



(21) 申请号 202110735317.X

(22) 申请日 2021.06.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113404187 A

(43) 申请公布日 2021.09.17

(73) 专利权人 昌达建筑科技有限公司

地址 314006 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇

广益路3060号8幢

(72) 发明人 赵成云

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

专利代理师 陆永强

(51) Int.Cl.

E04B 2/82 (2006.01)

E04B 2/74 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 216552566 U, 2022.05.17

审查员 陈贺元

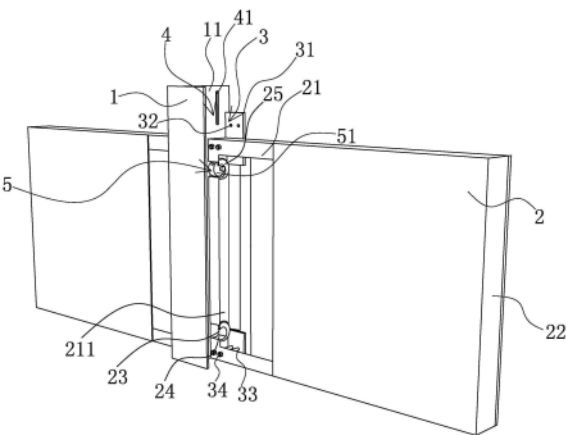
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

墙板免焊接易装配系统

(57) 摘要

本发明涉及一种墙板免焊接易装配系统。它解决了现有墙板安装不便等问题。包括立柱,立柱至少一侧设有至少一个墙板,立柱和墙板之间设有辅助定位结构,在立柱上通过上下可调安装结构设有具有至少一个转动设置的偏心轮体的偏心轮组件,墙体靠近立柱的一侧具有与偏心轮体对应的定位凹槽,偏心轮体活动设置于定位凹槽内且当偏心轮体受外力周向转动时所述的偏心轮体周向外侧抵靠于定位凹槽内从而将墙板卡紧于立柱一侧。优点在于:墙板和立柱安装过程简单方便,上下位置可调,通过偏心轮体周向外侧抵靠在墙板一侧的定位凹槽内从而将立柱和墙板夹紧定位,这样免除立柱和墙板螺栓相连以及焊接工序,施工量小,工序简单,安装效率高。



1. 一种墙板免焊接易装配系统,包括立柱(1),所述的立柱(1)至少一侧设有至少一个墙板(2),其特征在于,所述的立柱(1)和墙板(2)之间设有辅助定位结构(3),在立柱(1)上通过上下可调安装结构(4)设有具有至少一个转动设置的偏心轮体(51)的偏心轮组件(5),所述的墙板(2)靠近立柱(1)的一侧具有与偏心轮体(51)对应的定位凹槽(52),所述的偏心轮体(51)活动设置于定位凹槽(52)内且当偏心轮体(51)受外力周向转动时所述的偏心轮体(51)周向外侧抵靠于定位凹槽(52)内从而将墙板(2)卡紧于立柱(1)一侧;所述的偏心轮组件(5)包括相对于立柱(1)垂直设置的偏心轮轴(53),所述的偏心轮轴(53)通过上下可调安装结构(4)与立柱(1)相连,所述的偏心轮体(51)通过转动安装结构(6)设置在偏心轮轴(53)延伸至立柱(1)靠近墙板(2)的一侧的端部,在偏心轮体(51)周向外侧具有与定位凹槽(52)的槽口(521)相对应且用于与外接扳动设备相连的扳动设备连接部(54);所述的转动安装结构(6)包括偏心设置于偏心轮体(51)上的偏心轮安装孔(61),且所述的偏心轮安装孔(61)转动套设于偏心轮轴(53)一端的光杆部(62)周向外侧,且所述的偏心轮体(51)两侧分别设有限位组件;所述的限位组件包括设置在偏心轮体(51)一侧且位于偏心轮轴(53)周向外侧的第一限位部(63),所述的偏心轮体(51)另一侧具有位于偏心轮轴(53)端部的第二限位部(64),所述的第一限位部(63)为一体成型于偏心轮轴(53)周向外侧的第一限位块(631)或与偏心轮轴(53)螺纹相连的第一限位螺母(632),所述的立柱(1)具有至少一个竖直设置的连接板部(11),所述的偏心轮轴(53)的一端具有偏心轮体(51),所述的上下可调安装结构(4)包括沿竖直方向设置在连接板部(11)上的条形槽(41),所述的偏心轮轴(53)活动穿设于条形槽(41)内,所述的偏心轮轴(53)远离具有偏心轮体(51)一端且与偏心轮轴(53)螺纹相连的第一安装螺母(42),所述的第一安装螺母(42)与第一限位块(631)或第一限位螺母(632)之间形成第一定位间隙(43),所述的连接板部(11)夹紧于第一定位间隙(43)内,且所述的第一安装螺母(42)与第一限位块(631)或第一限位螺母(632)靠近第一定位间隙(43)的一侧设有套设于偏心轮轴(53)上的第一安装垫片(44);所述的偏心轮轴(53)的两端分别具有偏心轮体(51),所述的上下可调安装结构(4)包括两个设置在偏心轮轴(53)中部且与偏心轮轴(53)螺纹相连的第二安装螺母(45),所述的第二安装螺母(45)之间形成第二定位间隙(46),且所述的第二安装螺母(45)靠近第二定位间隙(46)的一侧分别设有套设于偏心轮轴(53)上的第二安装垫片(47);所述的立柱(1)两侧分别设有若干自上向下依次设置的墙板(2)且立柱(1)两侧的墙板(2)一一对应设置,所述的柱两侧的墙板(2)位于同一平面或呈垂直设置。

2. 根据权利要求1所述的墙板免焊接易装配系统,其特征在于,所述的墙板(2)一侧边缘抵靠于立柱(1)一侧,所述的定位凹槽(52)设置在墙板(2)与立柱(1)相抵靠的一侧边缘,所述的定位凹槽(52)一侧贯穿墙板(2)一侧端面形成与偏心轮体(51)相对应的偏心轮插入孔(511),且所述的定位凹槽(52)的槽口(521)的宽度大小小于偏心轮体(51)的直径大小;或者,所述的定位凹槽(52)的槽口(521)的宽度大小大于偏心轮体(51)的直径大小。

3. 根据权利要求2所述的墙板免焊接易装配系统,其特征在于,所述的墙板(2)具有由若干框架型材(211)合围而成的墙体框架(21),所述的墙体框架(21)内设有墙体层(22),且所述的定位凹槽(52)设置在框架型材(211)一侧边缘,且所述的框架型材(211)一侧具有沿框架型材(211)宽度方向延伸设置的缺口(23),所述的框架型材(211)内侧设有两端分别与缺口(23)两侧相连的弧形体(24),所述的定位凹槽(52)形成于弧形体(24)与缺口(23)之间

且所述的缺口(23)为定位凹槽(52)的槽口(521),所述的弧形体(24)一侧与偏心轮插入孔(511)相连通,且弧形体(24)远离立柱(1)的另一侧具有与偏心轮体(51)端面相对应的弧形限位板(25)。

4.根据权利要求1或2或3所述的墙板免焊接易装配系统,其特征在于,所述的第一限位部(63)和第二限位部(64)的直径均大于偏心轮安装孔(61)的直径大小。

5.根据权利要求4所述的墙板免焊接易装配系统,其特征在于,所述的第一限位块(631)和第一限位螺母(632)靠近偏心轮体(51)一侧具有套设于偏心轮轴(53)周向外侧的第一限位垫片(633),所述的第二限位部(64)为与偏心轮轴(53)端部螺纹相连的第二限位螺母(641)或一体成型于偏心轮轴(53)端部的第二限位块(642),且所述的第二限位块(642)和第二限位螺母(641)靠近偏心轮体(51)一侧具有套设于偏心轮轴(53)周向外侧的第二限位垫片(643);所述的光杆部(62)两端之间分别形成限位台阶(621),且所述的第一限位垫片(633)和第二限位垫片(643)分别与限位台阶(621)抵靠设置。

6.根据权利要求5所述的墙板免焊接易装配系统,其特征在于,所述的立柱(1)为T型钢、H型钢、角钢、槽钢与工字钢中的任意一种,且所述的墙板(2)一侧端面抵靠于连接板部(11)一侧。

7.根据权利要求1所述的墙板免焊接易装配系统,其特征在于,所述的辅助定位结构(3)包括与立柱(1)相连的墙板角码(31),所述的墙板角码(31)上设有若干预定位孔(32),所述的墙板(2)上设有若干沿厚度方向贯穿墙板(2)的墙板定位孔(33),且所述的墙板定位孔(33)分别通过角码定位柱(34)与预定位孔(32)相连。

墙板免焊接易装配系统

技术领域

[0001] 本发明属于建材设备技术领域,尤其是涉及一种墙板免焊接易装配系统。

背景技术

[0002] 墙板为由墙和楼板组成承重体系的房屋结构。传统的墙板多用砖、砌块、预制或现浇混凝土做成。由于使用传统材料存在较大的浪费,还存在工期长、工艺繁琐、工作量大、成本高、很难进行后期保养与维修等问题,与现代都市人倡导的实用、环保、节能观念不符,传统建筑装修材料已逐渐不再满足客户的需求。因此,装配式一体化墙板集结构功能和装饰功能于一体已经逐渐运用于建造行业。现有装配式一体化墙板多采用螺栓将墙板与固定在墙体上的龙骨固定连接然后再进行焊接,此种安装结构虽然连接牢固,但是现场焊接环节,对焊接的质量要求高,同时存在火灾隐患。且安装施工量大,工序繁多,安装效率低,而且螺栓的连接处密封性较差,且在使用过程中容易出现变形老化而造成墙板摇晃,给使用带来不便,因此在施工过程中会遇到较大的困难,导致工时延长等问题;除此之外,现有的墙板与骨架之间连接后高低无法再次调节,灵活性不佳。

[0003] 为了解决现有技术存在的不足,人们进行了长期的探索,提出了各式各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种建筑墙板连接结构及其连接方法[201710893094.3],它包括墙板连接母头和墙板连接公头,墙板连接母头包括母头前侧连接板、母头后侧连接板和母头连接板,母头前侧连接板和母头后侧连接板平行设置连接在母头连接板两端构成工字型架板,工字型架板一侧为第一墙板连接口,工字型架板另一侧为连接件对接口,母头连接板上设有多层偏心轮轴装置,每层与母头前侧连接板和母头后侧连接板对应分别设有一套偏心轮轴装置,使用墙板通过插设在第二墙板连接口内实现与墙板连接公头一体连接;使用墙板通过插设在第一墙板连接口内实现与墙板连接母头一体连接,转动偏心轮轴装置使插头上的公头插板与连接件对接口上的母头前侧连接板和母头后侧连接板压紧牢固连接。

[0004] 上述方案在一定程度上解决了现有墙板安装过程繁琐的问题,但是该方案依然存在着诸多不足,例如:连接结构复杂,装配不够快捷,影响装配效率,而且墙板与骨架之间连接后高低无法再次调节,灵活性不佳。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种墙板免焊接易装配系统。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:本墙板免焊接易装配系统,包括立柱,所述的立柱至少一侧设有至少一个墙板,其特征在于,所述的立柱和墙板之间设有辅助定位结构,在立柱上通过上下可调安装结构设有具有至少一个转动设置的偏心轮体的偏心轮组件,所述的墙板靠近立柱的一侧具有与偏心轮体对应的定位凹槽,所述的偏心轮体活动设置于定位凹槽内且当偏心轮体受外力周向转动时所述的偏心轮体周向外侧抵靠于定位凹槽内从而将墙板卡紧于立柱一侧。

[0007] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的偏心轮组件包括相对于立柱垂直设置的偏心轮轴,所述的偏心轮轴通过上下可调安装结构与立柱相连,所述的偏心轮体通过转动安装结构设置在偏心轮轴延伸至立柱靠近墙板一侧的端部,在偏心轮体周向外侧具有与定位凹槽的槽口相对应且用于与外接扳动设备相连的扳动设备连接部。

[0008] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的墙板一侧边缘抵靠于立柱一侧,所述的定位凹槽设置在墙板与立柱相抵靠的一侧边缘,所述的定位凹槽一侧贯穿墙板一侧端面形成与偏心轮体相对应的偏心轮插入孔,且所述的定位凹槽的槽口的宽度大小小于偏心轮体的直径大小;或者,所述的定位凹槽的槽口的宽度大小大于偏心轮体的直径大小。

[0009] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的墙板具有由若干框架型材包围而成的墙体框架,所述的墙体框架内设有墙体层,且所述的定位凹槽设置在框架型材一侧边缘,且所述的框架型材一侧具有沿框架型材宽度方向延伸设置的缺口,所述的框架型材内侧设有两端分别与缺口两侧相连的弧形体,所述的定位凹槽形成于弧形体与缺口之间且所述的缺口为定位凹槽的槽口,所述的弧形体一侧与偏心轮插入孔相连通,且弧形体远离立柱的另一侧具有与偏心轮体端面相对应的弧形限位板。

[0010] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的转动安装结构包括偏心设置于偏心轮体上的偏心轮安装孔,且所述的偏心轮安装孔转动套设于偏心轮轴一端的光杆部周向外侧,且所述的偏心轮体两侧分别设有限位组件;所述的限位组件包括设置在偏心轮体一侧且位于偏心轮轴周向外侧的第一限位部,所述的偏心轮体另一侧具有位于偏心轮轴端部的第二限位部,且所述的第一限位部和第二限位部的直径均大于偏心轮安装孔的直径大小。

[0011] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的第一限位部为一体成型于偏心轮轴周向外侧的第一限位块或与偏心轮轴螺纹相连的第一限位螺母,且所述的第一限位块和第一限位螺母靠近偏心轮体一侧具有套设于偏心轮轴周向外侧的第一限位垫片,所述的第二限位部为与偏心轮轴端部螺纹相连的第二限位螺母或一体成型于偏心轮轴端部的第二限位块,且所述的第二限位块和第二限位螺母靠近偏心轮体一侧具有套设于偏心轮轴周向外侧的第二限位垫片;所述的光杆部两端之间分别形成限位台阶,且所述的第一限位垫片和第二限位垫片分别与限位台阶抵靠设置。

[0012] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的立柱为T型钢、H型钢、角钢、槽钢与工字钢中的任意一种,且所述的立柱具有至少一个竖直设置的连接板部,且所述的墙板一侧端面抵靠于连接板部一侧。

[0013] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的偏心轮轴的一端具有偏心轮体,所述的上下可调安装结构包括沿竖直方向设置在连接板部上的条形槽,所述的偏心轮轴活动穿设于条形槽内,所述的偏心轮轴远离具有偏心轮体一端且与偏心轮轴螺纹相连的第一安装螺母,所述的第一安装螺母与第一限位块或第一限位螺母之间形成第一定位间隙,所述的连接板部夹紧于第一定位间隙内,且所述的第一安装螺母与第一限位块或第一限位螺母靠近第一定位间隙的一侧设有套设于偏心轮轴上的第一安装垫片;所述的偏心轮轴的两端分别具有偏心轮体,所述的上下可调安装结构包括两个设置在偏心轮轴中部且与偏心轮轴螺纹相连的第二安装螺母,所述的第二安装螺母之间形成第二定位间隙,且所述的第二安装螺母靠近第二定位间隙的一侧分别设有套设于偏心轮轴上的第二安装垫片。

[0014] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的辅助定位结构包括与立柱相连的墙板

角码,所述的墙板角码上设有若干预定位孔,所述的墙板上设有若干沿厚度方向贯穿墙板的墙板定位孔,且所述的墙板定位孔分别通过角码定位柱与预定位孔相连。

[0015] 在上述的墙板免焊接易装配系统中,所述的立柱两侧分别设有若干自上向下依次设置的墙板且立柱两侧的墙板一一对应设置,所述的柱两侧的墙板位于同一平面或呈垂直设置。

[0016] 与现有的技术相比,本墙板免焊接易装配系统的优点在于:

[0017] 1、结构简单,墙板和立柱安装过程简单方便,当偏心轮轴端部的偏心轮体在外接设备带动周向转动时,偏心轮体周向外侧抵靠在墙板一侧的定位凹槽内从而将立柱和墙板夹紧定位,这样免除立柱和墙板螺栓相连以及焊接工序,施工量小,工序简单,安装效率高。

[0018] 2、偏心轮体高度可调可以使得墙板能相对于立柱竖直调整高度,可适应不同墙体的装配需求;可实现多个墙板的装配,便于调整上下墙板之间的间隙,有助于墙板的定位安装。

附图说明

[0019] 图1为实施例一的结构示意图。

[0020] 图2为实施例一中墙板的结构示意图。

[0021] 图3为实施例一中偏心轮组件的结构示意图。

[0022] 图4为实施例一中偏心轮组件的局部结构示意图。

[0023] 图5为实施例一中偏心轮体的结构示意图。

[0024] 图6为实施例二中偏心轮组件的结构示意图。

[0025] 图7为实施例二中偏心轮组件的局部结构示意图。

[0026] 图8为实施例三中偏心轮组件的局部结构示意图。

[0027] 图9为实施例四中立柱采用角钢且墙板呈垂直设置状态下的结构示意图。

[0028] 图10为实施例四中立柱采用角钢且墙板呈垂直设置状态下另一个视角下的结构示意图。

[0029] 图11为实施例四中立柱采用角钢且另外一种墙板呈垂直设置状态下的结构示意图。

[0030] 图12为实施例四中立柱采用角钢且另外一种墙板呈垂直设置状态下另一个视角下的结构示意图。

[0031] 图13为实施例五中立柱采用H型钢或工字钢且墙板呈水平设置状态下的结构示意图。

[0032] 图14为实施例六中立柱采用H型钢或工字钢且墙板呈水平设置状态另外一种形态下的结构示意图。

[0033] 图15为实施例六中立柱采用H型钢或工字钢且墙板呈水平设置状态另外一种形态下偏心轮组件的结构示意图。

[0034] 图中,立柱1、连接板部11、墙板2、墙体框架21、框架型材211、墙体层22、缺口23、弧形体24、弧形限位板25、辅助定位结构3、墙板角码31、预定位孔32、墙板定位孔33、角码定位柱34、上下可调安装结构4、条形槽41、第一安装螺母42、第一定位间隙43、第一安装垫片44、第二安装螺母45、第二定位间隙46、第二安装垫片47、偏心轮组件5、偏心轮体51、偏心轮插

入孔511、定位凹槽52、槽口521、偏心轮轴53、扳动设备连接部54、转动安装结构6、偏心轮安装孔61、光杆部62、限位台阶621、第一限位部63、第一限位块631、第一限位螺母632、第一限位垫片633、第二限位部64、第二限位螺母641、第二限位块642、第二限位垫片643。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0036] 实施例一

[0037] 如图1-5所示,本墙板免焊接易装配系统,包括立柱1,立柱1至少一侧设有至少一个墙板2,立柱1和墙板2之间设有辅助定位结构3,在立柱1上通过上下可调安装结构4设有具有至少一个转动设置的偏心轮体51的偏心轮组件5,墙板2靠近立柱1的一侧具有与偏心轮体51对应的定位凹槽52,偏心轮体51活动设置于定位凹槽52内且当偏心轮体51受外力周向转动时偏心轮体51周向外侧抵靠于定位凹槽52内从而将墙板2卡紧于立柱1一侧。显然,当这里的偏心轮体51活动设置在墙板2一侧的定位凹槽52内时,当偏心轮体51受外力转动时其外侧抵靠在定位凹槽52内,由于偏心轮体51是偏心设置的,因此越转动越会将定位凹槽52夹紧,从而实现将墙板2卡紧于立柱1一侧。

[0038] 具体来讲,这里的偏心轮组件5包括相对于立柱1垂直设置的偏心轮轴53,偏心轮轴53通过上下可调安装结构4与立柱1相连,偏心轮体51通过转动安装结构6设置在偏心轮轴53延伸至立柱1靠近墙板2的一侧的端部,在偏心轮体51周向外侧具有与定位凹槽52的槽口521相对应且用于与外接扳动设备相连的扳动设备连接部54。显然,通过上下可调安装结构6将偏心轮轴53定位于立柱1上,偏心轮体51自由转动设置在偏心轮轴53端部,这里的扳动设备连接部54可以为插孔结构也可以为向外凸起的柱体结构,用于和外接的撬棍或管状体相连实现带动偏心轮体51转动。

[0039] 进一步地,这里的墙板2一侧边缘抵靠于立柱1一侧,定位凹槽52设置在墙板2与立柱1相抵靠的一侧边缘,定位凹槽52一侧贯穿墙板2一侧端面形成与偏心轮体51相对应的偏心轮插入孔511,且定位凹槽52的槽口521的宽度大小小于偏心轮体51的直径大小;或者,定位凹槽52的槽口521的宽度大小大于偏心轮体51的直径大小。也就是说,这里的偏心轮体51可以预先与偏心轮轴53相连然后由偏心轮插入孔511插进定位凹槽52内,也可以直接将偏心轮体51由定位凹槽52的槽口521放入,在定位凹槽52内完成与偏心轮轴53的安装。

[0040] 其中,这里的墙板2具有由若干框架型材211合围而成的墙体框架21,墙体框架21内设有墙体层22,其中,这里的墙体层22可以为多层结构,且定位凹槽52设置在框架型材211一侧边缘,且框架型材211一侧具有沿框架型材211宽度方向延伸设置的缺口23,框架型材211内侧设有两端分别与缺口23两侧相连的弧形体24,定位凹槽52形成于弧形体24与缺口23之间且缺口23为定位凹槽52的槽口521,弧形体24一侧与偏心轮插入孔511相连通,且弧形体24远离立柱1的另一侧具有与偏心轮体51端面相对应的弧形限位板25。

[0041] 为了实现将偏心轮体51转动设置在偏心轮轴53上,这里的转动安装结构6包括偏心设置于偏心轮体51上的偏心轮安装孔61,且偏心轮安装孔61转动套设于偏心轮轴53一端的光杆部62周向外侧,且偏心轮体51两侧分别设有限位组件;限位组件包括设置在偏心轮体51一侧且位于偏心轮轴53周向外侧的第一限位部63,偏心轮体51另一侧具有位于偏心轮轴53端部的第二限位部64,且第一限位部63和第二限位部64的直径均大于偏心轮安装孔61

的直径大小。

[0042] 优选地,这里的第一限位部63为与偏心轮轴53螺纹相连的第一限位螺母632,第一限位螺母632靠近偏心轮体51一侧具有套设于偏心轮轴53周向外侧的第一限位垫片633,第二限位部64为一体成型于偏心轮轴53端部的第二限位块642,且第二限位块642一侧具有套设于偏心轮轴53周向外侧的第二限位垫片643;光杆部62两端之间分别形成限位台阶621,且第一限位垫片633和第二限位垫片643分别与限位台阶621抵靠设置。

[0043] 其中,这里的立柱1为T型钢,且立柱1具有至少一个竖直设置的连接板部11,且墙板2一侧端面抵靠于连接板部11一侧。实际安装时,立柱1两侧分别设有若干自上向下依次设置的墙板2且立柱1两侧的墙板2一一对应设置,柱两侧的墙板2位于同一平面设置,也就是,这里的立柱1每一个均可以设置墙板2,且位于立柱1同一侧的墙板2自上向下依次设置。

[0044] 优选地,这里的偏心轮轴53的一端具有偏心轮体51,上下可调安装结构4包括沿竖直方向设置在连接板部11上的条形槽41,偏心轮轴53活动穿设于条形槽41内,也就是说,这里的偏心轮轴53只有一端转动设有偏心轮体51,另一端穿设于条形槽41内,通过在偏心轮轴53远离具有偏心轮体51一端设有与偏心轮轴53螺纹相连的第一安装螺母42,第一安装螺母42与第一限位螺母632之间形成第一定位间隙43,连接板部11夹紧于第一定位间隙43内,且第一安装螺母42与第一限位螺母632靠近第一定位间隙43的一侧设有套设于偏心轮轴53上的第一安装垫片44。

[0045] 安装时,为了方便安装,这里的辅助定位结构3包括与立柱1相连的墙板角码31,这里的墙板角码31主要起到扶住墙板2的作用,防止墙板2向后倾斜也可以提供一个辅助的反作用力,墙板2安装完成后,为了进一步提高安装牢固性,这里的墙板角码31上设有若干预定位孔32,墙板2上设有若干沿厚度方向贯穿墙板2的墙板定位孔33,且墙板定位孔33分别通过角码定位柱34与预定位孔32相连。通过角码定位柱34将立柱1和墙板2预定位,然后调整偏心轮轴53的高度,辅助定位结构3起到辅助配合的功能。

[0046] 本实施例的原理在于:预先将墙板角码31设置在立柱1上,然后将墙板2靠在墙板角码31一侧且扶住墙板2并确保墙板2一侧端面紧贴于立柱上,然后将调整偏心轮轴53在条形槽41内的上下位置直至达到预定位置,预定位置确保偏心轮体41由偏心轮插入孔511插入定位凹槽52内且扳动设备连接部54露出于定位凹槽52的槽口521,然后通过第一安装螺母42,使第一安装螺母42与第一限位螺母632将偏心轮轴53夹紧定位在条形槽41内,实现偏心轮组件5的锁定,然后通过外接的撬棍或管状体与扳动设备连接部54相连,带动偏心轮体51转动,当偏心轮体51受外力转动时其外侧抵靠在定位凹槽52内,从而实现将墙板2卡紧于立柱1一侧,待完成第一块墙板2的安装后,可以采用同样的安装工序在第一块墙板2的上方或下方安装第二块墙板2,且两块墙板2的预定位可以采用同一个墙板角码31,这样提高两块墙板2的连接牢固性,同时,转动偏心轮体51也可以调整两块墙板2之间的间隙,最后可以通过角码定位柱34将墙板定位孔33和预定位孔32相连实现将立柱1和墙板2加强固定。

[0047] 实施例二

[0048] 如图6-7所示,本实施例的结构、原理以及实施步骤与实施例一类似,不同的地方在于,本实施例中的第一限位部63为与偏心轮轴53螺纹相连的第一限位螺母632,且第一限位螺母632靠近偏心轮体51一侧具有套设于偏心轮轴53周向外侧的第一限位垫片633,第二限位部64为与偏心轮轴53端部螺纹相连的第二限位螺母641,且第二限位螺母641靠近偏心

轮体51一侧具有套设于偏心轮轴53周向外侧的第二限位垫片643。

[0049] 实施例三

[0050] 如图8所示,本实施例的结构、原理以及实施步骤与实施例一类似,不同的地方在于,本实施例中的第一限位部63为一体成型于偏心轮轴53周向外侧的第一限位块631,且第一限位块631靠近偏心轮体51一侧具有套设于偏心轮轴53周向外侧的第一限位垫片633,第二限位部64为与偏心轮轴53端部螺纹相连的第二限位螺母641,且第二限位螺母641靠近偏心轮体51一侧具有套设于偏心轮轴53周向外侧的第二限位垫片643。

[0051] 实施例四

[0052] 如图9-12所示,本实施例的结构、原理以及实施步骤与实施例一类似,不同的地方在于,本实施例中的立柱1采用角钢,且两块墙板2呈垂直设置在角钢两侧,且这里的墙板2可以分别沿角钢的两个连接板部11延伸设置,也可以分别与角钢的两个连接板部11垂直设置,这样实现墙板2转角处的安装,其中,上下可调安装结构和偏心轮组件等结构与实施例一采用同样的结构和安装工序,这里就不一一赘叙。

[0053] 实施例五

[0054] 如图13所示,本实施例的结构、原理以及实施步骤与实施例一类似,不同的地方在于,本实施例中的立柱1采用H型钢或工字钢,两块墙板2分别设置在立柱1的两侧且位于同一平面上,两个墙板2分别对应一组偏心轮组件,其中,上下可调安装结构和偏心轮组件等结构与实施例一采用同样的结构和安装工序,这里就不一一赘叙。

[0055] 实施例六

[0056] 如图14-15所示,本实施例的结构、原理以及实施步骤与实施例一类似,不同的地方在于,本实施例中的立柱1采用H型钢或工字钢,两块墙板2分别设置在立柱1的两侧且位于同一平面上,本实施例与实施例五的区别在于,本实施例中偏心轮轴53的两端分别具有偏心轮体51,两个墙板相对应设置共用一根偏心轮轴53,就是说,这里的偏心轮轴53可以两端均设有偏心轮51,上下可调安装结构4设置在偏心轮轴53中部,其应用于立柱1为工字钢或H型钢,显然,这里的上下可调安装结构4包括两个设置在偏心轮轴53中部且与偏心轮轴53螺纹相连的第二安装螺母45,第二安装螺母45之间形成第二定位间隙46,第二安装螺母45靠近第二定位间隙46的一侧分别设有套设于偏心轮轴53上的第二安装垫片47。这里的立柱1需要在工字钢或H型钢的中部焊接一个额外的连接板部11,也就是,立柱1需要有三个相互平行设置的连接板部11,三个连接板部11上均设有条形槽41,偏心轮轴53一端分别穿设于位于两侧的连接板部11上的条形槽41内,然后第二安装螺母45将中间的连接板部11夹紧固定,为了提高稳定性,这里的第一限位螺母632可以抵靠在两侧的连接板部11上。

[0057] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0058] 尽管本文较多地使用了立柱1、连接板部11、墙板2、墙体框架21、框架型材211、墙体层22、缺口23、弧形体24、弧形限位板25、辅助定位结构3、墙板角码31、预定位孔32、墙板定位孔33、角码定位柱34、上下可调安装结构4、条形槽41、第一安装螺母42、第一定位间隙43、第一安装垫片44、第二安装螺母45、第二定位间隙46、第二安装垫片47、偏心轮组件5、偏心轮体51、偏心轮插入孔511、定位凹槽52、槽口521、偏心轮轴53、扳动设备连接部54、转动

安装结构6、偏心轮安装孔61、光杆部62、限位台阶621、第一限位部63、第一限位块631、第一限位螺母632、第一限位垫片633、第二限位部64、第二限位螺母641、第二限位块642、第二限位垫片643等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

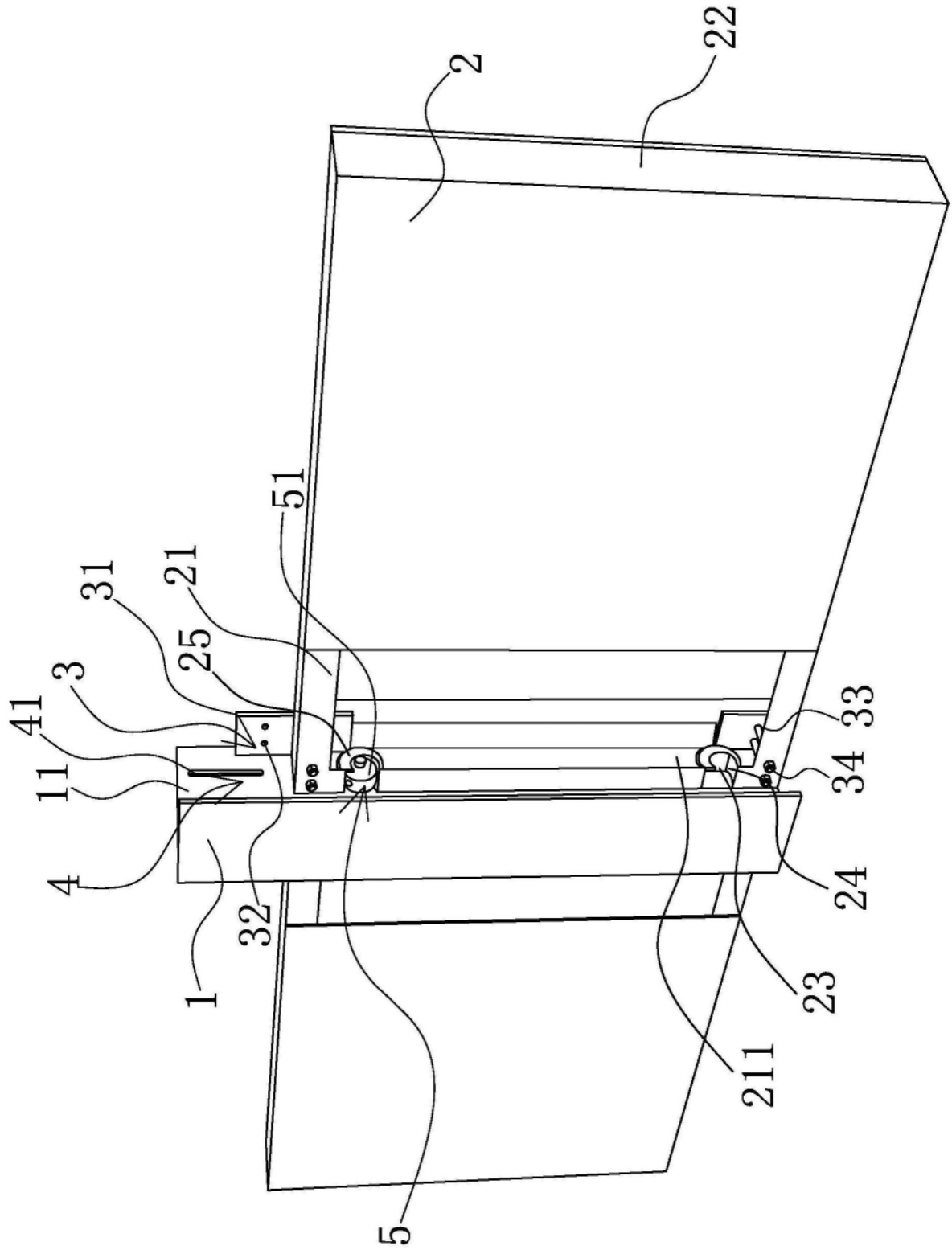


图1

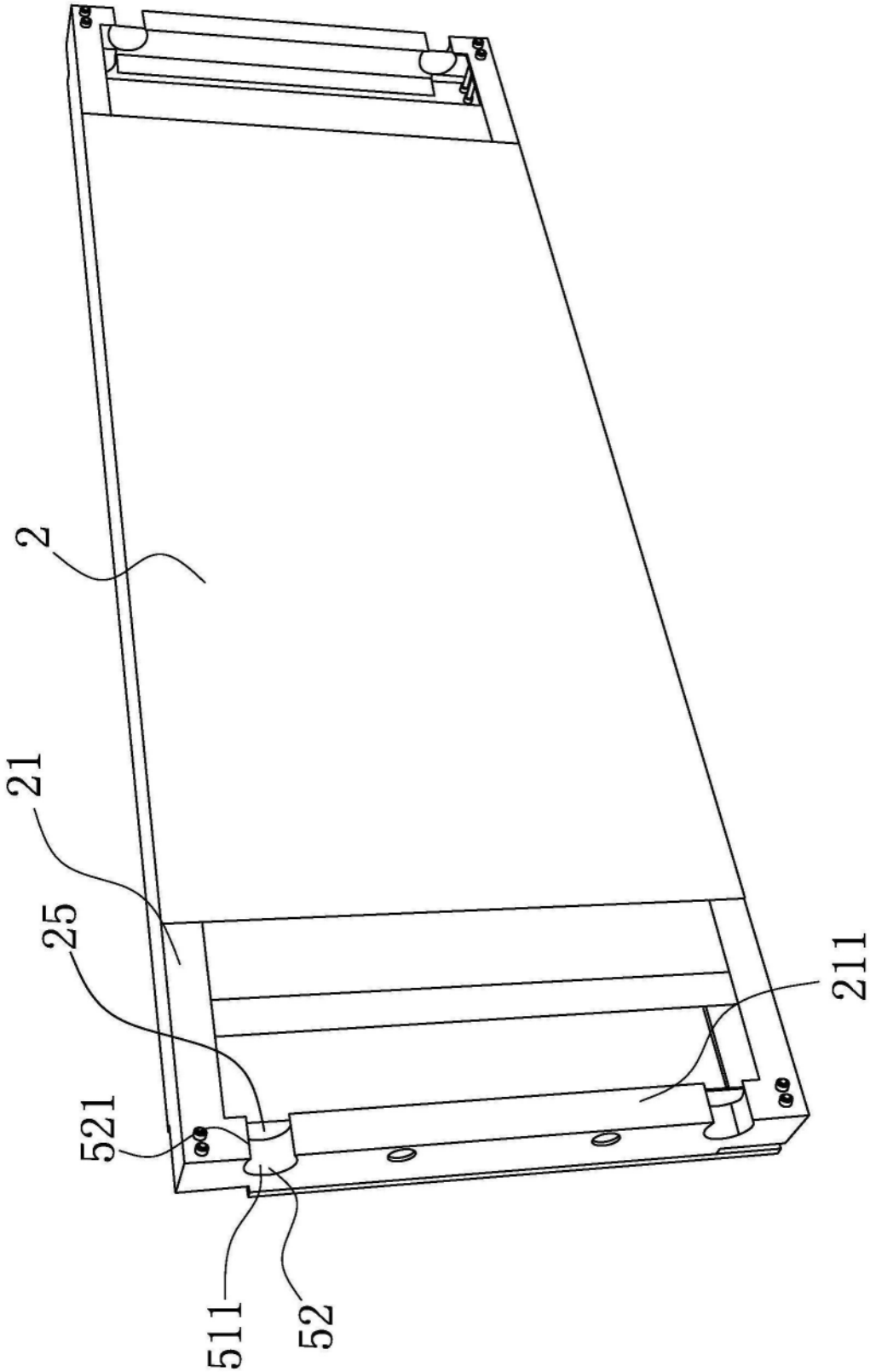


图2

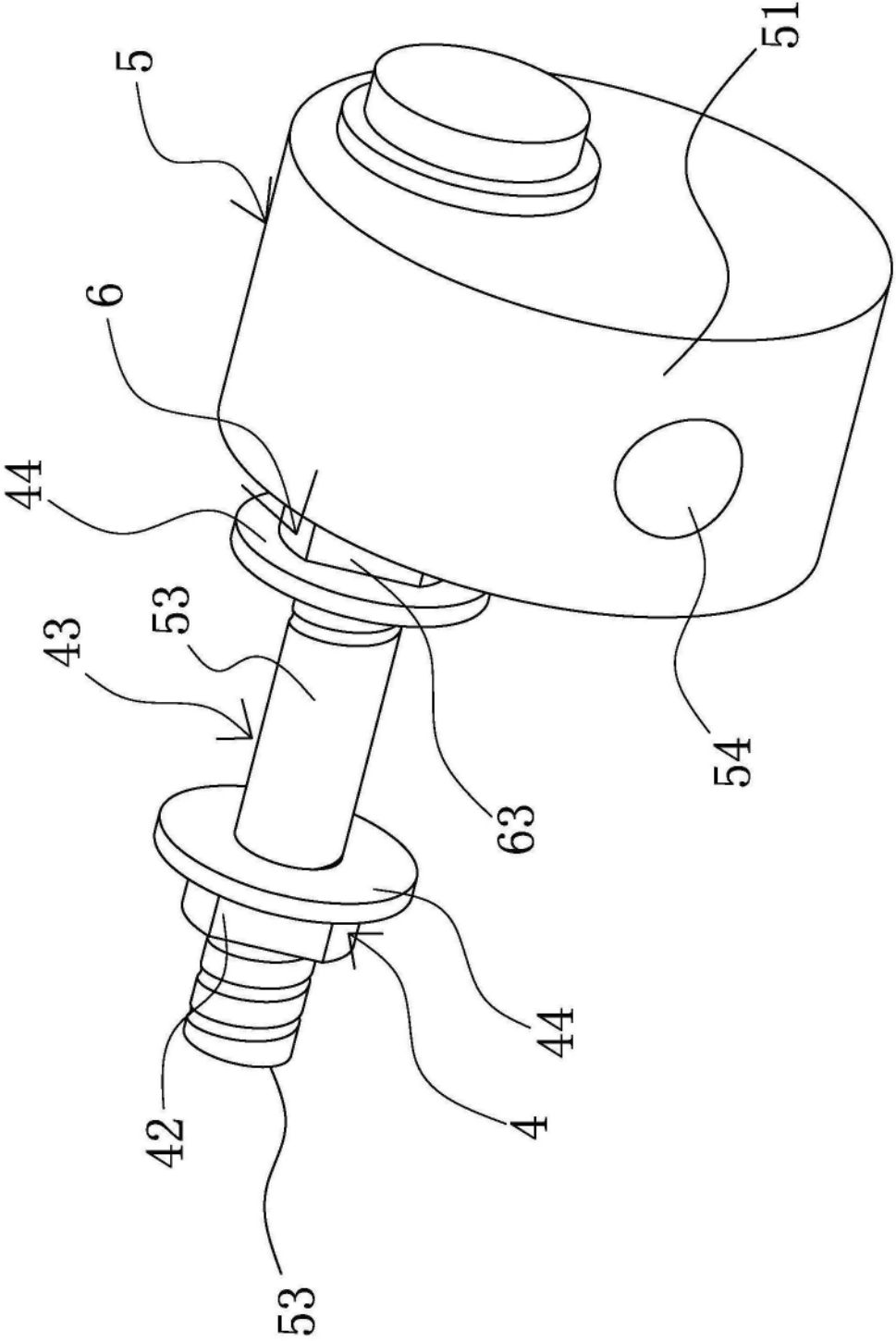


图3

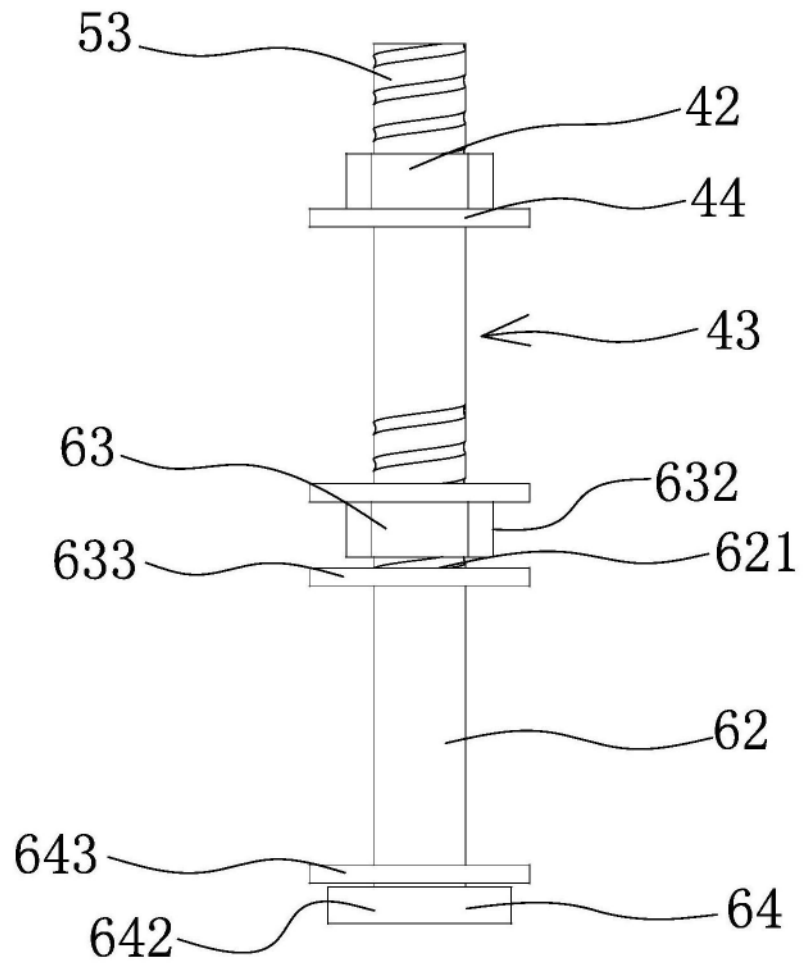


图4

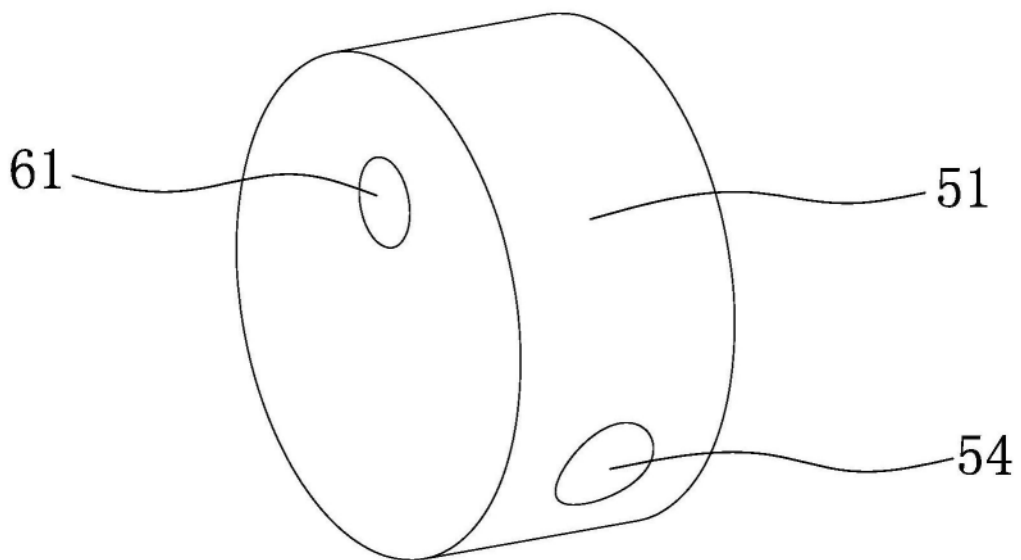


图5

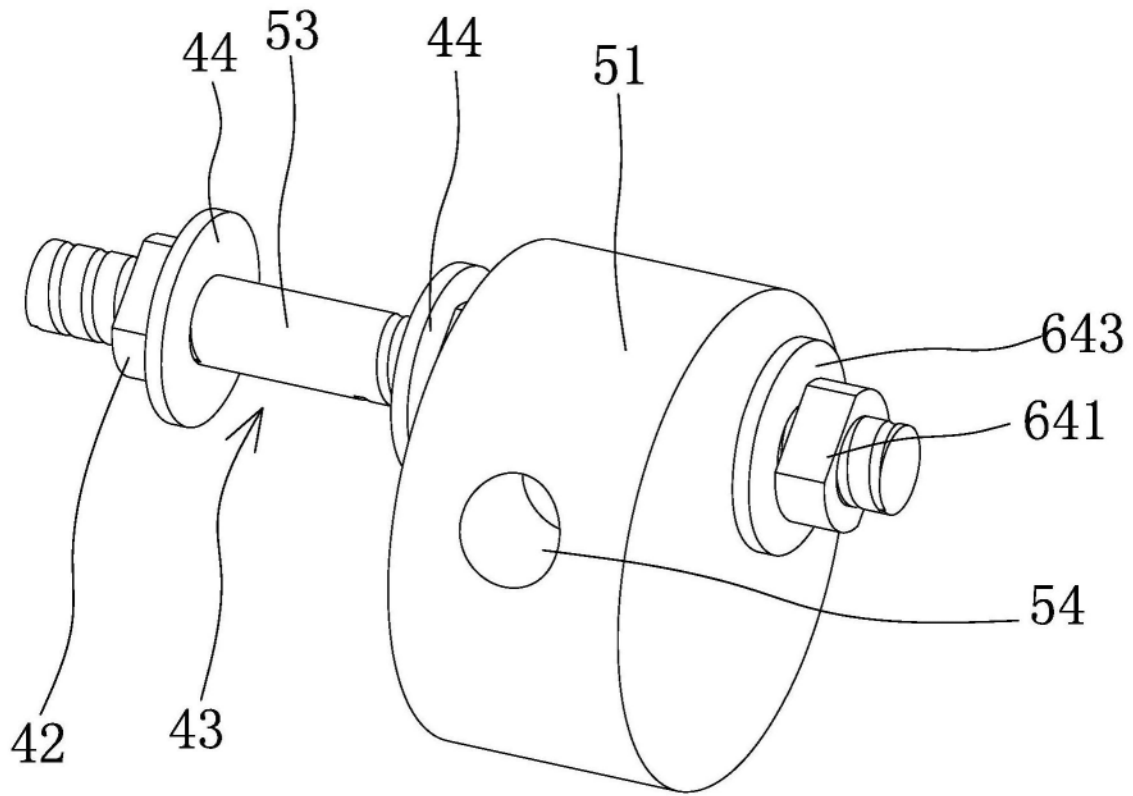


图6

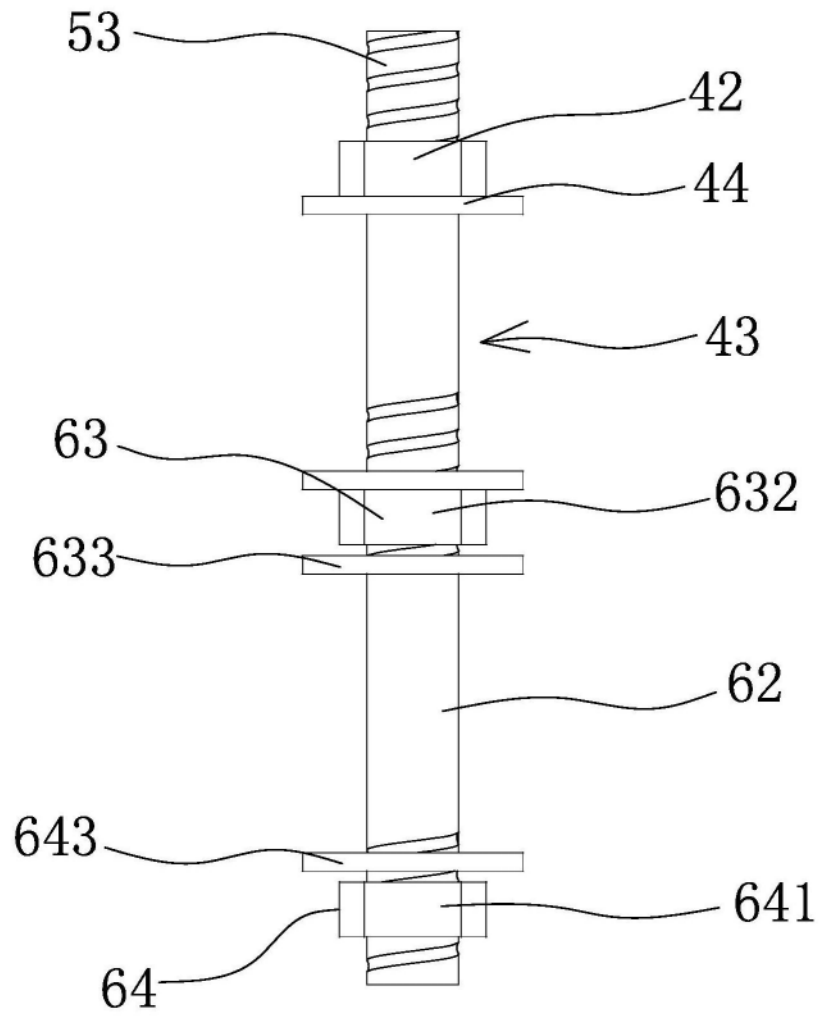


图7

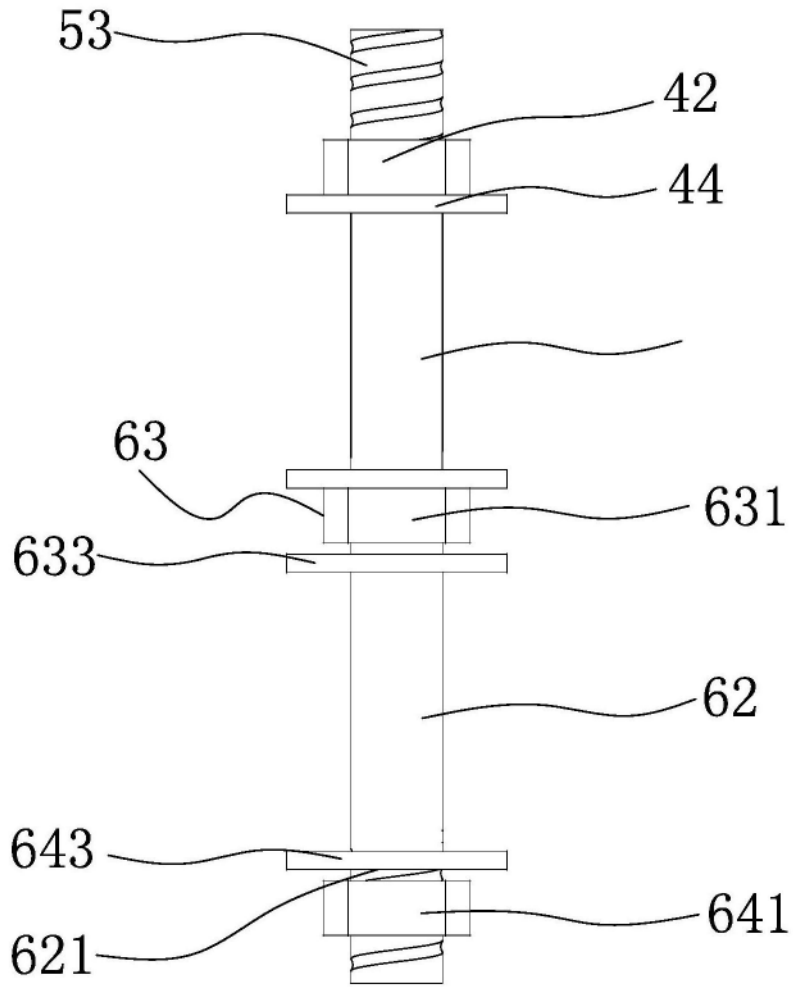


图8

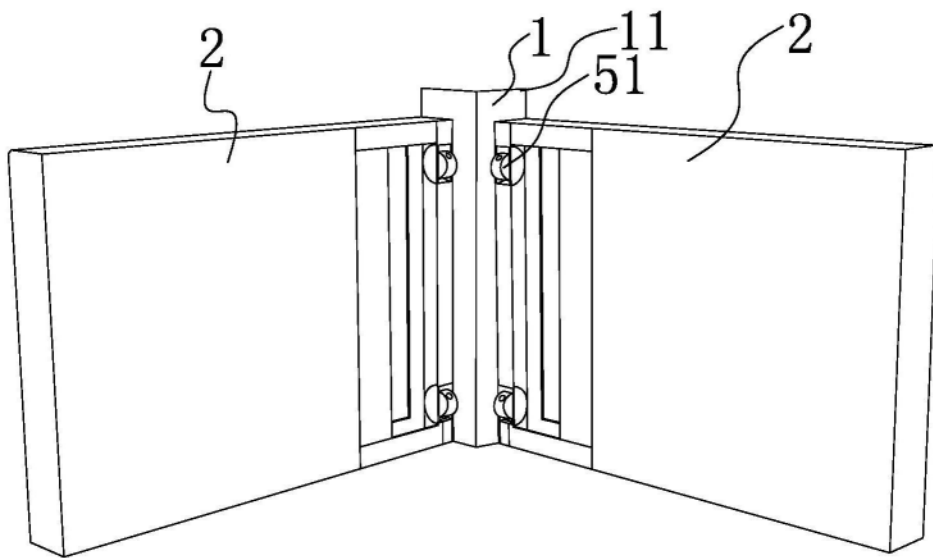


图9

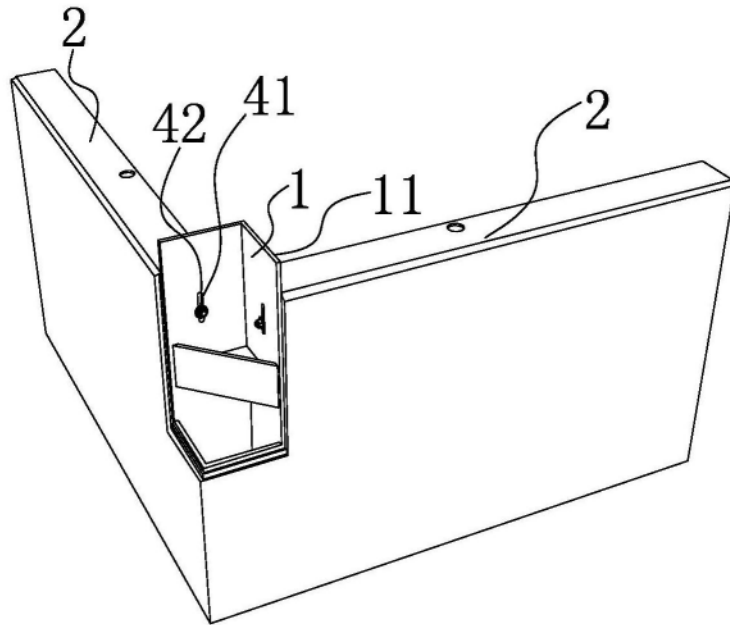


图10

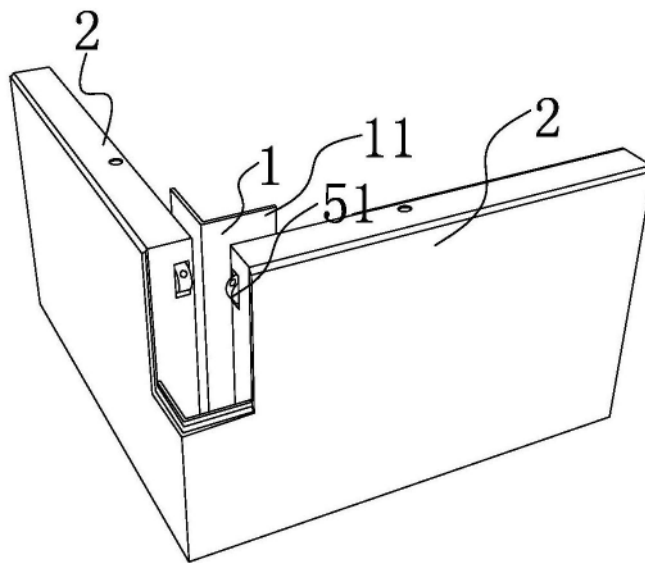


图11

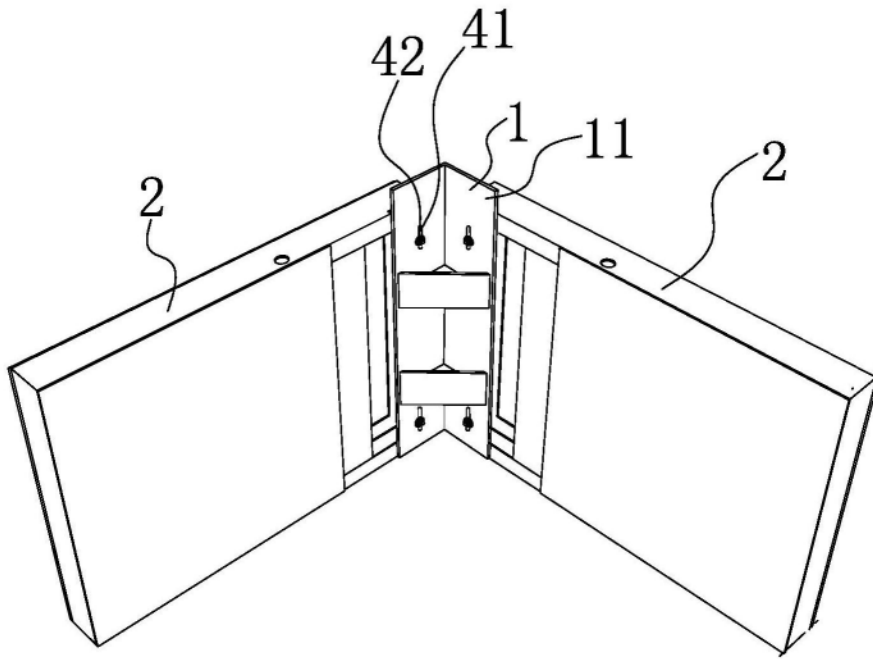


图12

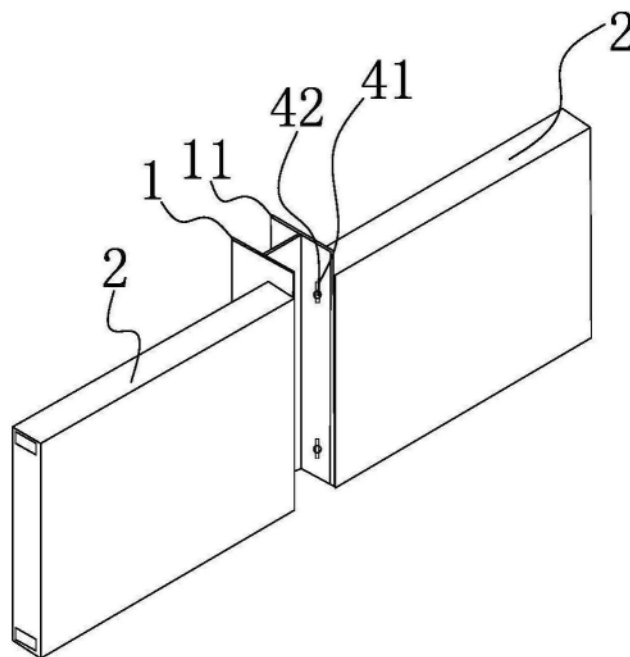


图13

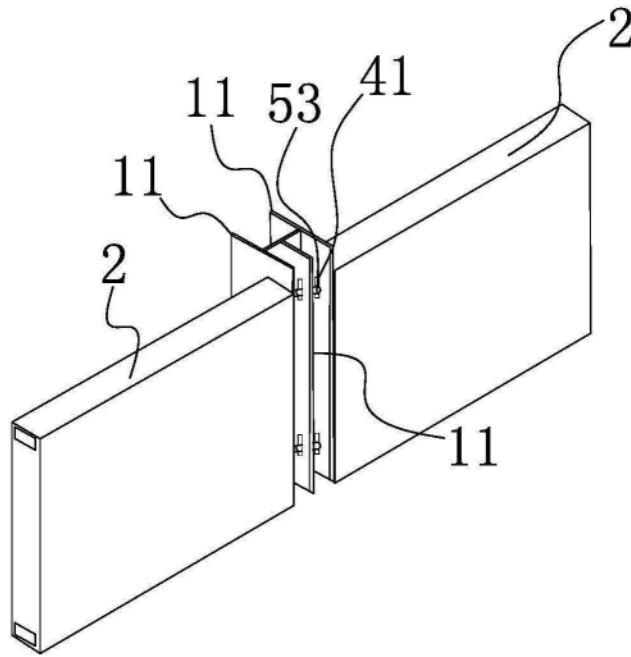


图14

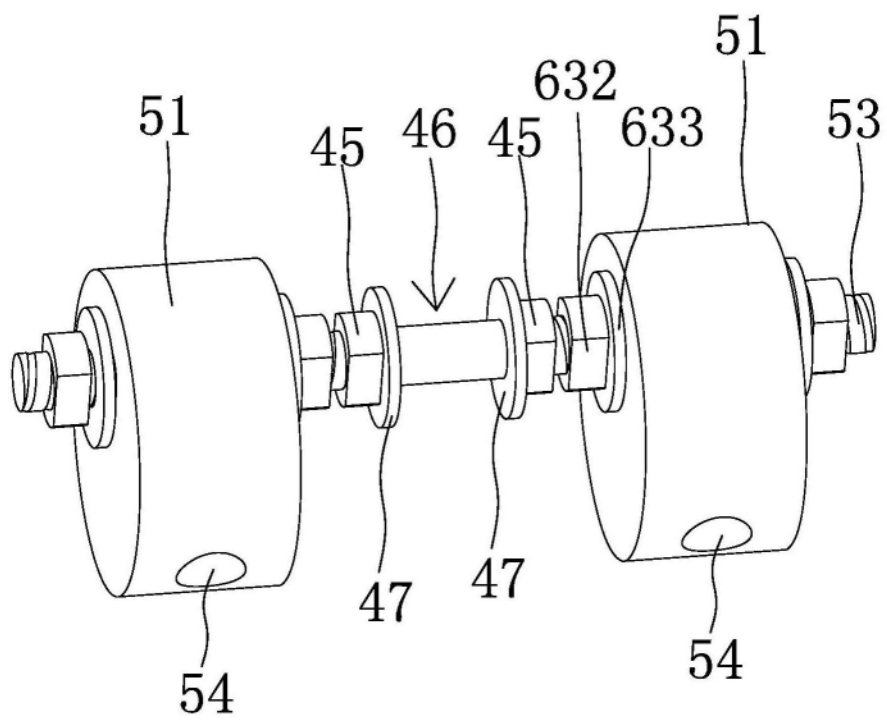


图15