



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107503513 B

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201710578942.1

(22)申请日 2017.07.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107503513 A

(43)申请公布日 2017.12.22

(73)专利权人 海南职业技术学院
地址 570216 海南省海口市南海大道95号

(72)发明人 夏玮 陈淑贤 杨波 吴迪

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 陈欢

(51)Int.Cl.

E04G 17/065(2006.01)

(56)对比文件

CN 202194372 U, 2012.04.18,
CN 103206089 A, 2013.07.17,
CN 204703504 U, 2015.10.14,
CN 205955183 U, 2017.02.15,
KR 20-0254795 Y1, 2001.12.01,
CN 204899217 U, 2015.12.23,

审查员 招阳

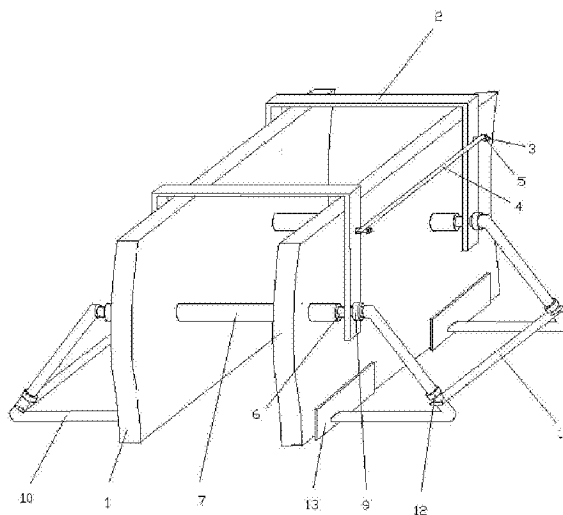
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

墙身模板对拉螺栓施工装置及施工方法

(57)摘要

一种墙身模板对拉螺栓施工方法,在将要浇筑墙身位置设置两块平行模板,将套筒穿过模板,在模板上方吊装若干夹具,用固定杆将夹具的固定螺栓连接,将固定螺母旋紧固定螺栓以固定固定杆;将钢筋穿过模板与夹具,使钢筋通过套筒;在钢筋两端设置若干密封垫片,在密封垫片外部设置密封螺母;将相邻角钢管的顶端套入连接杆两侧,将限位块套住角钢管并固定连接杆,在角钢管的底部设置与角钢管相连的密封钢板,使密封钢板与模板底部相接,将角钢管与钢筋相连;往夹具之间空隙倒入钢筋混凝土;拆除密封钢板、限位块、连接杆、角钢管、密封螺母、密封垫片、钢筋、固定螺母、固定杆、夹具和模板;将露出墙身两侧的套筒切割,在套筒两侧焊接密封盖板。



1. 墙身模板对拉螺栓施工方法,其特征在于包括如下步骤:

(1) 在将要浇筑墙身的位置设置两块平行的模板,将套筒穿过所述模板,在所述模板上方吊装若干夹具,利用固定杆将所述夹具上的固定螺栓两两连接,再将固定螺母旋紧所述固定螺栓以固定所述固定杆;

(2) 将钢筋穿过所述模板与夹具,使所述钢筋通过所述套筒;

(3) 在所述钢筋两端设置若干密封垫片,在所述密封垫片的外部设置密封螺母;

(4) 将相邻角钢管的顶端套入连接杆的两侧,再将限位块套住所述角钢管并固定所述连接杆,在所述角钢管的底部设置可与角钢管相连的密封钢板,使所述密封钢板与所述模板的底部相接触,将所述角钢管与所述钢筋相连;

(5) 往所述夹具之间的空隙倒入钢筋混凝土;

(6) 对浇筑的钢筋混凝土进行养护,拆除密封钢板、限位块、连接杆、角钢管、密封螺母、密封垫片、钢筋、固定螺母、固定杆、夹具和模板;

(7) 将露出墙身两侧的套筒进行切割,在套筒的两侧焊接密封盖板,完成墙身模板对拉螺栓施工方法。

2. 根据权利要求1所述的墙身模板对拉螺栓施工方法,其特征在于,先拆除所述密封钢板,然后拆除所述限位块,再拆除所述连接杆,然后拆除所述角钢管,再拆除所述密封螺母和密封垫片,再抽出所述钢筋,旋松所述固定螺母并拆除所述固定杆,进而吊起所述夹具,使所述模板与墙体脱离。

3. 一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,包括密封钢板、角钢管、套筒、钢筋、若干夹具和模板,所述夹具设于所述模板的上方,所述套筒设于所述夹具内侧,所述钢筋可穿过夹具和模板并通过所述套筒,所述钢筋的两端设有所述角钢管,所述角钢管的底部设有密封钢板。

4. 根据权利要求3所述的一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,所述钢筋的两端设有密封垫片,所述密封垫片外部设有密封螺母,所述角钢管设于所述密封螺母的外侧,所述钢筋采用二级钢筋。

5. 根据权利要求3所述的一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,所述夹具的外侧设有固定螺栓。

6. 根据权利要求5所述的一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,所述固定螺栓外侧还设有可以连接所述固定螺栓的固定杆,所述固定杆外侧设有固定螺母。

7. 根据权利要求3所述的一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,相邻的角钢管之间设有固定装置。

8. 根据权利要求7所述的一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,所述固定装置包括连接杆和限位块,所述连接杆的两端可连接相邻的角钢管,所述限位块可套入所述角钢管并固定所述连接杆。

9. 根据权利要求3所述的一种墙身模板对拉螺栓施工装置,其特征在于,所述套筒的一端设有第一密封盖板,所述套筒的另一端设有第二密封盖板。

墙身模板对拉螺栓施工装置及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种墙身的施工装置及施工方法,特别涉及墙身模板对拉螺栓施工装置及施工方法。

背景技术

[0002] 现有的模板搭设方法和搭设装置在进行混凝土施工时往往会造成爆模,如在施工中产生爆模,会对现场施工人员的生命造成威胁,引发安全事故;而且在浇筑混凝土的时候容易漏浆,造成浪费,同时现有的装置常常不能循环利用,造成了大量的浪费,并增加了施工的成本。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术,本发明要解决的技术问题在于提供一种结构稳定,可防止爆模和漏浆,并且能循环使用的一种墙身模板对拉螺栓施工装置及施工方法。

[0004] 墙身模板对拉螺栓施工方法,包括如下步骤:

[0005] (1) 在将要浇筑墙身的位置设置两块平行的模板,将套筒穿过所述模板,在所述模板上方吊装若干夹具,利用固定杆将所述夹具上的固定螺栓两两连接,再将固定螺母旋紧所述固定螺栓以固定所述固定杆;

[0006] (2) 将钢筋穿过所述模板与夹具,使所述钢筋通过所述套筒;

[0007] (3) 在所述钢筋两端设置若干密封垫片,在所述密封垫片的外部设置密封螺母;

[0008] (4) 将相邻角钢管的顶端套入连接杆的两侧,再将限位块套住所述角钢管并固定所述连接杆,在所述角钢管的底部设置可与角钢管相连的密封钢板,使所述密封钢板与所述模板的底部相接触,将所述角钢管与所述钢筋相连;

[0009] (5) 往所述夹具之间的空隙倒入钢筋混凝土;

[0010] (6) 对浇筑的钢筋混凝土进行养护,拆除密封钢板、限位块、连接杆、角钢管、密封螺母、密封垫片、钢筋、固定螺母、固定杆、夹具和模板;

[0011] (7) 将露出墙身两侧的套筒进行切割,在套筒的两侧焊接密封盖板,完成墙身模板对拉螺栓施工方法。

[0012] 进一步的,先拆除所述密封钢板,然后拆除所述限位块,再拆除所述连接杆,然后拆除所述角钢管,再拆除所述密封螺母和密封垫片,再抽出所述钢筋,旋松所述固定螺母并拆除所述固定杆,进而吊起所述夹具,使所述模板与墙体脱离。

[0013] 一种墙身模板对拉螺栓施工装置,包括密封钢板、角钢管、套筒、钢筋、若干夹具和模板,所述夹具设于所述模板的上方,所述套筒设于所述夹具内侧,所述钢筋可穿过夹具和模板并通过所述套筒,所述钢筋的两端设有所述角钢管,所述角钢管的底部设有密封钢板。

[0014] 进一步的,所述钢筋的两端设有密封垫片,所述密封垫片外部设有密封螺母,所述角钢管设于所述密封螺母的外侧,所述钢筋采用二级钢筋。

[0015] 进一步的,所述夹具的外侧设有固定螺栓。

[0016] 进一步的,所述固定螺栓外侧还设有可以连接所述固定螺栓的固定杆,所述固定杆外侧设有固定螺母。

[0017] 进一步的,相邻的角钢管之间设有固定装置。

[0018] 进一步的,所述固定装置包括连接杆和限位块,所述连接杆的两端可连接相邻的角钢管,所述限位块可套入所述角钢管并固定所述连接杆。

[0019] 进一步的,所述套筒的一端设有第一密封盖板,所述套筒的另一端设有第二密封盖板。

[0020] 本发明的有益效果在于:

[0021] 本发明的墙身模板对拉螺栓施工方法,既可以防止在浇筑混凝土时因模板结构的不稳定而造成爆模,从而影响施工的安全性,也可以防止在浇筑混凝土时因密封不好而造成漏浆,从而对墙体的结构造成安全隐患,同时也避免了材料的浪费,而且该结构稳定性较好,容易拆卸,可以降低施工成本,通过本方法可以大大提高施工的安全性,也可提高材料的重复使用率。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本发明一种墙身模板对拉螺栓施工装置平面示意图;

[0024] 图2为本发明一种墙身模板对拉螺栓施工装置对拉螺栓的结构示意图;

[0025] 图3为本发明一种墙身模板对拉螺栓施工装置套筒的结构示意图;

[0026] 图4为本发明一种墙身模板对拉螺栓施工装置立体结构示意图;

[0027] 图中,1为模板,2为夹具,3为固定螺栓,4为固定杆,5为固定螺母,6为钢筋,7为套筒,8为密封垫片,9为密封螺母,10为角钢管,11为连接杆,12为限位块,13为密封钢板,14为密封盖板。

具体实施方式

[0028] 为了更好地理解本发明技术内容,下面提供具体实施例,并结合附图对本发明做进一步的说明。

[0029] 实施例1

[0030] 参见图1至图4,墙身模板对拉螺栓施工方法,包括如下步骤:

[0031] (1) 在将要浇筑墙身的位置设置两块平行的模板1,将套筒7穿过所述模板1,所述套筒7可以固定所述模板1,防止模板1在吊装夹具2前散架,在所述模板1上方吊装若干夹具2,所述夹具2即可固定住所述模板1以增加稳定性,还能防止在浇筑混凝土的时候增强模板1的抗压能力,防止爆模,利用固定杆4将所述夹具上的固定螺栓3两两连接,再将固定螺母5旋紧所述固定螺栓3以固定所述固定杆4,通过所述固定螺栓3、固定杆4和固定螺母5的配合,可以防止所述夹具2在所述模板1上方来回滑动,降低因滑动而造成施工时整个装置的不稳定;

[0032] (2) 将钢筋6穿过所述模板1与夹具2,使所述钢筋6通过所述套筒7,所述钢筋6可以固定所述夹具2的下侧,使得所述夹具2在施工时不会来回滑动,而且所述钢筋6也可重复利用;

[0033] (3) 在所述钢筋6两端设置若干密封垫片8,在所述密封垫片8的外部设置密封螺母9,将所述密封螺母9的旋紧可将密封螺母9内的若干密封垫片8压紧,防止混凝土的泄漏,所述密封螺母9也可起到密封的作用,增强密封效果,而且所述密封螺母9也可固定住所述夹具2和钢筋6,避免所述夹具2和钢筋6的晃动,提高稳定性和安全性,通过所述密封垫片8密封螺母9的配合可以防止在浇筑混凝土时漏浆,减少混凝土的浪费;

[0034] (4) 将相邻角钢管10的顶端套入连接杆11的两侧,相邻的角钢管10通过所述连接杆11相连后,可以避免所述角钢管10在地面上滑动,防止因使用次数过多而造成的过度变形,再将限位块12套住所述角钢管10并固定所述连接杆11,所述限位块12可防止所述连接杆11上下滑动,提高了连接杆11稳定性,通过所述限位块12和连接杆11的配合,可将相邻的角钢管10固定,使所述角钢管10可以更稳定的支撑所述模板1,防止在浇筑混凝土的时候所述模板1的底部向外移动,避免了混凝土的泄漏,在所述角钢管10的底部设置可与角钢管10相连的密封钢板13,使所述密封钢板13与所述模板1的底部相接触,所述密封钢板13既可以提供对模板1的支撑,也可以防止混凝土的泄漏,将所述角钢管10与所述钢筋6相连,通过所述角钢管10和所述钢筋6的配合所形成的三角结构,可使整个装置的稳定性和安全性大大提高;

[0035] (5) 往所述夹具2之间的空隙倒入钢筋混凝土;

[0036] (6) 对浇筑的钢筋混凝土进行养护,拆除密封钢板13、限位块12、连接杆11、角钢管10、密封螺母9、密封垫片8、钢筋6、固定螺母5、固定杆4、夹具2和模板1;

[0037] (7) 将露出墙身两侧的套筒7进行切割,在套筒7的两侧焊接密封盖板14,所述密封盖板14可使墙面平整,涂完涂料后使墙体更为美观,完成墙身模板对拉螺栓施工方法。

[0038] 先拆除所述密封钢板13,然后拆除所述限位块12,再拆除所述连接杆11,然后拆除所述角钢管10,再拆除所述密封螺母9和密封垫片8,再抽出所述钢筋6,旋松所述固定螺母5并拆除所述固定杆4,进而吊起所述夹具2,使所述模板1与墙体脱离。

[0039] 如上所述,该方法解决了施工中模板1易爆模的问题和模板1易发生偏移的问题,而且该方法使整体结构稳定性较好,组件之间易拆卸,组件的重复利用率较高,可以降低施工成本。

[0040] 实施例2

[0041] 参见图1至图4,本发明还提供一种墙身模板对拉螺栓施工装置,包括密封钢板13、角钢管10、套筒7、钢筋6、若干夹具2和模板1,所述夹具2设于所述模板1的上方,所述夹具2即可固定住所述模板1以增加稳定性,还能防止在浇筑混凝土的时候增强模板1的抗压能力,防止爆模,所述夹具2所述套筒7设于所述夹具2内侧,所述钢筋6可穿过夹具2和模板1并通过所述套筒7,所述钢筋6的两端设有所述角钢管10,通过所述角钢管10和所述钢筋6的配合所形成的三角结构,可使整个装置的稳定性和安全性大大提高,所述角钢管10的底部设有密封钢板13,所述密封钢板13与所述模板1的底部相接触,所述密封钢板13既可以提供对模板1底部的支撑,也可防止爆模,同时也能防止混凝土的泄漏。

[0042] 所述钢筋6的两端设有密封垫片8,所述密封垫片8外部设有密封螺母9,所述角钢

管10设于所述密封螺母9的外侧,将所述密封螺母9的旋紧可将密封螺母9内的若干密封垫片8压紧,防止混凝土的泄漏,所述密封螺母9也可起到密封的作用,增强密封效果,而且所述密封螺母9也可固定住所述夹具2和钢筋6,避免所述夹具2和钢筋6的晃动,提高稳定性和安全性,通过所述密封垫片8密封螺母9的配合可以防止在浇筑混凝土时漏浆,减少混凝土的浪费,所述钢筋6采用二级钢筋,施工现场常常都使用二级钢筋,因此避免了额外采购,提高了施工的效率,降低施工的成本。

[0043] 所述夹具2的外侧设有固定螺栓3,所述夹具2外侧还设有可以连接所述固定螺栓3的固定杆4,所述固定杆4与所述固定螺栓3的连接处的外侧设有固定螺母5,通过所述固定螺栓3、固定杆4和固定螺母5的配合,可以防止所述夹具2在所述模板1上方来回滑动,降低因滑动而造成施工时整个装置的不稳定。

[0044] 相邻的角钢管10之间设有固定装置,所述固定装置包括连接杆11和限位块12,所述连接杆11的两端可连接相邻的角钢管10,相邻的角钢管10通过所述连接杆11相连后,可以避免所述角钢管10在地面上滑动,防止因使用次数过多而造成的过度变形,所述限位块12可套入所述角钢管并固定所述连接杆11,所述限位块12可防止所述连接杆11上下滑动,提高了连接杆11的稳定性,通过所述限位块12和连接杆11的配合,可将相邻的角钢管10固定,使所述角钢管10可以更稳定的支撑所述模板1,提高了本装置的稳定性和安全性,同时也防止在浇筑混凝土的时候所述模板1的底部向外移动,避免了混凝土的泄漏。

[0045] 所述套筒7的两侧设有密封盖板14,所述密封盖板14可使墙面平整,涂完涂料后使墙体更为美观。

[0046] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

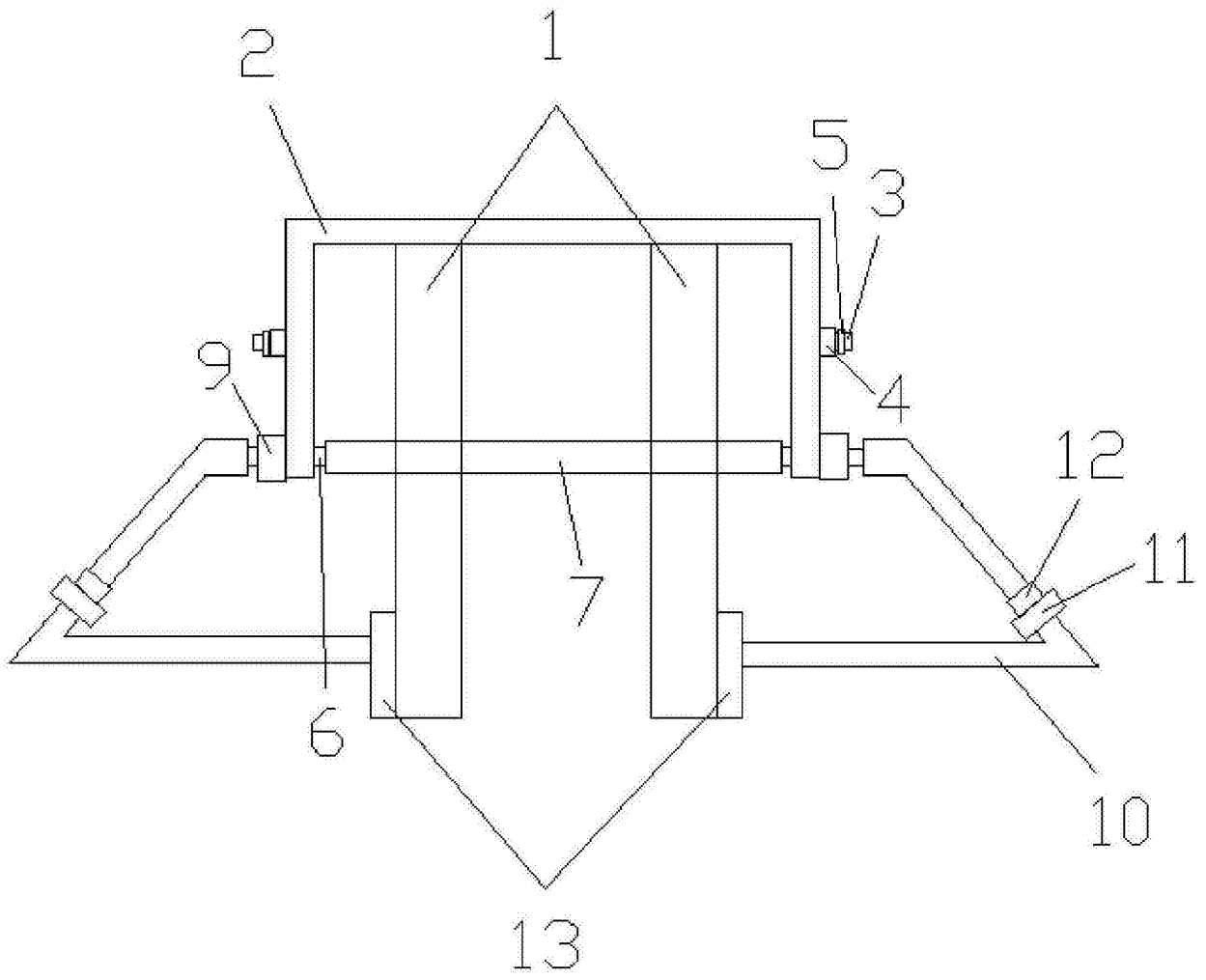


图1

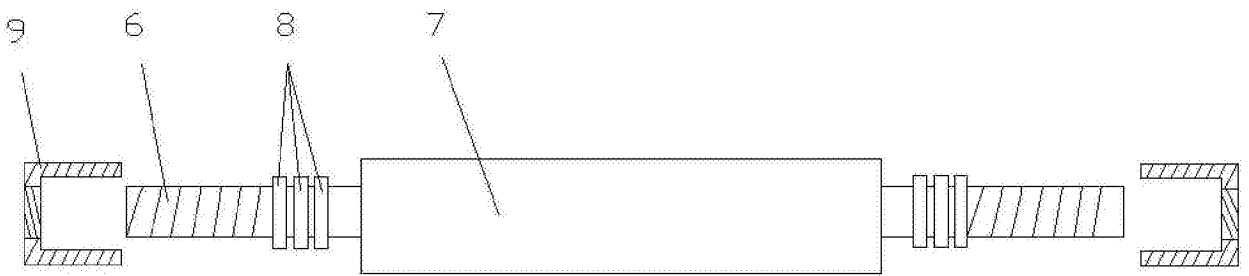


图2

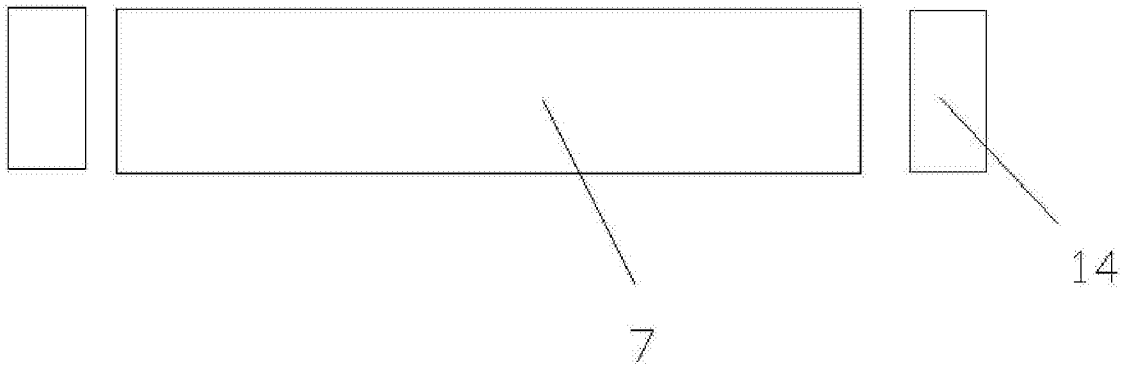


图3

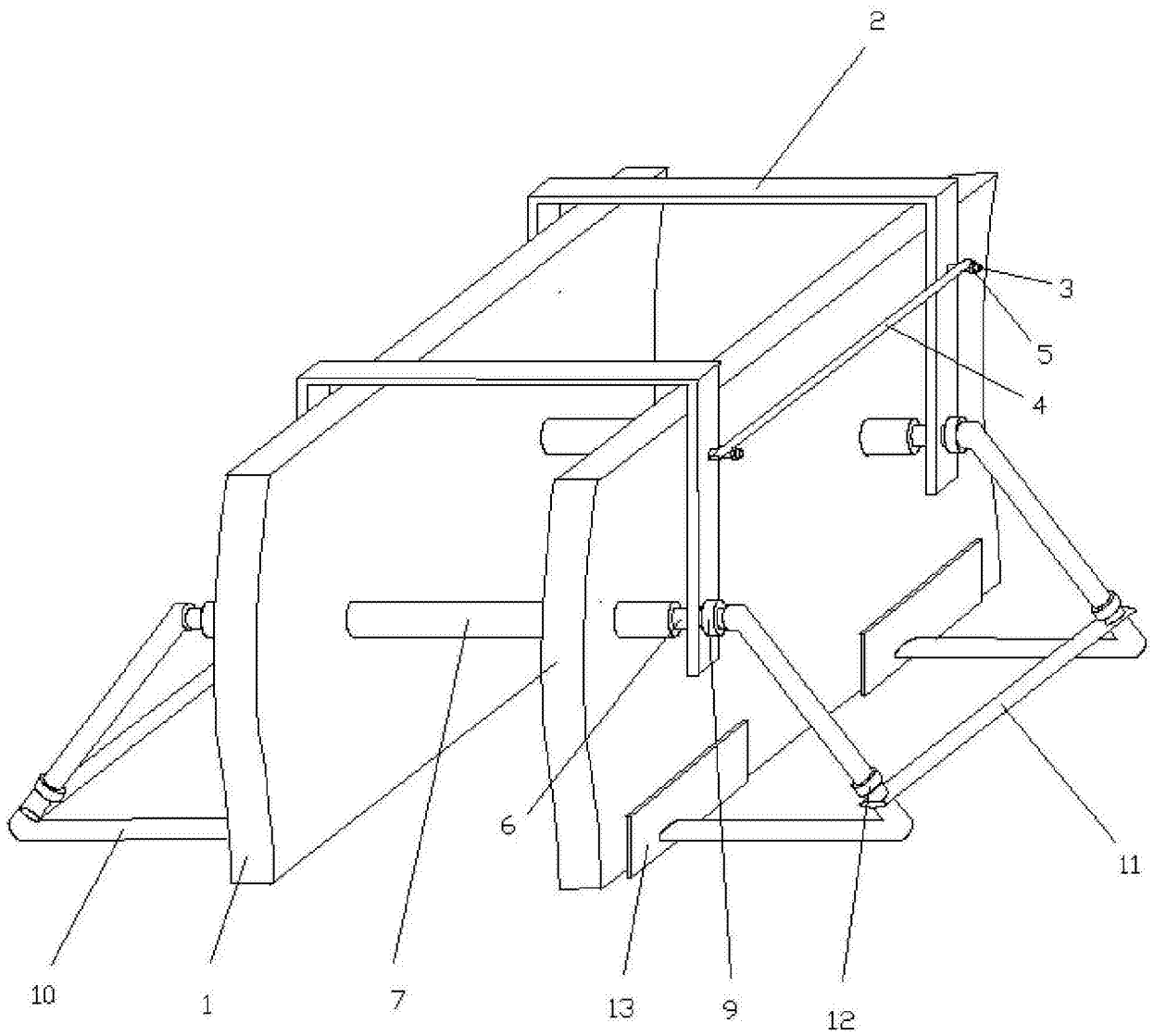


图4