(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221475571 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202420016216.6

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 山东省财金统筹城乡发展集团有限公司
地址 271000 山东省泰安市肥城市安临站镇济兖路西、邓庄村石材厂北

(72)发明人 张文广 程帅 刘忠祥 郭泽琦

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
专利代理师 陈进宝

(51)Int.Cl.
B28B 7/02(2006.01)
B28B 7/00(2006.01)
B28B 13/06(2006.01)
B28B 1/14(2006.01)

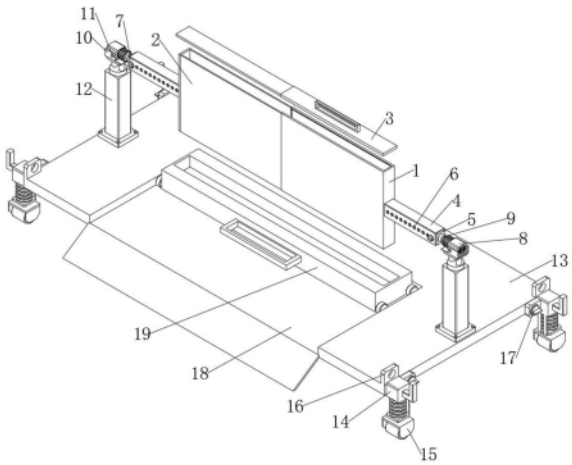
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,属于建筑墙板技术领域,包括主模具、副模具和伸缩杆,所述主模具侧边连接副模具,且主模具和副模具上端设置伸缩盖板,并且主模具和副模具外侧固定安装连接杆,所述连接杆内设置伸缩杆,且伸缩杆和连接杆上均开设固定孔,并且固定孔内贯穿固定杆,通过设置了主模具来将混凝土倒入内部进行定型,而当需要预制的墙板长度更长时,即可通过收缩连接杆内的收缩杆来带动主模具内的副模具进行延长拉伸,使其来延长整个预制模具的长度,使其来匹配不同需求长度的预制件,之后再使用固定杆贯穿至重叠的固定孔中进行一个长度的固定,有效的提高了设备的适配范围。



CN 221475571 U

1.一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,其特征在于:包括主模具(1)、副模具(2)和伸缩杆(5),所述主模具(1)侧边连接副模具(2),且主模具(1)和副模具(2)上端设置伸缩盖板(3),并且主模具(1)和副模具(2)外侧固定安装连接杆(4),所述连接杆(4)内设置伸缩杆(5),且伸缩杆(5)和连接杆(4)上均开设固定孔(6),并且固定孔(6)内贯穿固定杆(7)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,其特征在于:所述伸缩杆(5)外侧固定安装旋转轴(9),且旋转轴(9)外侧固定连接旋转电机(8)。

3.根据权利要求2所述的一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,其特征在于:所述旋转电机(8)底部承托电机支架(10),且电机支架(10)外部设置固定螺杆(11)。

4.根据权利要求1所述的一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,其特征在于:所述主模具(1)下方设置装置板(13),且装置板(13)两侧设有升降气缸(12),并且升降气缸(12)和电机支架(10)安装。

5.根据权利要求4所述的一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,其特征在于:所述装置板(13)两侧固定连接连接块(14),且连接块(14)下端固定连接万向轮(15),且装置板(13)侧边开设限位孔(16),并且限位孔(16)内设置限位杆(17)。

6.根据权利要求4所述的一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,其特征在于:所述装置板(13)中间开设放置槽(18),且放置槽(18)内放置接收板(19)。

一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑墙板技术领域,具体涉及一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件。

背景技术

[0002] 由预制构件在工地装配而成的建筑,称为配装式建筑,按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升板升层建筑等五种类型。

[0003] 现有的模具通常为固定尺寸大小,之后将其混凝土浇灌至模具内部进行定型,而由于尺寸大小的固定导致在面对不同需求长度的浇灌混凝土时需要使用多个不同的模具进行定型工作,适配范围不高,并且目前大部分的模具在定型完成后需要工作人员搬起模具将定型的混凝土倒出,长时间重复此动作容易导致工作人员疲劳,效率下降。

[0004] 为此我们一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,将使用一种可以自由调节预制模具长度的设备,使其来使用不同长度需求的混凝土浇灌,提升了设备的适配范围,同时使用了一种不需要工作人员手动搬运模具来将定型混凝土倒出的工具,避免工作人员长时间工作导致的工作劳累,提升了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括主模具、副模具和伸缩杆,主模具侧边连接副模具,主模具两侧开设凹槽,凹槽内嵌入副模具进行活动连接,且主模具和副模具上端设置伸缩盖板,伸缩盖板的长度可进行延伸,且长度与主模具和副模具的长度进行匹配,并且主模具和副模具外侧固定安装连接杆,连接杆内开设凹槽,连接杆内设置伸缩杆,且伸缩杆和连接杆上均开设固定孔,固定孔为等距排列,并且固定孔内贯穿固定杆,固定杆贯穿至连接杆和伸缩杆的重叠固定孔中。

[0007] 作为一种优选的实施方式,伸缩杆外侧固定安装旋转轴,且旋转轴外侧固定连接旋转电机,旋转电机内部设置蓄电池,并且旋转电机两侧开设螺孔。

[0008] 作为一种优选的实施方式,旋转电机底部承托电机支架,且电机支架外部设置固定螺杆,电机支架为凹型,且两侧贯穿螺杆与旋转电机的螺孔进行螺纹固定。

[0009] 作为一种优选的实施方式,主模具下方设置装置板,且装置板两侧设有升降气缸,升降气缸底部使用螺丝与装置板进行固定,升降气缸最高延伸长度为50cm,并且升降气缸和电机支架安装。

[0010] 作为一种优选的实施方式,装置板两侧固定连接连接块,连接块外侧安装握把,且连接块下端固定连接万向轮,连接块与万向轮之间使用机械弹簧进行连接,且装置板侧边开设限位孔,限位孔每组数量为3,分别位于装置板侧边上方和装置板侧边以及连接块上,并且限位孔内设置限位杆。

[0011] 作为一种优选的实施方式,装置板中间开设放置槽,放置槽前端设置斜板,且放置槽内放置接收板,接收板中间开设接收槽,接收槽比主副模具的面积略大,并且接收板两侧固定连接滚轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型,通过设置了主模具来将混凝土倒入内部进行定型,而当需要预制的墙板长度更长时,即可通过收缩连接杆内的收缩杆来带动主模具内的副模具进行延长拉伸,使其来延长整个预制模具的长度,使其来匹配不同需求长度的预制件,之后再使用固定杆贯穿至重叠的固定孔中进行一个长度的固定,有效的提高了设备的适配范围;

[0014] 2、本实用新型,通过设置了旋转电机来固定连接旋转轴,当模具内的混凝土定型完成需要进行脱模工作时,可以使用旋转电机进行驱动带动旋转轴进行旋转,从而在带动与旋转轴固定的伸缩杆进行旋转,将其需要脱模的混凝土模具进行一个倒转,之后再进行脱模工作时工作人员则不需要拿起搬运模具再进行倒放工作,避免工作人员劳累,提升了工作效率;

[0015] 3、本实用新型,通过设置了装置板底部的支撑底座来为模具预制设备提供支撑稳定性,而当需要搬运或移动设备时,则只需要将装置板两侧的连接块通过握把进行转动,将其万向轮移动至底部与地面接触,从而架空支撑底座,即可为模具设备提供移动能力,使其搬运方便快捷,而为了避免万向轮滑动,则可以在连接块与装置板侧边的不同限位孔处进行一个重叠,之后再使用限位杆进行一个插入固定,避免万向轮滑动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构的剖面结构立体底部示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构的剖面结构侧面示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构的剖面结构正面示意图。

[0020] 图中:1、主模具;2、副模具;3、伸缩盖板;4、连接杆;5、伸缩杆;6、固定孔;7、固定杆;8、旋转电机;9、旋转轴;10、电机支架;11、固定螺杆;12、升降气缸;13、装置板;14、连接块;15、万向轮;16、限位孔;17、限位杆;18、放置槽;19、接收板。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种装配式建筑用混凝土的墙板预制件,包括主模具、副模具和伸缩杆,主模具侧边连接副模具,主模具两侧开设凹槽,凹槽内嵌入副模具进行活动连接,且主模具和副模具上端设置伸缩盖板,伸缩盖板的长度可进行延伸,且长度与主模具和副模具的长度进行匹配,并且主模具和副模具外侧固定安装连接杆,连接杆内开设凹槽,连接杆内设置伸缩杆,且伸缩杆和连接杆上均开设固定孔,固定孔为等距排列,并且固定孔内贯穿固定杆,固定杆贯穿至连接杆和伸缩杆的重叠固定孔中。

[0024] 通过采用了上述技术方案:使用了主模具1来将混凝土倒入内部进行定型,而当需要预制的墙板长度更长时,即可通过收缩连接杆4内的收缩杆5来带动主模具1内的副模具2进行延长拉伸,使其来延长整个预制模具的长度,使其来匹配不同需求长度的预制件,之后再使用固定杆7贯穿至重叠的固定孔6中进行一个长度的固定,有效的提高了设备的适配范围。

[0025] 本实施例中,伸缩杆5外侧固定安装旋转轴9,且旋转轴9外侧固定连接旋转电机8;

[0026] 具体一点的,旋转电机8内部设置蓄电池,并且旋转电机8两侧开设螺孔。

[0027] 通过此设计,旋转电机8来固定连接旋转轴9,当模具内的混凝土定型完成需要进行脱模工作时,可以使用旋转电机8进行驱动带动旋转轴9进行旋转,从而在带动与旋转轴9固定的伸缩杆5进行旋转,将其需要脱模的混凝土模具进行一个倒转,之后再进行脱模工作时工作人员则不需要拿起搬运模具再进行倒放工作,避免工作人员劳累,提升了工作效率。

[0028] 本实施例中,旋转电机8底部承托电机支架10,且电机支架10外部设置固定螺杆11;

[0029] 具体一点的,电机支架10为凹型,且两侧贯穿螺杆11与旋转电机8的螺孔进行螺纹固定;

[0030] 通过此设计,使用螺杆11对电机支架10和旋转电机8进行一个固定,提升其稳定性,避免因模具过重导致旋转电机8松动掉落。

[0031] 本实施例中,主模具1下方设置装置板13,且装置板13两侧设有升降气12,并且升降气缸12和电机支架10安装;

[0032] 具体一点的,升降气缸12底部使用螺丝与装置板13进行固定,升降气缸12最高延伸长度为50cm;

[0033] 通过此设计,当模具倒转后且进行脱模后,可通过让升降气缸12向上移动,从而带动模具上升,将其模具与内部的混凝土进行完全脱离,相比工作人员手动剥离更加快速便捷。

[0034] 本实施例中,装置板13两侧固定连接连接块14,且连接块14下端固定连接万向轮15,且装置板13侧边开设限位孔16,并且限位孔16内设置限位杆17;

[0035] 具体一点的,连接块14外侧安装握把,且连接块14下端固定连接万向轮15,连接块14与万向轮15之间使用机械弹簧进行连接,限位孔16每组数量为3,分别位于装置板13侧边上方和装置板13侧边以及连接块14上;

[0036] 通过此设计,而当需要搬运或移动设备时,则只需要将装置板13两侧的连接块14通过握把进行转动,将其万向轮15移动至底部与地面接触,从而架空支撑底座,即可为模具设备提供移动能力,使其搬运方便快捷,而为了避免万向轮15滑动,则可以在连接块14与装置板13侧边的不同限位孔16处进行一个重叠,之后再使用限位杆17进行一个插入固定,避免万向轮15滑动。

[0037] 本实施例中,装置板13中间开设放置槽18,且放置槽18内放置接收板19;

[0038] 具体一点的,放置槽18前端设置斜板,接收板19中间开设接收槽,接收槽比主副模具的面积略大,并且接收板19两侧固定连接滚轮;

[0039] 通过此设计,将定型好的预制墙板从主模具1中倒出后,则会掉落至接收板19的接收槽中,之后工作人员在使用接收板19前段的扶手将其预制墙体拉出设备即可。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将使用了主模具1来将混凝土倒入内部进行定型,而当需要预制的墙板长度更长时,即可通过收缩连接杆4内的收缩杆5来带动主模具1内的副模具2进行延长拉伸,使其来延长整个预制模具的长度,使其来匹配不同需求长度的预制件,之后再使用固定杆7贯穿至重叠的固定孔6中进行一个长度的固定,有效的提高了设备的适配范围,且旋转电机8来固定连接旋转轴9,当模具内的混凝土定型完成需要进行脱模工作时,可以使用旋转电机8进行驱动带动旋转轴9进行旋转,从而在带动与旋转轴9固定的伸缩杆5进行旋转,将其需要脱模的混凝土模具进行一个倒转,之后再进行脱模工作时工作人员则不需要拿起搬运模具再进行倒放工作,避免工作人员劳累,提升了工作效率,之后当模具倒转后且进行脱模后,可通过让升降气缸12向上移动,从而带动模具上升,将其模具与内部的混凝土进行完全脱离,相比工作人员手动剥离更加快速便捷,然后将定型好的预制墙板从主模具1中倒出后,则会掉落至接收板19的接收槽中,之后工作人员在使用接收板19前段的扶手将其预制墙体拉出设备即可,并且当需要搬运或移动设备时,则只需要将装置板13两侧的连接块14通过握把进行转动,将其万向轮15移动至底部与地面接触,从而架空支撑底座,即可为模具设备提供移动能力,使其搬运方便快捷,而为了避免万向轮15滑动,则可以在连接块14与装置板13侧边的不同限位孔16处进行一个重叠,之后再使用限位杆17进行一个插入固定,避免万向轮15滑动。

[0041] 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。

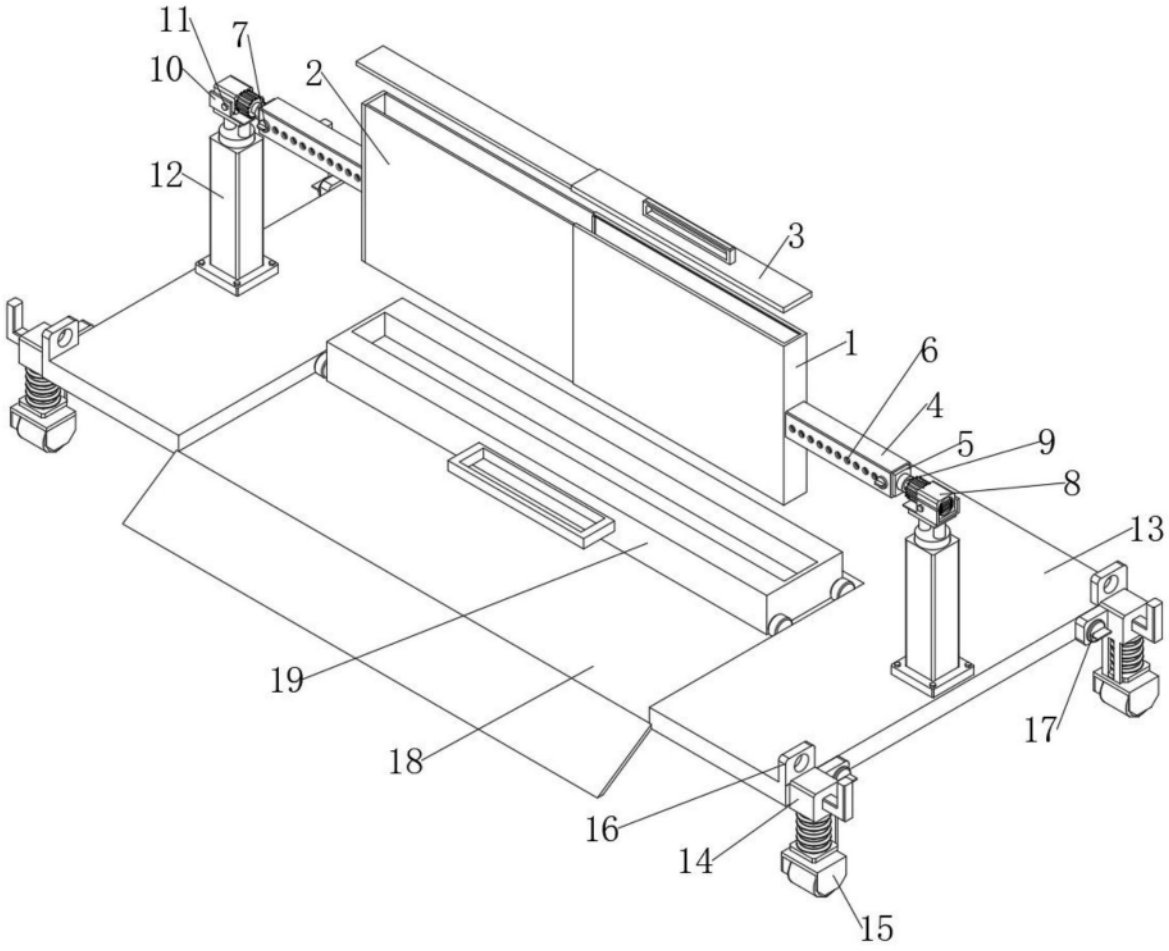


图1

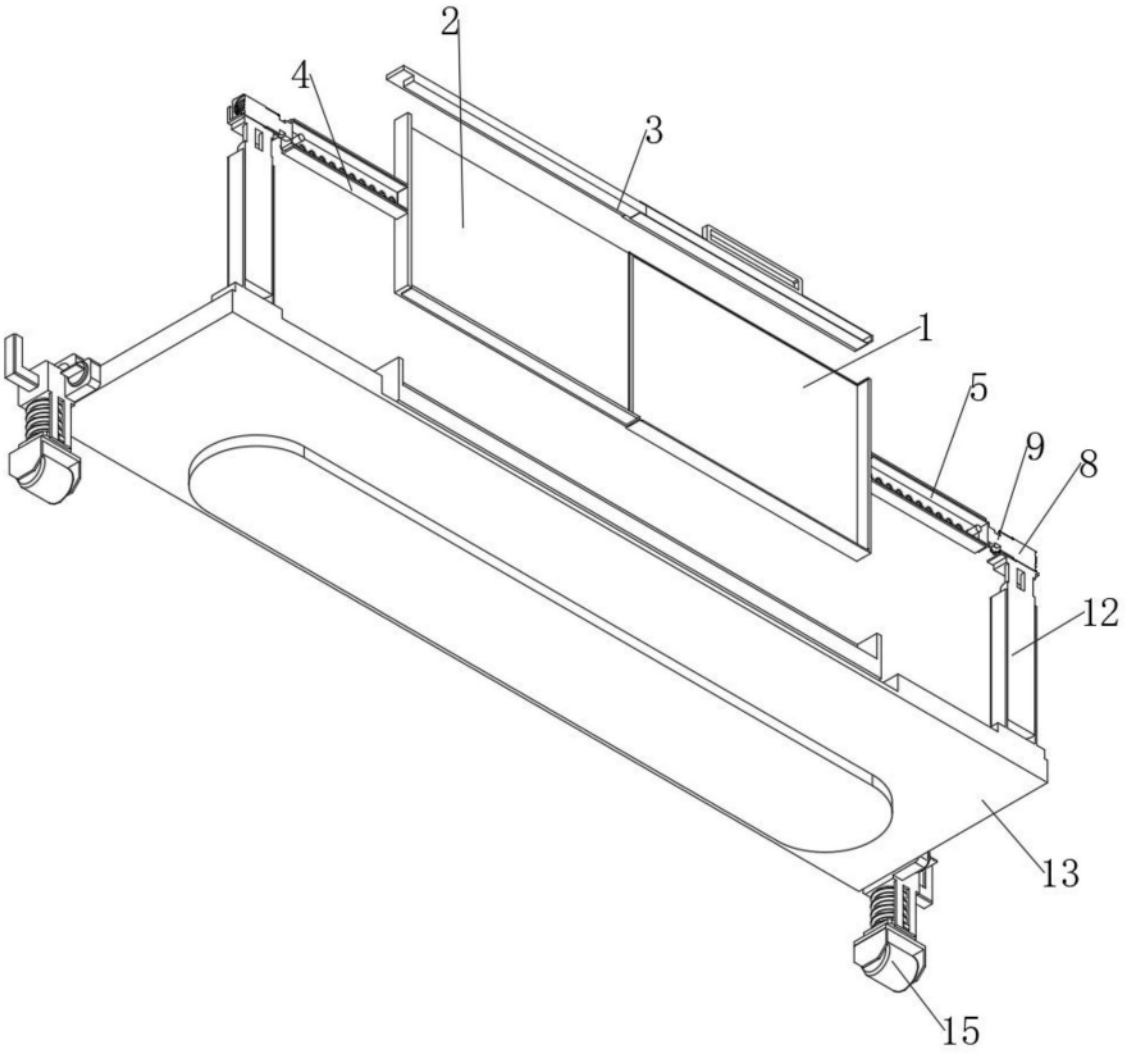


图2

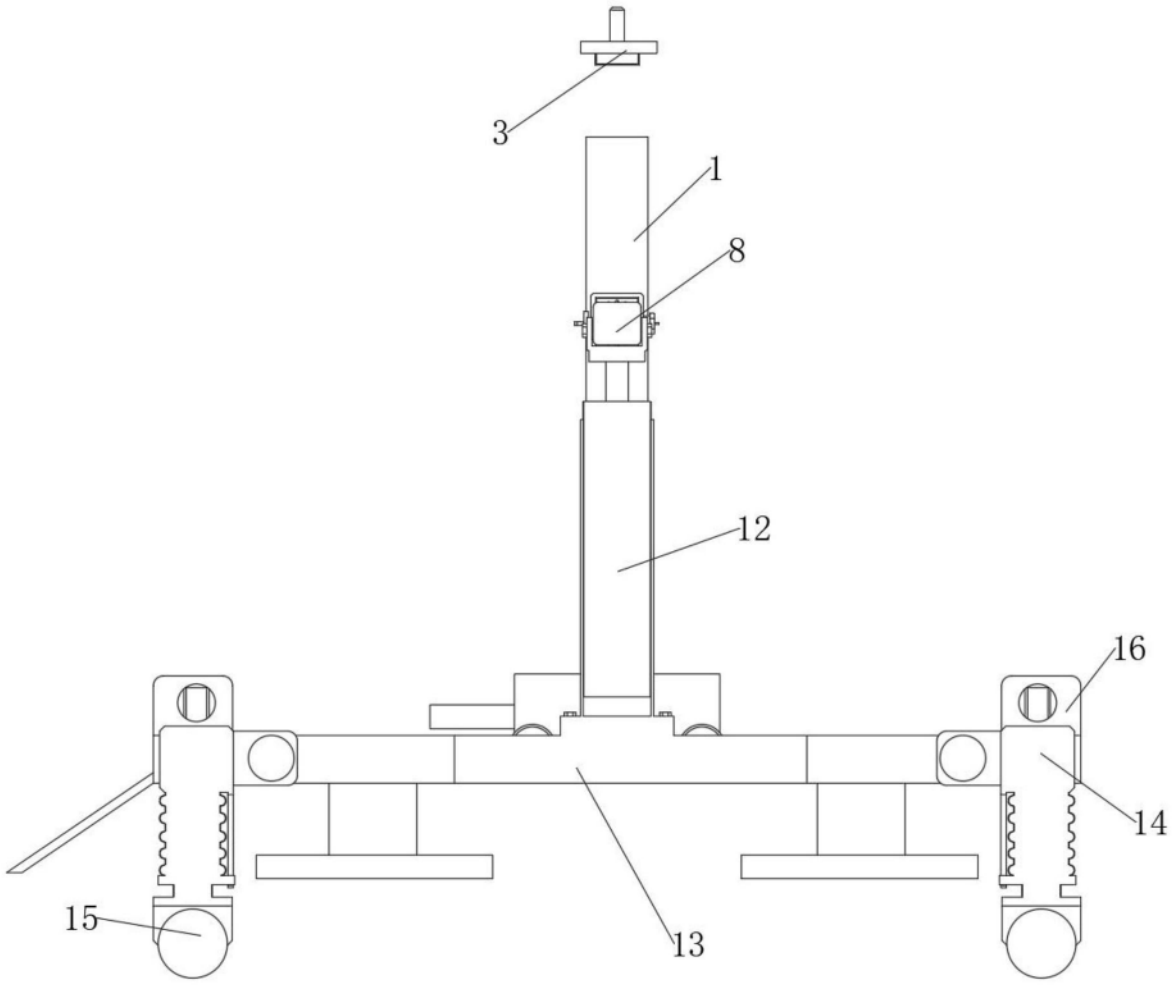


图3

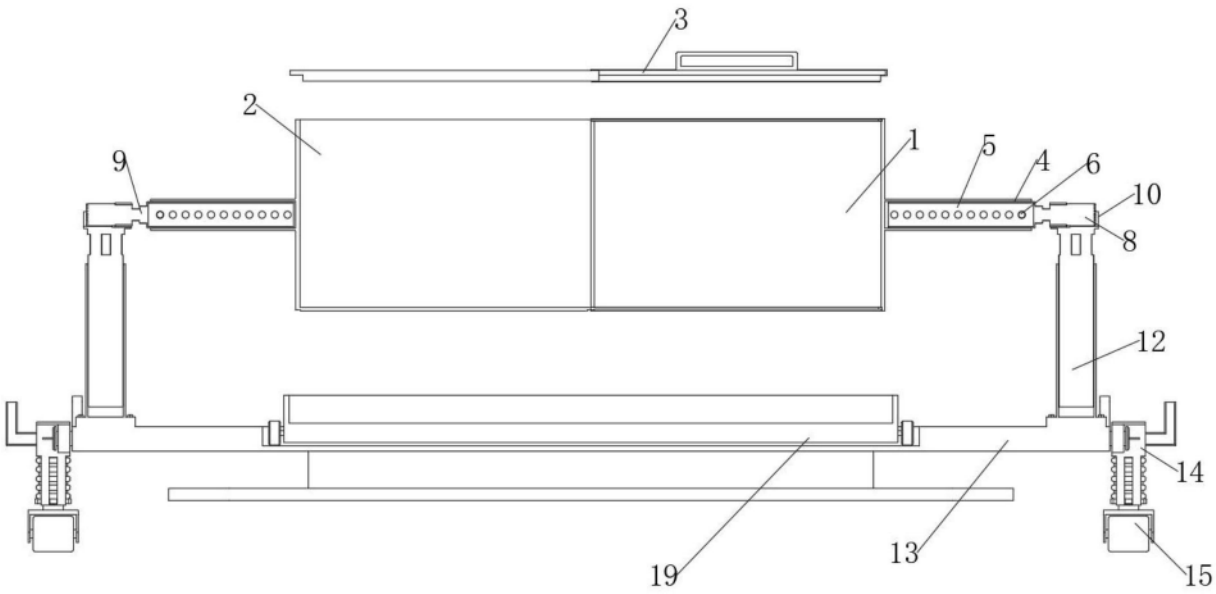


图4