(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220451402 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202322073349.5

(22)申请日 2023.08.03

(73)专利权人 山东省路桥集团有限公司
地址 250014 山东省济南市历下区经十路14677号
专利权人 山东交通学院

(72)发明人 孙才 荆华东 夏好俊 耿博光 刘忠雷 栾儒秀 尹贻冬 杨安畅

(74)专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262
专利代理师 丁奎英

(51)Int.Cl.
E04G 9/02(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)
E04G 19/00(2006.01)

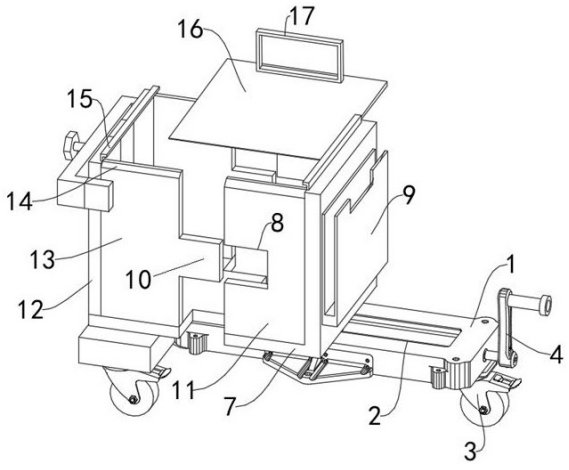
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于清水混凝土施工的模板

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,提供了一种用于清水混凝土施工的模板,包括:底板,其上设置通槽,一端设置延长板;调节机构,包括调节把手、螺纹杆和螺纹滑块,螺纹杆设置在通槽内,且贯穿通槽远离延长板的一侧并延伸至底板外,螺纹滑块设置在通槽内并与螺纹杆螺纹连接,调节把手设置在螺纹杆位于底板外侧的一端;模具,拼合为箱型结构;推模组件,包括固定架、推板和推杆,固定架设置在模具外侧,推板嵌合设置在模具侧壁内并能够贯穿侧壁,推杆活动设置在固定架上,且一端设置在推板上。本实用新型可以快速安拆清水混凝土施工模板,还可以将凝固后的混凝土与模板顺利分离,提高施工效率。



CN 220451402 U

1.一种用于清水混凝土施工的模板,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)上设置通槽(2),底板(1)一端设置延长板(21);

调节机构,包括调节把手(4)、螺纹杆(5)和螺纹滑块(6),所述螺纹杆(5)设置在通槽(2)内,且贯穿通槽(2)远离延长板(21)的一侧并延伸至底板(1)外,所述螺纹滑块(6)设置在通槽(2)内并与螺纹杆(5)螺纹连接,所述调节把手(4)设置在螺纹杆(5)位于底板(1)外侧的一端;

模具,包括前板(7)、后板(12)、第一侧板(11)和第二侧板(13),相互拼合为箱型结构,所述前板(7)设置在螺纹滑块(6)上,后板(12)设置在延长板(21)上,前板(7)两侧设置第一侧板(11),后板(12)两侧设置第二侧板(13),第一侧板(11)和第二侧板(13)的顶部边沿均设置斜度向外的斜角(14);

推模组件,包括固定架(18)、推板(20)和推杆(19),所述固定架(18)设置在后板(12)外侧,推板(20)嵌合设置在后板(12)内并能够贯穿后板(12),推杆(19)活动设置在固定架(18)上,且一端设置在推板(20)上。

2.根据权利要求1所述的一种用于清水混凝土施工的模板,其特征在于:所述第一侧板(11)与第二侧板(13)接合处分别设置卡槽(8)和卡块(10),所述卡槽(8)和卡块(10)相互紧密卡接。

3.根据权利要求2所述的一种用于清水混凝土施工的模板,其特征在于:前板(7)和后板(12)均设置为L型,且前板(7)和后板(12)L型相对设置,所述前板(7)和后板(12)顶部边沿均设置卡板(15),且卡板(15)开口相对。

4.根据权利要求3所述的一种用于清水混凝土施工的模板,其特征在于:还包括铲板(16),所述铲板(16)设置在两卡板(15)之间且能够沿卡板(15)长度方向滑动,所述铲板(16)上设置推动把手(17)。

5.根据权利要求4所述的一种用于清水混凝土施工的模板,其特征在于:前板(7)外侧设置U型板(9),开口向上,以方便存取铲板(16)。

6.根据权利要求1-5任一所述的一种用于清水混凝土施工的模板,其特征在于:所述底板(1)底部设置万向轮(3)。

一种用于清水混凝土施工的模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种用于清水混凝土施工的模板。

背景技术

[0002] 清水混凝土施工,是一种新型的绿色混混凝土,一次成型,无需装饰,节省了时间,减少了大量的工业建筑垃圾,具有良好的环保效益,而对于清水混凝土施工的建造模板也是有着一定的需求,例如在建造类似隧道敞开段侧墙、景观墙、防浪墙等墙体。

[0003] 现有的清水混凝土施工模板大部分要使用到螺栓等固定结构才能够保证施工模板整体的稳定性和密封性,在安装和拆卸的过程中比较繁琐,另外当混凝土凝固之后的拆除过程中,混凝土容易和模板之间粘黏。

[0004] 因此,针对上述问题,提出一种用于清水混凝土施工的模板来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,研制一种用于清水混凝土施工的模板,该实用新型可以快速安拆清水混凝土施工模板,还可以将凝固后的混凝土与模板顺利分离,提高施工效率。

[0006] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0007] 一种用于清水混凝土施工的模板,包括:

[0008] 底板,所述底板上设置通槽,底板一端设置延长板;

[0009] 调节机构,包括调节把手、螺纹杆和螺纹滑块,所述螺纹杆设置在通槽内,且贯穿通槽远离延长板的一侧并延伸至底板外,所述螺纹滑块设置在通槽内并与螺纹杆螺纹连接,所述调节把手设置在螺纹杆位于底板外侧的一端,通过转动调节把手带动螺纹杆旋转从而使得螺纹滑块沿通槽长度方向移动;

[0010] 模具,包括前板、后板、第一侧板和第二侧板,相互拼合为箱型结构,所述前板设置在螺纹滑块上,后板设置在延长板上,前板两侧设置第一侧板,后板两侧设置第二侧板,第一侧板和第二侧板的顶部边沿均设置斜度向外的斜角,以方便灌注混凝土,并使得多余的混凝土落下;

[0011] 推模组件,包括固定架、推板和推杆,所述固定架设置在后板外侧,推板嵌合设置在后板内并能够贯穿后板,推杆活动设置在固定架上,且一端设置在推板上,以顺利将凝固后的混凝土块从模具上取下。

[0012] 作为优选,所述第一侧板与第二侧板接合处分别设置卡槽和卡块,所述卡槽和卡块相互紧密卡接,可通过调节组件将卡槽与卡块压紧,使得第一侧板与第二侧板的接合更紧密,防止混凝土灌注后漏浆,提高了安全性。

[0013] 作为优选,前板和后板均设置为型,且前板和后板L型相对设置,所述前板和后板顶部边沿均设置卡板,且卡板开口相对。

[0014] 作为优选,还包括铲板,所述铲板设置在两卡板之间且能够沿卡板长度方向滑动,

所述铲板上设置推动把手,以方便将灌注的多余的混凝土从模板上铲下,提高了混凝土施工的质量。

[0015] 作为优选,前板外侧设置U型板,开口向上,以方便存取铲板。

[0016] 作为优选,所述底板底部设置万向轮,方便模板根据施工需要移动,提高了施工的便携性。

[0017] 实用新型内容中提供的效果仅仅是实施例的效果,而不是实用新型所有的全部效果,上述技术方案具有如下优点:

[0018] 1、本实用新型通过设置调节组件,操作人员转动辅助把手,使螺纹杆进行转动,会使螺纹滑块进行移动,此时前板也会跟随移动,前板向后板移动,使得第二侧面板的卡块卡合于卡槽的内部,组合成一个箱型空间,空间内可以浇筑混凝土,当混凝土凝固之后,可以转动辅助把手,使前板远离后板,解除立体空间,操作方便快捷,提高了施工效率;

[0019] 2、本实用新型通过设置铲板、卡板和斜口,当浇筑的混凝土过多,导致混凝土堆积,快要溢出箱型空间时,则可以在两个卡板内插入铲板,铲板可以将堆积多余的混凝土进行铲除,斜口则可以方便铲除的混凝土进行下落;

[0020] 3、本实用新型通过设置推模组件,可在混凝土凝固之后将混凝土块顺利取出,避免凝固的混凝土与模板内壁粘连,造成混凝土块取出困难,方便了施工,提高了效率。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为本实用新型实施例整体的一视角的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例整体的另一视角的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例的调节机构的结构示意图。

[0025] 图中,1、底板;2、通槽;3、万向轮;4、辅助把手;5、螺纹杆;6、螺纹滑块;7、前板;8、卡槽;9、U型板;10、卡块;11、第一侧面板;12、后板;13、第二侧面板;14、斜口;15、卡板;16、铲板;17、推动把手;18、固定架;19、推杆;20、推板;21、延长板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 底板1,所述底板1上设置通槽2,底板1一端设置延长板21;

[0029] 调节机构,包括调节把手4、螺纹杆5和螺纹滑块6,所述螺纹杆5设置在通槽2内,且贯穿通槽2远离延长板21的一侧并延伸至底板1外,所述螺纹滑块6设置在通槽2内并与螺纹杆5螺纹连接,所述调节把手4设置在螺纹杆5位于底板1外侧的一端,通过转动调节把手带动螺纹杆5旋转从而使得螺纹滑块6沿通槽2长度方向移动;

[0030] 模具,包括前板7、后板12、第一侧板11和第二侧板13,相互拼合为箱型结构,所述

前板7设置在螺纹滑块6上,后板12设置在延长板21上,前板7两侧设置第一侧板11,后板12两侧设置第二侧板13,第一侧板11和第二侧板13的顶部边沿均设置斜度向外的斜角14,以方便灌注混凝土,并使得多余的混凝土落下;

[0031] 推模组件,包括固定架18、推板20和推杆19,所述固定架18设置在后板12外侧,推板20嵌合设置在后板12内并能够贯穿后板12,推杆19活动设置在固定架18上,且一端设置在推板20上,以顺利将凝固后的混凝土块从模具上取下。

[0032] 在本实施例中,所述推杆19设置为螺纹推杆,与固定架18螺纹连接,推杆19与推板20轴承连接,推杆19可将推板20向箱型空间内推进,以缓慢将混凝土块脱离模具,保护混凝土块和模具,同时提高了施工质量和效率。

[0033] 在本实施例中,所述第一侧板11与第二侧板13接合处分别设置卡槽8和卡块10,所述卡槽8和卡块10相互紧密卡接,可通过调节组件将卡槽8与卡块10压紧,使得第一侧板11与第二侧板13的接合更紧密,防止混凝土灌注后漏浆,提高了安全性。

[0034] 在另一实施例中,所述第一侧板11与第二侧板13接合处可设置为沿侧边长度方向设置的凸块和凹槽榫卯拼接,

[0035] 在本实施例中,前板7和后板12均设置为L型,且前板7和后板12L型相对设置,所述前板7和后板12顶部边沿均设置卡板15,且卡板15开口相对。

[0036] 在本实施例中,所述L型前板7和后板12的底面连接处也设置为卡槽与卡块嵌合的结构,方便加工制造。

[0037] 在另一实施例中,在高度不变的情况下,所述第一侧板11的面积小于第二侧板13的面积,以减小第一侧板11与混凝土的接触面积,在混凝土凝固后脱模时第一侧板11和前板7顺利先与混凝土块脱离,然后再由推模组件将混凝土块推离后板12和第二侧板13,提高了施工的效率。

[0038] 在本实施例中,还包括铲板16,所述铲板16设置在两卡板15之间且能够沿卡板15长度方向滑动,所述铲板16上设置推动把手17,以方便将灌注的多余的混凝土从模板上铲下,提高了混凝土施工的质量。

[0039] 在本实施例中,所述铲板16的侧截面为楔形,铲板16先插入卡板15的前端窄,然后依次向后变宽,以顺利将灌注后多余的混凝土铲下,提高施工质量。

[0040] 在本实施例中,前板7外侧设置U型板9,开口向上,所述U型板9的U型槽的深度优选的大于铲板16的长度,并在U型板9远离前板7的板面上设置开口,开口宽度大于推动把手17的长度,以方便存取铲板16并避免铲板16掉落,提高了安全性。

[0041] 在本实施例中,所述底板1底部设置万向轮3,方便模板根据施工需要移动,提高了施工的便携性。

[0042] 在本实施例中,所述延长板21两侧的底部也设置万向轮3,与底板1底部的万向轮3配合,移动更稳定。

[0043] 工作原理:首先,将本实用新型的模板通过万向轮3移动到施工地点;然后摇动调节把手4,带动螺纹杆5转动,使得螺纹滑块6沿通槽2长度方向移动,从而带动前板7靠近后板12移动,以将第一侧板11的卡槽8与第二侧板13的卡块10相嵌合,并压紧,使得前板7、后板12、第一侧板11和第二侧板13围合成箱型空间,且箱型空间四周与底面均无空隙;然后向箱型空间内灌注清水混凝土,灌注完成后将铲板16插入两卡板15中,以将灌注多出的清水

混凝土铲出,并通过斜角14滑落下来;待混凝土凝固后,将铲板16取出放置到U型板9内,然后翻转调节把手4,将前板7远离后板12移动,凝固的混凝土与前板7和第一侧板11脱模;然后调节推杆19,使得推板20向凝固的混凝土方向移动,从而将凝固的混凝土与后板12和第二侧板13分离,实现混凝土块的脱模,该实用新型不用频繁装拆模板,提高了施工的效率。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0045] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多该特征,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0047] 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。

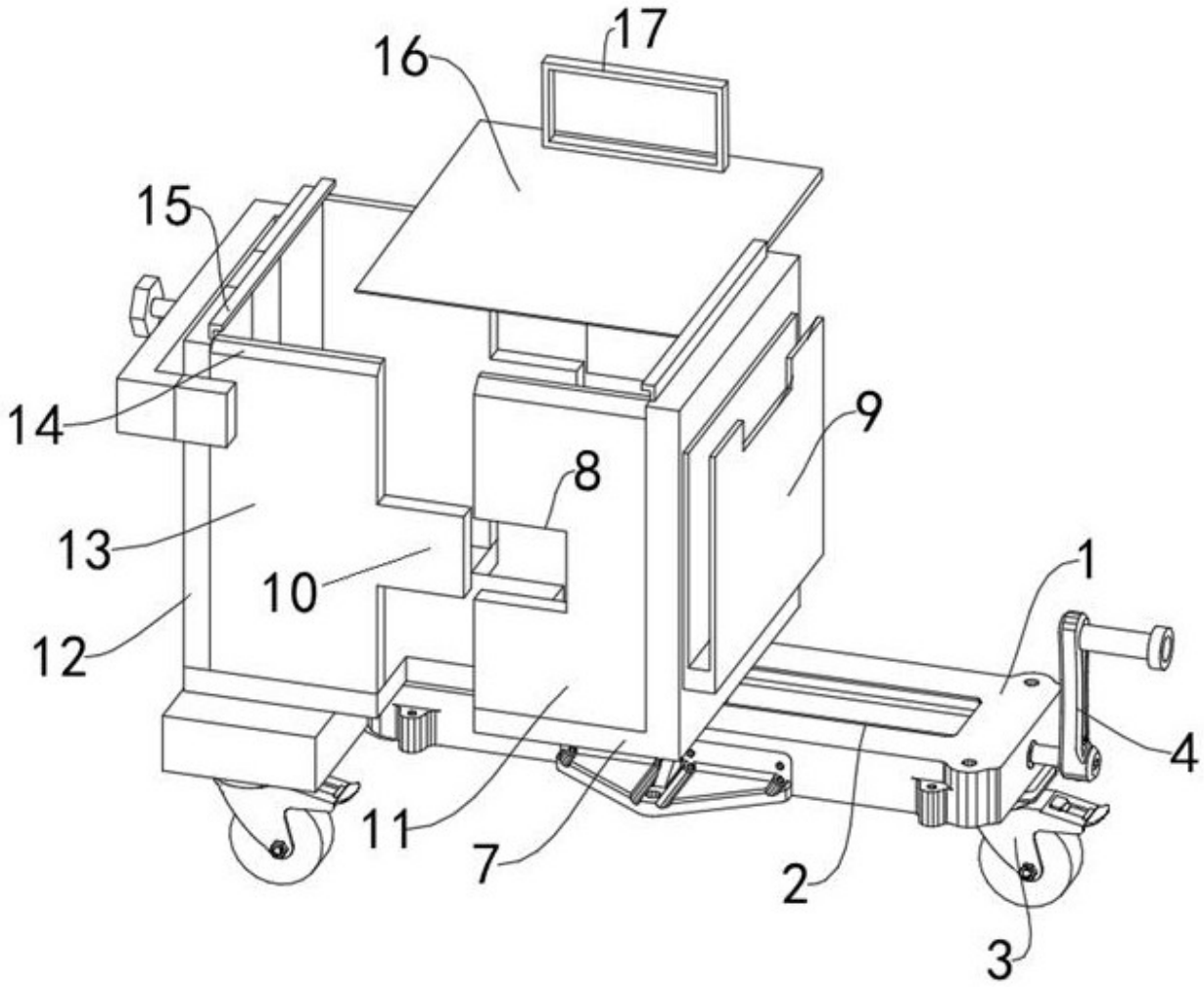


图 1

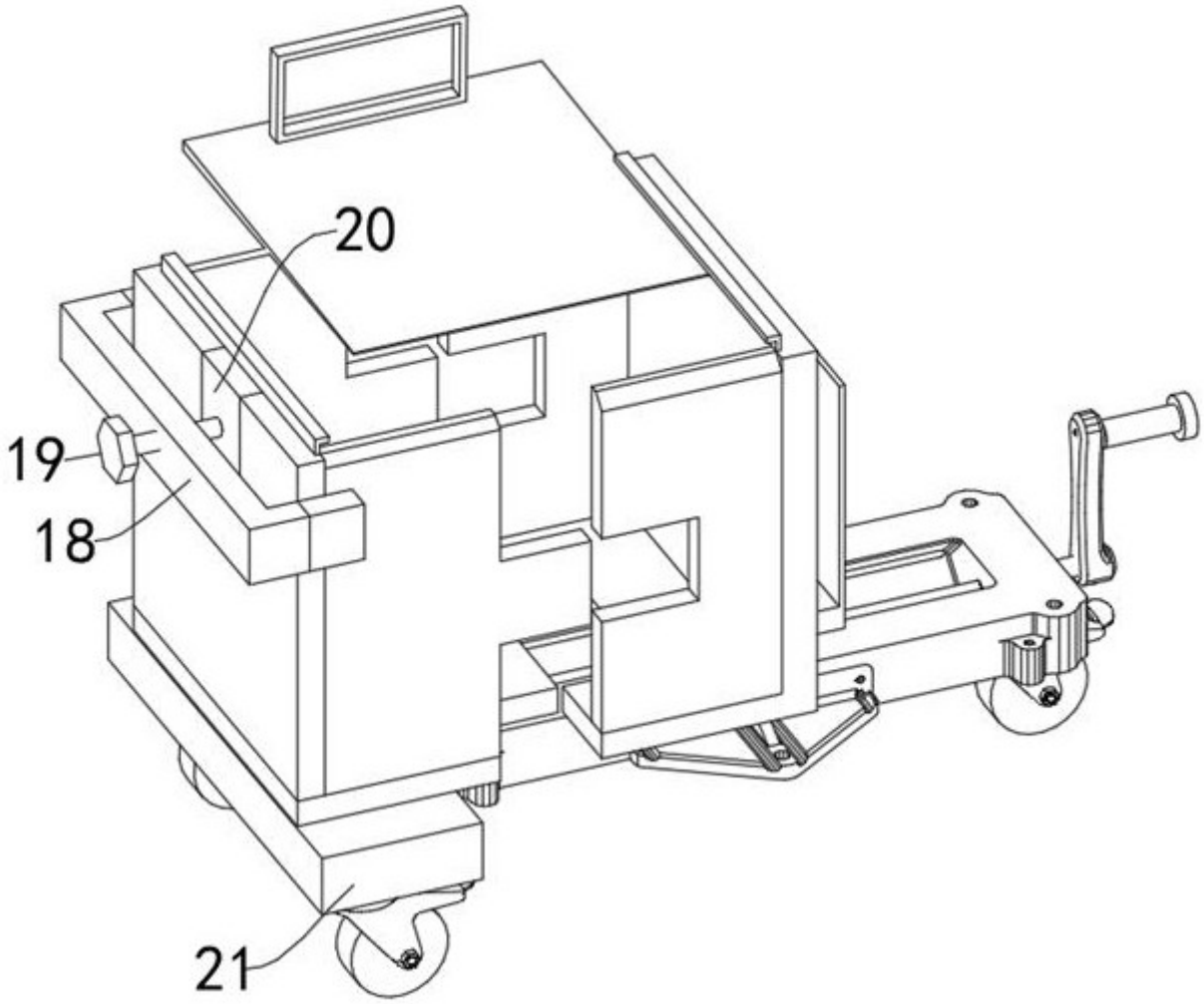


图 2

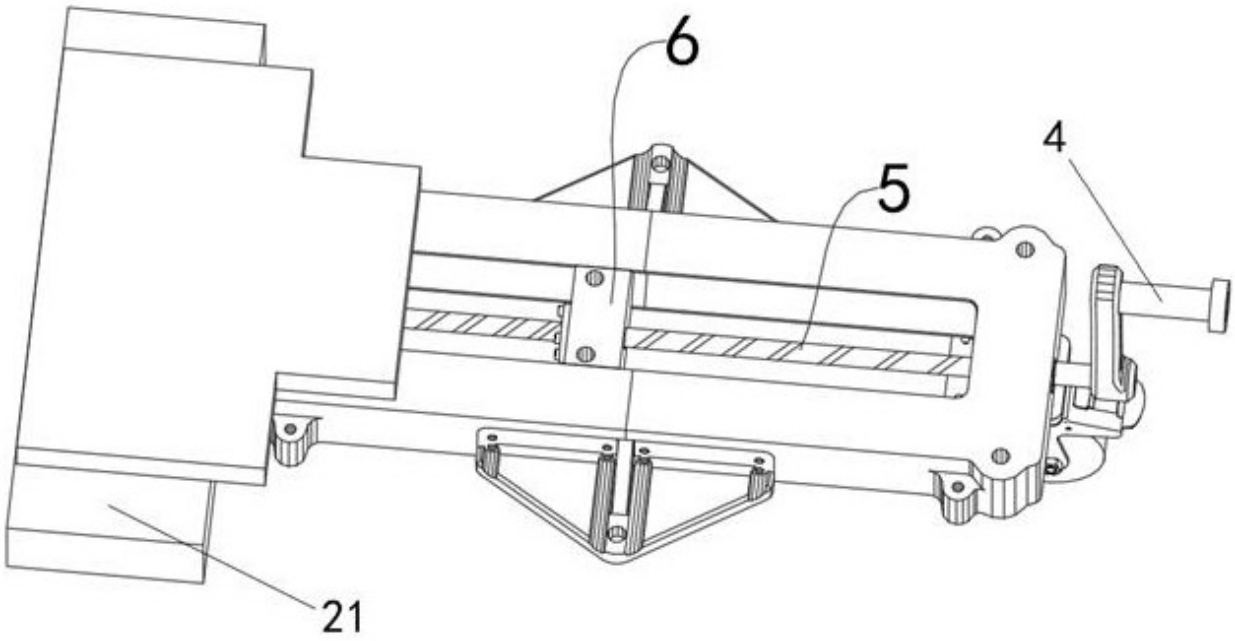


图 3