



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209163516 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821623939.3

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 中国华西企业股份有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区解放路
二段95号

(72)发明人 江伟全 王晓东 袁勇 胡明亮

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 伍星

(51)Int.Cl.

E04G 25/02(2006.01)

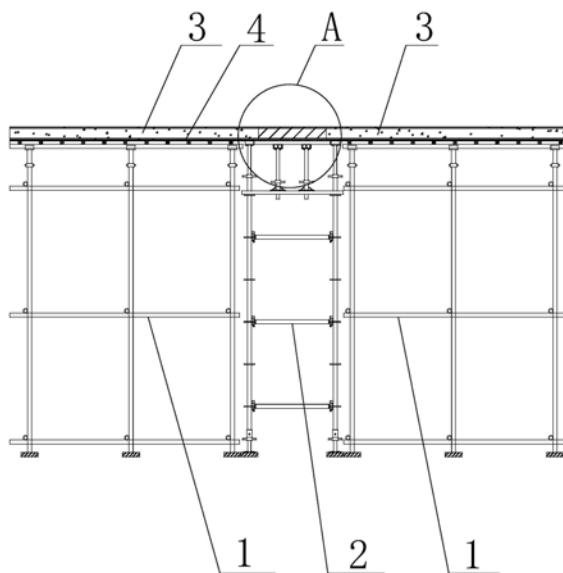
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种后浇带工具化支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种后浇带工具化支撑装置,包括两个满堂式脚手架,所述满堂式脚手架的顶部均设有混凝土支撑模板,包括由若干立杆和水平杆搭设形成的后浇带支撑组件,并且后浇带支撑组件位于两个满堂式脚手架之间,所述立杆的顶部均设有第一顶托,第一顶托的顶部设有第一支撑模板,所述立杆之间还设有水平组合件,水平组合件的顶部设有若干第二顶托,第二顶托的顶部设有钢矩管,所述钢矩管的顶部设有第二支撑模板。本实用新型后浇带利用后浇带支撑组件对其进行支撑,使得后浇带采用独立的支撑体系,在对后浇带两侧的混凝土支撑体系进行拆除时,不会对后浇带造成影响,保证了现浇混凝土梁板质量。



1. 一种后浇带工具化支撑装置,包括两个满堂式脚手架(1),所述满堂式脚手架(1)的顶部均设有混凝土支撑模板(4),其特征在于,包括由若干立杆(5)和水平杆(6)搭设形成的后浇带支撑组件(2),并且后浇带支撑组件(2)位于两个满堂式脚手架(1)之间,所述立杆(5)的顶部均设有第一顶托(10),第一顶托(10)的顶部设有第一支撑模板(16),所述立杆(5)之间还设有水平组合件(12),水平组合件(12)的顶部设有若干第二顶托(11),第二顶托(11)的顶部设有钢矩管(15),所述钢矩管(15)的顶部设有第二支撑模板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述立杆(5)的底部均设有底座(9),所述底座(9)包括支撑座(28)、限位第一限位块(27)以及第一连接管(26),所述第一连接管(26)穿插在第一限位块(27)上,并且与支撑座(28)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述立杆(5)包括连接筒(32)、若干凸板(33)以及第三连接管(34),所述第三连接管(34)依次穿插在凸板(33)上,并且与连接筒(32)连通,所述第一连接管(26)穿过连接筒(32)插入在第三连接管(34)内,所述凸板(33)上还设有若干连接孔。

4. 根据权利要求2所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述第一顶托(10)包括第二连接管(29)、第二限位块(30)以及第一支撑台(31),所述第二连接管(29)穿插在第二限位块(30)上,并且顶部与第一支撑台(31)连接,所述第一支撑模板(16)位于第一支撑台(31)的顶部,所述第二连接管(29)穿插在第一连接管(26)的顶部。

5. 根据权利要求3所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述水平组合件(12)包括两个连接管(25)和两个横管(24),两个连接管(25)位于两个横管(24)之间,所述横管(24)位于其中一个凸板(33)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述第二顶托(11)包括第四连接管(35)、固定件(36)、第二支撑台(37)以及第三限位块(39),所述固定件(36)套在第四连接管(35)上,并且固定件(36)能够在第四连接管(35)上移动,所述第三限位块(39)通过螺纹与第四连接管(35)连接,并且第三限位块(39)位于固定件(36)的上方,所述第二支撑台(37)位于第四连接管(35)的顶部,钢矩管(15)位于第二支撑台(37)的顶部,所述第四连接管(35)穿插在两个横管(24)之间,并且固定件(36)位于横管(24)的顶部。

7. 根据权利要求3所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述水平杆(6)包括横杆(22)、两个固定块(21)、两个插销(23),所述固定块(21)分别位于横杆(22)的两端,固定块(21)的侧壁上均设有开口,所述凸板(33)位于开口内,插销(23)穿插在固定块(21)上,并且插销(23)插入在凸板(33)的连接孔内。

8. 根据权利要求3所述的一种后浇带工具化支撑装置,其特征在于,所述立杆(5)之间均设有斜拉杆(8),所述斜拉杆(8)包括斜杆(19)、两个活动块(20)、两个连接件(18),两个活动块(20)的两端分别与两个活动块(20)铰接,所述活动块(20)的侧壁上设有开口,立杆(5)上的凸板(33)位于开口内,所述连接件(18)穿插在活动块(20)上,并且连接件(18)也穿入在凸板(33)的连接孔内。

一种后浇带工具化支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体涉及一种后浇带工具化支撑装置。

背景技术

[0002] 后浇带是在建筑施工中为防止现浇钢筋混凝土结构由于自身收缩不均或沉降不均可能产生的有害裂缝,按照设计或施工规范要求,在基础底板、墙、梁相应位置留设的临时施工缝。目前钢筋混凝土楼板后浇带模板与支撑架均采用与钢筋混凝土楼板相同的模板和支撑架,支撑架为钢管脚手架搭设而成的满堂式脚手架,这样使得后浇带的支撑架与钢筋混凝土楼板支撑架为一体结构,后浇带位置与相邻满堂脚手架从模板到支撑体系未单独搭设,受模板尺寸、钢管长度、钢管安装纵横间距、材质影响,后浇带毗邻区模板与支撑架不能有效拆除,材料不能最大限度进行周转使用,并且占有大量架体钢管、扣件、模板材料,重复使用率极低;同时拆除后剩余部分参差不齐,即不规范,还存在安全隐患,并且大部分工程为了最大限度的实现材料周转使用,后浇带区域支撑架私自采取先拆后顶模式,不能保证后浇带区域构件质量,特别是悬挑梁部位,易出现质量事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是现有的后浇带支撑架与后浇带两侧混凝土支撑架采用一体结构,拆除的过程中将影响到对后浇带的支撑效果,目的在于提供一种后浇带工具化支撑装置,能够独立对后浇带进行支撑,当后浇带两侧的混凝土支撑架拆除时,不会对后浇带造成影响,保证现浇混凝土梁板质量,并且可重复使用多个工程,可以实现材料费的大量节省。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0005] 一种后浇带工具化支撑装置,包括两个满堂式脚手架,所述满堂式脚手架的顶部均设有混凝土支撑模板,包括由若干立杆和水平杆搭设形成的后浇带支撑组件,并且后浇带支撑组件位于两个满堂式脚手架之间,所述立杆的顶部均设有第一顶托,第一顶托的顶部设有第一支撑模板,所述立杆之间还设有水平组合件,水平组合件的顶部设有若干第二顶托,第二顶托的顶部设有钢矩管,所述钢矩管的顶部设有第二支撑模板。

[0006] 进一步地,所述立杆的底部均设有底座,所述底座包括支撑座、限位第一限位块以及第一连接管,所述第一连接管穿插在第一限位块上,并且与支撑座连接。

[0007] 进一步地,所述立杆包括连接筒、若干凸板以及第三连接管,所述第三连接管依次穿插在凸板上,并且与连接筒连通,所述第一连接管穿过连接筒插入在第三连接管内,所述凸板上还设有若干连接孔。

[0008] 进一步地,所述第一顶托包括第二连接管、第二限位块以及第一支撑台,所述第二连接管穿插在第二限位块上,并且顶部与第一支撑台连接,所述第一支撑模板位于第一支撑台的顶部,所述第二连接管穿插在第一连接管的顶部。

[0009] 进一步地,所述水平组合件包括两个连接管和两个横管,两个连接管位于两个横

管之间,所述横管位于其中一个凸板的顶部。

[0010] 进一步地,所述第二顶托包括第四连接管、固定件、第二支撑台以及第三限位块,所述固定件套在第四连接管上,并且固定件能够在第四连接管上移动,所述第三限位块通过螺纹与第四连接管连接,并且第三限位块位于固定件的上方,所述第二支撑台位于第四连接管的顶部,矩形钢管位于第二支撑台的顶部,所述第四连接管穿插在两个横管之间,并且固定件位于横管的顶部。

[0011] 进一步地,所述水平杆包括横杆、两个固定块、两个插销,所述固定块分别位于横杆的两端,固定块的侧壁上均设有开口,所述凸板位于开口内,插销穿插在固定块上,并且插销插入在凸板的连接孔内。

[0012] 进一步地,所述立杆之间均设有斜拉杆,所述斜拉杆包括斜杆、两个活动块、两个连接件,两个活动块的两端分别与两个活动块铰接,所述活动块的侧壁上设有开口,立杆上的凸板位于开口内,所述连接件穿插在活动块上,并且连接件也穿入在凸板的连接孔内

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0014] 1、本实用新型一种后浇带工具化支撑装置,后浇带利用后浇带支撑组件对其进行支撑,使得后浇带采用独立的支撑体系,在对后浇带两侧的混凝土支撑体系进行拆除时,不会对后浇带造成影响,保证了现浇混凝土梁板质量;

[0015] 2、本实用新型一种后浇带工具化支撑装置,支撑架采用工具化定型构件组合安装,构件系列标准化,多尺寸配置,配件通用,安装简单快捷、安装和拆除工效比普通扣件式钢管脚手架快2-3倍,节约大量安装和拆除人工费;

[0016] 3、本实用新型一种后浇带工具化支撑装置,支撑架采用工具化定型构件组合安装,构件系列标准化,支撑架完成后规则美观,并且采用工具化定型构件可重复使用多个工程,可以实现材料费的大量节省。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型后浇带支撑组件的主视图;

[0020] 图3为本实用新型后浇带支撑组件的侧视图;

[0021] 图4为本实用新型A部放大后的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型斜拉杆的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型水平杆的结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型水平组合件的结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型底座的结构示意图;

[0026] 图9为本实用新型第一顶托的结构示意图;

[0027] 图10为本实用新型立杆的结构示意图;

[0028] 图11为本实用新型第二顶托的结合示意图。

[0029] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0030] 1-满堂式脚手架,2-后浇带支撑组件,3-现浇混凝土,4-混凝土支撑模板,5-立杆,

6-水平杆,8-斜拉杆,9-底座,10-第一顶托,11-第二顶托,12-水平组合件,13-后浇带,14-第二支撑模板,15-钢矩管,16-第一支撑模板,17-钢管,18-连接件,19-斜杆,20-活动块,21-固定块,22-横杆,23-插销,24-横管,25-连接管,26-第一连接管,27-第一限位块,28-支撑座,29-第二连接管,30-第二限位块,31-第一支撑台,32-连接筒,33-凸板,34-第三连接管,35-第四连接管,36-固定件,37-第二支撑台,38-第三限位块。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0032] 实施例

[0033] 如图1至图11所示,本实用新型一种后浇带工具化支撑装置,包括两个满堂式脚手架1,所述满堂式脚手架1采用脚手架搭建而成,用于对现浇混凝土进行支撑,所述满堂式脚手架1的顶部设有混凝土支撑模板4,配合满堂式脚手架1对现浇混凝土3进行支撑,还包括由若干立杆5和水平杆6搭设而成的后浇带支撑组件2,所述后浇带支撑组件2位于两个满堂式脚手架1之间,即后浇带支撑组件2包括两列相互平行的若干根立杆5,相邻的两根立杆5之间均设有水平杆6,利用水平杆6将各个立杆5固定在一起,所述立杆5包括连接筒32、若干凸板33以及第三连接管34,所述凸板33依次均匀地固定在第三连接管34上,并且凸板33上还设有若干连接孔,所述第三连接管34底部与连接筒32连通,所述立杆5的底部均设有底座9,所述底座9包括支撑座28、第一限位块27、第一连接管26,所述第一连接管26的底部与支撑座28的顶部连接,所述第一限位块27套在第一连接管26上,第一连接管26的直径小于连接筒32和第三连接管34的直径,所述第一连接管26依次插入在连接筒32和第三连接管34内,即立杆5套在第一连接管26上,并且第一限位块27对立杆5进行支撑;所述水平杆6包括横杆22、两个固定块21以及两个插销23,两个固定块21分别连接在横杆22的两端,并且固定块21的侧壁上均设有开口,所述凸板33位于固定块21的开口内,所述插销23分别穿插在两个固定块21上,并且插销23穿插在凸板33的连接孔内,利用插销23将水平杆6固定在两根立杆5之间,利用水平杆6对相邻的两根立杆5进行固定;所述立杆5的顶部还设有第一顶托10,所述第一顶托10包括第一支撑台31、第二限位块30以及第二连接管29,所述第二连接管29的顶部与第一支撑台31连接,所述第二限位块30套在第二连接管29上,并且第二连接管29的直径小于第三连接管34的直径,第二连接管29插入在第三连接管34的顶部,并且利用第二限位块30将第一顶托10支撑在立杆5的顶部,所述第一支撑台31的顶部设有第一支撑模板16,用于对一部分的现浇混凝土3进行支撑;两列立杆5之间还设有若干水平组合件12,所述水平组合件12的包括两个横管24和两个连接管25,两个连接管25位于两个横管24之间,并且两个横管24之间的宽度大于第三连接管34的直径,使得第三连接管34能够穿插在两个横管24之间,并且两个横管24能够支撑在凸板33上,利用凸板33对横管24进行支撑,使得水平组合件12能够固定在两列的立杆5上,并且采用这种方式的,使得水平组合件12能够在立杆5上移动,使得水平组合件12能够从立杆5上拆卸下来;所述水平组合件12上还设有若干第二顶托11,所述第二顶托11包括第二支撑台37、固定件36、第四连接管35以及第三限位块38,所述第二支撑台37连接在第四连接管35的顶部,所述固定件36套在第四连

接管35上,并且固定件36能够在第四连接管35上移动,所述第三限位块38通过螺纹与第四连接管35连接,并且第三限位块38位于固定件36与第二支撑台37连接,所述第四连接管35穿插在两个横管24之间,并且固定件36位于横管24的顶部,利用固定件36将第二顶托11支撑在水平组合件12上,设置的第三限位块38能够限制固定件36朝上移动,从而使得第四连接管35能够稳定支撑在水平组合件12上,当需要拆卸第二顶托11时,拧松第三限位块38,使得固定件36能够朝着移动,所述第二支撑台37的顶部设有凹槽,凹槽内设有钢管17,所述钢管17的顶部设有钢矩管15,钢矩管15位于各个钢管17的顶部,所述钢矩管15的顶部还设有第二支撑模板14,第二支撑模板14用于对后浇带13进行支撑;所述每列的立杆5之间均设有斜拉杆8,所述斜拉杆8包括斜杆19、两个活动块20以及两个连接件18,所述两个活动块20分别连接在斜拉杆19的两端,并且活动块20与斜拉杆19之间铰接,使得活动块20能够在斜拉杆19上活动,所述活动块20的侧壁上设有开口,两根立杆5上的凸板33分别位于两个活动块20的开口内,两个连接件18分别穿插在两个活动块20上,并且连接件18还穿插在凸板33的连接孔内,利用连接件18,将斜拉杆8固定在两个立杆5之间,利用斜拉杆8对两个立杆5进行斜拉,进一步提高立杆5之间的稳定性。

[0034] 本实用新型的施工工艺步骤为:

[0035] 1) 在对后浇带模板支撑搭设时,先准确测量后浇带位置,测量标示后浇带位置后,安装底座9,然后根据搭设高度选择和安装立杆5、水平杆6、斜拉杆8,将第一顶托10安装在立杆5上,再将第一支撑模板16安装在顶托10上,然后再依次安装水平组合件12、第二顶托11、钢管17、钢矩管15以及第二支撑模板14;

[0036] 2) 在后浇带支撑组件2的两侧搭建满堂式脚手架1以及混凝土支撑模板4,接着浇筑后浇带两侧混凝土;

[0037] 3) 然后拆除后浇带相邻两侧的满堂式脚手架1,依次将第二顶托11、钢矩管15、第二支撑模板14、水平组合件12拆除,拆除下来的第二顶托11、钢矩管15、第二支撑模板14、水平组合件12能够重复使用,节约了大量的材料费;

[0038] 4) 待后浇带两侧主体建筑完成,后浇带两侧混凝土沉降稳定后,重新将水平组合件12安装在立杆5上,接着重新将第二顶托11、钢管17、钢矩管15以及第二支撑模板14安装好,最后进行后浇带混凝土浇筑;

[0039] 5) 待后浇带混凝土达到设计强度后,按从上至下拆除模板和支撑体系。

[0040] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

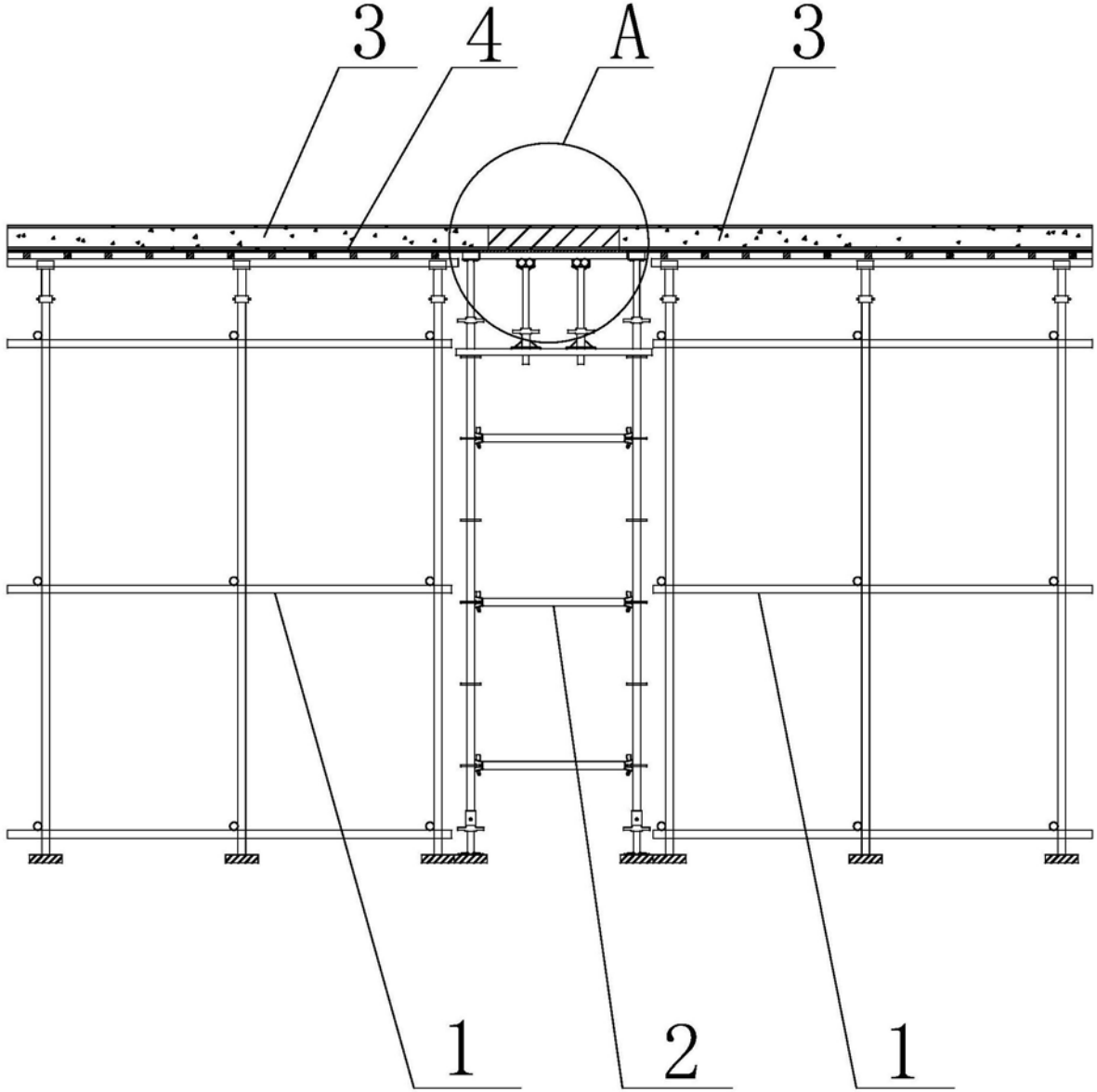


图1

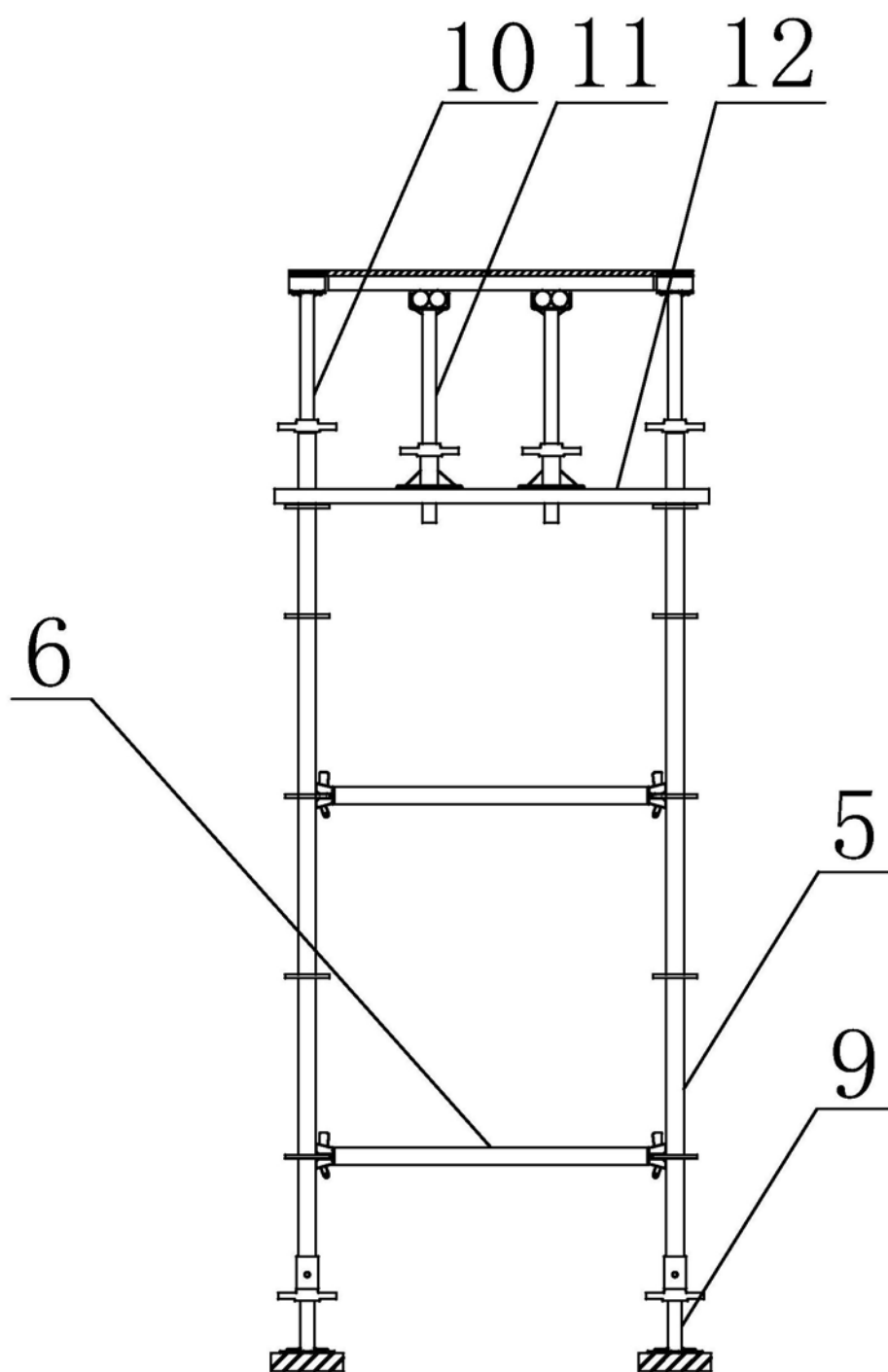


图2

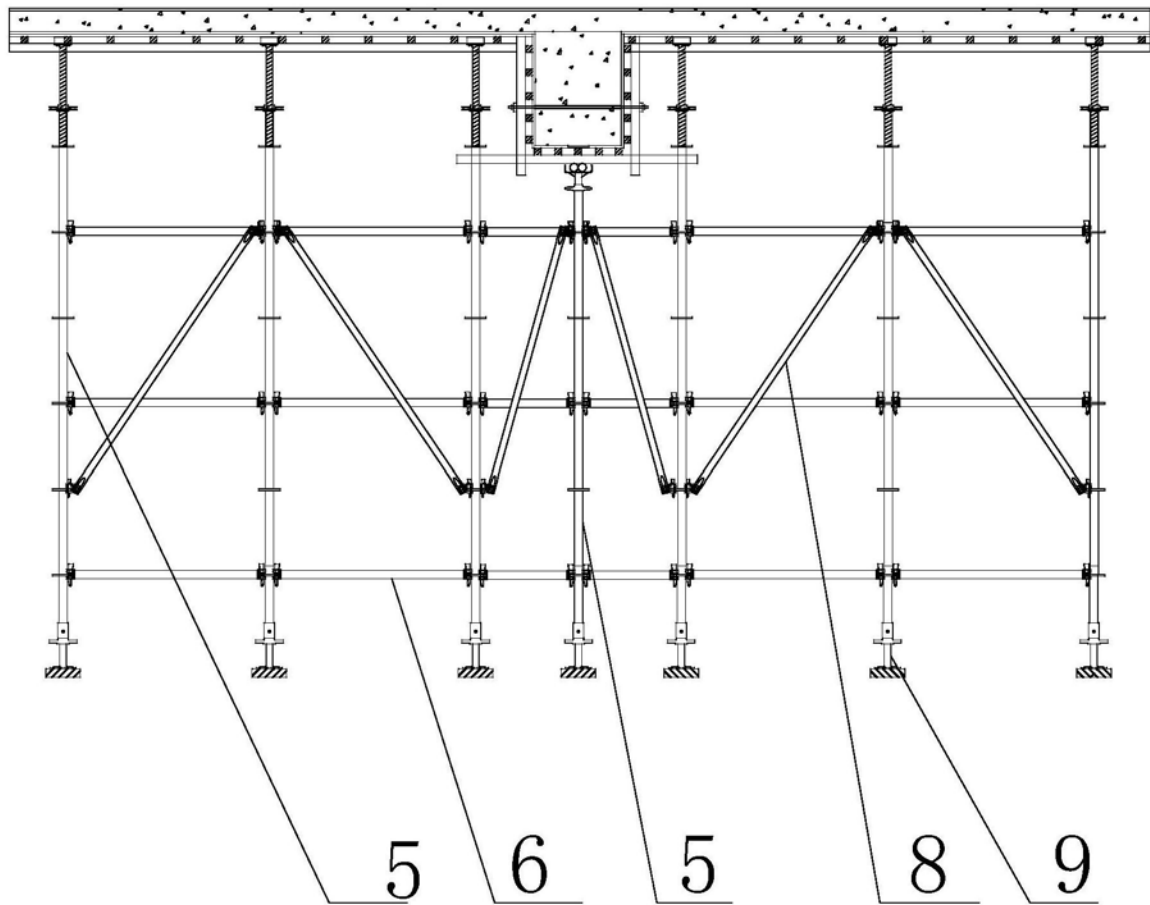


图3

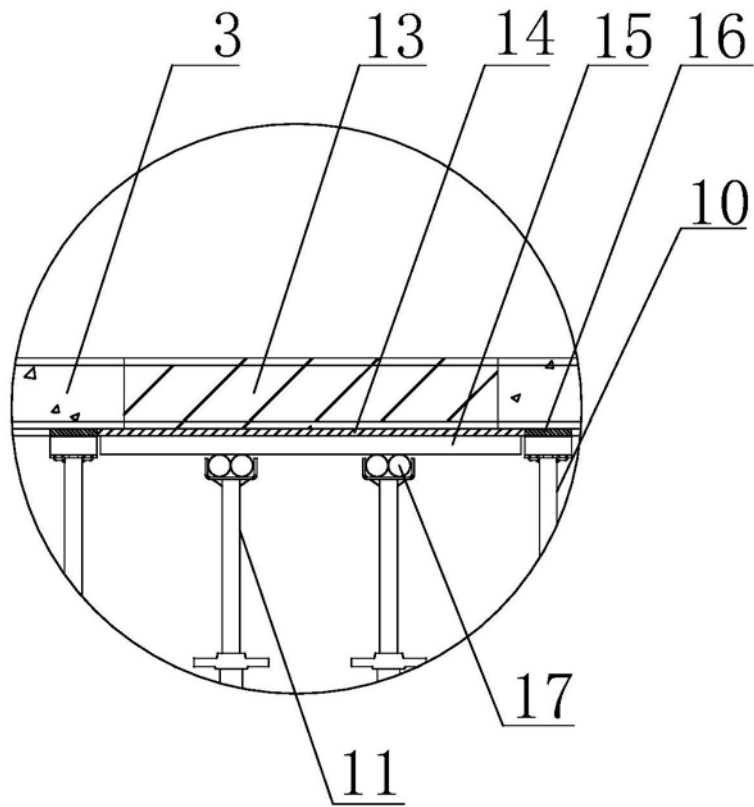


图4

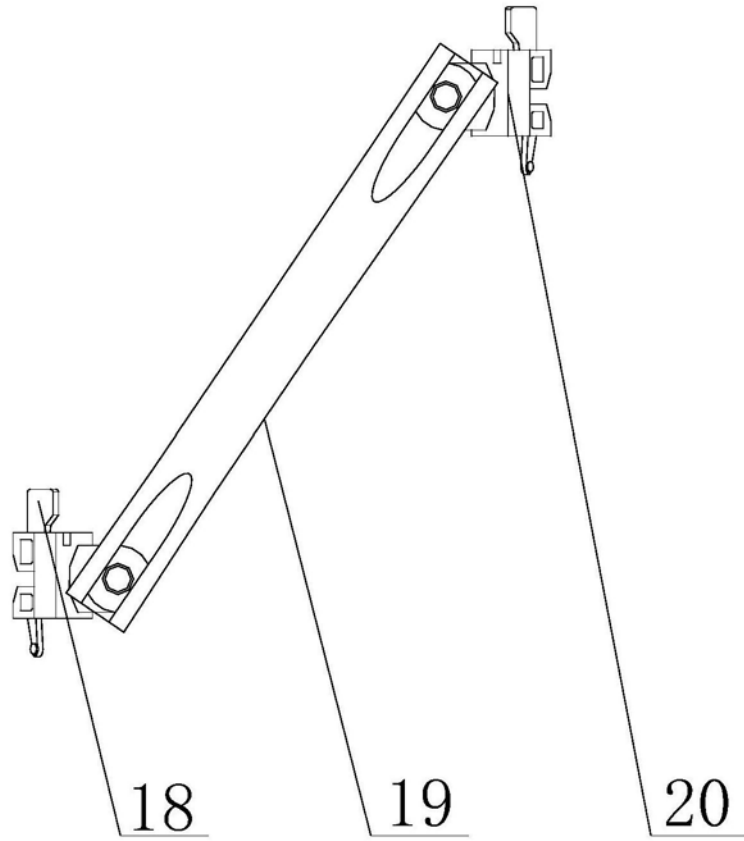


图5

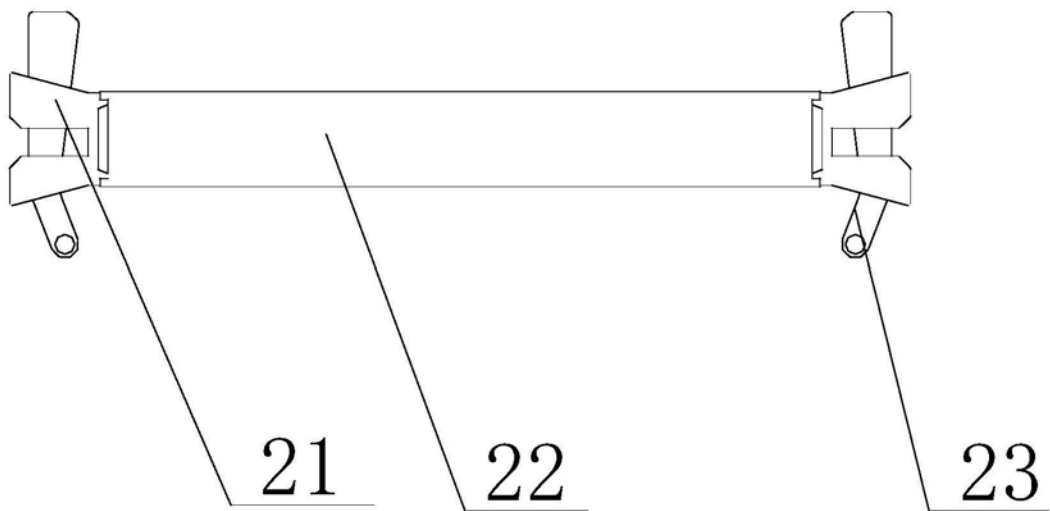


图6

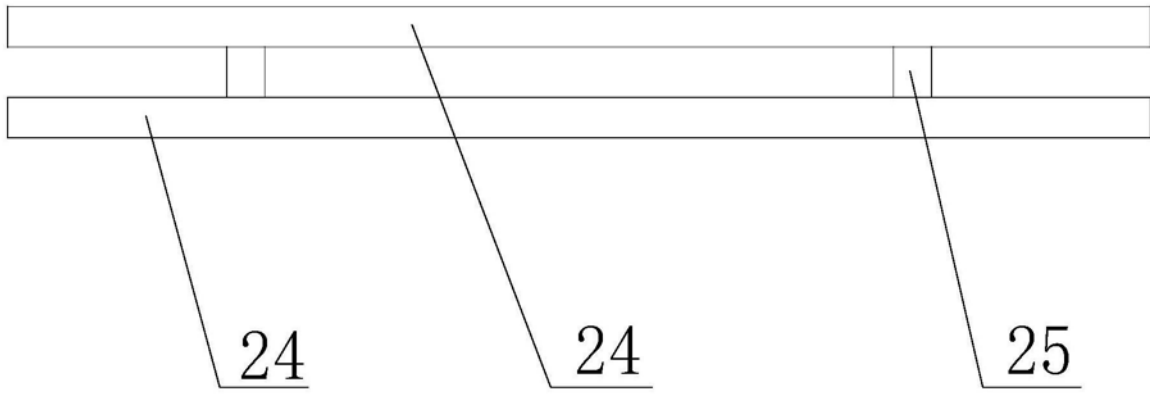


图7

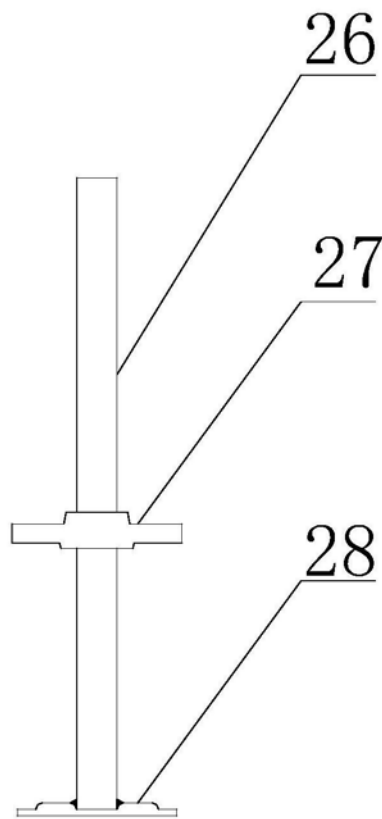


图8

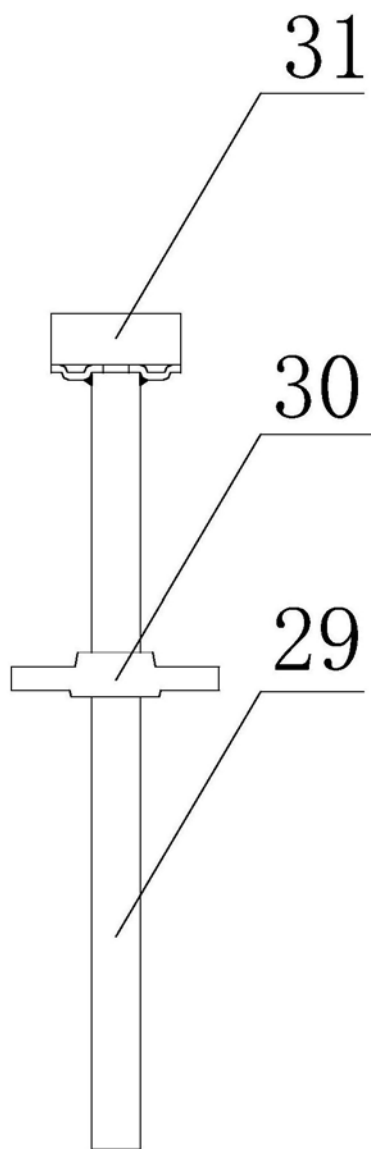


图9

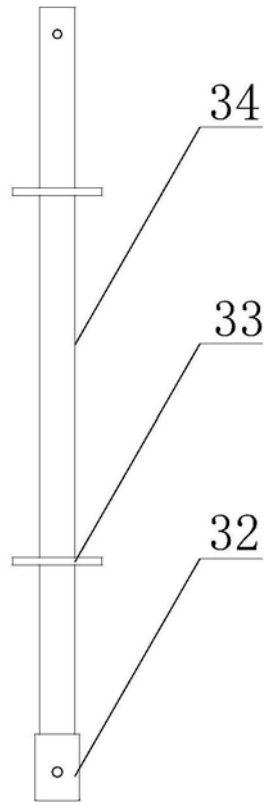


图10

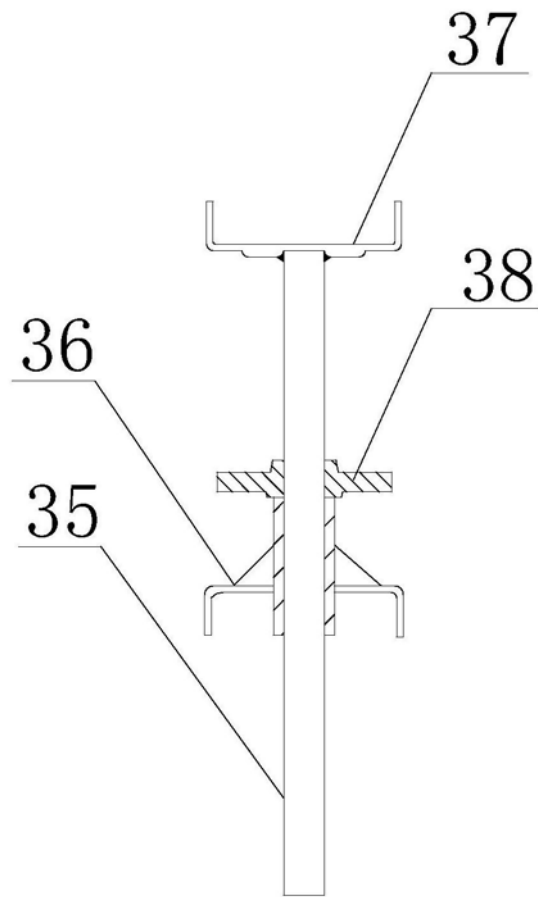


图11