



(10) 授权公告号 CN 113107199 B

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202110413907.0

E04G 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.16

E04G 19/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113107199 A

(56) 对比文件

CN 214834773 U, 2021.11.23

(43) 申请公布日 2021.07.13

审查员 魏少平

(73) 专利权人 广州市快易模板工程有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区横沙大

塘山东路16号101室

专利权人 付志红

(72) 发明人 付志红

(74) 专利代理机构 成都君合集专利代理事务所

(普通合伙) 51228

专利代理师 尹玉

(51) Int. Cl.

E04G 13/04 (2006.01)

权利要求书2页 说明书14页 附图7页

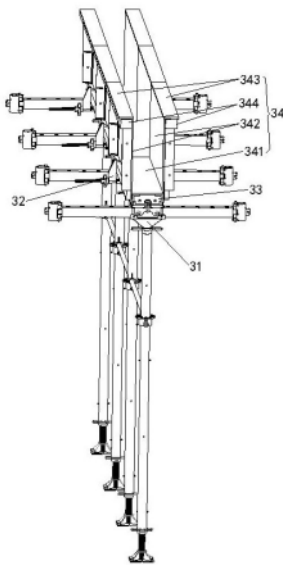
(54) 发明名称

一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构

固组件等进行拆除的周转使用,极大的节约了材料成本。

(57) 摘要

本发明公开了一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构,包括梁支撑组件、梁底龙骨端固定连接件、梁结构模板组件,梁支撑组件的顶部扣合安装有梁底龙骨端固定连接件,梁结构模板组件包括梁底板、对称设置在梁底板两侧的梁侧板、设置在梁侧板顶部的梁墙阴角楼面模板,梁侧板的底部延伸至梁底板的底部端面下侧并与梁底板的底部端面构成与梁底龙骨端固定连接件卡合的梁底凹槽;两侧的梁侧板的顶部延伸至梁底板的顶部端面上侧并与梁底板的顶部端面构成梁浇筑凹槽;本发明具有能够快速定位梁结构模板组件的位置,同时能够灵活快捷地调节梁结构模板组件的安装位置以消除位置误差,使得梁结构模板组件与顶部面板组件或墙体紧密拼合,同时采用分体式的梁墙支撑结构,大大提升了梁墙结构的施工效率的同时,在混凝土浇筑完成24小时后,即可对梁侧板、梁主龙骨、梁加



1. 一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构, 其特征在于, 包括梁支撑组件(31)、梁底龙骨端固定连接件(33)、梁结构模板组件(34), 所述梁支撑组件(31)的顶部扣合安装有梁底龙骨端固定连接件(33), 所述梁结构模板组件(34)包括梁底板(341)、对称设置在梁底板(341)两侧的梁侧板(342)、设置在梁侧板(342)顶部的梁墙阴角楼面模板(343), 两侧的梁侧板(342)的底部延伸至梁底板(341)的底部端面下侧并与梁底板(341)的底部端面构成与梁底龙骨端固定连接件(33)卡合的梁底凹槽; 两侧的梁侧板(342)的顶部延伸至梁底板(341)的顶部端面上侧并与梁底板(341)的顶部端面构成梁浇筑凹槽; 还包括梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨(344), 所述梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨(344)设置在梁墙阴角楼面模板(343)的底部端面与梁侧板(342)的侧面之间, 且梁墙阴角楼面模板(343)远离梁侧板(342)的一侧边缘延伸至梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨(344)边缘的外侧构成公边结构; 所述梁支撑组件(31)包括梁支撑主龙骨(315)、梁结构升降支撑丝杆组件(314)、设置在梁结构升降支撑丝杆组件(314)顶部的梁结构支撑托盘(311)、设置在梁结构支撑托盘(311)顶部的梁结构支撑连接顶托(312)、设置在梁结构支撑连接顶托(312)顶部的梁结构定位调节支撑顶托(313), 所述梁结构升降支撑丝杆组件(314)的顶端向上贯穿梁结构支撑托盘(311)并与梁结构支撑连接顶托(312)的底部连接, 所述梁结构支撑连接顶托(312)与梁结构支撑托盘(311)之间左右对称卡合安装有梁支撑主龙骨(315), 所述梁支撑主龙骨(315)的另一端通过连接扣件连接有楼面支撑立杆; 所述梁结构支撑连接顶托(312)的顶部活动扣合有梁结构定位调节支撑顶托(313), 所述梁结构定位调节支撑顶托(313)的顶部卡合安装有梁底龙骨端固定连接件(33); 还包括梁助力斜支撑组件(317)与梁墙斜支撑组件(318), 所述梁助力斜支撑组件(317)的一端与梁支撑主龙骨(315)的底部活动连接, 所述梁助力斜支撑组件(317)的另一端设置有连接扣件; 所述梁墙斜支撑组件(318)的一端与梁支撑主龙骨(315)的顶部活动连接, 所述梁墙斜支撑组件(318)的另一端对应梁结构模板组件(34)的侧面设置; 还包括设置在梁结构定位调节支撑顶托(313)顶部的梁底模板固定组件(316), 所述梁底模板固定组件(316)包括梁底模板固定螺栓(3161)、梁底模板固定顶头(3162)、安装支耳(3163), 所述梁结构定位调节支撑顶托(313)顶部的前后两侧对称设置有安装支耳(3163), 前后两侧的安装支耳(3163)上螺纹安装有梁底模板固定螺栓(3161), 所述梁底模板固定螺栓(3161)的端部上对应梁底龙骨端固定连接件(33)的底部设置有梁底模板固定顶头(3162); 所述梁结构支撑连接顶托(312)包括梁结构U形连接件(3121)、梁顶托升降丝杆连接套筒(3122), 所述梁顶托升降丝杆连接套筒(3122)扣合设置在梁结构升降支撑丝杆组件(314)的顶部; 所述梁结构U形连接件(3121)开口向下扣合设置在梁顶托升降丝杆连接套筒(3122)的顶部, 且梁结构U形连接件(3121)的两个相对侧壁的两端对应设置用于连接梁支撑主龙骨(315)的连接件孔, 梁结构U形连接件(3121)的两个相对侧壁上位于两端的连接件孔之间设置有连接件腰形孔; 所述梁结构定位调节支撑顶托(313)包括顶部带有卡槽的梁结构U形支撑件(3131), 所述梁结构U形支撑件(3131)开口向下扣合在梁结构U形连接件(3121)的顶部, 所述梁结构U形支撑件(3131)的两个相对侧壁的两端上对应梁结构U形连接件(3121)上的连接件孔设置有梁支撑顶托腰形孔, 所述梁结构U形支撑件(3131)的两个相对侧壁的中部对应梁结构U形连接件(3121)上的连接件腰形孔设置有梁支撑顶托连接孔。

2. 根据权利要求1所述的一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构, 其特征在于,

还包括梁墙梁底夹紧组件(32),所述梁墙梁底夹紧组件(32)包括第一夹头(321)、第二夹头(322)、调节组件(323)、防坠落组件(324),所述第一夹头(321)与第二夹头(322)分别对应两侧的梁侧板(342)安装在调节组件(323)的两端,且调节组件(323)带动第二夹头(322)朝向靠近第一夹头(321)的方向移动以夹紧两侧的梁侧板(342)。

3.根据权利要求2所述的一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构,其特征在于,所述第一夹头(321)的夹持面与一侧的梁侧板(342)的侧面之间以及第二夹头(322)的夹持面与另一侧的梁侧板(342)的侧面之间均设置有锁口楞梁,所述第一夹头(321)夹持面和第二夹头(322)夹持面上还设置有挂装在锁口楞梁上的防坠落组件(324)。

4.根据权利要求3所述的一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构,其特征在于,所述第一夹头(321)远离第二夹头(322)的一侧上与第二夹头(322)远离第一夹头(321)的一侧上均设置有竖直的安装槽,所述第一夹头(321)的夹持面与第二夹头(322)的夹持面上均从上至下线性设置有若干与安装槽连通的安装孔,所述安装孔中安装有防坠落组件(324)。

一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构

技术领域

[0001] 本发明属于建筑模板工程中梁墙施工的技术领域,具体涉及一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构。

背景技术

[0002] 目前,在建筑施工中,在现场浇制梁体等混凝土构件时,多采用模板、木方、圆钢管、传统板面钢管支撑等组装而成。但是由于技术限制,木模板下方需要放置木方进行加固支撑,均是在两排钢管支撑上用钢管或木方作为主楞,然后再用木方横放在主楞上,最后在木方上放置梁底模板和梁墙模板。此方式在梁过大时支撑力度不够而很难控制梁底模板的直线度且出现不平整时很难进行校正。

[0003] 另外,由于梁侧模板需要通过额外木方和钢管加固,导致传统梁墙模板加固及支撑方式繁琐且不可靠。并且采用木方及圆钢管对模板进行加固,由于其刚度、强度较差,易出现模板变形等问题,从而影响整个混凝土质量;同时传统的梁墙模板底端与梁底紧密放置在同一个木方之上,从而在梁体浇筑完成后导致梁墙和加固组件难以实现早拆及周转利用。

[0004] 且现有的梁墙结构的底部支撑由于其本身的垂直度问题以及人工安装的误差问题,造成梁墙成型模板与顶部面板结构或墙体结构之间进行连接时会出现间隙或连接不够牢固,进而造成浇筑混凝土时从间隙处发生漏浆或涨爆模造成楼面阴角成形偏差。且现有的梁墙结构采用在钢管主龙骨或木方次龙骨上设置固定连接结构,在梁墙成型模板出现位置偏差时极难对梁成型模板的位置进行调整,同时在安装梁成型模板时也难以快捷对梁墙成型模板进行有效定位调节,这都会造成后续梁墙模板固定后产生位置误差。特别是现有的住宅楼标准层大量使用铝模,铝模的梁顶托与铝模梁固定连接,只能依靠移动梁支撑立杆来调节梁结构的位置,直接调节梁支撑立杆会造成铝模顶托支撑立杆存在垂直度误差,进而造成支撑力不可控不可调节,使得层高较高的梁施工过程存在极大安全隐患,极难实行层高超过4.5米的梁施工及定位调节。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构,实现对梁结构模板组件进行高效便捷定位,同时能够对梁结构模板组件的安装位置进行便捷灵活调节,有效消除梁结构模板组件的安装误差,且更加便捷容易地实现梁墙及加固组件的安全早拆。

[0006] 本发明通过下述技术方案实现:

[0007] 一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构,包括梁支撑组件、梁底龙骨端固定连接件、梁结构模板组件,所述梁支撑组件的顶部扣合安装有梁底龙骨端固定连接件,所述梁结构模板组件包括梁底板、对称设置在梁底板两侧的梁侧板、设置在梁侧板顶部的梁墙阴角楼面模板,两侧的梁侧板的底部延伸至梁底板的底部端面下侧并与梁底板的底部端

面构成与梁底龙骨端固定连接件卡合的梁底凹槽;两侧的梁侧板的顶部延伸至梁底板的顶部端面上侧并与梁底板的顶部端面构成梁浇筑凹槽。

[0008] 本发明既可以通过梁支撑组件与梁底龙骨端固定连接件对梁结构模板组件进行支撑加固,同时将梁结构模板组件设置为在一块梁底板的左右两侧对称拼合两块梁侧板的结构,使得两块梁侧板的底部同步延伸至梁底板的下侧并与梁底板的底部端面构成与梁底龙骨端固定连接件快速扣合的梁底卡槽,实现了对整体梁结构模板组件的便捷安装及快捷定位;同时使得两块梁侧板的顶部同步延伸至梁底板上侧并与梁底板的顶部端面构成梁浇筑凹槽,后续即可在梁浇筑凹槽中直接浇筑混凝土构成梁结构,同时通过梁侧板、梁底板构成条状支撑结构对混凝土进行有效支撑和塑形,避免混凝土载荷集中,防止混凝土下沉开裂,保证了混凝土成梁的质量及安全性。同时在左右两侧的梁侧板的顶部对称水平设置有梁墙阴角楼面模板,梁墙阴角楼面模板的一端与梁侧板的内侧面齐平,梁墙阴角楼面模板的另一端朝向梁侧板的外侧延伸并与顶部面板进行连接过渡,实现梁墙与顶部面板之间的拼接。

[0009] 为了更好的实现本发明,进一步地,还包括梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨,所述梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨设置在梁墙阴角楼面模板的底部端面与梁侧板的侧面之间,且梁墙阴角楼面模板远离梁侧板的一侧边缘延伸至梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨边缘的外侧构成公边结构。

[0010] 梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨为矩形结构,梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨的顶部端面与梁墙阴角楼面模板的底部端面接触,梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨的左侧端面或右侧端面则与梁侧板外侧面接触,通过梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨同步对梁墙阴角楼面模板及梁侧板的外侧顶部进行支撑加固,避免梁墙阴角楼面模板与梁侧板发生移位变形。同时,梁墙阴角楼面模板远离梁侧板的一端的边缘延伸至梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨远离梁侧板的一端的边缘外侧,构成与顶部面板边缘的母边结构匹配拼接的公边结构,进而实现梁墙与顶部面板的便捷过渡拼接。

[0011] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁支撑组件包括梁支撑主龙骨、梁结构升降支撑丝杆组件、设置在梁结构升降支撑丝杆组件顶部的梁结构支撑托盘、设置在梁结构支撑托盘顶部的梁结构支撑连接顶托、滑动设置在梁结构支撑连接顶托顶部的梁结构定位调节支撑顶托,所述梁结构升降支撑丝杆组件的顶端向上贯穿梁结构支撑托盘并与梁结构支撑连接顶托的底部连接,所述梁结构支撑连接顶托与梁结构支撑托盘之间左右对称卡合安装有楼面支撑主龙骨,所述梁支撑主龙骨的另一端通过连接扣件连接有楼面支撑立杆;所述梁结构支撑连接顶托的顶部活动扣合有梁结构定位调节支撑顶托,所述梁结构定位调节支撑顶托的顶部卡合安装有梁底龙骨端固定连接件。

[0012] 梁结构支撑托盘与梁结构支撑连接顶托之间构成供楼面支撑主龙骨端部插接的空间,实现楼面支撑主龙骨的便捷安装,提升梁墙支撑结构的施工效率。同时通过楼面支撑主龙骨的另一端与相邻的楼面支撑立杆连接,进而将相邻的支撑结构连接为整体,大大提升了梁墙支撑结构与相邻的支撑结构之间的稳固性,有效保证施工过程的安全性。同时在梁结构支撑连接顶托的顶部滑动扣合安装有梁结构定位调节支撑顶托,梁结构定位调节支撑顶托的顶部设置有供梁底龙骨端固定连接件卡合安装的凹槽,实现梁底龙骨端固定连接件的便捷定位安装,同时通过滑动调节梁结构定位调节支撑顶托在梁结构支撑连接顶托的

安装位置,进而调节梁底龙骨端固定连接件及梁底龙骨端固定连接件顶部的梁结构模板组件的安装位置,避免因梁结构升降支撑丝杆组件的垂直度误差造成梁结构模板组件与顶部面板组件之间出现位置偏差。通过调节梁结构模板组件安装位置,使得梁结构模板组件达到设计的准确位置。

[0013] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述楼面支撑主龙骨的一端为插装至梁结构支撑连接顶托与梁结构支撑托盘之间的插接端;所述梁支撑主龙骨的另一端为连接端并设置有连接扣件,通过连接扣件实现梁支撑主龙骨与相邻的梁支撑立杆或板支撑立杆便捷连接,构成整体固联结构,提升整个支撑结构的稳固性。

[0014] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁支撑主龙骨的另一端为连接端并设置有U形槽,所述U形槽的相对两侧壁上对应设置有插装口,所述连接扣件为插装在两侧的插装口之间的连接楔块。

[0015] 梁支撑立杆或板支撑立杆设置在U形槽内,同时通过在U形槽两侧壁上的插装口中插入连接楔块,通过连接楔块与U形槽配合进而将梁支撑立杆或板支撑立杆限制在U形槽内部,实现U形槽与梁支撑立杆或板支撑立杆之间的便捷连接。

[0016] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁支撑主龙骨的另一端为连接端并设置有连接凸块,所述连接凸块上沿竖直方向插装有连接销,所述连接扣件为与连接销铰接的抱箍,抱箍用于直接抱持夹紧相邻的梁支撑立杆或板支撑立杆。

[0017] 为了更好的实现本发明,进一步地,还包括梁助力斜支撑组件与梁墙斜支撑组件,所述梁助力斜支撑组件的一端与楼面支撑主龙骨的底部活动连接,所述梁助力斜支撑组件的另一端设置有连接扣件,连接扣件与相邻的梁支撑立杆或板支撑立杆连接,进一步提升连接结构的支撑力与稳固性;所述梁墙斜支撑组件的一端与楼面支撑主龙骨的顶部活动连接,所述梁墙斜支撑组件的另一端对应梁侧板的侧面设置,通过梁墙斜支撑组件对梁侧板进行支撑加固,保证了梁侧板的塑形稳固性,有效杜绝混凝土本身膨胀或沉降使得梁侧板移位变形;同时使得梁侧板与梁底板拼合更加紧密,有效避免混凝土从梁底板与梁侧板之间的拼合接缝处漏浆。

[0018] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁助力斜支撑组件包括助力斜支撑梁、助力斜支撑连接扣件,所述助力斜支撑梁的一端与楼面支撑主龙骨的底部铰接,所述助力斜支撑梁的另一端为连接端并铰接有帮助力斜支撑连接扣件,所述助力斜支撑连接扣件对应楼面支撑主龙骨的连接端设置。

[0019] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁墙斜支撑组件包括梁墙斜支撑伸缩组件、梁墙斜支撑连接扣件,所述梁墙斜支撑伸缩组件的一端与楼面支撑主龙骨的顶部铰接,所述梁墙斜支撑伸缩组件的另一端为连接端并安装有梁墙斜支撑连接扣件,所述梁墙斜支撑连接扣件对应梁侧板的一侧设置。

[0020] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁侧板的外侧设置有L形的加固楞,所述加固楞上设置有加固连接孔,所述梁墙斜支撑连接扣件与加固楞上的连接孔连接。

[0021] 为了更好的实现本发明,进一步地,还包括设置在梁结构定位调节支撑顶托顶部的梁底模板固定组件,所述梁底模板固定组件包括梁底模板固定螺栓、梁底模板固定顶头、安装支耳,所述梁结构定位调节支撑顶托顶部的前后两侧对称设置有安装支耳,前后两侧的安装支耳上螺纹安装有梁底模板固定螺栓,所述梁底模板固定螺栓的端部上对应梁底龙

骨端固定连接件的底部设置有梁底模板固定顶头。

[0022] 相邻的梁结构模板组件的端部进行拼接时,相邻的两个梁底龙骨端固定连接件的端部同步放置在同一个梁结构定位调节支撑顶托的顶部,且两个梁底龙骨端固定连接件的端部的底部均位于两侧的梁底模板固定顶头之间。梁底龙骨端固定连接件的安装位置调节完成后,即可通过转动梁底模板固定螺栓带动两侧的梁底模板固定顶头相互靠近,直到两侧的梁底模板固定顶头将两个梁底龙骨端固定连接件端部的底部夹持,实现对两个梁底龙骨端固定连接件的固定。

[0023] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁结构支撑连接顶托包括梁结构U形连接件、梁顶托升降丝杆连接套筒,所述梁顶托升降丝杆连接套筒扣合设置在梁结构支撑托盘的顶部,且所述梁顶托升降丝杆连接套筒的底部与梁结构升降支撑丝杆组件的顶端连接;所述梁结构U形连接件开口向下扣合设置在梁顶托升降丝杆连接套筒的顶部,且梁结构U形连接件的两个相对侧壁的两端对应设置有用以连接楼面支撑主龙骨的连接件孔,梁结构U形连接件的两个相对侧壁上位于两端的连接件孔之间设置有连接件腰形孔。

[0024] U形梁墙连接件开口向下扣合在梁结构支撑托盘的顶部端面上,U形连接件的顶部端面与梁结构支撑托盘的顶部端面之间即构成对应梁支撑主龙骨一端外轮廓并供楼面支撑主龙骨的一端插入的空间,同时在U形连接件的相对两侧壁的左侧和右侧上对应设置有连接件孔,在楼面支撑主龙骨的一端上对应连接件孔设置有连接孔,通过在连接件孔和连接孔中插装连接螺栓等连接件,即可实现梁支撑主龙骨在梁U型连接件与梁结构支撑托盘之间的便捷安装固定。

[0025] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁结构定位调节支撑顶托包括顶部带有卡槽的梁结构U形支撑件,所述梁结构U形支撑件开口向下扣合在梁结构U形连接件的顶部,所述梁结构U形支撑件的两个相对侧壁的两端上对应梁结构U形连接件上的连接件孔设置有梁支撑顶托腰形孔,所述梁结构U形支撑件的两个相对侧壁的中部对应梁结构U形连接件上的连接件腰形孔设置有梁支撑顶托连接孔。

[0026] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁U形支撑件上的梁支撑顶托腰形孔与梁U型连接件上的连接件孔之间以及梁U形支撑件上的梁支撑顶托连接孔与梁U型连接件上的连接件腰形孔之间均安装有锁紧装置。

[0027] 锁紧装置为锁紧螺栓,锁紧螺栓穿过梁支撑顶托腰形孔与连接件孔以及梁支撑顶托连接孔与连接件腰形孔,实现梁结构定位调节支撑顶托在梁结构支撑连接顶托顶部外侧的扣合安装,同时锁紧螺栓能够沿着梁支撑顶托腰形孔或连接件腰形孔进行一定范围的滑动,进而调节梁结构定位调节支撑顶托在梁结构支撑连接顶托顶部外侧安装位置的便捷调节。梁结构定位调节支撑顶托的位置调节完成后,即可在锁紧螺栓的螺纹端套装锁紧螺母并拧紧,使得锁紧螺母将梁结构定位调节支撑顶托的侧壁夹紧,实现对梁结构定位调节支撑顶托的位置固定。

[0028] 为了更好的实现本发明,进一步地,还包括梁墙梁底夹紧组件,所述梁墙梁底夹紧组件包括第一夹头、第二夹头、调节组件、防坠落组件,所述第一夹头与第二夹头分别对应两侧的梁侧板安装在调节组件的两端,且调节组件带动第二夹头朝向靠近第一夹头的方向移动以夹紧两侧的梁侧板,使得梁侧板与梁底板之间拼合更加紧密,保证整个梁结构模板组件的稳固性的同时,有效避免梁侧板与梁底板之间接缝处漏浆。

[0029] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述第一夹头的夹持面与一侧的梁侧板的侧面之间以及第二夹头的夹持面与另一侧的梁侧板的侧面之间均设置有锁口楞梁,所述第一夹头夹持面和第二夹头夹持面上还设置有挂装在锁口楞梁上的防坠落组件,防坠落组件的限位端穿过第一夹头的夹持面或第二夹头的夹持面延伸至锁口楞梁的上方,用于对锁口楞梁进行锁紧位置的限位,避免梁墙梁底夹紧组件坠落。

[0030] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述第一夹头远离第二夹头的一侧上与第二夹头远离第一夹头的一侧上均设置有竖直的安装槽,所述第一夹头的夹持面与第二夹头的夹持面上均从上至下线性设置有若干与安装槽连通的安装孔,所述安装孔中安装有防坠落组件,通过在不同的安装孔中安装防坠落组件,进而调节防坠落组件的安装高度,以应对不同高度的锁口楞梁的锁紧位置进行限位。

[0031] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述防坠落组件包括固定螺栓、防坠落挂杆,所述防坠落挂杆的一端设置有从夹持面延伸至安装孔并伸至安装槽内部的连接螺杆,所述连接螺杆延伸至安装槽内部的一端上螺纹套装有固定螺栓。

[0032] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述调节组件包括夹紧调节螺杆、夹紧调节螺母,所述夹紧调节螺杆的一端与第一夹头的底部连接,所述夹紧调节螺杆的另一端贯穿第二夹头的底部并与第二夹头的底部螺纹连接,所述夹紧调节螺母螺纹对应第二夹头远离第一夹头的一侧套装在夹紧调节螺杆的另一端上,且夹紧调节螺母的端面与第二夹头远离第一夹头的一侧接触。

[0033] 为了更好的实现本发明,进一步地,所述梁结构升降支撑丝杆组件包括梁升降支撑丝杆、梁升降调节环、梁升降调节橡胶套,所述梁升降支撑丝杆的顶端向上贯穿梁结构支撑托盘并与梁结构支撑连接顶托的顶部螺纹连接,所述梁升降支撑丝杆远离梁结构支撑连接顶托的一端上套装有梁升降调节环,所述梁升降调节环的底部设置有梁升降调节橡胶套。

[0034] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0035] (1) 本发明通过梁支撑组件对梁结构模板组件进行便捷支撑加固,同时通过在梁底板的左右两侧对称拼合梁侧板构成H形的结构,H形结构底部的梁底凹槽与设置在梁支撑组件顶部的梁底龙骨端固定连接件进行快捷拼合,实现梁结构模板组件的快速定位安装,同时H形结构顶部的梁浇筑凹槽用于浇筑混凝土成梁,通过梁底板与梁侧板对混凝土进行条状塑形加固,使得混凝土均匀受力,避免混凝土开裂沉降,有效保证成梁质量及施工安全性;

[0036] (2) 本发明通过在梁结构升降支撑丝杆组件的顶部从下至上依次扣合安装梁结构支撑托盘与梁结构支撑连接顶托,在梁结构支撑托盘与梁结构支撑连接顶托之间预留出供楼面支撑主龙骨便捷插装的空间,实现楼面支撑主龙骨的便捷定位安装;同时在梁结构支撑连接顶托的顶部滑动设置梁结构定位调节支撑顶托,进而实现对梁结构定位调节支撑顶托安装位置的灵活调节,进而实现对梁底龙骨端固定连接件及梁结构模板组件安装位置的灵活调节,能够有效解决人工安装误差及梁结构升降支撑丝杆组件本身的垂直度误差造成的梁结构模板组件与顶部面板组件之间存在位置偏差而拼合不够严密的问题,避免后续浇筑混凝土时发生漏浆和梁结构偏位;

[0037] (3) 本发明通过设置楼面支撑主龙骨与相邻的支撑结构之间连接,使得整个支撑

体系的支撑力与稳固性大大提升,同时在梁支撑主龙骨的底部铰接梁助力斜支撑组件,通过梁助力斜支撑组件配合梁支撑主龙骨共同与相邻的支撑结构连接,极大提升整个支撑体系的支撑力、稳固性、安全性,可有效解决高大支模中的梁板分离支撑力难以保障的问题;同时在梁支撑主龙骨的顶部铰接梁墙斜支撑组件,通过梁墙斜支撑组件对梁侧板进行支撑加固,在保证整体梁结构模板组件的稳固性的前提下,同时使得梁侧板的定位更加可控,有效避免浇筑混凝土时发生梁结构混凝土爆涨模;

[0038] (4) 本发明通过在梁侧板的顶部设置梁墙阴角楼面模板,并在梁墙阴角楼面模板的底部与梁侧板的侧面之间设置梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨,通过梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨对梁墙阴角楼面模板以及梁侧板进行支撑加固,有效避免梁墙阴角楼面模板与梁侧板发生移位变形;同时使得梁墙阴角楼面模板的边缘延伸至梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨的边缘外侧构成与顶部面板组件边缘的母边结构匹配拼合的公边结构,通过公边结构与母边结构的拼合,实现梁结构模板组件与顶部面板组件之间的紧密过渡拼合,同时梁结构模板组件与顶部面板组件之间的接缝交错设置,有效避免漏浆;同时,在混凝土凝固后,从梁墙阴角楼面模板边缘处的公边处能够便捷开撬进行顶部面板结构模板拆除,然后进行梁侧板拆除,从而大大提高了模板拆除的效率;

[0039] (5) 本发明通过对应梁底板两侧的梁侧板设置梁墙梁底夹紧组件,通过调节组件带动第一夹头与第二夹头相互靠近,进而将左右两侧的梁侧板夹紧固定,避免梁侧板发生移位,同时使得梁侧板与梁底板之间拼合紧密,有效防止漏浆。

附图说明

[0040] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0041] 图2为梁支撑组件的结构示意图;

[0042] 图3为图2的拆分拼装示意图;

[0043] 图4为梁助力斜支撑组件的安装示意图;

[0044] 图5为梁底模板固定组件的结构示意图;

[0045] 图6为梁墙梁底夹紧组件的结构示意图;

[0046] 图7为梁结构支撑连接顶托的结构示意图;

[0047] 图8为梁结构定位调节支撑顶托的结构示意图;

[0048] 图9为梁结构升降支撑丝杆组件的结构示意图;

[0049] 图10为梁墙梁底夹紧组件的安装示意图。

[0050] 其中:31-梁支撑组件;311-梁结构支撑托盘;312-梁结构支撑连接顶托;313-梁结构定位调节支撑顶托;314-梁结构升降支撑丝杆组件;315-梁支撑主龙骨;316-梁底模板固定组件;317-梁助力斜支撑组件;318-梁墙斜支撑组件;

[0051] 3121-梁结构U型连接件;3122-梁顶托升降丝杆连接套筒;312A-连接件孔;312B-连接件腰形孔;3131-梁U形支撑件;313A-梁支撑顶托腰形孔;313B-梁支撑顶托连接孔;3141-梁升降支撑丝杆;3142-梁升降调节环;3143-梁升降调节橡胶套;3161-梁底模板固定螺栓;3162-梁底模板固定顶头;3163-安装支耳;3171-助力斜支撑梁;3172-助力斜支撑连接扣件;3181-梁墙斜支撑伸缩组件;3182-梁墙斜支撑连接扣件;

[0052] 32-梁墙梁底夹紧组件;321-第一夹头;322-第二夹头;323-调节组件;324-防坠落

组件;3231-夹紧调节螺杆;3232-夹紧调节螺母;3241-固定螺栓;3242-防坠落挂杆;

[0053] 33-梁底龙骨端固定连接件;

[0054] 34-梁结构模板组件;341-梁底板;342-梁侧板;343-梁墙阴角楼面模板;344-梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨。

具体实施方式

[0055] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0056] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;也可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0057] 实施例1:

[0058] 本实施例的一种便于梁底调节定位的梁墙快装早拆梁结构,如图1所示,包括梁支撑组件31、梁底龙骨端固定连接件33、梁结构模板组件34,所述梁支撑组件31的顶部扣合安装有梁底龙骨端固定连接件33,所述梁结构模板组件34包括梁底板341、对称设置在梁底板341两侧的梁侧板342、设置在梁侧板342顶部的梁墙阴角楼面模板343,两侧的梁侧板342的底部延伸至梁底板341的底部端面下侧并与梁底板341的底部端面构成与梁底龙骨端固定连接件33卡合的梁底凹槽;两侧的梁侧板342的顶部延伸至梁底板341的顶部端面上侧并与梁底板341的顶部端面构成梁浇筑凹槽。

[0059] 梁支撑组件31的顶部设置有供梁底龙骨端固定连接件33扣合安装的凹槽,实现梁底龙骨端固定连接件33在梁支撑组件31顶部的快捷定位及安装。同时,梁底板341的左右两侧对称拼合设置有梁侧板342,两侧的梁侧板342与梁底板341之间构成“H”形结构,即左右两侧的梁侧板342的底部延伸至梁底板341的底部端面之下并构成与梁底龙骨端固定连接件33顶部扣合的梁底凹槽,左右两侧的梁侧板342的顶部延伸至梁底板341的顶部端面之上并构成用于浇筑混凝土的梁浇筑凹槽。通过梁底凹槽与梁底龙骨端固定连接件33顶部之间的扣合安装,实现整个梁结构模板组件34在梁底龙骨端固定连接件33顶部的便捷定位安装,同时通过梁侧板342与梁底板341之间构成的梁浇筑凹槽对混凝土进行支撑,有效对混凝土进行塑形。同时条状的梁结构模板组件34能够有效避免混凝土载荷集中在一点,进而有效避免混凝土开裂或下沉,有效保证混凝土凝固成梁后的质量以及施工过程中的安全性。

[0060] 同时在左右两侧的梁侧板342的顶部均设置有水平的梁墙阴角楼面模板343,梁墙阴角楼面模板343靠近梁侧板342内侧面的一端与梁侧板342的内侧面齐平,不影响混凝土塑形;梁墙阴角楼面模板343的另一端延伸至梁侧板342的外侧并用于与顶部面板组件进行拼合,实现梁墙与顶部面板之间的快捷过渡拼接。

[0061] 实施例2:

[0062] 本实施例在实施例1的基础上做进一步优化,如图1所示,还包括梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344,所述梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344设置在梁墙阴角楼面模板343的底部端面与梁侧板342的侧面之间,且梁墙阴角楼面模板343远离梁侧板342的一侧边缘延伸至梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344边缘的外侧构成公边结构。

[0063] 梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344为矩形梁结构或U形梁结构,梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344的顶部端面与梁墙阴角楼面模板343的底部端面接触,用于对梁墙阴角楼面模板343进行支撑加固;梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344的左侧面或右侧面则对应左侧的梁侧板342的左侧面或右侧的梁侧板342的右侧面贴合设置,用于对梁侧板342进行支撑加固,避免梁侧板342在混凝土膨胀的作用力下发生移位变形。

[0064] 同时,梁墙阴角楼面模板343远离梁侧板342的一端边缘延伸至梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344远离梁侧板342的一端边缘外侧构成公边结构,同时对应梁墙阴角楼面模板343进行拼接的顶部面板组件的边缘则为与公边结构对应拼接的母边结构,母边结构是指顶部面板的边缘回缩至顶部面板框架的边缘内侧,顶部面板回缩的距离等于梁墙阴角楼面模板343延伸的距离。通过公边结构与母边结构之间的便捷拼接即实现梁墙结构与顶部面板结构之间的便捷拼接,同时公边结构与母边结构拼接后,梁墙阴角楼面模板343与顶部面板之间拼合构成板面接缝,梁墙阴角楼面模板支撑连接龙骨344与顶部面板框架之间拼合构成框架接缝,且板面接缝与框架接缝交错设置,使得在梁结构模板组件34及顶部面板组件的顶部浇筑混凝土时,有效避免从接缝处漏浆,进而保证混凝土凝固后的表面平整度,避免在接缝处产生蜂窝麻面,避免了进行后续抹灰作业。

[0065] 本实施例的其他部分与实施例1相同,故不再赘述。

[0066] 实施例3:

[0067] 本实施例在实施例1或2的基础上做进一步优化,如图2所示,所述梁支撑组件31包括梁支撑主龙骨315、梁结构升降支撑丝杆组件314、设置在梁结构升降支撑丝杆组件314顶部的梁结构支撑托盘311、设置在梁结构支撑托盘311顶部的梁结构支撑连接顶托312、滑动设置在梁结构支撑连接顶托312顶部的梁结构定位调节支撑顶托313,所述梁结构升降支撑丝杆组件314的顶端向上贯穿梁结构支撑托盘311并与梁结构支撑连接顶托312的底部连接,所述梁结构支撑连接顶托312与梁结构支撑托盘311之间左右对称卡合安装有梁支撑主龙骨315,所述梁支撑主龙骨315的另一端连接有楼面支撑立杆;所述梁结构支撑连接顶托312的顶部活动扣合有梁结构定位调节支撑顶托313,所述梁结构定位调节支撑顶托313的顶部卡合安装有梁底龙骨端固定连接件33。

[0068] 梁结构支撑托盘311的内部沿竖直方向贯穿设置有螺纹孔或插装通孔,梁墙升降支撑组件314的顶端向上穿过梁结构支撑托盘311内部的螺纹孔或插装通孔继续向上延伸并与梁结构支撑连接顶托312的底部连接,同时梁结构支撑连接顶托312的底部端面与梁结构支撑托盘311的顶部端面齐平贴合,进而实现将梁结构支撑连接顶托312扣合安装在梁结构支撑托盘311的顶部。且梁结构支撑连接顶托312的左右两侧与梁结构支撑托盘311顶部左右两侧之间构成供梁支撑主龙骨315的一端插入的空间,且所述空间的内存轮廓等于或略大于梁支撑主龙骨315一端的外轮廓设置,使得梁支撑主龙骨315的一端能够便捷插装至梁结构支撑连接顶托312与梁结构支撑托盘311之间,梁支撑主龙骨315的另一端则设置有

抱箍、连接销、连接槽等连接扣件与相邻的楼面支撑立杆连接构成整体固连结构,大大提高了梁墙支撑结构的稳固性。

[0069] 同时在梁结构支撑连接顶托312的顶部滑动扣合安装有梁结构定位调节支撑顶托313用于直接承托梁底龙骨端固定连接件33,同时为了便于梁底龙骨端固定连接件33的便捷定位安装,因此在梁结构定位调节支撑顶托313的顶部设置有等于或略大于梁底龙骨端固定连接件33的底部宽度的卡槽,使得梁底龙骨端固定连接件33的底部能够便捷卡装至梁结构定位调节支撑顶托313的顶部,大大提高了安装施工效率。且梁结构定位调节支撑顶托313与梁结构支撑连接顶托312之间可进行一定范围之内的相对滑动,实现调节梁结构定位调节支撑顶托313在梁结构支撑连接顶托312顶部的安装位置,进而实现调节梁底龙骨端固定连接件33在整个梁墙支撑结构顶部的安装位置,最终实现调节梁结构模板组件34的安装位置,避免因梁支撑升降丝杆组件314的垂直度误差造成梁结构模板组件34出现位置偏差,使得梁结构模板组件34与顶部面板组件之间拼合更加紧密,能够有效解决人工安装或梁支撑组件31本身的垂直度误差造成的梁结构模板组件34与顶部面板组件之间存在拼接间隙的问题,同时通过调节梁结构模板组件34的安装位置,使得梁结构模板安装组件34能够达到设计的准确位置。

[0070] 本实施例的其他部分与实施例1或2相同,故不再赘述。

[0071] 实施例4:

[0072] 本实施例在实施例1-3任一项的基础上做进一步优化,所述梁支撑主龙骨315的一端为插装至梁结构支撑连接顶托312与梁结构支撑托盘311之间的插接端;所述梁支撑主龙骨315的另一端为连接端并设置有连接扣件,通过连接扣件实现梁支撑主龙骨315与相邻的板支撑立杆或梁支撑立杆的便捷连接。

[0073] 如图3所示,所述梁支撑主龙骨315的另一端为连接端并设置有U形槽,所述U形槽的相对两侧壁上对应设置有插装口,所述连接扣件为插装在两侧的插装口之间的连接楔块,连接楔块对应相邻的支柱或支杆上的连接盘上的连接口设置。

[0074] 支撑立杆设置在U形槽的内部,且通过连接楔块将支撑立杆限位在U形槽的内部,实现U形槽与支撑立杆的便捷连接,提升支撑结构的支撑力及稳固性。

[0075] 如图4所示,所述梁支撑主龙骨315的另一端为连接端并设置有连接凸块,所述连接凸块上沿竖直方向插装有连接销,所述连接扣件为与连接销铰接的抱箍,抱箍用于直接抱持夹紧相邻的支撑立杆。

[0076] 通过上述连接结构实现梁支撑主龙骨315与相邻的支撑立杆进行快捷连接,大大提高了整个支撑体系的施工效率,提升了整体支撑体系的支撑力、稳固性、安全性。

[0077] 本实施例的其他部分与实施例1-3任一项相同,故不再赘述。

[0078] 实施例5:

[0079] 本实施例在实施例1-4任一项的基础上做进一步优化,如图2所示,还包括梁助力斜支撑组件317与梁墙斜支撑组件318,所述梁助力斜支撑组件317的一端与梁支撑主龙骨315的底部活动连接,所述梁助力斜支撑组件317的另一端通过连接扣件与支撑立杆连接;所述梁墙斜支撑组件318的一端与梁支撑主龙骨315的顶部活动连接,所述梁墙斜支撑组件318的另一端对应梁结构模板组件34的侧面设置。

[0080] 梁助力斜支撑组件317的一端通过销轴铰接在梁支撑主龙骨315的底部两端之间

的位置,梁助力斜支撑组件317的另一端为连接端并设置有连接扣件,梁助力斜支撑组件317的连接端与梁支撑主龙骨315的连接端均通过连接扣件与相邻的支撑立杆连接,梁助力斜支撑组件317、梁支撑主龙骨315、支撑立杆构成三角形结构,进一步提升支撑体系的支撑力与稳固性。

[0081] 梁墙斜支撑组件318的一端通过销轴铰接在梁支撑主龙骨315的顶部的两端之间的位置,梁墙斜支撑组件318的另一端为连接端并对应梁侧板342的侧面设置。通过梁墙斜支撑组件318的连接端对梁侧板342的侧面进行支撑加固,梁墙斜支撑组件318、梁支撑主龙骨315、梁侧板342的侧面构成三角形结构,有效提高梁结构模板组件34的稳固性,同时使得梁侧板342与梁底板341之间拼接更加紧密,有效防止漏浆。

[0082] 本实施例的其他部分与实施例1-4任一项相同,故不再赘述。

[0083] 实施例6:

[0084] 本实施例在实施例1-5任一项的基础上做进一步优化,如图2所示,所述梁助力斜支撑组件317包括助力斜支撑梁3171、助力斜支撑连接扣件3172,所述助力斜支撑梁3171的一端与梁支撑主龙骨315的底部铰接,所述助力斜支撑梁3171的另一端为连接端并铰接有助力斜支撑连接扣件3172,所述助力斜支撑连接扣件3172对应梁支撑主龙骨315的连接端设置并用于连接相邻的支撑结构。

[0085] 助力斜支撑梁3171为U型框梁结构,助力斜支撑梁3171的一端延伸至梁支撑主龙骨315底部两端之间并通过铰接轴与梁支撑主龙骨315底部铰接,助力斜支撑梁3171的另一端为连接端并设置有铰接支耳,铰接支耳上贯穿设置有铰接轴并通过铰接轴与助力斜支撑连接扣件3172铰接。助力斜支撑连接扣件3172为对应相邻的支撑构件中的支柱或支杆设置的抱箍或连接卡扣等连接扣件,进而实现助力斜支撑梁3171的连接端与相邻支撑构件之间的便捷连接,进而实现配合梁支撑主龙骨315对整体梁墙支撑结构进行支撑加固,有效提升整体梁墙支撑结构的稳固性。

[0086] 本实施例的其他部分与实施例1-5任一项相同,故不再赘述。

[0087] 实施例7:

[0088] 本实施例在实施例1-6任一项的基础上做进一步优化,如图2-图4所示,所述梁墙斜支撑组件318包括梁墙斜支撑伸缩组件3181、梁墙斜支撑连接扣件3182,所述梁墙斜支撑伸缩组件3181的一端与梁支撑主龙骨315的顶部铰接,所述梁墙斜支撑伸缩组件3181的另一端为连接端并安装有梁墙斜支撑连接扣件3182,所述梁墙斜支撑连接扣件3182对应梁侧板342设置。

[0089] 斜支撑伸缩组件3181包括第一套筒、第二套筒、调节丝杆、调节螺母,第一套筒的一端通过连接销与梁支撑主龙骨315的顶部铰接,第一套筒的另一端设置有供调节丝杆螺纹安装的螺纹孔,调节丝杆的一端螺纹安装在第一套筒的螺纹孔内部,调节丝杆的另一端与第二套筒的一端连接,第二套筒的另一端为连接端并安装有梁墙斜支撑连接扣件3182。同时在调节丝杆上套装有调节螺母,通过转动调节螺母带动调节丝杆转动,进而带动第二套筒与第一套筒之间沿轴向线性靠近或远离,以实现梁墙斜支撑伸缩组件3181的伸缩。通过梁墙斜支撑伸缩组件3181的伸缩实现对不同高度的梁侧板342进行兼容支撑加固。

[0090] 进一步的,所述梁侧板342的外侧设置有L形的加固楞,所述加固楞上设置有加固连接孔,所述梁墙斜支撑连接扣件3182与加固楞上的连接孔连接。

[0091] 梁墙斜支撑连接扣件3182为连接抱箍、连接卡扣、连接卡座中的任意一种,梁墙斜支撑连接扣件3182通过连接销或连接螺钉与梁侧板342连接,对梁侧板342进行支撑,进一步提升梁结构模板组件34的稳固性,使得梁侧板342与梁底板341紧密拼合,避免接缝处漏浆。

[0092] 本实施例的其他部分与实施例1-6任一项相同,故不再赘述。

[0093] 实施例8:

[0094] 本实施例在实施例1-7任一项的基础上做进一步优化,如图5所示,还包括设置在梁结构定位调节支撑顶托313顶部的梁底模板固定组件316,所述梁底模板固定组件316包括梁底模板固定螺栓3161、梁底模板固定顶头3162、安装支耳3163,所述梁结构定位调节支撑顶托313顶部的前后两侧对称设置有安装支耳3163,前后两侧的安装支耳3163上螺纹安装有梁底模板固定螺栓3161,所述梁底模板固定螺栓3161的端部上对应梁底龙骨端固定连接件33的底部设置有梁底模板固定顶头3162。

[0095] 相邻的梁结构模板组件34的端部进行拼接时,相邻的两个梁底龙骨端固定连接件33的端部同步放置在同一个梁结构定位调节支撑顶托313的顶部,且两个梁底龙骨端固定连接件33的端部的底部均位于两侧的梁底模板固定顶头3162之间。梁底龙骨端固定连接件33的安装位置调节完成后,即可通过转动梁底模板固定螺栓带动两侧的梁底模板固定顶头3162相互靠近,直到两侧的梁底模板固定顶头3162将两个梁底龙骨端固定连接件33端部的底部夹持,实现对两个梁底龙骨端固定连接件33的固定。

[0096] 本实施例的其他部分与实施例1-7任一项相同,故不再赘述。

[0097] 实施例9:

[0098] 本实施例在实施例1-8任一项的基础上做进一步优化,如图7所示,所述梁结构支撑连接顶托312包括梁U型连接件3121、梁顶托升降丝杆连接套筒3122,所述梁U型连接件3121开口向下扣合设置在梁结构支撑托盘311的顶部,且梁U型连接件3121的顶部端板的底部安装有梁顶托升降丝杆连接套筒3122,所述梁顶托升降丝杆连接套筒3122的底部与梁墙升降支撑组件314的顶端连接;所述梁U型连接件3121的两个相对侧壁的两侧对应设置有用于连接楼面支撑主龙骨315的连接件孔312A,所述梁U型连接件3121的两个相对侧壁的中部对应设置有贯穿梁顶托升降丝杆连接套筒3122顶部的连接件腰形孔312B。

[0099] 所述梁结构定位调节支撑顶托313包括顶部带有卡槽和梁底模板固定组件316的梁U形支撑件3131,所述梁U形支撑件3131开口向下扣合在梁U型连接件3121的顶部外侧,所述梁U形支撑件3131的两个相对侧壁的两侧上对应梁U型连接件3121上的连接件孔312A设置有梁支撑顶托腰形孔313A,所述梁U形支撑件3131的两个相对侧壁的中部对应梁U型连接件3121上的连接件腰形孔312B设置有梁支撑顶托连接孔313B。

[0100] 梁顶托升降丝杆连接套筒3122对应梁结构支撑托盘311上的螺纹孔或插装通孔同轴设置在梁U型连接件3121的顶部端板的底部的中央位置,且梁顶托升降丝杆连接套筒3122的底部对应梁墙升降支撑组件314的顶端设置有连接螺纹孔或连接通孔,实现与梁墙升降支撑组件314的顶端的便捷连接。

[0101] 梁U型连接件3121的相对两侧壁的底部端面均与梁结构支撑托盘311的顶部端面齐平贴合,避免U形连接件3121发生晃动,同时U形连接件3121的顶部端面与梁结构支撑托盘311的顶部端面之间构成左右对称以供梁支撑主龙骨315的一端插入的空间。梁U型连接

件3121相对两侧壁的左侧与右侧上均对应贯穿设置有连接件孔312A,梁支撑主龙骨315的一端则对应连接件孔312A设置有连接孔,通过将梁支撑主龙骨315的一端插装至梁U型连接件3121与梁结构支撑托盘311之间构成的空间中,然后在对齐的连接件孔312A与连接孔中插入连接螺栓等连接件,即可实现梁支撑主龙骨315在U形连接件3121与梁结构支撑托盘311之间左右对称的便捷安装。

[0102] 连接件孔312A与梁支撑顶托腰形孔313A之间插装有连接螺栓,连接件腰形孔312B与梁支撑顶托连接孔313B之间插装有连接螺栓,通过孔与腰形孔的配合,使得连接螺栓能够沿着梁支撑顶托腰形孔313A或连接件腰形孔312B滑动,进而实现梁结构定位调节支撑顶托313与梁结构支撑连接顶托312之间的相对滑动连接,进而灵活调节梁结构定位调节支撑顶托313在梁结构支撑连接顶托312顶部的安装位置,最终实现对梁墙模板的安装位置的灵活调节。

[0103] 本实施例的其他部分与实施例1-8任一项相同,故不再赘述。

[0104] 实施例10:

[0105] 本实施例在实施例1-9任一项的基础上做进一步优化,如图8所示,所述梁U形支撑件3131上的梁支撑顶托腰形孔313A与梁U型连接件3121上的连接件孔312A之间以及梁U形支撑件3131上的梁支撑顶托连接孔313B与梁U型连接件3121上的连接件腰形孔312B之间均安装有锁紧装置。

[0106] 锁紧装置为锁紧螺栓,锁紧螺栓的螺纹端上套装有锁紧螺母,将锁紧螺栓穿过梁支撑顶托腰形孔313A与连接件孔312A或穿过梁支撑顶托连接孔313B与连接件腰形孔312B,即可实现梁结构定位调节支撑顶托313在梁结构支撑连接顶托312顶部的便捷安装,同时将锁紧螺栓沿着连接件腰形孔312B或梁支撑顶托腰形孔313A滑动,即可调节梁结构定位调节支撑顶托313在梁结构支撑连接顶托312上的安装位置。然后即可在锁紧螺栓上套装锁紧螺母并拧紧锁紧螺母,使得锁紧螺母将梁结构定位调节支撑顶托313的侧壁夹紧,实现对梁结构定位调节支撑顶托313的便捷固定。

[0107] 本实施例的其他部分与上述实施例1-9任一项相同,故不再赘述。

[0108] 实施例11:

[0109] 本实施例在实施例1-10任一项的基础上做进一步优化,如图6和图10所示,还包括梁墙梁底夹紧组件32,所述梁墙梁底夹紧组件32包括第一夹头321、第二夹头322、调节组件323、防坠落组件324,所述第一夹头321与第二夹头322分别对应两侧的梁侧板342安装在调节组件323的两端,且调节组件323带动第二夹头322朝向靠近第一夹头321的方向移动以夹紧两侧的梁侧板342,使得梁侧板342与梁底板341之间拼合更加紧密,保证整个梁结构模板组件34的稳固性的同时,有效避免梁侧板342与梁底板341之间接缝处漏浆。

[0110] 进一步的,所述第一夹头321的夹持面与一侧的梁侧板342的侧面之间以及第二夹头322的夹持面与另一侧的梁侧板342的侧面之间均设置有锁口楞梁,所述第一夹头321夹持面和第二夹头322夹持面上还对应安装有对锁口楞梁进行限位的防坠落组件324,防坠落组件324的限位端穿过第一夹头321的夹持面或第二夹头322的夹持面延伸至锁口楞梁的上方挂在锁扣楞梁上,避免梁墙梁底夹紧组件32坠落,同时梁墙梁底夹紧组件32用于对锁口楞梁进行锁紧位置的限位同时将锁扣楞梁夹紧。通过设置锁口楞梁,避免第一夹头321与第二夹头322直接对梁侧板342进行点夹持,而是转化为锁口楞梁对梁侧板342的面夹持,有效

避免梁侧板342发生变形。

[0111] 本实施例的其他部分与上述实施例1-10任一项相同,故不再赘述。

[0112] 实施例12:

[0113] 本实施例在实施例1-11任一项的基础上做进一步优化,如图6所示,所述第一夹头321远离第二夹头322的一侧上与第二夹头322远离第一夹头321的一侧上均设置有竖直的安装槽,所述第一夹头321的夹持面与第二夹头322的夹持面上均从上至下线性设置有若干与安装槽连通的安装孔,所述安装孔中安装有防坠落组件324,通过在不同的安装孔中安装防坠落组件,进而调节防坠落组件的安装高度,以应对不同高度的锁口楞梁进行锁紧位置的限位。

[0114] 进一步的,所述防坠落组件324包括固定螺栓3241、防坠落挂杆3242,所述防坠落挂杆3242的一端设置有从夹持面延伸至安装孔并伸出至安装槽内部的连接螺杆,所述连接螺杆延伸至安装槽内部的一端上螺纹套装有固定螺栓3241。

[0115] 防坠落挂杆3242与固定螺栓3241的直径均大于安装孔的直径,防坠落挂杆3242的一端同轴螺装或焊接有连接螺杆,连接螺杆穿过安装孔并延伸至安装槽内,然后从安装槽内将固定螺栓3241螺纹套装在连接螺杆上,并通过旋拧固定螺栓3241使得固定螺栓3241的端面与防坠落挂杆3242的端面将安装孔的两端端面夹紧,进而实现防坠落组件324在安装孔中的便捷可拆卸安装。

[0116] 本实施例的其他部分与上述实施例1-11任一项相同,故不再赘述。

[0117] 实施例13:

[0118] 本实施例在实施例1-12任一项的基础上做进一步优化,如图6所示,所述调节组件323包括夹紧调节螺杆3231、夹紧调节螺母3232,所述夹紧调节螺杆3231的一端与第一夹头321的底部连接,所述夹紧调节螺杆3231的另一端贯穿第二夹头322的底部并与第二夹头322的底部螺纹连接,所述夹紧调节螺母3232螺纹对应第二夹头322远离第一夹头321的一侧套装在夹紧调节螺杆3231的另一端上,且夹紧调节螺母3232的端面与第二夹头322远离第一夹头321的一侧接触。

[0119] 夹紧调节螺杆3231的一端为固定端,另一端为调节端。第一夹头321的底部对应夹紧调节螺杆3231的固定端设置有一端封闭另一端开口的螺纹孔,实现第一夹头321的底部与夹紧调节螺杆3231的固定端之间的固定连接。第二夹头322的底部对应夹紧调节螺杆3231的调节端设置有贯通的通孔,且通孔的直径大于夹紧调节螺杆3231的直径,第二夹头322的底部与夹紧调节螺杆3231之间的滑动连接,同时在夹紧调节螺杆3231的调节端上对应第二夹头322远离第一夹头321的侧面螺纹套装有夹紧调节螺母3232,通过转动夹紧调节螺母3232,使得夹紧调节螺母3232的端面朝向靠近第一夹头321的方向顶推第二夹头322,进而带动第二夹头322靠近第一夹头321。

[0120] 本实施例的其他部分与上述实施例1-12任一项相同,故不再赘述。

[0121] 实施例14:

[0122] 本实施例在实施例1-13任一项的基础上做进一步优化,所述第一夹头321与第二夹头322的结构完全相同,第一夹头321包括上下拼接的上夹部与下夹部,下夹部的顶部端面与上夹部的底部端面拼合并通过螺钉连接,上夹部的夹持面与下夹部的夹持面齐平,且上夹部与下夹部上均对应设置有竖直且相互连通的安装槽。

[0123] 对应不同高度的梁侧板342,即可通过将不同高度的夹部与下夹部进行拼接以兼容不同高度的梁侧板342进行夹持。

[0124] 本实施例的其他部分与上述实施例1-13任一项相同,故不再赘述。

[0125] 实施例15:

[0126] 本实施例在实施例1-14任一项的基础上做进一步优化,如图6所示,所述第一夹头321的夹持面从上至下沿朝向远离第二夹头322的夹持面的方向倾斜;所述第二夹头322的夹持面从上至下沿朝向远离第一夹头321的夹持面的方向倾斜。

[0127] 通过将第一夹头321的夹持面或第二夹头322的夹持面设置为倾斜的斜面,使得夹持面对左锁口方梁的左侧端面或右侧锁口方梁的右侧端面施加压力并不是按照平面与平面接触沿水平方向施力,而是沿朝向梁墙U形梁的底部斜向下施加夹持力,即存在一个竖直向下的分离使得梁墙U形梁在梁支撑组件的顶部安装更加稳固。

[0128] 本实施例的其他部分与上述实施例1-14任一项相同,故不再赘述。

[0129] 实施例16:

[0130] 本实施例在实施例1-15任一项的基础上做进一步优化,如图9所示,所述梁结构升降支撑丝杆组件314包括梁升降支撑丝杆3141、梁升降调节环3142、梁升降调节橡胶套3143,所述梁升降支撑丝杆3141的顶端向上贯穿梁结构支撑托盘311并与梁结构支撑连接顶托312的顶部螺纹连接,所述梁升降支撑丝杆3141远离梁结构支撑连接顶托312的一端上套装有梁升降调节环3142,所述梁升降调节环3142的底部设置有梁升降调节橡胶套3143。

[0131] 梁墙梁升降支撑丝杆3141的顶部向上贯穿梁结构支撑托盘311内部的螺纹孔或插装通孔并向上延伸,与梁结构支撑连接顶托312的底部螺纹连接,实现梁结构支撑连接顶托312在梁墙梁升降支撑丝杆3141顶部的便捷安装。同时在梁墙梁升降支撑丝杆3141的底部上螺纹套装有梁墙梁升降调节环3142,通过转动调节环3142进而带动梁墙梁升降支撑丝杆3141沿竖直方向线性移动,进而调节对梁结构支撑托盘311以及梁结构支撑连接顶托312的支撑高度,最终实现对梁墙模板进行支撑高度的灵活调节。梁墙梁升降调节橡胶套3143有效保证梁墙梁升降支撑丝杆3141移动时的稳定性,使得整个梁墙支撑结构更加稳固不易晃动。

[0132] 本实施例的其他部分与上述实施例1-15任一项相同,故不再赘述。

[0133] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

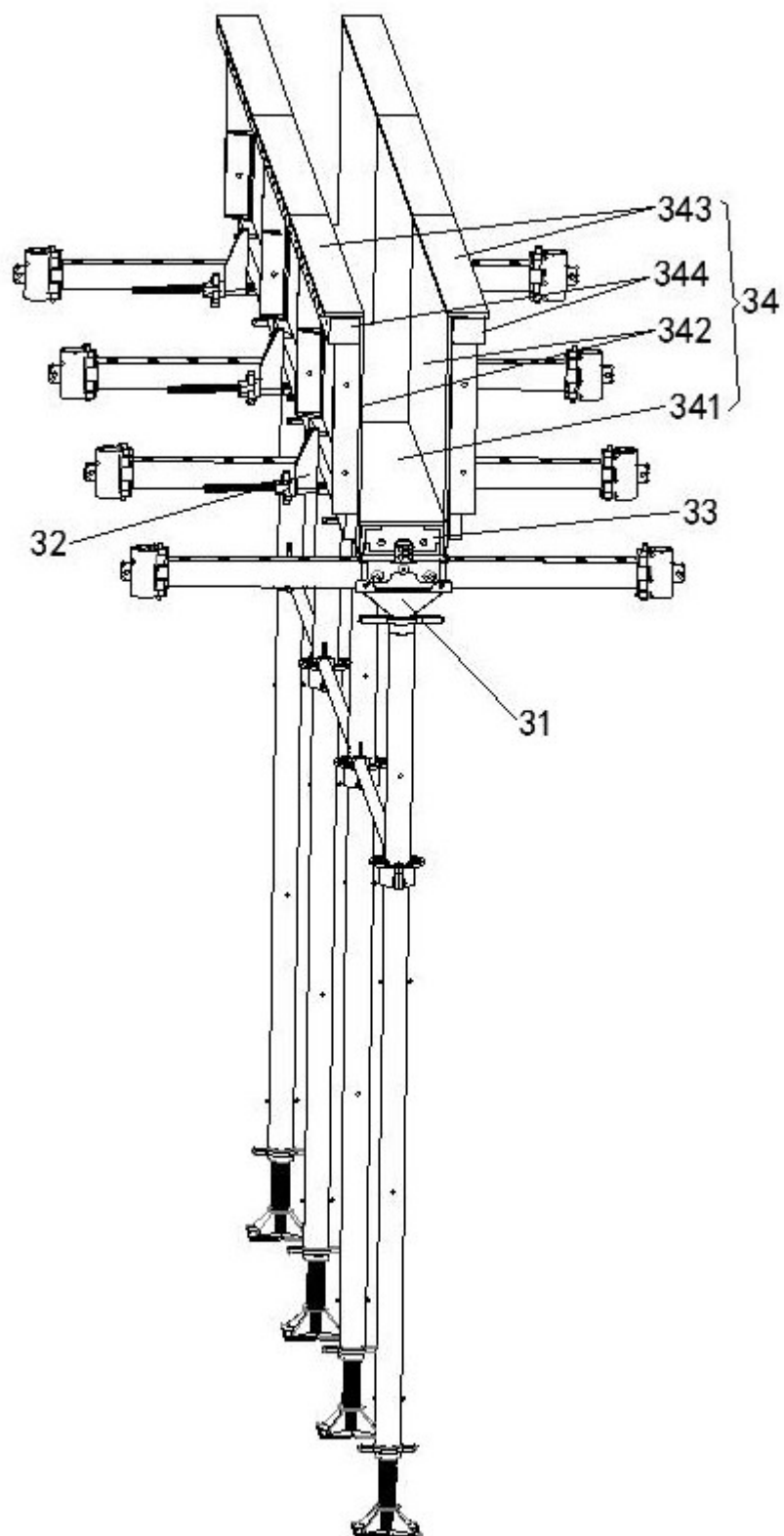


图1

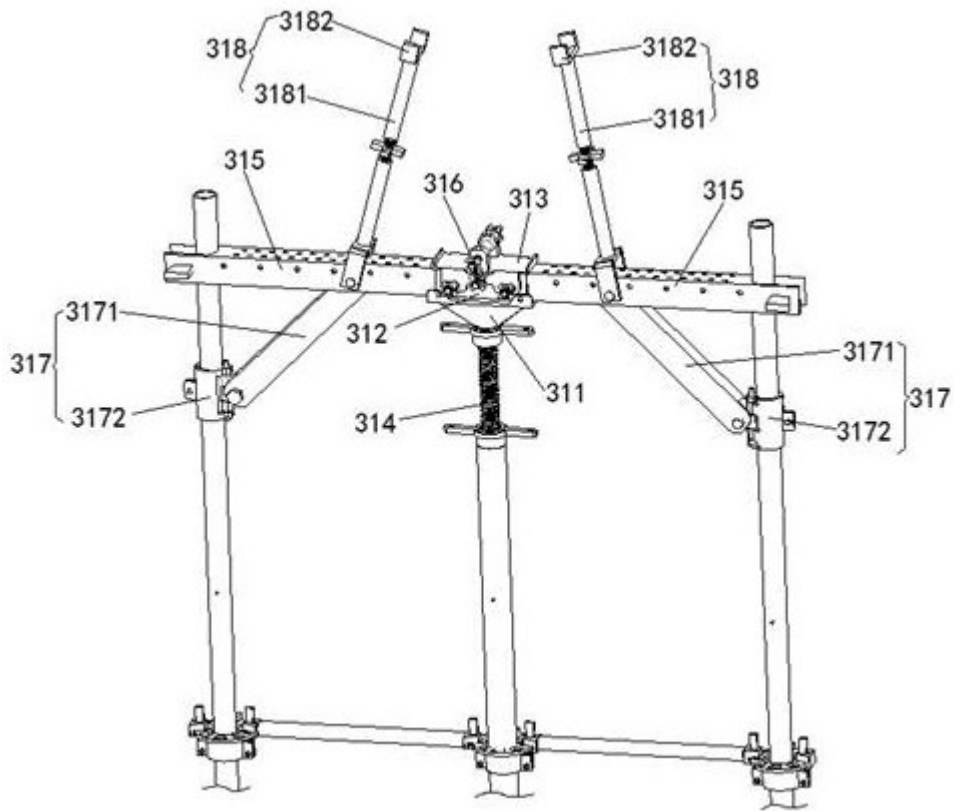


图2

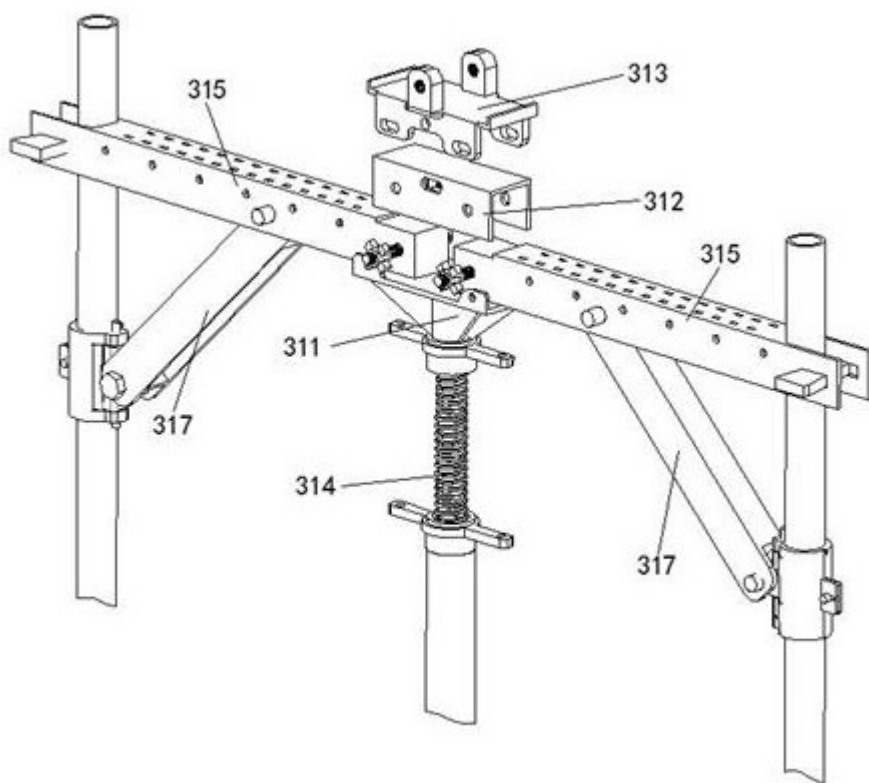


图3

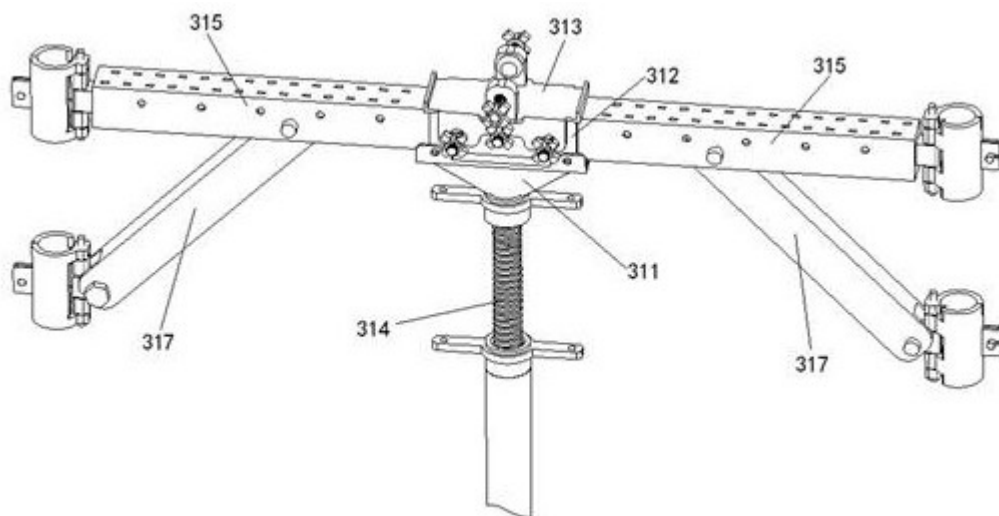


图4

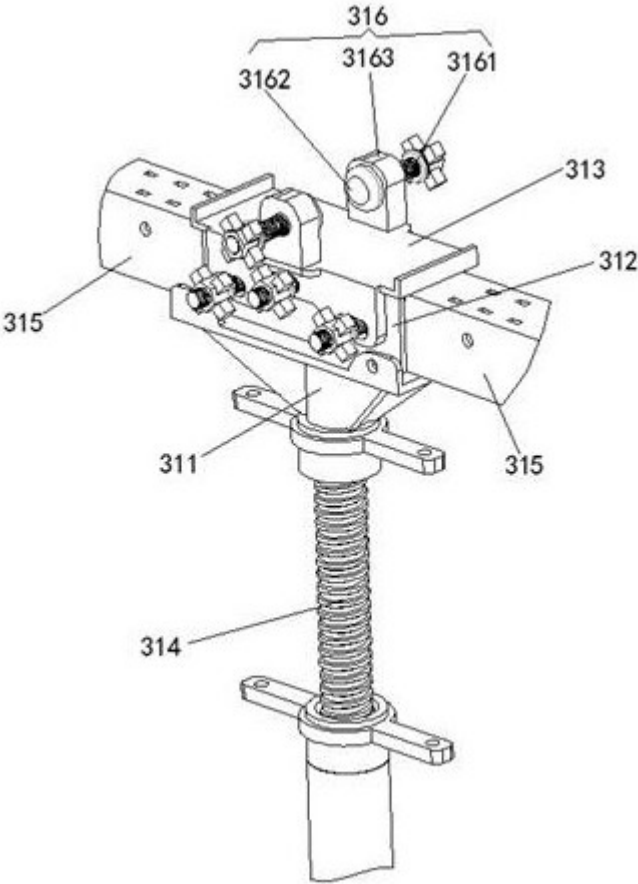


图5

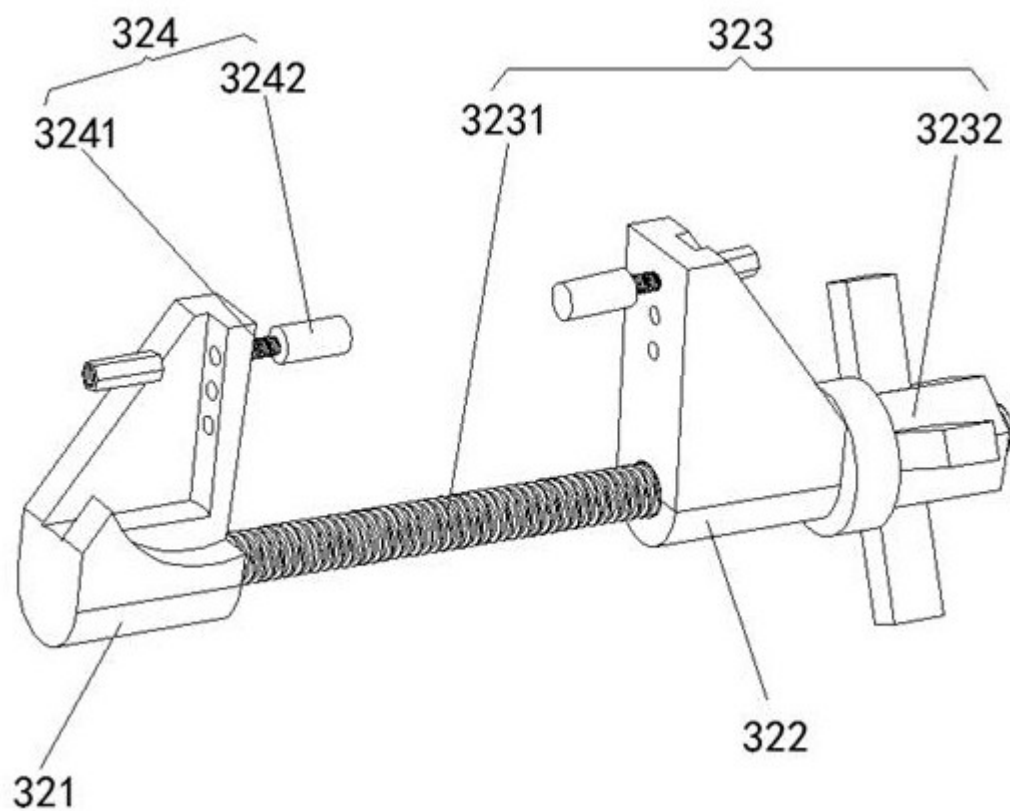


图6

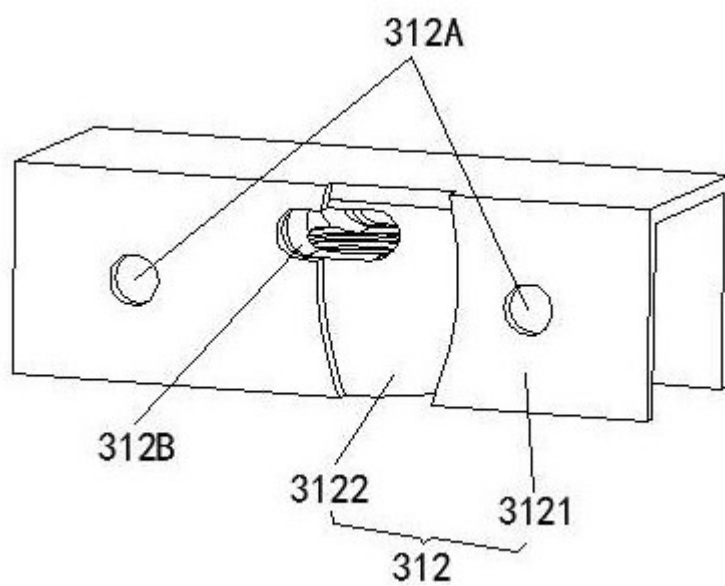


图7

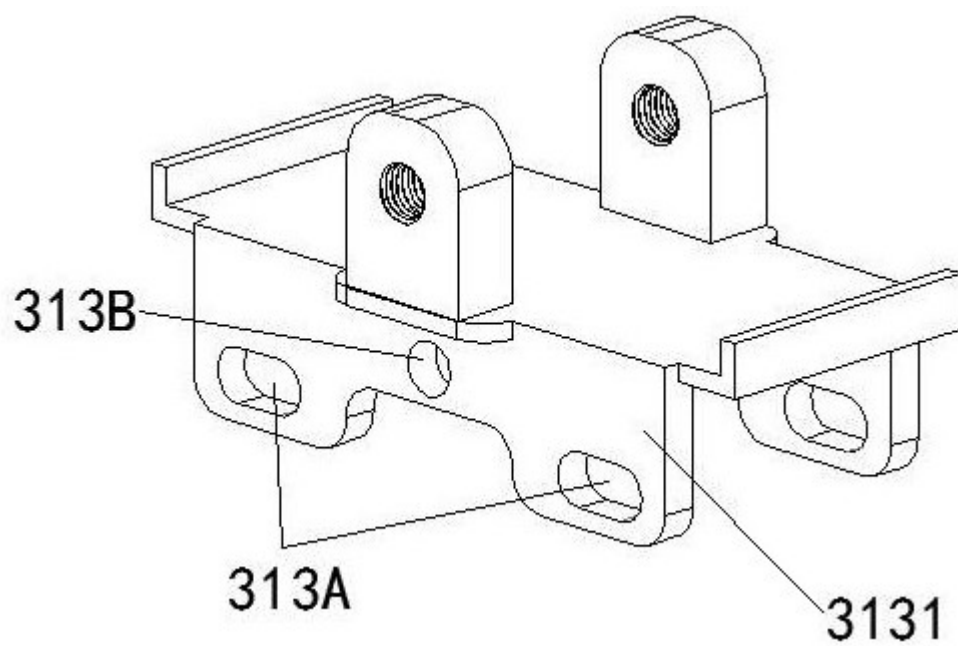


图8

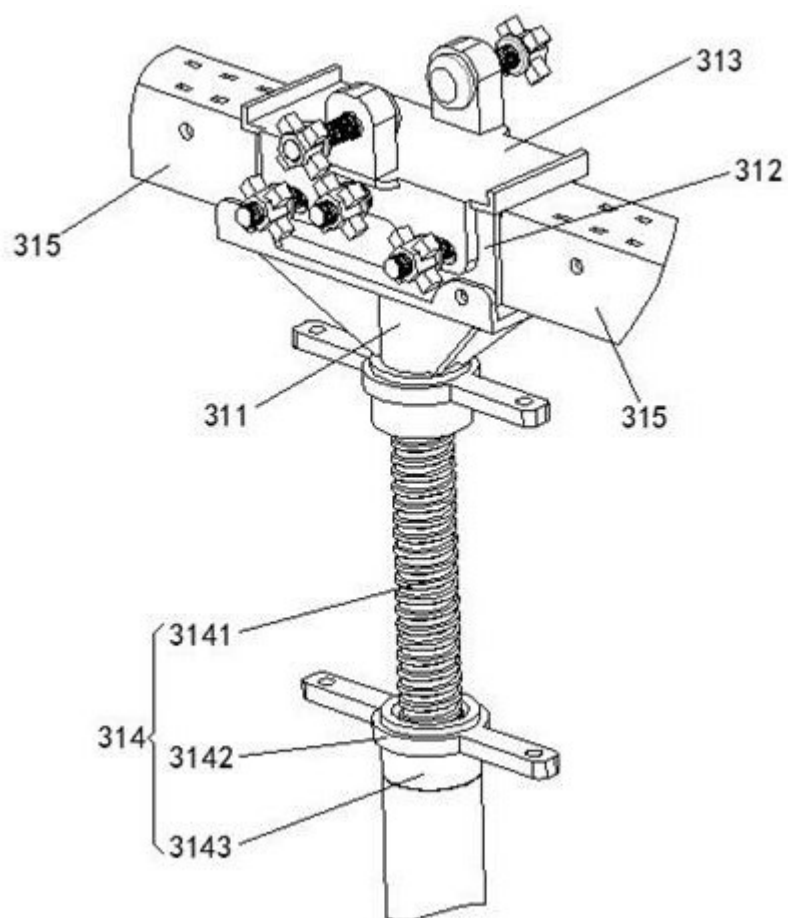


图9

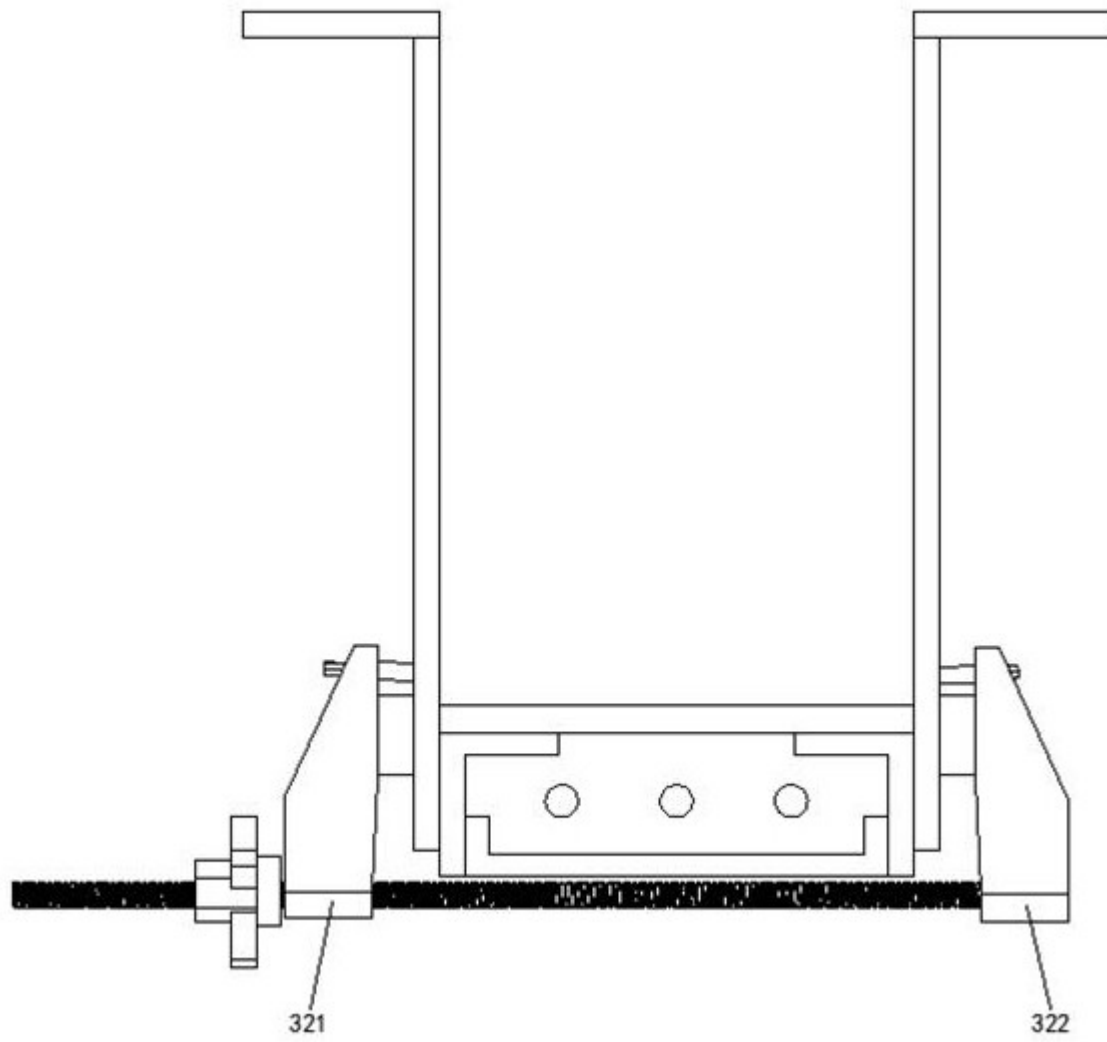


图10