



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104912333 B

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201510347367.5

审查员 武鑫奇

(22)申请日 2015.06.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104912333 A

(43)申请公布日 2015.09.16

(73)专利权人 广东标力墙体建筑工程有限公司

地址 510897 广东省广州市花都区北兴花
都大道边杨荷工业园自编21号103房

(72)发明人 邓廷聪

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

代理人 赵赛

(51)Int.Cl.

E04G 21/00(2006.01)

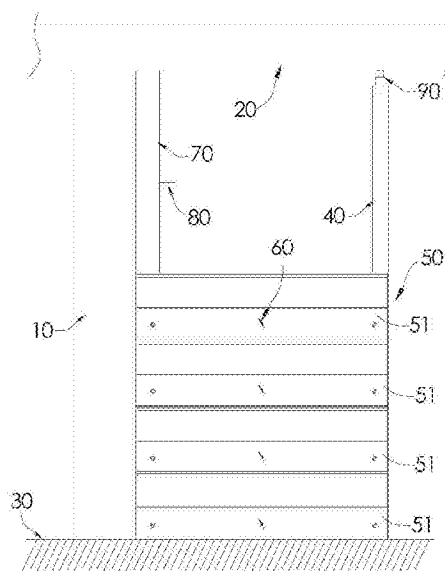
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

墙体施工系统及施工方法

(57)摘要

墙体施工系统及施工方法,该墙体施工方法包括以下步骤:在支撑柱一侧设置一活动立柱,活动立柱的一端安装千斤顶,利用千斤顶推该活动立柱以使该活动立柱固定于横梁和基准面之间;在支撑柱和活动立柱之间搭设两面相对而设的模板,两模板靠近活动立柱的一端分别贴靠于活动立柱的两侧面;在两模板、活动立柱和支撑柱围成的空间内浇筑混凝土,待混凝土凝固后形成浇筑墙体;拆除两模板和活动立柱。本发明在浇筑墙体时,立柱设置在支撑柱的一侧并通过千斤顶顶推固定,两模板分别贴靠于立柱的两侧面并且通过多个拉杆拉紧,夹住立柱的两侧,使得施工过程便捷简单、节约场地、有效提高工作效率,而且施工工具可反复使用。



1. 墙体施工方法,用于在支撑柱一侧位于施工基准面和横梁之间浇筑混凝土墙体,其特征在于,包括以下步骤:

步骤A、在支撑柱一侧设置一活动立柱,该活动立柱的一端安装千斤顶,利用千斤顶沿活动立柱轴向顶推该活动立柱以使活动立柱固定于横梁和基准面之间;

步骤B、在支撑柱和活动立柱之间搭设两面相对而设的模板,两模板贴设于活动立柱的两侧上;

步骤C、通过多个杆状拉杆拉紧两模板,使两模板夹紧于活动立柱的两侧;

步骤D、在两模板、活动立柱和支撑柱围成的空间内浇筑混凝土,待混凝土凝固后形成墙体;

步骤E、拆除两模板和活动立柱。

2. 如权利要求1所述的墙体施工方法,其特征在于,在步骤B之前,支撑柱靠近活动立柱的一侧上还固设有一槽式预埋件,该槽式预埋件的宽度与活动立柱的宽度相同,在步骤B中,将两模板的一端分别贴靠槽式预埋件的两侧面、另一端分别贴靠于活动立柱的两侧面。

3. 如权利要求2所述的墙体施工方法,其特征在于,固设槽式预埋件时,槽式预埋件上还固设有多个钢筋,钢筋的一端均凸设于该槽式预埋件靠近活动立柱的一侧上。

4. 如权利要求1所述的墙体施工方法,其特征在于,模板包括沿支撑柱的高度方向叠置多个模板单元,相邻两模板单元可拆卸的连接在一起。

5. 如权利要求1所述的墙体施工方法,其特征在于,在步骤B中,在模板的底部与基准面之间铺一层砂浆,用于封堵模板的底部与基准面之间的缝隙。

6. 墙体施工系统,用于在支撑柱一侧位于施工基准面和横梁之间浇筑混凝土墙体,其特征在于,包括:

活动立柱,该活动立柱设于支撑柱一侧并位于横梁和基准面之间;

安装于活动立柱一端的千斤顶,该千斤顶用于沿活动立柱轴向顶推该活动立柱以使该活动立柱固定于横梁和基准面之间;

相对而设的两模板,两模板设于支撑柱和活动立柱之间,两模板靠近活动立柱的一端分别夹设活动立柱的两侧面,两模板与支撑柱、活动立柱围成一个混凝土浇筑空间;

多个杆状拉杆,用于拉紧两模板。

7. 如权利要求6所述的墙体施工系统,其特征在于,该墙体施工系统还包括一槽式预埋件,该槽式预埋件凸设于支撑柱靠近活动立柱的一侧上,两模板的一端分别夹设槽式预埋件的两侧面、另一端分别夹设活动立柱的两侧面。

8. 如权利要求7所述的墙体施工系统,其特征在于,槽式预埋件上固设有多个钢筋,多条钢筋的一端均凸设于该槽式预埋件靠近活动立柱的一侧上。

9. 如权利要求6所述的墙体施工系统,其特征在于,模板包括沿支撑柱的高度方向叠置多个模板单元,相邻两模板单元可拆卸的连接在一起。

10. 如权利要求6所述的墙体施工系统,其特征在于,拉杆包括杆体、卡设部和锁紧件,杆体穿设于两模板上,卡设部固设于杆体穿出模板的一端上并卡设于模板上,锁紧件与杆体穿出模板的另一端螺纹连接。

墙体施工系统及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及墙体施工系统及施工方法。

背景技术

[0002] 建筑施工过程中,通常是先施工承重的支撑柱,然后按照要求搭设横梁,接着,在支撑柱一侧位于施工基准面和横梁之间浇筑混凝土墙体,现有的墙体施工方法需要在支撑柱的一侧浇筑墙体时,一般是在支撑柱的一侧设置两面相对而设的模板,模板需要通过斜撑支护体系与基准面固定,然后在两面相对而设的模板之间浇筑混凝土形成一段墙体,这样,施工过程较为复杂、耗时较多,而且由于需要用到斜撑支护体系,使得在施工过程中需要占用的场地较大。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明的目的一旨在于提供一种墙体施工方法,其施工过程较为简单、可有效提高施工速度,而且在施工过程中占用的场地较小。

[0004] 本发明的目的二旨在于提供一种墙体施工系统

[0005] 为实现上述目的一,本发明采用如下技术方案:

[0006] 墙体施工方法,用于在支撑柱一侧位于施工基准面和横梁之间浇筑混凝土墙体,包括以下步骤:

[0007] 步骤A、在支撑柱一侧设置一活动立柱,该活动立柱的一端安装千斤顶,利用千斤顶沿活动立柱轴向顶推该活动立柱以使活动立柱固定于横梁和基准面之间;

[0008] 步骤B、在支撑柱和活动立柱之间搭设两面相对而设的模板,两模板贴设于活动立柱的两侧上;

[0009] 步骤C、通过多个拉杆拉紧两模板,使两模板夹紧于活动立柱的两侧;

[0010] 步骤D、在两模板、活动立柱和支撑柱围成的空间内浇筑混凝土,待混凝土凝固后形成墙体;

[0011] 步骤E、拆除两模板和活动立柱。

[0012] 在步骤B之前,支撑柱靠近立柱的一侧上还固设有一槽式预埋件,该槽式预埋件的宽度与活动立柱的宽度相同,在步骤B中,将两模板的一端分别贴靠槽式预埋件的两侧面、另一端分别贴靠于活动立柱的两侧面。

[0013] 固设槽式预埋件时,槽式预埋件上还固设有多个钢筋,钢筋的一端均凸设于该槽式预埋件靠近立柱的一侧上。

[0014] 模板包括沿支撑柱的高度方向叠置多个模板单元,相邻两模板单元可拆卸的连接在一起。

[0015] 在步骤B中,在模板的底部与基准面之间铺一层砂浆,用于封堵模板的底部与基准面之间的缝隙。

[0016] 本发明的有益效果在于:

[0017] 相比于现有技术,本发明在浇筑墙体时,活动立柱设置在支撑柱的一侧并通过千斤顶顶推固定,这样活动立柱的装拆均较为方便且可重复使用,两模板分别贴靠于活动立柱的两侧面并且通过多个拉杆拉紧,这样模板的搭建和拆卸较为方便,使得施工过程便捷简单、节约场地、可有效提高工作效率,而且在搭建模板时无需使用斜撑支护体系,这样在施工过程中占用的场地较小,施工工具可反复使用。

[0018] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0019] 墙体施工系统,用于在支撑柱一侧位于施工基准面和横梁之间浇筑混凝土墙体,包括:

[0020] 活动立柱,该活动立柱设于支撑柱一侧并位于横梁和基准面之间;

[0021] 安装于活动立柱一端的千斤顶,该千斤顶用于沿活动立柱轴向顶推该活动立柱以使该活动立柱固定于横梁和基准面之间;

[0022] 相对而设的两模板,两模板设于支撑柱和活动立柱之间,两模板靠近活动立柱的一端分别夹设活动立柱的两侧面,两模板与支撑柱、活动立柱围成一个混凝土浇筑空间;

[0023] 多个拉杆,用于拉紧两模板。

[0024] 该墙体施工系统还包括一槽式预埋件,该槽式预埋件凸设于支撑柱靠近立柱的一侧上,两模板的一端分别夹设槽式预埋件的两侧面、另一端分别夹设活动立柱的两侧面。

[0025] 槽式预埋件上固设有多个钢筋,多条钢筋的一端均凸设于该槽式预埋件靠近立柱的一侧上。

[0026] 模板包括沿支撑柱的高度方向叠置多个模板单元,相邻两模板单元可拆卸的连接在一起。

[0027] 拉杆包括杆体、卡设部和锁紧件,杆体穿设于两模板上,卡设部固设于杆体穿出模板的一端上并卡设于模板上,锁紧件与杆体穿出模板的另一端螺纹连接。

附图说明

[0028] 图1为本发明的正视示意图;

[0029] 图2为本发明的立体结构示意图(省略了横梁);

[0030] 图3为本发明中拉杆的使用状态示意图;

[0031] 图4为本发明在铺设第二段墙体时的工作示意图;

[0032] 其中:1、墙体;10、支撑柱;20、横梁;30、基准面;40、活动立柱;50、模板;501、薄膜;51、模板单元;60、拉杆;61、杆体;62、卡设部;63、锁紧件;70、槽式预埋件;80、钢筋;90、千斤顶。

具体实施方式

[0033] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述:

[0034] 如图1至图4所示,本发明的墙体施工方法,用于在支撑柱10一侧位于施工基准面30和横梁20之间浇筑混凝土墙体,该墙体施工方法包括以下步骤:步骤A、在支撑柱10一侧设置一活动立柱40,活动立柱40的一端安装千斤顶90,利用千斤顶90沿活动立柱40轴向顶推该活动立柱40以使该活动立柱40固定于横梁20和基准面30之间;步骤B、在支撑柱10和活动立柱40之间搭设两面相对而设的模板50,两模板50靠近活动立柱40的一端分别夹设于活

动立柱40的两侧面;步骤C、通过多个拉杆60拉紧两模板50,使两模板50夹紧于活动立柱40的两侧;步骤D、在两模板50、活动立柱40和支撑柱10围成的空间内浇筑混凝土,待混凝土凝固后形成墙体形成墙体1;步骤E、拆除两模板50和活动立柱40。

[0035] 本发明在浇筑墙体时,活动立柱40设置在支撑柱10的一侧并通过千斤顶90顶推固定,这样活动立柱40的装拆均较为方便且可重复使用,两模板50分别贴靠于活动立柱40的两侧面并且通过多个拉杆60拉紧,这样模板50的搭建和拆卸较为方便,使得施工过程较为简单、可有效提高施工速度,而且在搭建模板50时无需使用斜撑支护体系,这样在施工过程中占用的场地较小。

[0036] 进一步地,若需要在浇筑后的墙体1的基础上再浇筑第二段墙体时,可以重复上述的做法,具体地,包括以下步骤:在墙体1远离支撑柱10的一侧设置活动立柱40,利用安装于活动立柱40的一端的千斤顶90沿活动立柱40轴向顶推该活动立柱40以使该活动立柱40固定于横梁20和基准面30之间;在墙体1和活动立柱40之间搭设两面相对而设的模板50,两模板50靠近活动立柱40的一端分别贴靠于活动立柱40的两侧面,两模板50靠近墙体1的一端分别贴靠于墙体1的两侧面;通过多个拉杆60拉紧两模板50;在两模板50、活动立柱40和墙体1围成的空间内浇筑混凝土,待混凝土凝固后形成第二段墙体;拆除两模板50和活动立柱40。同理,若需要在第二段墙体的基础上再搭建下一段墙体时,可以再次重复这些步骤,在此不再赘述。

[0037] 进一步地,在步骤A中,千斤顶90可以固设于活动立柱40的上端,并通过千斤顶90的活动杆顶设横梁20;或者,千斤顶90可以固设于活动立柱40的下端,并通过千斤顶90的活动杆顶设基准面30。

[0038] 进一步地,在步骤B之前,支撑柱10靠近活动立柱40的一侧上还固设有一槽式预埋件70,该槽式预埋件70的宽度与活动立柱40的宽度相同,在步骤B中,将两模板50的一端分别贴靠槽式预埋件70的两侧面、另一端分别贴靠于活动立柱40的两侧面,这样在搭建模板50时,槽式预埋件70可以为两模板50靠近支撑柱10的一端提供支护作用,浇筑墙体1时,墙体1与槽式预埋件70连接,并在凝固后相互固定,可增加墙体1与支撑柱10的连接强度。作为另外的实施方式,也可以在支撑柱10靠近活动立柱40的一侧上浇筑一假墙来代替槽式预埋件70。

[0039] 进一步地,在固设槽式预埋件70时,槽式预埋件70上还固设有多条钢筋80,钢筋80的一端均凸设于该槽式预埋件70靠近活动立柱40的一侧上,这样,墙体1凝固后与多条钢筋80固定连接,可进一步增加墙体1与支撑柱10的连接强度。作为假墙的实施方式,多条钢筋80预埋在假墙的内部,并且钢筋80凸设于假墙靠近活动立柱40的一侧上。

[0040] 进一步地,模板50包括沿支撑柱10的高度方向叠置多个模板单元51,相邻的模板单元51可拆卸地连接在一起。进一步地,相邻的模板单元51通过销钉穿设,并通过销片穿设于销钉的定位孔上将相邻的模板单元51相互固定。

[0041] 在步骤B中,先在模板50的底部与基准面30之间铺一层砂浆,用于封堵模板50的底部与基准面30之间的缝隙,这样在往两模板50之间浇筑混凝土时,可以防止混凝土从模板50的底部与基准面30之间的缝隙漏出。

[0042] 以下为本发明的墙体施工系统:

[0043] 墙体施工系统,在支撑柱10一侧位于施工基准面30和横梁20之间浇筑混凝土墙

体,该墙体施工系统包括活动立柱40、千斤顶90、相对而设的两模板50和多个拉杆60。该活动立柱40设于支撑柱10一侧并位于横梁20和基准面30之间;千斤顶90安装于活动立柱40一端,该千斤顶90用于沿活动立柱40的轴向顶推该活动立柱40以使该活动立柱40固定于横梁20和基准面30之间;两模板50设于支撑柱10和活动立柱40之间,两模板50靠近活动立柱40的一端分别夹设于活动立柱40的两侧面,两模板50与支撑柱10、活动立柱40围成一个混凝土浇筑空间;多个拉杆60用于拉紧两模板50。

[0044] 进一步地,两模板50相对而设的一面上均贴设有薄膜501,这样可以减少模板50被混凝土污染,模板50免清洗,便于重复使用。

[0045] 进一步地,千斤顶90可以固设于活动立柱40的上端,该千斤顶90的活动杆顶设横梁20;或者,千斤顶90可以固设于活动立柱40的下端,该千斤顶90的活动杆顶设基准面30。

[0046] 进一步地,该墙体施工系统还包括一槽式预埋件70,该槽式预埋件70凸设于支撑柱10靠近活动立柱40的一侧上,两模板50的一端分别夹设于槽式预埋件70的两侧面、另一端分别夹设于活动立柱40的两侧面。

[0047] 进一步地,槽式预埋件70上固设有多个钢筋80,多条钢筋80的一端均凸设于该槽式预埋件70靠近活动立柱40的一侧上。

[0048] 进一步地,模板50包括沿支撑柱10的高度方向叠置多个模板单元51,相邻两模板单元51可拆卸的连接在一起。进一步地,相邻的模板单元51通过销钉穿设,并通过销片穿设于销钉的定位孔上将相邻的模板单元51相互固定。

[0049] 进一步地,拉杆60包括杆体61、卡设部62和锁紧件63,杆体61穿设于两模板50上,卡设部62固设于杆体61穿出模板50的一端上并卡设于模板50上,锁紧件63与杆体61穿出模板50的另一端螺纹连接,并将两模板50锁紧。进一步地,相对而设的两个模板单元51之间均通过拉杆60拉紧。

[0050] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

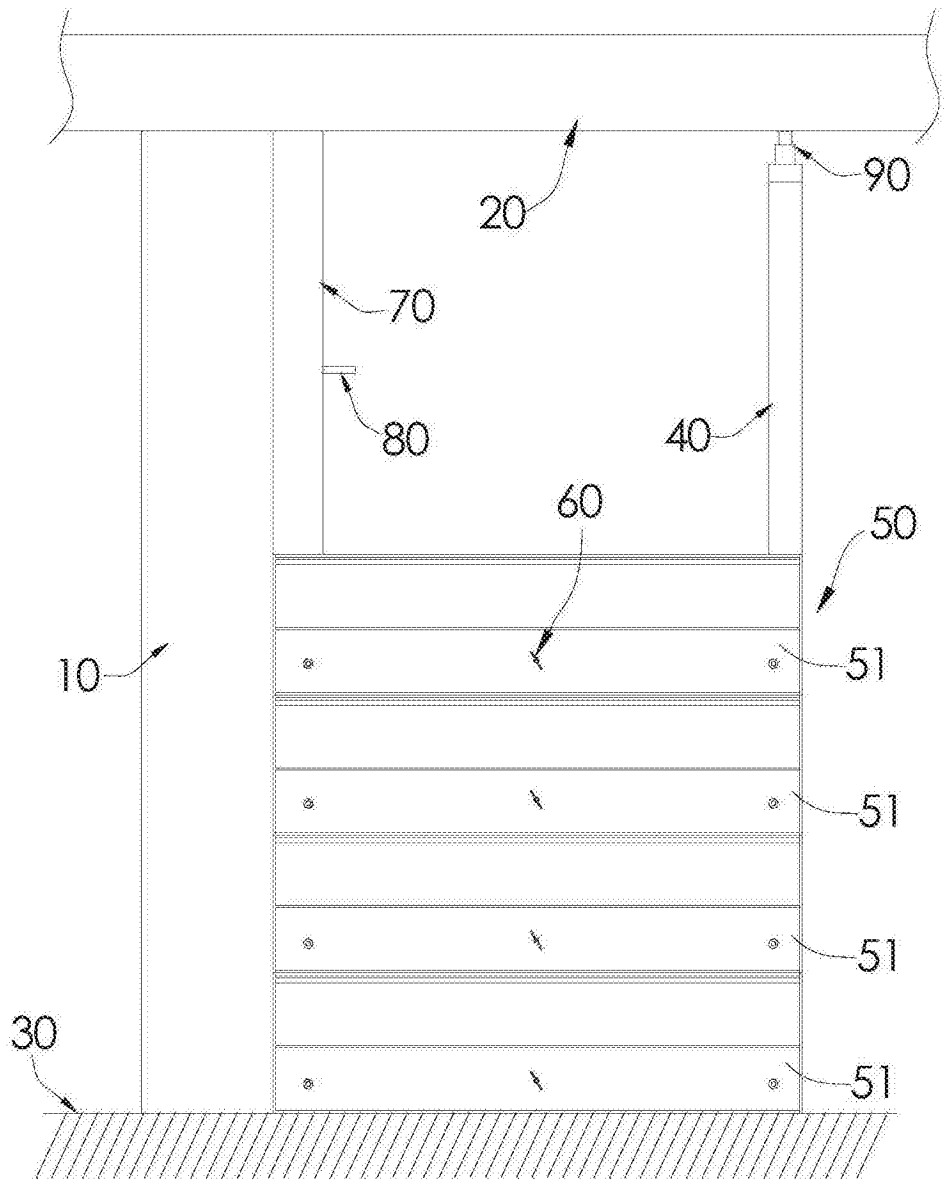


图1

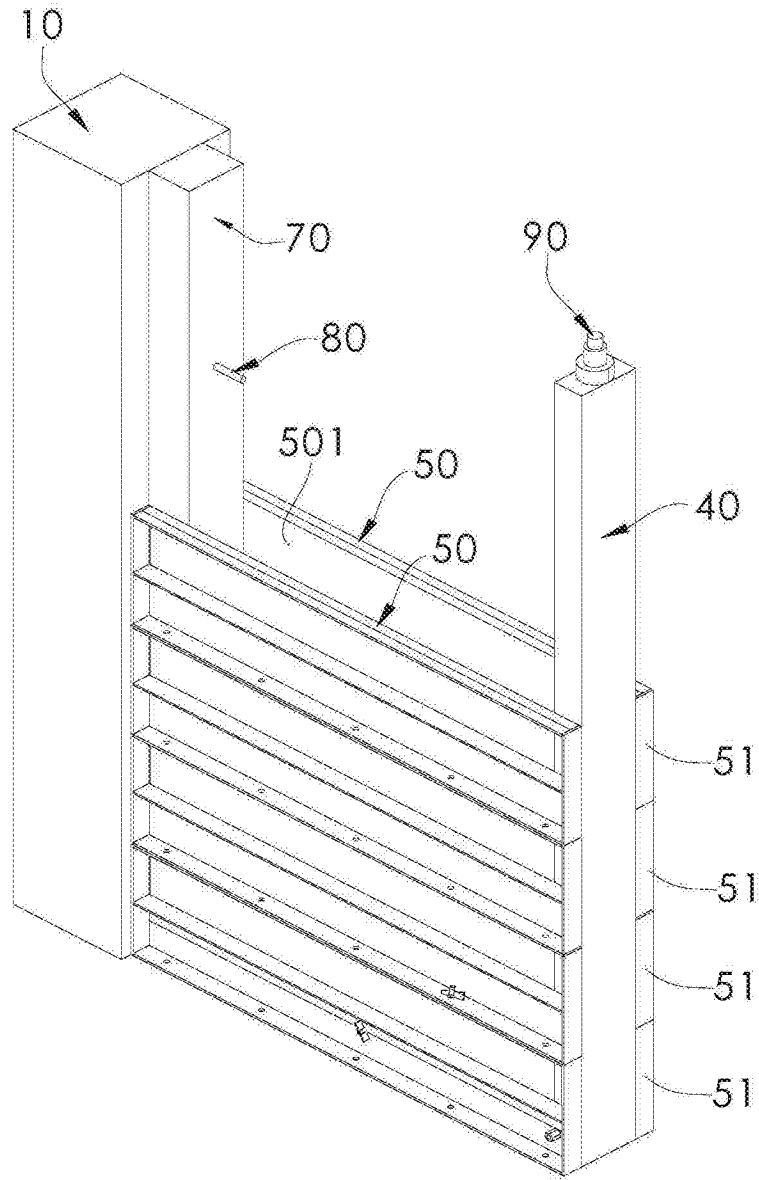


图2

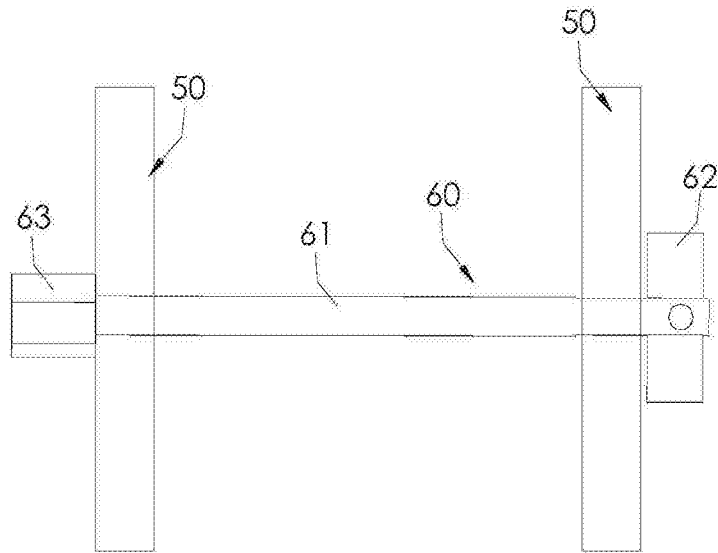


图3

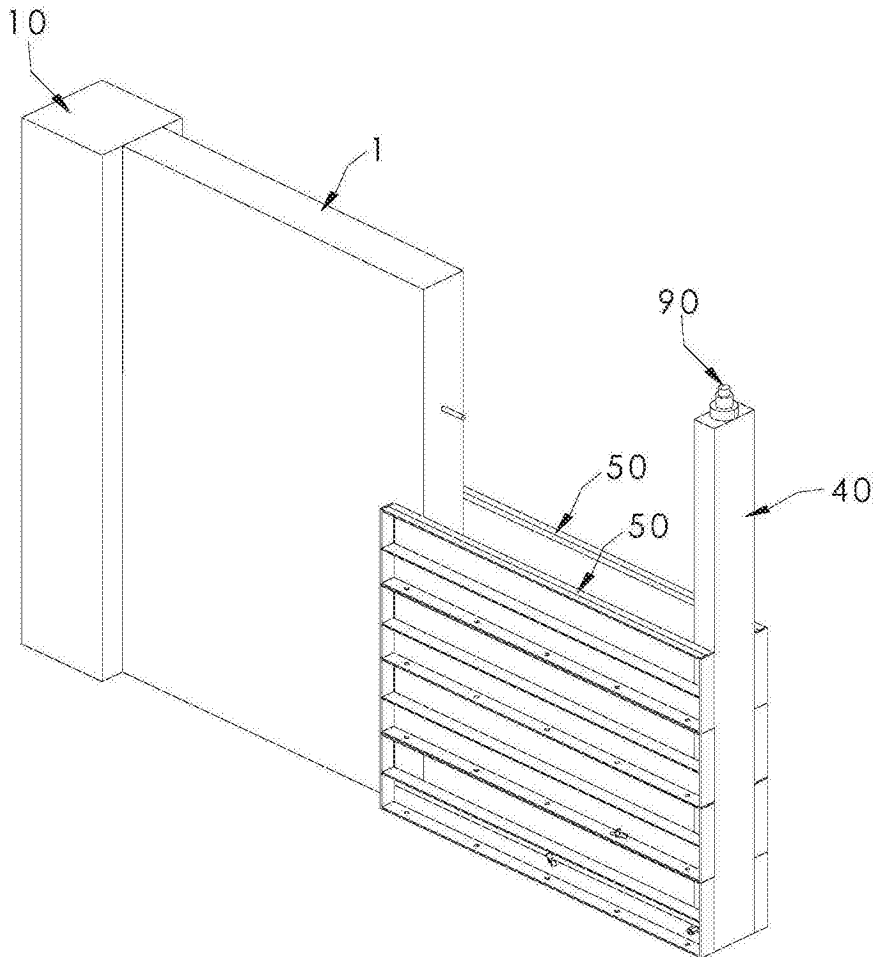


图4