(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112663942 A
(43)申请公布日 2021.04.16

(21)申请号 202011408956.7

(22)申请日 2020.12.03

(71)申请人 泉州市元通科技服务有限公司
地址 362000 福建省泉州市晋江市池店池峰路新加坡城3-1902

(72)发明人 汪汉荣

(74)专利代理机构 北京七夏专利代理事务所(普通合伙) 11632
代理人 陈加和

(51)Int.Cl.
E04G 11/08(2006.01)
E04G 17/14(2006.01)

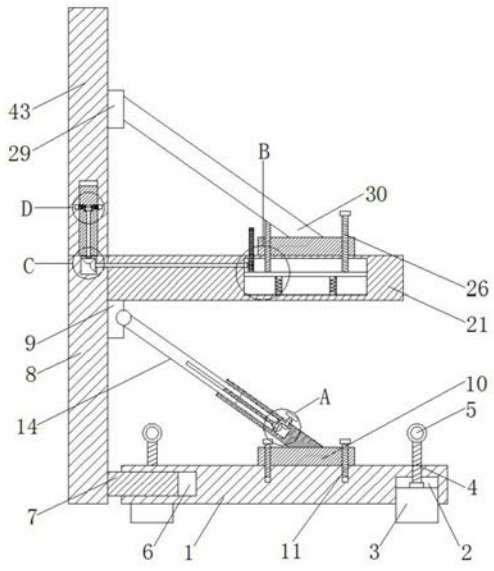
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种建筑用模板组件

(57)摘要

一种建筑用模板组件，包括底座，所述底座的左侧开设有第二滑槽，第二滑槽内滑动安装有滑板，滑板的左侧固定安装有第一支护板，第一支护板的右侧固定安装有固定板，底座的顶部固定安装有第一安装座，第一安装座上开设有对称的两个第一通孔，两个第一通孔内均转动安装有第一螺栓。本发明可以通过转动手轮，进而第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动，第二螺纹杆带动第二支撑杆位移，第二支撑杆带动第二安装座和第一支护板水平向左移动，从而第一支护板可以对混凝土墙体进行支护；本发明能够使建筑模板在使用过程中，便于进行安装和拆卸，且便于调节水平，从而导致提高混凝土工程施工质量，结构简单，使用方便。



CN 112663942 A

1.一种建筑用模板组件,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的左侧开设有第二滑槽(6),第二滑槽(6)内滑动安装有滑板(7),滑板(7)的左侧固定安装有第一支护板(8),第一支护板(8)的右侧固定安装有固定板(21),底座(1)的顶部固定安装有第一安装座(10),第一安装座(10)上开设有对称的两个第一通孔,两个第一通孔内均转动安装有第一螺栓(11),底座(1)的顶部开设有对称的两个第一螺纹槽,两个第一螺栓(11)分别与两个第一螺纹槽相配合,第一安装座(10)的顶部固定安装有第一支撑杆(12),第一支撑杆(12)的一端开设有第三滑槽(13),第三滑槽(13)内滑动安装有第二支撑杆(14),第一支护板(8)的右侧固定安装有第二安装座(9),第二支撑杆(14)的一端与第二安装座(9)的右侧铰接,第二支撑杆(14)的另一端开设有第二螺纹槽,第一支撑杆(12)内开设有第一空槽(16),第三滑槽(13)的底部内壁开设有第二通孔,第二螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆(15),第一空槽(16)的顶部内壁开设有第三通孔,第三通孔内转动安装有第一转杆(17),第一转杆(17)的一端固定安装有手轮(18),第一支护板(8)的顶部固定安装有卡板(31),卡板(31)上套设有第二支护板(43),第二支护板(43)的底部开设有第一安装槽,第一安装槽的内壁与卡板(31)的外侧滑动连接,固定板(21)内开设有第二空槽(22),第二空槽(22)内滑动安装有挡板(23),固定板(21)的顶部固定安装有第三安装座(25),第三安装座(25)的顶部开设有对称的两个第二螺纹孔,两个第二螺纹孔均与第二空槽(22)相通,两个螺纹孔内均螺纹安装有第二螺栓(26),第一支护板(8)内开设有第三空槽(32),第三空槽(32)的右侧内壁开设有第四通孔,第四通孔与第二空槽(22)相通,第四通孔内转动安装有第二转杆(33),卡板(31)内开设有第五空槽,第五空槽的底部内壁开设有第五通孔,第五通孔与第三空槽(32)相通,第五通孔内转动安装有第三转杆(34)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件,其特征在于:所述第一转杆(17)的一端固定安装有第一锥齿轮(19),第二螺纹杆(15)的一端固定安装有第二锥齿轮(20),第一锥齿轮(19)与第二锥齿轮(20)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件,其特征在于:所述第二转杆(33)的一端固定安装有第三锥齿轮(35),第三转杆(34)的一端固定安装有第四锥齿轮(36),第三锥齿轮(35)与第四锥齿轮(36)啮合。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件,其特征在于:所述固定板(21)的顶部开设有滑孔,滑孔内滑动安装有齿条(27),齿条(27)的一端与挡板(23)的顶部固定连接,第二转杆(33)的一端固定安装有齿轮(28),齿轮(28)与齿条(27)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件,其特征在于:所述第三转杆(34)的一端固定安装有凸轮(37),凸轮(37)的顶部固定安装有安装块(38),安装块(38)的顶部均开设有第二安装槽,第二安装槽内均转动安装有连接柱(39),两个连接柱(39)的外侧均固定连接有传动杆(40)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件,其特征在于:所述第二转杆(33)的两侧均开设有第四滑槽,两个第四滑槽均与第四空槽相通,两个第四滑槽内均滑动安装有卡块(41),两个卡块(41)的外侧分别与两个传动杆(40)的一端铰接,两个第一安装槽的两侧内壁均开设有卡槽(42),两个卡块(41)分别与两个卡槽(42)相配合。

7.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件,其特征在于:所述挡板(23)的底部固定连接有对称的两个弹簧(24),两个弹簧(24)的一端分别与两个第二空槽(22)的底部内壁固

定连接。

8.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件，其特征在于：所述第三安装座(25)的顶部固定安装有第三支撑杆(30)，第二支护板(43)的右侧固定安装有第四安装座(29)，第三支撑杆(30)的一端与第四安装座(29)的一侧固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件，其特征在于：所述底座(1)的底部开设有四个第一滑槽(2)，四个第一滑槽(2)内均滑动安装有支撑块(3)，底座(1)的顶部开设有四个第一螺纹孔，四个第一螺纹孔分别与四个第一滑槽(2)相通，四个第一螺纹孔内均螺纹安装有第一螺纹杆(4)，四个第一螺纹杆(4)的一端均固定安装有套环(5)，四个支撑块(3)的顶部均固定安装有第一轴承，四个第一轴承的内圈分别与四个螺纹杆(4)的外侧固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种建筑用模板组件，其特征在于：所述第一支撑杆(12)的外侧与第三滑槽(13)的底部内壁均固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别与第一转杆(17)和第二螺纹杆(15)的外侧固定连接，第二空槽的左侧内壁和第三空槽(32)的顶部内壁均固定安装有第三轴承，两个第三轴承的内圈分别与第二转杆(33)和第三转杆(34)的外侧固定连接。

一种建筑用模板组件

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板技术领域，尤其涉及一种建筑用模板组件。

背景技术

[0002] 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，并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。进行模板工程的目的，是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本。

[0003] 现有技术中，建筑模板在使用过程中，不便于与进行安装和拆卸，且不便于调节水平，从而导致降低混凝土工程施工质量，为此我们提出了一种建筑用模板组件同于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是：为了解决现有技术中存在建筑模板在使用过程中，不便于与进行安装和拆卸，且不便于调节水平，从而导致降低混凝土工程施工质量的缺点，而提出的一种建筑用模板组件。

[0005] 本发明的技术方案是：一种建筑用模板组件，包括底座，所述底座的左侧开设有第二滑槽，第二滑槽内滑动安装有滑板，滑板的左侧固定安装有第一支护板，第一支护板的右侧固定安装有固定板，底座的顶部固定安装有第一安装座，第一安装座上开设有对称的两个第一通孔，两个第一通孔内均转动安装有第一螺栓，底座的顶部开设有对称的两个第一螺纹槽，两个第一螺栓分别与两个第一螺纹槽相配合，第一安装座的顶部固定安装有第一支撑杆，第一支撑杆的一端开设有第三滑槽，第三滑槽内滑动安装有第二支撑杆，第一支护板的右侧固定安装有第二安装座，第二支撑杆的一端与第二安装座的右侧铰接，第二支撑杆的另一端开设有第二螺纹槽，第一支撑杆内开设有第一空槽，第三滑槽的底部内壁开设有第二通孔，第二螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆，第一空槽的顶部内壁开设有第三通孔，第三通孔内转动安装有第一转杆，第一转杆的一端固定安装有手轮，第一支护板的顶部固定安装有卡板，卡板上套设有第二支护板，第二支护板的底部开设有第一安装槽，第一安装槽的内壁与卡板的外侧滑动连接，固定板内开设有第二空槽，第二空槽内滑动安装有挡板，固定板的顶部固定安装有第三安装座，第三安装座的顶部开设有对称的两个第二螺纹孔，两个第二螺纹孔均与第二空槽相通，两个螺纹孔内均螺纹安装有第二螺栓，第一支护板内开设有第三空槽，第三空槽的右侧内壁开设有第四通孔，第四通孔与第二空槽相通，第四通孔内转动安装有第二转杆，卡板内开设有第五空槽，第五空槽的底部内壁开设有第五通孔，第五通孔与第三空槽相通，第五通孔内转动安装有第三转杆。

[0006] 优选的，所述第一转杆的一端固定安装有第一锥齿轮，第二螺纹杆的一端固定安装有第二锥齿轮，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0007] 优选的，所述第二转杆的一端固定安装有第三锥齿轮，第三转杆的一端固定安装有第四锥齿轮，第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合。

[0008] 优选的，所述固定板的顶部开设有滑孔，滑孔内滑动安装有齿条，齿条的一端与挡板的顶部固定连接，第二转杆的一端固定安装有齿轮，齿轮与齿条啮合。

[0009] 优选的，所述第三转杆的一端固定安装有凸轮，凸轮的顶部固定安装有安装块，安装块的顶部均开设有第二安装槽，第二安装槽内均转动安装有连接柱，两个连接柱的外侧均固定连接有传动杆。

[0010] 优选的，所述第二转杆的两侧均开设有第四滑槽，两个第四滑槽均与第四空槽相通，两个第四滑槽内均滑动安装有卡块，两个卡块的外侧分别与两个传动杆的一端铰接，两个第一安装槽的两侧内壁均开设有卡槽，两个卡块分别与两个卡槽相配合。

[0011] 优选的，所述挡板的底部固定连接有对称的两个弹簧，两个弹簧的一端分别与两个第二空槽的底部内壁固定连接。

[0012] 优选的，所述第三安装座的顶部固定安装有第三支撑杆，第二支护板的右侧固定安装有第四安装座，第三支撑杆的一端与第四安装座的一侧固定连接。

[0013] 优选的，所述底座的底部开设有四个第一滑槽，四个第一滑槽内均滑动安装有支撑块，底座的顶部开设有四个第一螺纹孔，四个第一螺纹孔分别与四个第一滑槽相通，四个第一螺纹孔内均螺纹安装有第一螺纹杆，四个第一螺纹杆的一端均固定安装有套环，四个支撑块的顶部均固定安装有第一轴承，四个第一轴承的内圈分别与四个螺纹杆的外侧固定连接。

[0014] 优选的，所述第一支撑杆的外侧与第三滑槽的底部内壁均固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别与第一转杆和第二螺纹杆的外侧固定连接，第二空槽的左侧内壁和第三空槽的顶部内壁均固定安装有第三轴承，两个第三轴承的内圈分别与第二转杆和第三转杆的外侧固定连接。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明能够使建筑模板在使用过程中，便于进行安装和拆卸，且便于调节水平，从而导致提高混凝土工程施工质量，结构简单，使用方便；

[0016] 1.本方案可以通过转动四个套环，进而四个套环分别带动四个第一螺纹杆转动，四个第一螺纹杆分别带动四个支撑块竖直移动，从而四个支撑块可以调节底座的水平；

[0017] 2.本方案可以通过转动手轮，进而第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动，第二螺纹杆带动第二支撑杆位移，第二支撑杆带动第二安装座和第一支护板水平向左移动，从而第一支护板可以对混凝土墙体进行支护；

[0018] 3.本方案可以通过转动两个第二螺栓，进而两个第二螺栓带动挡板竖直向下移动，齿条带动齿轮转动，第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动，凸轮带动两个安装块和两个连接柱旋转，两个传动杆分别带动两个卡块相互远离，通过两个卡块分别与两个卡槽相配合的设置，从而两个卡块可以固定第二支护板。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种建筑用模板组件的结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的一种建筑用模板组件图1中A部分放大的结构示意图；

[0021] 图3为本发明提出的一种建筑用模板组件图1中B部分放大的结构示意图；

[0022] 图4为本发明提出的一种建筑用模板组件图1中C部分放大的结构示意图；

[0023] 图5为本发明提出的一种建筑用模板组件图1中D部分放大的结构示意图。

[0024] 图中:1底座、2第一滑槽、3支撑块、4第一螺纹杆、5套环、6第二滑槽、7滑板、8第一支护板、9第二安装座、10第一安装座、11第一螺栓、12第一支撑杆、13第三滑槽、14第二支撑杆、15第二螺纹杆、16第一空槽、17第一转杆、18手轮、19第一锥齿轮、20第二锥齿轮、21固定板、22第二空槽、23挡板、24弹簧、25第三安装座、26第二螺栓、27齿条、28齿轮、29第四安装座、30第三支撑杆、31卡板、32第三空槽、33第二转杆、34第三转杆、35第三锥齿轮、36第四锥齿轮、37凸轮、38安装块、39连接柱、40传动杆、41卡块、42卡槽、43第二支护板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 实施例一

[0027] 请参照图1-图5,一种建筑用模板组件,包括底座1,底座1的左侧开设有第二滑槽6,第二滑槽6内滑动安装有滑板7,滑板7的左侧固定安装有第一支护板8,第一支护板8的右侧固定安装有固定板21,底座1的顶部固定安装有第一安装座10,第一安装座10上开设有对称的两个第一通孔,两个第一通孔内均转动安装有第一螺栓11,底座1的顶部开设有对称的两个第一螺纹槽,两个第一螺栓11分别与两个第一螺纹槽相配合,第一安装座10的顶部固定安装有第一支撑杆12,第一支撑杆12的一端开设有第三滑槽13,第三滑槽13内滑动安装有第二支撑杆14,第一支护板8的右侧固定安装有第二安装座9,第二支撑杆14的一端与第二安装座9的右侧铰接,第二支撑杆14的另一端开设有第二螺纹槽,第一支撑杆12内开设有第一空槽16,第三滑槽13的底部内壁开设有第二通孔,第二螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆15,第一空槽16的顶部内壁开设有第三通孔,第三通孔内转动安装有第一转杆17,第一转杆17的一端固定安装有手轮18,第一支护板8的顶部固定安装有卡板31,卡板31上套设有第二支护板43,第二支护板43的底部开设有第一安装槽,第一安装槽的内壁与卡板31的外侧滑动连接,固定板21内开设有第二空槽22,第二空槽22内滑动安装有挡板23,固定板21的顶部固定安装有第三安装座25,第三安装座25的顶部开设有对称的两个第二螺纹孔,两个第二螺纹孔均与第二空槽22相通,两个螺纹孔内均螺纹安装有第二螺栓26,第一支护板8内开设有第三空槽32,第三空槽32的右侧内壁开设有第四通孔,第四通孔与第二空槽22相通,第四通孔内转动安装有第二转杆33,卡板31内开设有第五空槽,第五空槽的底部内壁开设有第五通孔,第五通孔与第三空槽32相通,第五通孔内转动安装有第三转杆34。

[0028] 本实施例中,第一转杆17的一端固定安装有第一锥齿轮19,第二螺纹杆15的一端固定安装有第二锥齿轮20,第一锥齿轮19与第二锥齿轮20啮合。

[0029] 本实施例中,第二转杆33的一端固定安装有第三锥齿轮35,第三转杆34的一端固定安装有第四锥齿轮36,第三锥齿轮35与第四锥齿轮36啮合。

[0030] 本实施例中,固定板21的顶部开设有滑孔,滑孔内滑动安装有齿条27,齿条27的一端与挡板23的顶部固定连接,第二转杆33的一端固定安装有齿轮28,齿轮28与齿条27啮合。

[0031] 本实施例中,第三转杆34的一端固定安装有凸轮37,凸轮37的顶部固定安装有安装块38,安装块38的顶部均开设有第二安装槽,第二安装槽内均转动安装有连接柱39,两个连接柱39的外侧均固定连接有传动杆40。

[0032] 本实施例中，第二转杆33的两侧均开设有第四滑槽，两个第四滑槽均与第四空槽相通，两个第四滑槽内均滑动安装有卡块41，两个卡块41的外侧分别与两个传动杆40的一端铰接，两个第一安装槽的两侧内壁均开设有卡槽42，两个卡块41分别与两个卡槽42相配合。

[0033] 本实施例中，挡板23的底部固定连接有对称的两个弹簧24，两个弹簧24的一端分别与两个第二空槽22的底部内壁固定连接。

[0034] 本实施例中，第三安装座25的顶部固定安装有第三支撑杆30，第二支护板43的右侧固定安装有第四安装座29，第三支撑杆30的一端与第四安装座29的一侧固定连接。

[0035] 本实施例中，底座1的底部开设有四个第一滑槽2，四个第一滑槽2内均滑动安装有支撑块3，底座1的顶部开设有四个第一螺纹孔，四个第一螺纹孔分别与四个第一滑槽2相通，四个第一螺纹孔内均螺纹安装有第一螺纹杆4，四个第一螺纹杆4的一端均固定安装有套环5，四个支撑块3的顶部均固定安装有第一轴承，四个第一轴承的内圈分别与四个螺纹杆4的外侧固定连接。

[0036] 本实施例中，第一支撑杆12的外侧与第三滑槽13的底部内壁均固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别与第一转杆17和第二螺纹杆15的外侧固定连接，第二空槽的左侧内壁和第三空槽32的顶部内壁均固定安装有第三轴承，两个第三轴承的内圈分别与第二转杆33和第三转杆34的外侧固定连接。

[0037] 实施例二

[0038] 请参照图1-图5，一种建筑用模板组件，包括底座1，底座1的左侧开设有第二滑槽6，第二滑槽6内滑动安装有滑板7，滑板7的左侧通过焊接固定安装有第一支护板8，第一支护板8的右侧通过焊接固定安装有固定板21，底座1的顶部通过螺栓固定安装有第一安装座10，第一安装座10上开设有对称的两个第一通孔，两个第一通孔内均转动安装有第一螺栓11，底座1的顶部开设有对称的两个第一螺纹槽，两个第一螺栓11分别与两个第一螺纹槽相配合，第一安装座10的顶部通过焊接固定安装有第一支撑杆12，第一支撑杆12的一端开设有第三滑槽13，第三滑槽13内滑动安装有第二支撑杆14，第一支护板8的右侧通过焊接固定安装有第二安装座9，第二支撑杆14的一端与第二安装座9的右侧铰接，第二支撑杆14的另一端开设有第二螺纹槽，第一支撑杆12内开设有第一空槽16，第三滑槽13的底部内壁开设有第二通孔，第二螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆15，第一空槽16的顶部内壁开设有第三通孔，第三通孔内转动安装有第一转杆17，第一转杆17的一端通过焊接固定安装有手轮18，第一支护板8的顶部通过焊接固定安装有卡板31，卡板31上套设有第二支护板43，第二支护板43的底部开设有第一安装槽，第一安装槽的内壁与卡板31的外侧滑动连接，固定板21内开设有第二空槽22，第二空槽22内滑动安装有挡板23，固定板21的顶部通过焊接固定安装有第三安装座25，第三安装座25的顶部开设有对称的两个第二螺纹孔，两个第二螺纹孔均与第二空槽22相通，两个螺纹孔内均螺纹安装有第二螺栓26，第一支护板8内开设有第三空槽32，第三空槽32的右侧内壁开设有第四通孔，第四通孔与第二空槽22相通，第四通孔内转动安装有第二转杆33，卡板31内开设有第五空槽，第五空槽的底部内壁开设有第五通孔，第五通孔与第三空槽32相通，第五通孔内转动安装有第三转杆34。

[0039] 本实施例中，第一转杆17的一端通过焊接固定安装有第一锥齿轮19，第二螺纹杆15的一端通过焊接固定安装有第二锥齿轮20，第一锥齿轮19与第二锥齿轮20啮合，当第一

转杆17转动时，第一锥齿轮19可以带动第二锥齿轮20转动。

[0040] 本实施例中，第二转杆33的一端通过焊接固定安装有第三锥齿轮35，第三转杆34的一端通过焊接固定安装有第四锥齿轮36，第三锥齿轮35与第四锥齿轮36啮合，当第二转杆33转动时，第三锥齿轮35可以带动第四锥齿轮36转动。

[0041] 本实施例中，固定板21的顶部开设有滑孔，滑孔内滑动安装有齿条27，齿条27的一端与挡板23的顶部通过焊接固定连接，第二转杆33的一端通过焊接固定安装有齿轮28，齿轮28与齿条27啮合，当挡板23竖直移动时，齿条27可以带动齿轮28转动。

[0042] 本实施例中，第三转杆34的一端通过焊接固定安装有凸轮37，凸轮37的顶部通过焊接固定安装有安装块38，安装块38的顶部均开设有第二安装槽，第二安装槽内均转动安装有连接柱39，两个连接柱39的外侧均通过焊接固定连接有传动杆40，当凸轮37转动时，两个传动杆40可以分别带动两个卡块41水平移动。

[0043] 本实施例中，第二转杆33的两侧均开设有第四滑槽，两个第四滑槽均与第四空槽相通，两个第四滑槽内均滑动安装有卡块41，两个卡块41的外侧分别与两个传动杆40的一端铰接，两个第一安装槽的两侧内壁均开设有卡槽42，通过两个卡块41分别与两个卡槽42相配合的设置，当两个卡块41分别与两个卡槽42相卡装时，两个卡块41可以起到固定第二支护板43的作用。

[0044] 本实施例中，挡板23的底部通过焊接固定连接有对称的两个弹簧24，两个弹簧24的一端分别与两个第二空槽22的底部内壁通过焊接固定连接，当两个第二螺栓26与挡板23分离时，两个弹簧24可以通过形变力带动挡板23复位。

[0045] 本实施例中，第三安装座25的顶部通过焊接固定安装有第三支撑杆30，第二支护板43的右侧通过焊接固定安装有第四安装座29，第三支撑杆30的一端与第四安装座29的一侧通过焊接固定连接，当第二支护板43与墙体接触时，第三支撑杆30可以起到对第二支护板43进行支撑的作用。

[0046] 本实施例中，底座1的底部开设有四个第一滑槽2，四个第一滑槽2内均滑动安装有支撑块3，底座1的顶部开设有四个第一螺纹孔，四个第一螺纹孔分别与四个第一滑槽2相通，四个第一螺纹孔内均螺纹安装有第一螺纹杆4，四个第一螺纹杆4的一端均通过焊接固定安装有套环5，四个支撑块3的顶部均通过焊接固定安装有第一轴承，四个第一轴承的内圈分别与四个螺纹杆4的外侧通过焊接固定连接，当转动四个套环5时，四个第一螺纹杆4可以分别带动四个支撑块3竖直移动。

[0047] 本实施例中，第一支撑杆12的外侧与第三滑槽13的底部内壁均通过焊接固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别与第一转杆17和第二螺纹杆15的外侧通过焊接固定连接，第二空槽的左侧内壁和第三空槽32的顶部内壁均通过焊接固定安装有第三轴承，两个第三轴承的内圈分别与第二转杆33和第三转杆34的外侧通过焊接固定连接，当第一转杆17、第二螺纹杆15、第二转杆33和第三转杆34转动时，两个第二轴承可以分别起到稳固第一转杆17和第二螺纹杆15转动的作用，两个第三轴承可以分别起到稳固第二转杆33和第三转杆34转动的作用。

[0048] 本发明中，在使用时，可以通过转动四个套环5，进而四个套环5分别带动四个第一螺纹杆4转动，四个第一螺纹杆4分别带动四个支撑块3竖直移动，从而可以通过调节四个支撑块3的高度来调节底座1的水平，然后转动手轮18，手轮18带动第一转杆17转动，第一转杆

17带动第一锥齿轮19转动，第一锥齿轮19带动第二锥齿轮20转动，第二锥齿轮20带动第二螺纹杆15转动，第二螺纹杆15带动第二支撑杆14位移，第二支撑杆14带动第二安装座9和第一支护板8水平向左移动，进而第一支护板8可以对混凝土墙体进行支护，然后转动两个第二螺栓26，两个第二螺栓26带动挡板23竖直向下移动，挡板23带动齿条27竖直向下移动，齿条27带动齿轮28转动，齿轮28带动第二转杆33转动，第二转杆33带动第三锥齿轮35转动，第三锥齿轮35带动第四锥齿轮36转动，第四锥齿轮36带动第三转杆34转动，第三转杆34带动凸轮37转动，凸轮37带动两个安装块38旋转，两个安装块38分别带动两个连接柱39旋转，两个连接柱39分别带动两个传动杆40位移，两个传动杆40分别带动两个卡块41相互远离，两个卡块41分别两个卡槽42相配合，从而两个卡块41可以对第二支护板43进行固定，当使用结束时，可以通过反转手轮18，手轮18带动第一转杆17转动，第一转杆17带动第一锥齿轮19转动，第一锥齿轮19带动第二锥齿轮20转动，第二锥齿轮20带动第二螺纹杆15转动，第二螺纹杆15带动第二支撑杆14位移，第二支撑杆14带动第二安装座9和第一支护板8水平向右移动，进而第一支护板8与混凝土墙体分离，然后反转两个第二螺栓26，当两个第二螺栓26与固定板21分离时，两个弹簧24可以通过形变力带动挡板23竖直向上移动，挡板23带动齿条27竖直向上移动，齿条27带动齿轮28转动，齿轮28带动第二转杆33转动，第二转杆33带动第三锥齿轮35转动，第三锥齿轮35带动第四锥齿轮36转动，第四锥齿轮36带动第三转杆34转动，第三转杆34带动凸轮37转动，凸轮37带动两个安装块38旋转，两个安装块38分别带动两个连接柱39旋转，两个连接柱39分别带动两个传动杆40位移，两个传动杆40分别带动两个卡块41相互靠近，两个卡块41分别两个卡槽42相配合，从而两个卡块41可以对第二支护板43解除固定，从而可以方便将第二支护板43进行拆除。

[0049] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

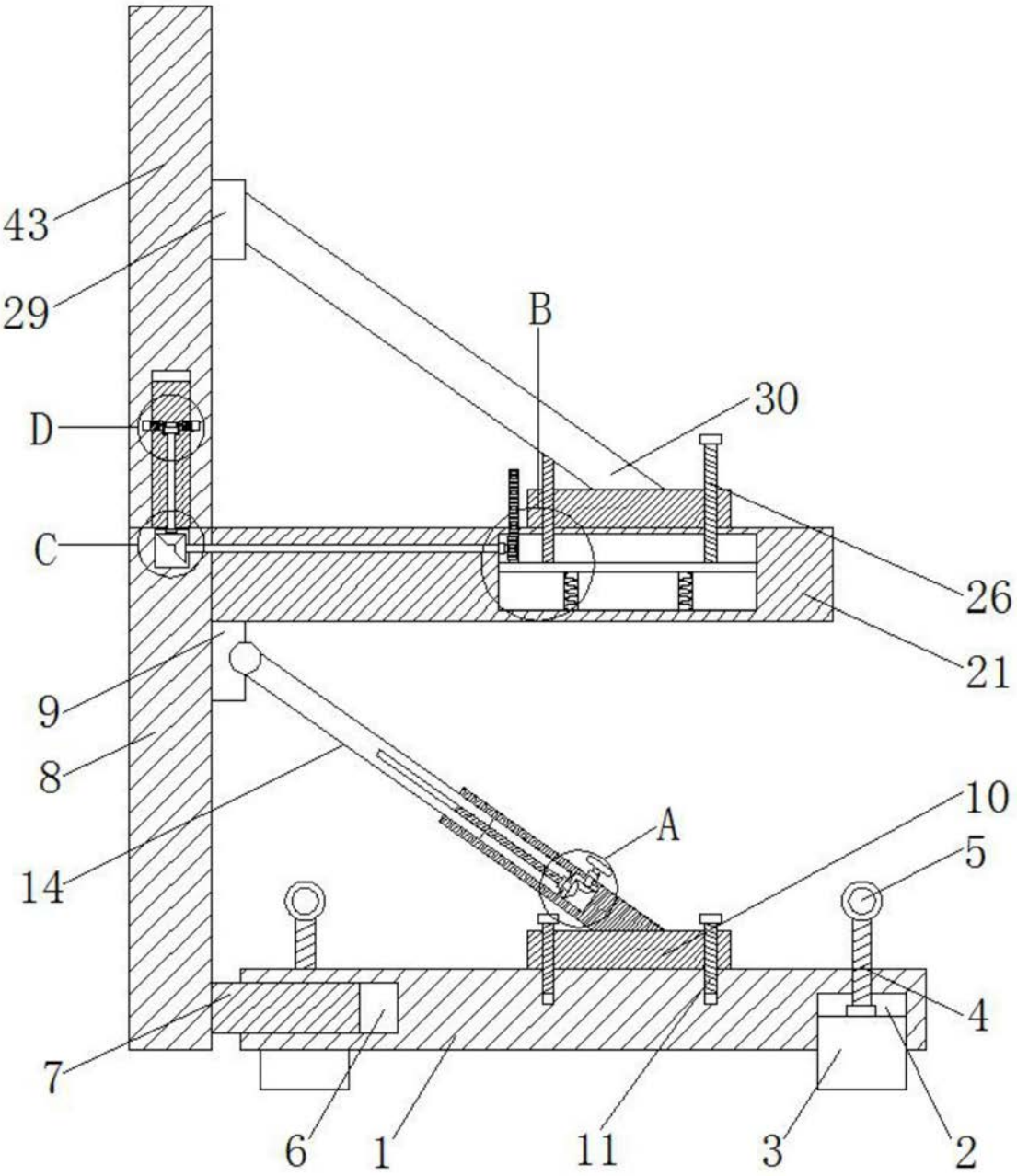


图1

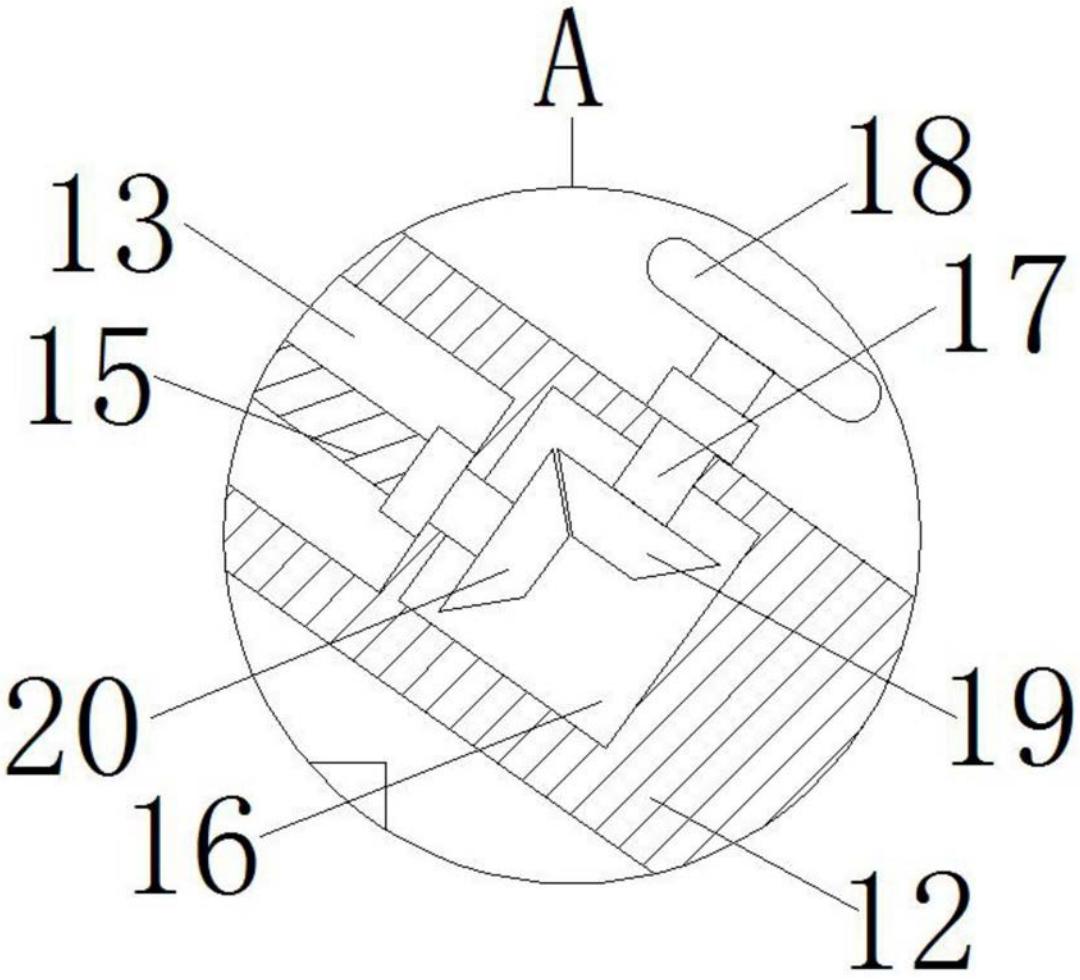


图2

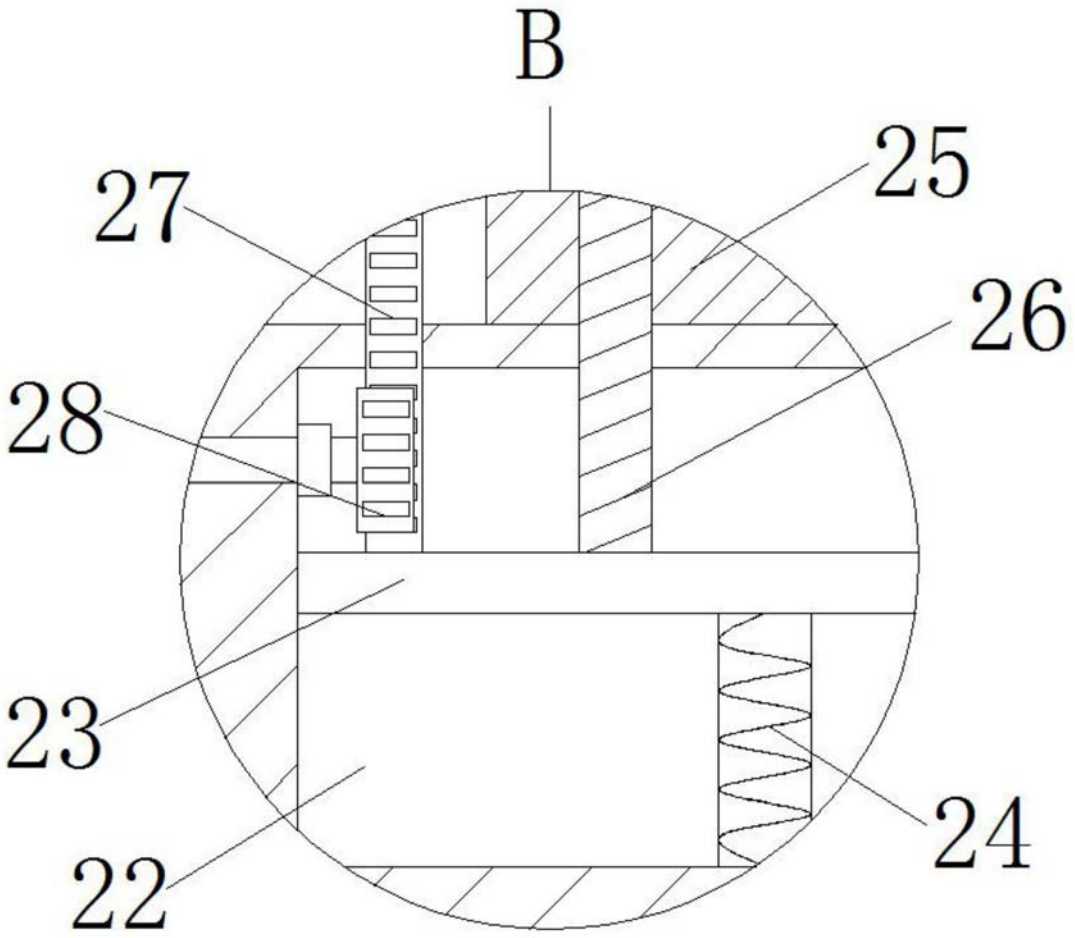


图3

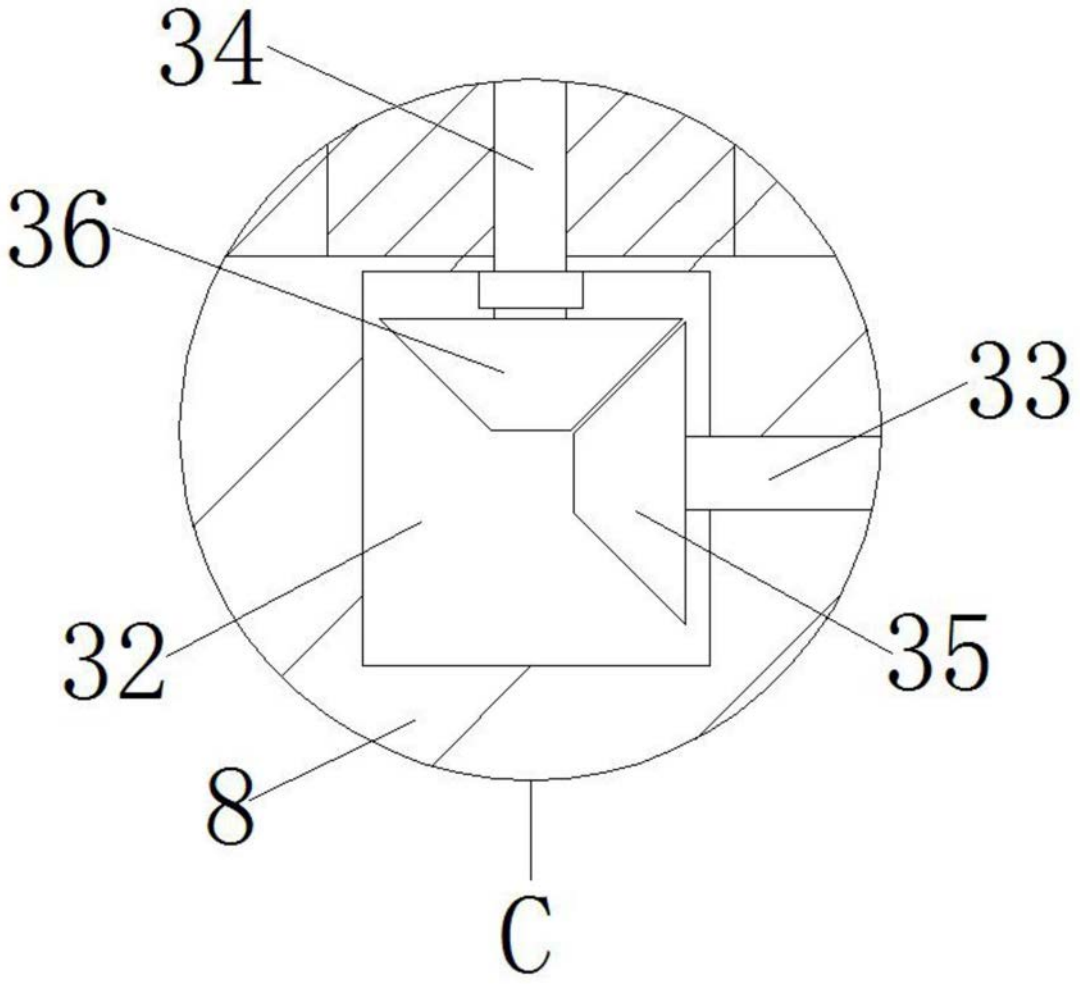


图4

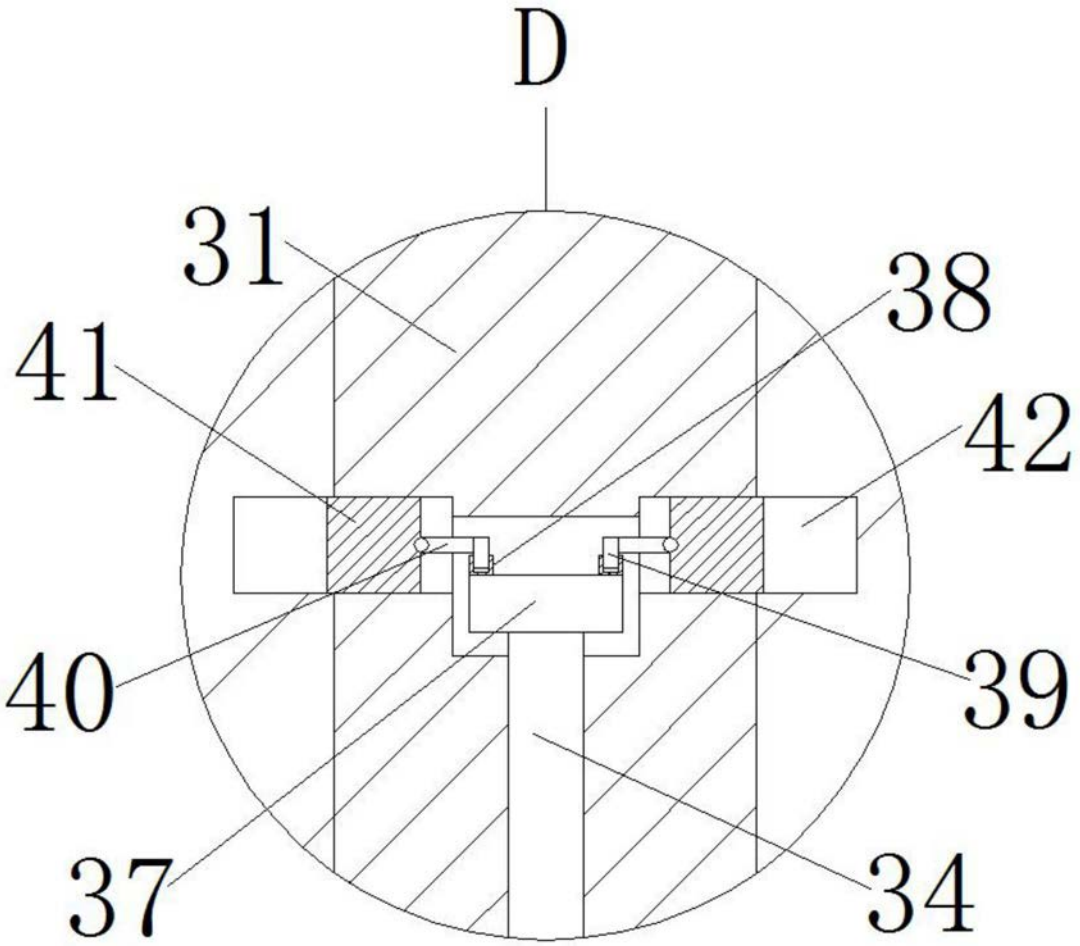


图5