽二(49)内,所述滑块(48)与所述定位板(45)滑动连接。

## 一种施工模板夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工具技术领域,具体涉及一种施工模板夹具。

### 背景技术

[0002] 随着城市建设的不断发展,源源不断的建筑物在城市中拔地而起,在建筑物建造的施工过程中,往往都需要使用到建筑模板,建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,建筑模板往往需要使用夹具将其固定;

[0003] 经查公开(公告)号:CN214739931U公开了一种建筑施工模板夹具,此技术中公开了“包括固定座、螺纹杆、操作块、滑动板、固定机构、位置调节机构、转动机构,所述固定座为回字形,所述操作块与螺纹杆焊接,所述螺纹杆与固定座通过轴承贯穿转动连接,所述螺纹杆位于固定座内部的一段设置有旋向相反的螺纹等技术方案,可以对不同尺寸的模板进行夹持等技术效果”;

[0004] 但是,该设计在使用过程中无法判断是否对模板进行夹紧固定,容易出现螺纹杆旋转过度使得夹具对模板造成破损,且当模板内灌入水泥时会使模板产生膨胀,此时该设计无法对模板产生膨胀而调整使得模板产生破损。

[0005] 为此,设计一种施工模板夹具来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种施工模板夹具,可以通过齿轮一转动带动齿条移动推动固定板从而达到固定的效果,并且可以通过复位弹簧一的压缩情况从而判断对模板的固定程度,防止出现对模板造成破损的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种施工模板夹具,包括框架以及设置在所述框架内部的两个固定板,还包括设置在所述框架表面的推动组件;

[0008] 所述推动组件包括方盒、限位块、齿条、转杆一、齿轮一、齿轮二、转杆二和齿轮三,所述方盒固定连接在所述框架表面,所述方盒内部设置有所述限位块,所述限位块与所述方盒滑动连接,所述限位块表面固定连接有所述齿条,所述方盒内部设置有所述转杆一,所述转杆一通过轴承一与所述方盒转动连接,所述转杆一表面固定连接有所述齿轮一,所述齿轮一与所述齿条啮合连接,所述转杆一表面固定连接有所述齿轮二,所述方盒内部设置有所述转杆二,所述转杆二通过轴承二与所述方盒转动连接,所述转杆二表面固定连接有所述齿轮三,所述齿轮三与所述齿轮二啮合连接。

[0009] 作为本实用新型一种施工模板夹具优选的,所述推动组件还包括旋钮、连接板、旋转板和握把,所述旋钮固定连接在所述转杆二远离所述方盒的一端,所述旋钮表面固定连接有所述连接板,所述连接板远离所述旋钮的一端固定连接有所述旋转板,所述握把插设在所述旋转板表面,所述握把与所述旋转板转动连接。

[0010] 作为本实用新型一种施工模板夹具优选的,所述推动组件还包括复位弹簧一、橡

胶板和海绵块,两个所述橡胶板均设置在所述框架内部,所述复位弹簧一设置在所述橡胶板与所述固定板之间,所述复位弹簧一两端分别与所述橡胶板和所述固定板固定连接,所述海绵块固定连接在所述橡胶板表面。

[0011] 作为本实用新型一种施工模板夹具优选的,所述推动组件还包括滑槽一和滑条,所述固定板和所述橡胶板表面均开设有所述滑槽一,两个所述滑条固定连接在所述框架表面,所述滑条设置在所述滑槽一内,所述滑条与所述滑槽一滑动连接。

[0012] 作为本实用新型一种施工模板夹具优选的,还包括设置在所述方盒表面的定位组件;

[0013] 所述定位组件包括卡盘、插杆、限位盘、复位弹簧二、定位板、底板和插板,所述卡盘固定连接在所述转杆一远离所述方盒的一端,所述插杆插设在所述卡盘表面开设的圆孔内,所述插杆与所述卡盘滑动连接,所述插杆远离所述卡盘的一端固定连接有所述限位盘,所述插杆插设在所述定位板表面,所述插杆与所述定位板滑动连接,所述复位弹簧二套设在所述插杆表面,所述复位弹簧二两端分别与所述限位盘和所述定位板固定连接,所述底板固定连接在所述方盒表面,所述底板表面固定连接有所述插板,所述插板插设在所述定位板表面开设的凹槽内。

[0014] 作为本实用新型一种施工模板夹具优选的,所述定位组件还包括滑块,所述滑块固定连接在所述插板远离所述底板的一面,所述滑块设置在所述定位板表面开设的滑槽二内,所述滑块与所述定位板滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入推动组件,可以通过复位弹簧一的压缩情况从而判断对模板的固定程度,防止出现对模板造成破损的特点,与此同时加入了定位组件,通过插杆固定放置固定过程中出现松动。

## 附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中齿条和齿轮一的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中复位弹簧一和橡胶板的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中卡盘和插杆的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中滑块和滑槽二的结构示意图;

[0022] 图中:

[0023] 1、框架;

[0024] 2、固定板;

[0025] 3、推动组件;31、方盒;32、限位块;33、齿条;34、转杆一;35、齿轮一;36、齿轮二;37、转杆二;38、齿轮三;39、旋钮;310、连接板;311、旋转板;312、握把;313、复位弹簧一;314、橡胶板;315、海绵块;316、滑槽一;317、滑条;

[0026] 4、定位组件;41、卡盘;42、插杆;43、限位盘;44、复位弹簧二;45、定位板;46、底板;47、插板;48、滑块;49、滑槽二。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1所示;

[0030] 一种施工模板夹具,包括框架1以及设置在框架1内部的两个固定板2。

[0031] 本实施方案中:经查公开(公告)号:CN214739931U公开了一种建筑施工模板夹具,可以对不同尺寸的模板进行夹持等技术效果,但是该设计在使用过程中无法判断是否对模板进行夹紧固定,容易出现螺纹杆旋转过度使得夹具对模板造成破损,且当模板内灌入水泥时会使模板产生膨胀,此时该设计无法对模板产生膨胀而调整使得模板产生破损,为解决此技术问题,借此基础上加入推动组件3和定位组件4。

[0032] 进一步而言:

[0033] 如图1至图5所示:

[0034] 结合上述内容:推动组件3包括方盒31、限位块32、齿条33、转杆一34、齿轮一35、齿轮二36、转杆二37和齿轮三38,方盒31固定连接在框架1表面,方盒31内部设置有限位块32,限位块32与方盒31滑动连接,限位块32表面固定连接有齿条33,方盒31内部设置有转杆一34,转杆一34通过轴承一与方盒31转动连接,转杆一34表面固定连接有齿轮一35,齿轮一35与齿条33啮合连接,转杆一34表面固定连接有齿轮二36,方盒31内部设置有转杆二37,转杆二37通过轴承二与方盒31转动连接,转杆二37表面固定连接有齿轮三38,齿轮三38与齿轮二36啮合连接。

[0035] 本实施方案中:转杆二37转动带动齿轮三38旋转,齿轮三38旋转使得啮合连接的齿轮二36转动,齿轮二36转动带动转杆一34旋转,转杆一34旋转使得齿轮一35转动带动啮合连接的齿条33移动,齿条33移动推动固定板2移动

[0036] 需要说明的是:齿条33与其中一个固定板2固定连接。

[0037] 更进一步而言:

[0038] 在一个可选的实施例中,推动组件3还包括旋钮39、连接板310、旋转板311和握把312,旋钮39固定连接在转杆二37远离方盒31的一端,旋钮39表面固定连接有连接板310,连接板310远离旋钮39的一端固定连接有旋转板311,握把312插设在旋转板311表面,握把312与旋转板311转动连接。

[0039] 本实施例中:对握把312施加一个力使旋钮39转动,旋钮39转动带动转杆二37转动。

[0040] 更进一步而言:

[0041] 在一个可选的实施例中,推动组件3还包括复位弹簧一313、橡胶板314和海绵块315,两个橡胶板314均设置在框架1内部,复位弹簧一313设置在橡胶板314与固定板2之间,复位弹簧一313两端分别与橡胶板314和固定板2固定连接,海绵块315固定连接在橡胶板314表面。

[0042] 本实施例中:固定板2表面固定连接有若干复位弹簧一313,复位弹簧一313远离固

定板2的一端固定连接有橡胶板314,橡胶板314表面附着海绵块315。

[0043] 需要说明的是:通过设置复位弹簧一313和橡胶板314防止模具在固定过程中发生膨胀而破损。

[0044] 更进一步而言:

[0045] 在一个可选的实施例中,推动组件3还包括滑槽一316和滑条317,固定板2和橡胶板314表面均开设有滑槽一316,两个滑条317固定连接在框架1表面,滑条317设置在滑槽一316内,滑条317与滑槽一316滑动连接。

[0046] 本实施例中:框架1表面设置有滑条317,。

[0047] 需要说明的是:框架1与固定板2表面相贴合,且只有靠近方盒31的固定板2表面开设有滑槽一316。

[0048] 更进一步而言:

[0049] 在一个可选的实施例中,还包括设置在方盒31表面的定位组件4;

[0050] 定位组件4包括卡盘41、插杆42、限位盘43、复位弹簧二44、定位板45、底板46和插板47,卡盘41固定连接在转杆一34远离方盒31的一端,插杆42插设在卡盘41表面开设的圆孔内,插杆42与卡盘41滑动连接,插杆42远离卡盘41的一端固定连接有限位盘43,插杆42插设在定位板45表面,插杆42与定位板45滑动连接,复位弹簧二44套设在插杆42表面,复位弹簧二44两端分别与限位盘43和定位板45固定连接,底板46固定连接在方盒31表面,底板46表面固定连接有插板47,插板47插设在定位板45表面开设的凹槽内。

[0051] 本实施方案中:对限位盘43施加一个力,限位盘43受力带动插杆42脱离卡盘41表面的圆孔。

[0052] 需要说明的是:卡盘41表面开设有若干个圆孔。

[0053] 更进一步而言:

[0054] 在一个可选的实施例中,定位组件4还包括滑块48,滑块48固定连接在插板47远离底板46的一面,滑块48设置在定位板45表面开设的滑槽二49内,滑块48与定位板45滑动连接。

[0055] 本实施例中:对定位板45施加一个力使得滑块48在滑槽二49内滑动使得定位板45靠近底板46。

[0056] 需要说明的是:滑块48与定位板45表面相贴合,插板47与定位板45表面相贴合,滑槽二49与定位板45表面开设的凹槽相通。

[0057] 工作原理:对模具进行固定时通过对限位盘43施加一个力,限位盘43受力带动插杆42脱离卡盘41表面的圆孔,对定位板45施加一个力使得滑块48在滑槽二49内滑动使得定位板45靠近底板46,此时通过对握把312施加一个力使旋钮39转动,旋钮39转动带动转杆二37转动,转杆二37转动带动齿轮三38旋转,齿轮三38旋转使得啮合连接的齿轮二36转动,齿轮二36转动带动转杆一34旋转,转杆一34旋转使得齿轮一35转动带动啮合连接的齿条33移动,齿条33移动推动固定板2移动。

[0058] 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。

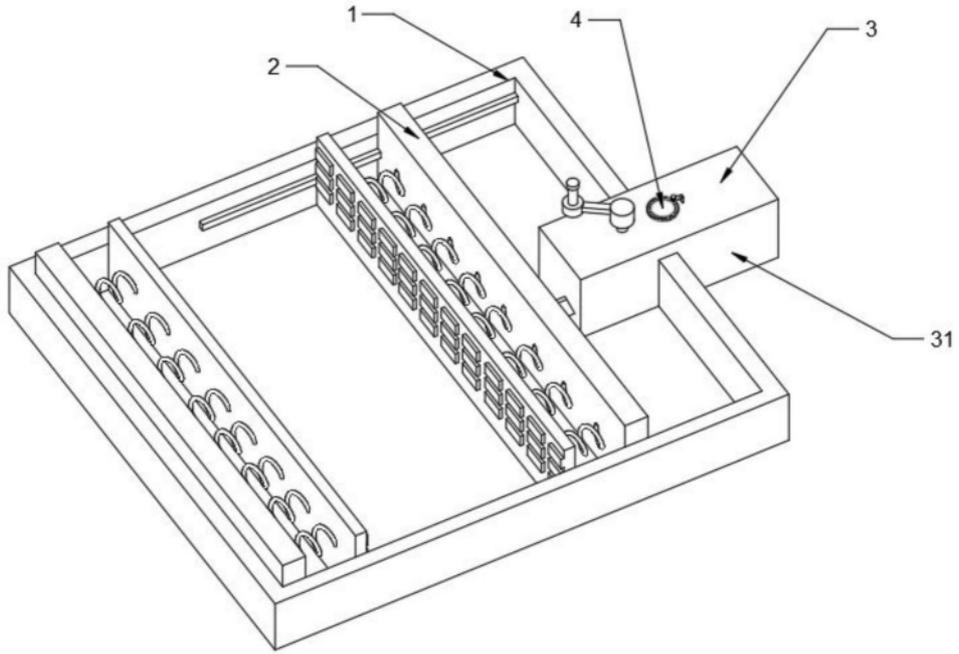


图1

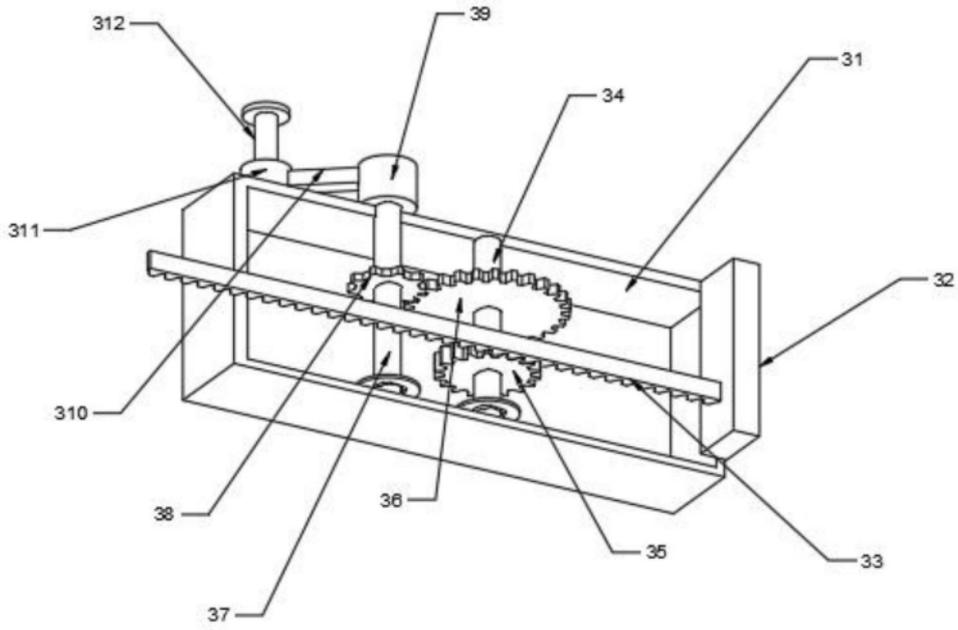


图2

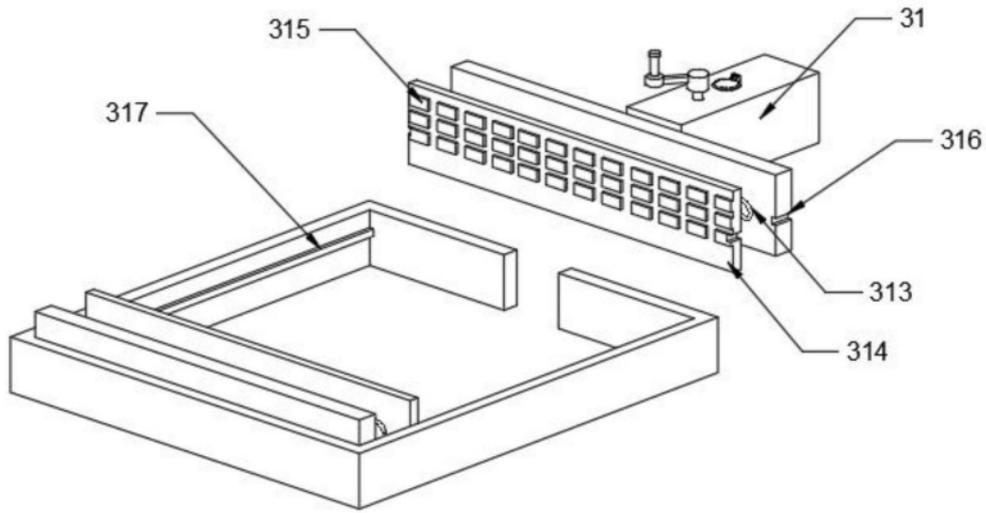


图3

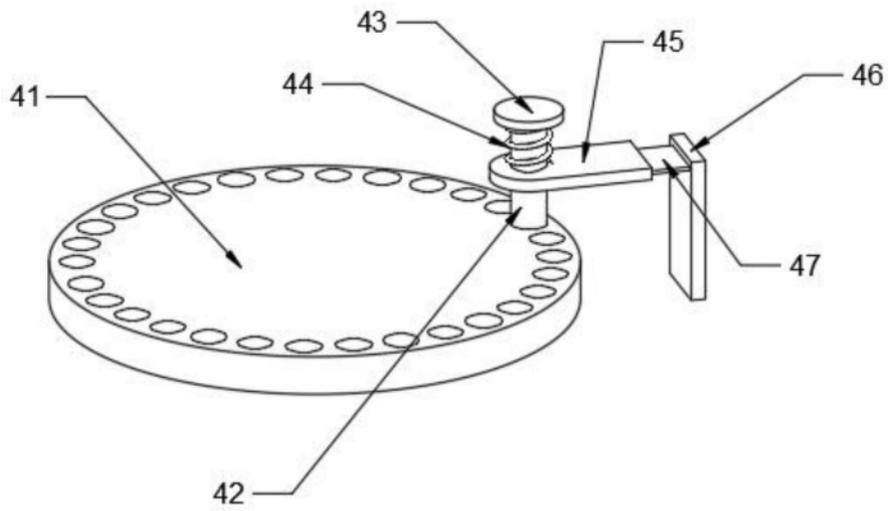


图4

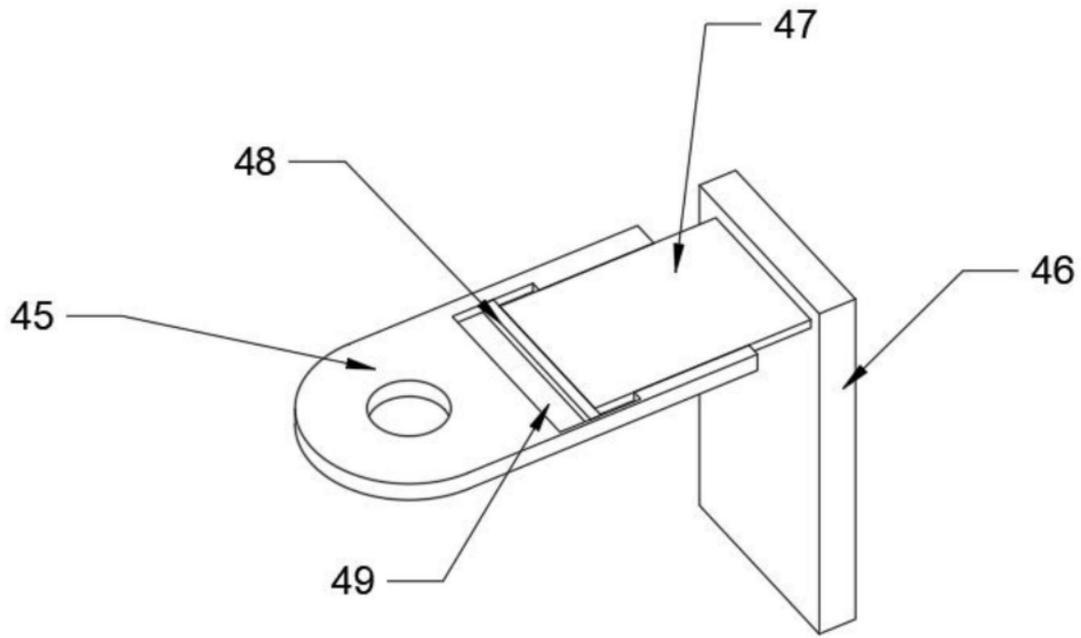


图5