



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219081027 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202320019659.6

(22) 申请日 2023.01.05

(73) 专利权人 中建二局装饰工程有限公司
地址 100160 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座9层

(72) 发明人 王创业 马潇 张福英 权清鹏
蒲杨 封盛 苏子健

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 刘湘舟 罗会英

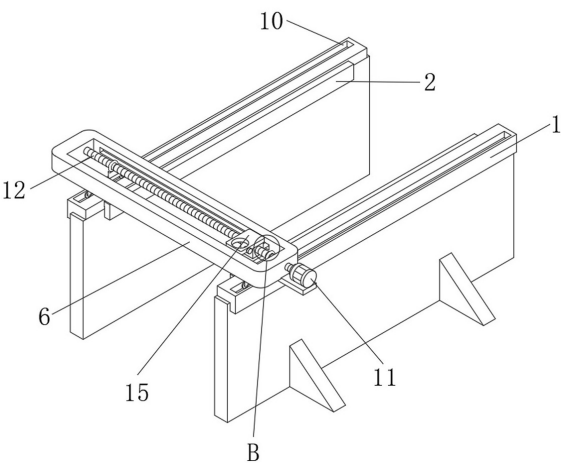
(51) Int.Cl.
E04G 21/04 (2006.01)
E04G 17/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种混凝土浇筑辅助装置

(57) 摘要

本申请涉及一种混凝土浇筑辅助装置,涉及建筑施工领域。本装置包括安装在混凝土模板上的两个混凝土浇筑辅助装置底座一,两个混凝土浇筑辅助装置底座一相对一侧的内腔均滑动连接有混凝土浇筑辅助装置底座二。本申请通过混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二配合使用,使得混凝土浇筑辅助装置底座得以安装,通过在滑槽的内腔滑动滑块,使得两对移动轮之间距离得以调节,随后将移动轮放置在限位槽的内腔,通过承接架的设置,使得混凝土浇筑管得以放置,通过电机和螺纹杆的配合使用,使得混凝土得以左右浇筑,通过移动轮的设置,使得混凝土得以前后浇筑,即可达到便捷安装同时适用安装于不同距离两个模板之间的目的。



1. 一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:包括安装在混凝土模板上的两个混凝土浇筑辅助装置底座一(1),两个混凝土浇筑辅助装置底座一(1)相对一侧的内腔均滑动连接有混凝土浇筑辅助装置底座二(2),所述混凝土浇筑辅助装置底座一(1)的内腔固定连接有多个固定柱(3),两个混凝土浇筑辅助装置底座二(2)相背的一侧均固定连接有滑动连接于固定柱(3)表面的圆筒(4),两个混凝土浇筑辅助装置底座一(1)的顶部滑动连接有回形架(6),所述回形架(6)的底部的前侧与和后侧均开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内腔滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的底部固定安装有移动轮(9),所述混凝土浇筑辅助装置底座一(1)的顶部开设有与移动轮(9)相适配的限位槽(10),所述回形架(6)的右侧固定安装有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的左端贯穿回形架(6)的内腔至回形架(6)内壁的左侧,所述螺纹杆(12)轴承连接于回形架(6)的内腔,所述螺纹杆(12)的表面螺纹连接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)的顶部固定连接有承接架(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:所述固定柱(3)的前侧与后侧均固定连接有固定块,所述圆筒(4)内腔的前侧与后侧均开设有与固定块相适配的矩形槽。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:所述固定柱(3)的一侧焊接有弹簧(5),所述弹簧(5)的另一端与混凝土浇筑辅助装置底座二(2)的一侧相焊接。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:所述滑槽(7)为T形槽。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:所述承接架(14)一侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓贯穿至承接架(14)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:所述螺纹套(13)的后侧固定连接有导向块(15),所述回形架(6)内腔的后侧开设有与导向块(15)相适配的导向槽(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:两个移动轮(9)之间固定连接有固定杆(17),所述固定杆(17)的顶部固定连接有固定片(18),所述固定片(18)的顶部固定连接限位环(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种混凝土浇筑辅助装置,其特征在于:所述限位环(19)滑动于螺纹杆(12)的表面。

一种混凝土浇筑辅助装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的领域,尤其是涉及一种混凝土浇筑辅助装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是人们利用各种建筑材料、机械设备按照特定的设计蓝图在一定的空间、时间内进行的为建造各式各样的建筑产品而进行的生产活动,它包括从施工准备、破土动工到工程竣工验收的全部生产过程,这个过程中将要进行施工准备、脚手架工程、混凝土工程、预应力混凝土工程等工作。

[0003] 根据公开号(CN 206693630 U)中提到:“本实用新型公开了一种混凝土浇筑辅助装置,包括侧梁、横梁、上支撑托和输送钢管,所述侧梁的上方开设有第一滑动槽,所述横梁上开设有第二滑动槽,所述侧梁与横梁垂直布置,所述横梁的两端均通过螺纹孔适配有螺纹连接轴,所述螺纹连接轴与横梁垂直布置,且螺纹连接轴平行于侧梁,所述螺纹连接轴的两端均螺纹连接有支撑架,所述支撑架的下方均安装有移动轮,所述移动轮在第一滑动槽内滑动连接。本实用新型是在特殊场合下,建筑工程浇筑环节较节省时间和成本的一种辅助浇筑的结构,其结构简单,使用时,便于安装和拆卸,利用较少的人工既能完成,无需耗费更多的时间和成本”,虽然其能够在较小场地完成混凝土浇筑,且浇筑辅助装置也易安装和拆卸,由于浇筑混凝土之前需要安装模板防止混凝土溢流,但是该专利对于其安装两个模板之间宽度具有局限性,且没有具体安装的方式,因此需要设计一种混凝土浇筑辅助装置,便捷安装同时适用安装于不同距离两个模板之间。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有的技术问题,本申请提供一种混凝土浇筑辅助装置。

[0005] 本申请提供的一种混凝土浇筑辅助装置,采用如下的技术方案:一种混凝土浇筑辅助装置,包括安装在混凝土模板上的两个混凝土浇筑辅助装置底座一,两个混凝土浇筑辅助装置底座一相对一侧的内腔均滑动连接有混凝土浇筑辅助装置底座二,混凝土浇筑辅助装置底座一的内腔固定连接有多个固定柱,两个混凝土浇筑辅助装置底座二相背的一侧均固定连接滑动连接于固定柱表面的圆筒,两个混凝土浇筑辅助装置底座一的顶部滑动连接有回形架,回形架的底部的前侧与和后侧均开设有滑槽,滑槽的内腔滑动连接有滑块,滑块的底部固定安装有移动轮,混凝土浇筑辅助装置底座一的顶部开设有与移动轮相适配的限位槽,回形架的右侧固定安装有电机,电机的输出端固定连接螺纹杆,螺纹杆的左端贯穿回形架的内腔至回形架内壁的左侧,螺纹杆轴承连接于回形架的内腔,螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,螺纹套的顶部固定连接承接架。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二配合使用,使得混凝土浇筑辅助装置底座得以安装,通过在滑槽的内腔滑动滑块,使得两对移动轮之间距离得以调节,随后将移动轮放置在限位槽的内腔,通过承接架的设置,使得混凝土浇筑管得以放置,通过电机和螺纹杆的配合使用,使得混凝土得以左右浇筑,通

过移动轮的设置,使得混凝土得以前后浇筑,即可达到便捷安装同时适用安装于不同距离两个模板之间的目的。

[0007] 优选的,固定柱的前侧与后侧均固定连接有固定块,圆筒内腔的前侧与后侧均开设有与固定块相适配的矩形槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过固定块和矩形槽的配合使用,避免了圆筒脱离在固定柱表面上的滑动,提高了圆筒滑动时的稳定性。

[0009] 优选的,固定柱的一侧焊接有弹簧,弹簧的另一端与混凝土浇筑辅助装置底座二的一侧相焊接。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过弹簧的设置,对混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二固定在混凝土模板上起到了收紧作用,提高了混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二的实用性。

[0011] 优选的,滑槽为T形槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过滑槽T形槽的设置,对滑块在滑槽的内腔滑动起到了限位的作用,避免了滑块滑动时脱离了滑槽的内腔。

[0013] 优选的,承接架一侧螺纹连接有螺栓,螺栓贯穿至承接架的内部。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过承接架一侧的螺栓设置,对混凝土浇筑管放置在承接架的内腔起到了限位的作用,避免了混凝土浇筑管脱离承接架的内腔。

[0015] 优选的,螺纹套的后侧固定连接有导向块,回形架内腔的后侧开设有与导向块相适配的导向槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过导向块和导向槽的配合使用,对螺纹套在螺纹杆表面的运动起到了导向的作用,避免了螺纹套在螺纹杆的表面发生转动,提高了螺纹套运动时的稳定性。

[0017] 优选的,两个移动轮之间固定连接有固定杆,固定杆的顶部固定连接有固定片,固定片的顶部固定连接限位环。

[0018] 优选的,限位环滑动于螺纹杆的表面。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过限位环的设置,对螺纹套在螺纹杆表面的运动范围起到了限位的作用,避免了该装置安装在较窄的两个模板之间,混凝土洒出两个模板的外侧。

[0020] 综上,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0021] 1、本实用新型通过混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二配合使用,使得混凝土浇筑辅助装置底座得以安装,通过在滑槽的内腔滑动滑块,使得两对移动轮之间距离得以调节,随后将移动轮放置在限位槽的内腔,通过承接架的设置,使得混凝土浇筑管得以放置,通过电机和螺纹杆的配合使用,使得混凝土得以左右浇筑,通过移动轮的设置,使得混凝土得以前后浇筑,即可达到便捷安装同时适用安装于不同距离两个模板之间的目的。

[0022] 2、本实用新型通过固定块和矩形槽的配合使用,避免了圆筒脱离在固定柱表面上的滑动,提高了圆筒滑动时的稳定性。

[0023] 3、本实用新型通过弹簧的设置,对混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二固定在混凝土模板上起到了收紧作用,提高了混凝土浇筑辅助装置底座一和混

凝土浇筑辅助装置底座二的实用性。

[0024] 4、本实用新型通过滑槽T形槽的设置,对滑块在滑槽的内腔滑动起到了限位的作用,避免了滑块滑动时脱离了滑槽的内腔。

[0025] 5、本实用新型通过承接架一侧的螺栓设置,对混凝土浇筑管放置在承接架的内腔起到了限位的作用,避免了混凝土浇筑管脱离承接架的内腔。

[0026] 6、本实用新型通过导向块和导向槽的配合使用,对螺纹套在螺纹杆表面的运动起到了导向的作用,避免了螺纹套在螺纹杆的表面发生转动,提高了螺纹套运动时的稳定性。

[0027] 7、本实用新型通过限位环的设置,对螺纹套在螺纹杆表面的运动范围起到了限位的作用,避免了该装置安装在较窄的两个模板之间,混凝土洒出两个模板的外侧。

附图说明

[0028] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0029] 图1是本实用新型安装后主视立体结构示意图。

[0030] 图2是本实用新型的回形架的仰视立体结构示意图。

[0031] 图3是本实用新型的混凝土浇筑辅助装置底座一和混凝土浇筑辅助装置底座二的俯视剖面结构示意图。

[0032] 图4是本实用新型图2中A的放大结构示意图。

[0033] 图5是本实用新型图1中B的放大结构示意图。

[0034] 附图标记说明:1、混凝土浇筑辅助装置底座一;2、混凝土浇筑辅助装置底座二;3、固定柱;4、圆筒;5、弹簧;6、回形架;7、滑槽;8、滑块;9、移动轮;10、限位槽;11、电机;12、螺纹杆;13、螺纹套;14、承接架;15、导向块;16、导向槽;17、固定杆;18、固定片;19、限位环。

具体实施方式

[0035] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0036] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0037] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装

置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0038] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0039] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0040] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0041] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0042] 实施例一:

[0043] 结合图1-图5,本申请实施例公开一种混凝土浇筑辅助装置,包括安装在混凝土模板上的两个混凝土浇筑辅助装置底座一1,两个混凝土浇筑辅助装置底座一1相对一侧的内腔均滑动连接有混凝土浇筑辅助装置底座二2,混凝土浇筑辅助装置底座一1的内腔固定连接有多个固定柱3,固定柱3的前侧与后侧均固定连接有固定块,圆筒4内腔的前侧与后侧均开设有与固定块相适配的矩形槽,通过固定块和矩形槽的配合使用,避免了圆筒4脱离在固定柱3表面上的滑动,提高了圆筒4滑动时的稳定性,两个混凝土浇筑辅助装置底座二2相背的一侧均固定连接有滑动连接于固定柱3表面的圆筒4,固定柱3的一侧焊接有弹簧5,弹簧5的另一端与混凝土浇筑辅助装置底座二2的一侧相焊接,通过弹簧5的设置,对混凝土浇筑辅助装置底座一1和混凝土浇筑辅助装置底座二2固定在混凝土模板上起到了收紧作用,提高了混凝土浇筑辅助装置底座一1和混凝土浇筑辅助装置底座二2的实用性,两个混凝土浇筑辅助装置底座一1的顶部滑动连接有回形架6,回形架6的底部的内侧与后侧均开设有滑槽7,滑槽7为T形槽,滑槽7的内腔滑动连接有滑块8,通过滑槽7T形槽的设置,对滑块8在滑槽7的内腔滑动起到了限位的作用,避免了滑块8滑动时脱离了滑槽7的内腔,滑块8的底部固定安装有移动轮9,混凝土浇筑辅助装置底座一1的顶部开设有与移动轮9相适配的限位槽10,回形架6的右侧固定安装有电机11,电机11的输出端固定连接有螺纹杆12,螺纹杆12的左端贯穿回形架6的内腔至回形架6内壁的左侧,螺纹杆12轴承连接于回形架6的内腔,螺纹杆12的表面螺纹连接有螺纹套13,螺纹套13的顶部固定连接有承接架14,承接架14一侧螺纹连接有螺栓,螺栓贯穿至承接架14的内部,通过承接架14一侧的螺栓设置,对混凝土浇筑管放置在承接架14的内腔起到了限位的作用,避免了混凝土浇筑管脱离承接架14的内腔,螺纹套13的后侧固定连接有导向块15,回形架6内腔的后侧开设有与导向块15相适配的导向槽16,通过导向块15和导向槽16的配合使用,对螺纹套13在螺纹杆12表面的运动起到了导向的作用,避免了螺纹套13在螺纹杆12的表面发生转动,提高了螺纹套13运动时的稳定性。

[0044] 实施例二:

[0045] 结合图1-图5,两个移动轮9之间固定连接有固定杆17,固定杆17的顶部固定连接有固定片18,固定片18的顶部固定连接限位环19,限位环19滑动于螺纹杆12的表面,通过限位环19的设置,对螺纹套13在螺纹杆12表面的运动范围起到了限位的作用,避免了该装置安装在较窄的两个模板之间,混凝土洒出两个模板的外侧。

[0046] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过向一侧拉扯混凝土浇筑辅助装置底座二2,使得混凝土浇筑辅助装置底座二2在混凝土浇筑辅助装置底座一1的内腔发生滑动,混

凝土浇筑辅助装置底座二2在发生滑动的同时会带动圆筒4在固定柱3的表面发生滑动,同时拉伸弹簧5,使得混凝土浇筑辅助装置底座一1和混凝土浇筑辅助装置底座二2所形成的内腔套设在模板的顶部,随后在弹簧5回弹力的作用下,混凝土浇筑辅助装置底座一1会和混凝土浇筑辅助装置底座二2牢牢卡合在模板的顶部,随后将一侧的两个移动轮9放置在限位槽10的内腔,随后在滑槽7的内腔左右滑动另一侧移动轮9,使得另一侧移动轮9进入限位槽10的内腔,移动轮9在移动的同时,会带动限位环19在螺纹杆12的表面进行滑动,接着将混凝土浇筑管插入承接架14的内腔,随后用螺栓对其进行限位,接着即可运行该装置,电机11在被运行时,会带动螺纹杆12在回形架6的内腔发生转动,使得螺纹套13在螺纹杆12的表面左右移动完成横向浇筑,移动轮9在被运动的同时得以进行竖向浇筑,此处移动轮9的运动原理参照龙门架为现有技术,在此不做过多阐述。

[0047] 综上所述:该混凝土浇筑辅助装置,通过混凝土浇筑辅助装置底座一1和混凝土浇筑辅助装置底座二2配合使用,使得混凝土浇筑辅助装置底座得以安装,通过在滑槽7的内腔滑动滑块8,使得两对移动轮9之间距离得以调节,随后将移动轮9放置在限位槽10的内腔,通过承接架14的设置,使得混凝土浇筑管得以放置,通过电机11和螺纹杆12的配合使用,使得混凝土得以左右浇筑,通过移动轮9的设置,使得混凝土得以前后浇筑,即可达到便捷安装同时适用安装于不同距离两个模板之间的目的。

[0048] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

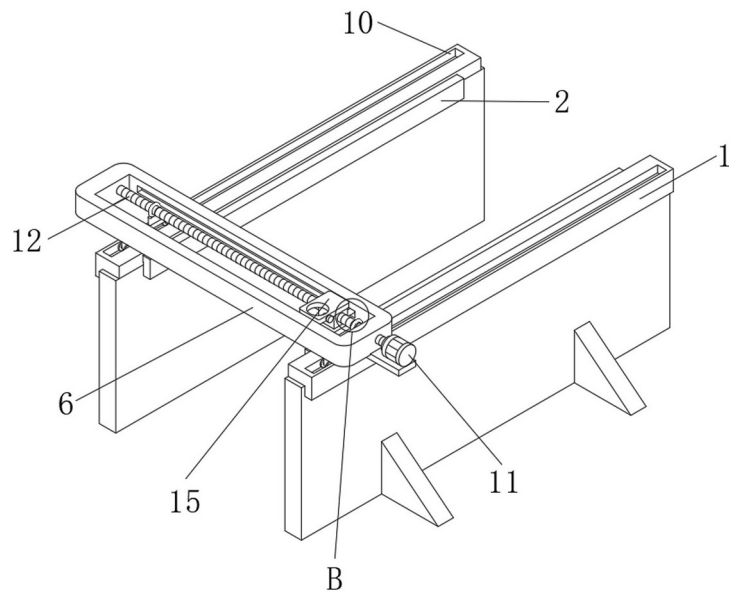


图1

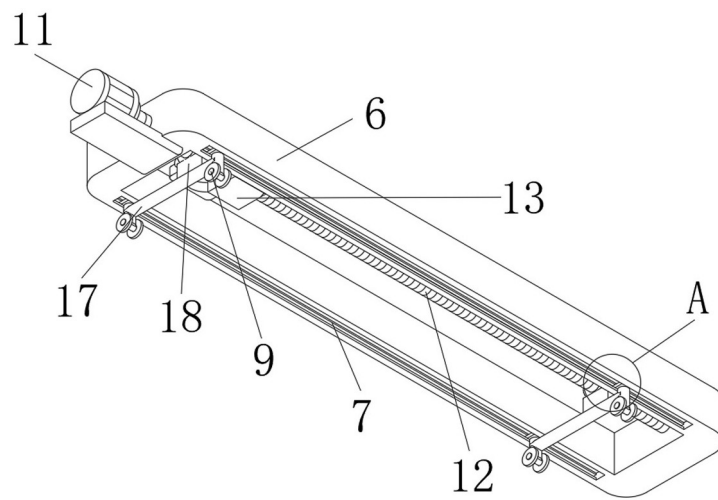


图2

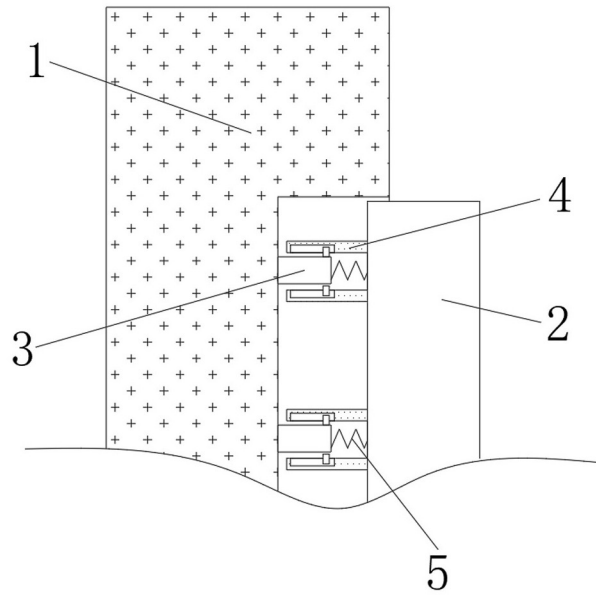


图3

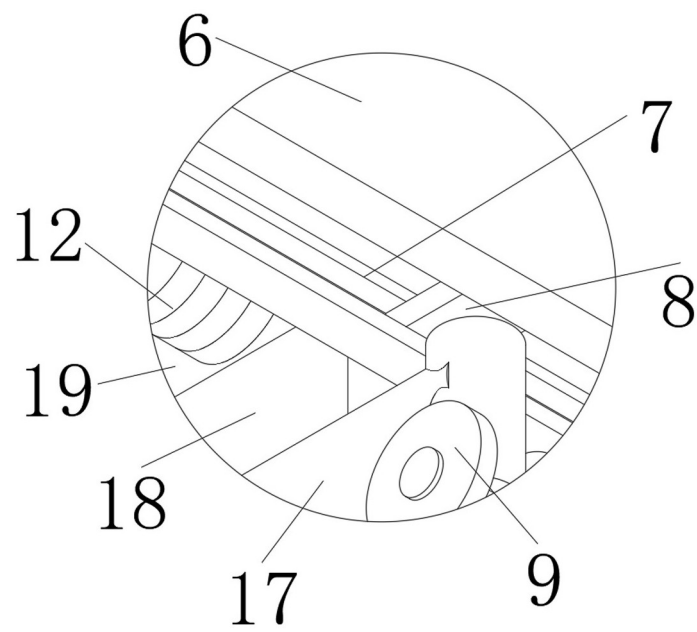


图4

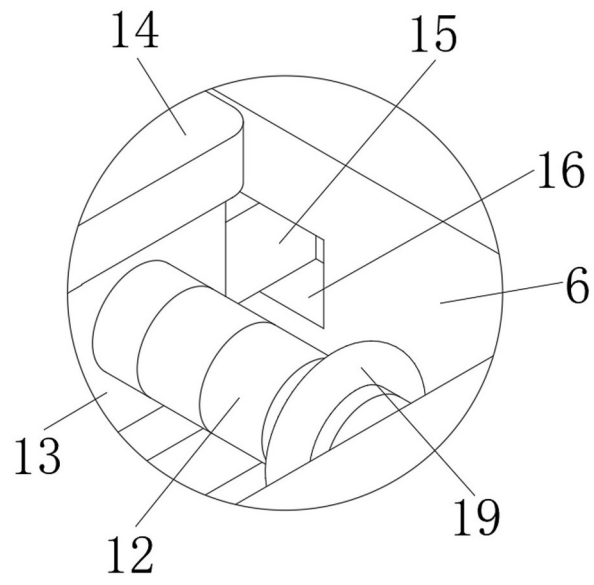


图5