



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210342372 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921061919.6

(22)申请日 2019.07.06

(73)专利权人 深圳市新雅建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福保街
道福田保税区长富中心3501

(72)发明人 戴小兰 甘贇 甘庆新 甘锦添
陈嘉玲 邓扬新

(51)Int.Cl.

E04B 2/96(2006.01)

E04B 2/88(2006.01)

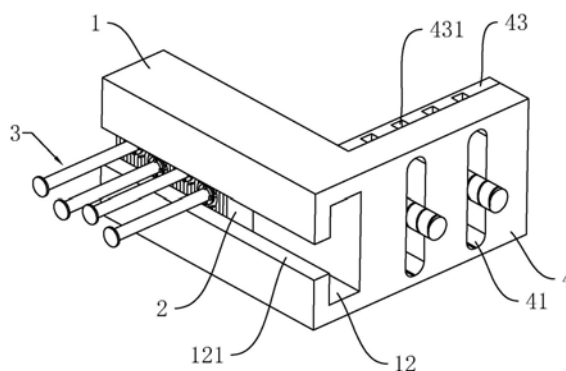
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种单元式幕墙转接件

(57)摘要

本实用新型公开了一种单元式幕墙转接件，涉及幕墙建筑装饰领域，旨在解决现有连接机构不能有效调节其相对幕墙龙骨的位置，其技术方案要点是：包括紧固板，所述紧固板竖直设置且开设有紧固板滑槽，所述紧固板滑槽朝向墙体的一侧开设有开口，所述紧固板滑槽内滑移连接有连接板，所述紧固板上设置有用以对连接板定位的定位件，所述连接板朝向墙体一侧固定连接有多个垂直于连接板的预埋件，所述预埋件从开口伸出并固定连接于墙体，所述紧固板背离开口的一侧于端部位置成型有安装板，所述安装板开设有多个用于穿设固定幕墙龙骨用的螺栓的槽孔。本实用新型可以减小安装误差对幕墙单元安装的影响。



1. 一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 包括用于连接幕墙龙骨的紧固板(1), 所述紧固板(1)且沿平行于墙体的方向开设有紧固板滑槽(12), 所述紧固板滑槽(12)朝向墙体的一侧开设有开口(121), 所述开口(121)沿紧固板滑槽(12)的长度方向延伸, 所述紧固板滑槽(12)内滑移连接有连接板(2), 所述紧固板(1)上设置有用以对连接板(2)定位的定位件, 所述连接板(2)朝向墙体一侧固定连接有多个垂直于连接板(2)的预埋件(3), 所述预埋件(3)从开口(121)伸出并固定连接于墙体, 所述紧固板(1)背离开口(121)的一侧于端部位置成型有安装板(4), 所述安装板(4)开设有多个用于穿设固定幕墙龙骨用的螺栓的槽孔(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 所述槽孔(41)竖直延伸。

3. 根据权利要求2所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 还包括有安装板垫片(43), 所述安装板垫片(43)平行于安装板(4), 所述安装板垫片(43)成型有多个限位槽(431), 所述限位槽(431)的长度方向垂直于水平面且其呈上下开口, 所述槽孔(41)的侧边沿设置有多限制凸台(42), 所述限制凸台(42)插接于限位槽(431)内, 所述安装板垫片(43)穿设有安装螺栓(44), 所述安装螺栓(44)穿过槽孔(41)螺纹连接于幕墙龙骨。

4. 根据权利要求3所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 所述限制凸台(42)背离安装板(4)一侧设置有第一防滑棱(421), 所述限位槽(431)内平行于安装板(4)的壁面上成型有啮合于第一防滑棱(421)的第二防滑棱(432)。

5. 根据权利要求3所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 所述紧固板(1)开设有长条形状的紧固板滑移孔(13), 所述紧固板滑移孔(13)连通紧固板(1)的两侧, 多个所述紧固板滑移孔(13)沿紧固板滑槽(12)的长度方向延伸, 所述紧固板(1)背离墙体的一侧滑移连接有紧固板垫片(14), 所述紧固板垫片(14)穿设有多个紧固螺栓(11), 所述紧固螺栓(11)穿过紧固板垫片(14)和紧固板滑移孔(13)螺纹连接于连接板(2), 所述紧固螺栓(11)为定位件。

6. 根据权利要求1所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 所述连接板(2)背离紧固板(1)的侧壁竖直成型多个加强筋(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 多个所述预埋件(3)按照距离地面的高度分为两组, 两组的各个预埋件(3)相互错位。

8. 根据权利要求7所述的一种单元式幕墙转接件, 其特征在于: 所述预埋件(3)包括固定连接于连接板(2)的固定杆(31)和预埋在墙体内部的预埋管(32), 所述预埋管(32)一端固定连接于墙体, 另一端从开口(121)伸入紧固板(1)并抵接于连接板(2), 所述固定杆(31)插接与预埋管(32)的内腔中, 且预埋管(32)抵接于连接板(2)的一端向外翻折成型有法兰盘(321), 所述法兰盘(321)穿设有锁紧螺栓(322), 所述锁紧螺栓(322)螺纹连接于连接板(2)。

一种单元式幕墙转接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙领域,更具体地说,它涉及一种单元式幕墙转接件。

背景技术

[0002] 幕墙因为采光效果好等原因在近几年被广泛应用于高层建筑,其大多采用单元式结构。

[0003] 目前,幕墙单元通常在工厂内加工制作,组装成型后再运往工地进行吊装。幕墙单元安装需要用单支座固定,由于单支座的连接点只有一个,考虑到承重力,其必然会将单支座和幕墙龙骨设计得较为粗大,以增强稳定性;但有时为了美观,需要减小幕墙龙骨的粗细,导致安装的稳定性相对较差,为此目前市面上还会采用双支座对幕墙龙骨固定。

[0004] 公告号为CN201972282U的中国专利公开的一种单元式幕墙的双支座机构用于安装单元式幕墙,其技术要点是:包括第一支座连接机构和第二支座连接机构,所述第一支座连接结构包括固定在建筑主体上的第一支座、固定在所述第一支座上的挂座和固定在幕墙竖龙骨上的挂件,挂件下端开有可挂在挂座向上突出部分上的槽,第二支座连接机构包括预先固定在建筑主体中的预埋件、通过一个或多个第一紧固件固定在预埋件上的第二支座、通过一个或多个第四紧固件固定在幕墙竖龙骨上的连接板、以及首端通过一个或多个第二紧固件与第二支座相连,且末端通过一个或多个第三紧固件与连接板相连的连接管。

[0005] 连接管的横截面为矩形框,且连接管首端设有供第二紧固件贯穿的通孔,第二支座的横截面呈双T形,设有用于卡接连接管首端的深槽,深槽的开口宽度与连接管首端的宽度相同,深槽上开有供第二紧固件贯穿的长腰孔,长腰孔的长轴平行于连接管的轴线并且与通孔的圆心在同一水平面上。

[0006] 上述技术方案公开了一种双支座机构,其可用于幕墙单元的安装,但是在实际的安装过程中,由于预埋件位置的误差或作业人员的操作误差,使得在安装过程中不可避免的需要上下或者水平调节连接机构紧固点相对龙骨连接点的位置,而上述技术方案无法做到这一点,导致影响幕墙单元的使用效果,因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种单元式幕墙转接件,其可以在安装单元式幕墙时调整转接件紧固点相对幕墙单元连接点的位置,以方便幕墙单元的安装。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种单元式幕墙转接件,包括用于连接幕墙龙骨的紧固板,所述紧固板竖直设置且沿平行于墙体的方向开设有紧固板滑槽,所述紧固板滑槽朝向墙体的一侧开设有开口,所述开口沿紧固板滑槽的长度方向延伸,所述紧固板滑槽内滑动连接有连接板,所述紧固板上设置有用于对连接板定位的定位件,所述连接板朝向墙体一侧固定连接有多个垂直于连接板的预埋件,所述预埋件从开口伸出并固定连接于墙体,所述紧固板背离开口的一侧于端部位置成型有安装板且

安装板呈竖直设置,所述安装板开设有多个用于固定幕墙龙骨的槽孔,所述安装板开设有多个用于穿设固定幕墙龙骨用的螺栓的槽孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,连接墙体的预埋件通过连接板滑移连接于紧固板滑槽的方式和紧固板滑移,而紧固板又通过安装板和固定龙骨,从而龙骨(幕墙单元)的位置(龙骨连接点的位置)相对预埋件的位置(连接机构紧固点的位置)可以做适当调节,从而本实用新型可以减小幕墙单元安装误差等带来的影响,方便幕墙单元的安装。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述槽孔竖直延伸。

[0011] 通过采用上述技术方案,槽孔的竖向长度大于固定幕墙龙骨用的螺栓的直径,工作人员可以根据需求竖直移动固定幕墙龙骨用的螺栓调节龙骨的位置,从而本实用新型可以进一步减小幕墙单元安装误差等带来的影响。

[0012] 本实用新型进一步设置为:还包括有安装板垫片,所述安装板垫片平行于安装板,所述安装板垫片成型有多个限位槽,所述限位槽的长度方向垂直于水平面且其呈上下开口,所述槽孔的侧边沿设置有多个限制凸台,所述限制凸台插接于限位槽内,所述安装板垫片穿设有安装螺栓,所述安装螺栓穿过槽孔螺纹连接于幕墙龙骨。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以使得幕墙单元安装完成后,通过相互配合的限制凸台和限位槽平衡安装板在风力的作用下产生的力矩,防止幕墙龙骨与安装板发生因为槽孔为长槽,而非契合螺栓的圆孔而导致相对纵向转动,使得幕墙单元安装后更加稳定。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述限制凸台背离安装板的一侧设置有第一防滑棱,所述限位槽内平行于安装板的壁面上成型有啮合于第一防滑棱的第二防滑棱。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以通过相互配合的第一防滑棱和第二防滑棱限制安装板垫片不能相对安装板上下滑移,从而使得幕墙龙骨带动安装螺栓相对安装板上下滑移,以限制幕墙龙骨相对安装板的上下滑移。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述紧固板开设有长条形状的紧固板滑移孔,所述紧固板滑移孔连通紧固板的两侧,多个所述紧固板滑移孔沿紧固板滑槽的长度方向延伸,所述紧固板背离墙体的一侧滑移连接有紧固板垫片,所述紧固板垫片穿设有多个紧固螺栓,所述紧固板和连接板通过紧固螺栓固定连接,所述紧固螺栓穿过紧固板垫片和紧固板滑移孔螺纹连接于连接板,所述紧固螺栓为定位件。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以通过紧固螺栓的头部配合连接板夹持紧固板,以将紧固板和连接板定位;因为紧固板滑移孔的存在,所以紧固螺栓不会阻碍紧固板相对连接板滑移;紧固板垫片可以使得增大紧固板的受力面积,减小紧固螺栓对紧固板的损伤。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述连接板背离紧固板的侧壁竖直成型多个加强筋。

[0019] 通过采用上述技术方案,加强筋可以加强连接板的强度,以增强连接板承受载荷的能力。

[0020] 本实用新型进一步设置为:多个所述预埋件按照距离地面的高度分为两组,两组中的各个预埋件相互错位。

[0021] 通过采用上述技术方案,可以使得连接板在承受竖直方向的力矩时,预埋件能在连接板不同高度位置对连接板施加反作用力,以增强连接板承受竖直方向上的力矩的能力。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述预埋件包括固定连接于连接板的固定杆和预埋在

墙体内部的预埋管,所述预埋管一端固定连接于墙体,另一端从开口伸入紧固板并抵接于连接板;所述固定杆插接与预埋管的内腔中,且预埋管抵接于连接板的一端向外翻折成型有法兰盘,所述法兰盘穿设有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓螺纹连接于连接板。

[0023] 通过上述设置,对于预埋件的设置,工作人员可以先预埋管浇筑于墙体,再将连接板通过固定杆与之插设固定并通过锁紧螺栓固定;相对于预埋件直接整体一次安装固定,其使得连接板可以在预埋管位置发生偏移误差时做一定调整,减小预埋件位置偏差导致连接板位置偏差的几率,进而优化对幕墙龙骨的安装效果。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:连接墙体的预埋件通过连接板滑移连接于紧固板滑槽的方式和紧固板滑移,而紧固板又通过安装板和固定龙骨,从而龙骨(幕墙单元)的位置(龙骨连接点的位置)相对预埋件的位置(连接机构紧固点的位置)可以做适当调节,从而本实用新型可以减小幕墙单元安装误差等带来的影响,方便幕墙单元的安装。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为图1的反面视角结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的局部爆炸结构示意图;

[0028] 图4为图3的反面视角结构示意图。

[0029] 图中:1、紧固板;11、紧固螺栓;12、紧固板滑槽;121、开口;13、紧固板滑移孔;14、紧固板垫片;2、连接板;21、加强筋;3、预埋件;31、固定杆;32、预埋管;321、法兰盘;322、锁紧螺栓;4、安装板;41、槽孔;42、限制凸台;421、第一防滑棱;43、安装板垫片;431、限位槽;432、第二防滑棱;44、安装螺栓。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0031] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0032] 一种单元式幕墙转接件,参照图1和图2,包括用于连接幕墙龙骨的紧固板1,紧固板1竖直设置且沿平行于墙体的方向开设有紧固板滑槽12;紧固板滑槽12朝向墙体的一侧开设有横向连通外界的开口121,开口121沿紧固板滑槽12的长度方向延伸;在紧固板滑槽12内滑移连接有用于连接墙体的连接板2,连接板2朝向开口121的一侧固定连接有多个垂直于连接板2的预埋件3,预埋件3从开口121伸出紧固板1并固定连接于墙体。

[0033] 在紧固板1背离开口121的一侧于端部位置成型有安装板4,安装板4垂直于紧固板1,安装板4呈竖直设置。安装板4开设有多个用于安装幕墙龙骨螺栓的槽孔41,槽孔41呈长条形状且竖直延伸,多个槽孔41相互平行且沿安装板4的厚度方向呈贯穿结构。

[0034] 根据上述内容,应用本实用新型后,幕墙龙骨可以在安装时可以通过槽孔41实现相对安装板4,即初始安装位竖直调节;同时因为紧固板1滑移连接于连接板2,所以目前幕墙龙骨又可相对预埋件3横向调节,从而即便安装误差等带来一定影响阻碍安装进程,本实用新型也可以通过竖向、横向微调来解决,从而本实用新型可以方便幕墙单元的安装。

[0035] 参照图3和图4,在槽孔41的侧边沿竖直成型有多个限制凸台42,本实用新型还包括有安装板垫片43,安装板垫片43平行于安装板4,安装板垫片43竖直成型有多个契合限制凸台42的限位槽431,限位槽431呈两端开口,限制凸台42插接于限位槽431内。通过相互配合的限位槽431和限制凸台42,使得在安装后的安装板垫片43不能相对安装板4转动;同时,由于限位槽431上下开口,使得限制凸台42可在限位槽431内上下滑移,从而不阻碍安装时安装板垫片43相对安装板4上下滑移。

[0036] 安装板垫片43穿设有多个安装螺栓44,使用时,安装螺栓44依次穿过安装板垫片43和槽孔41螺纹连接于幕墙龙骨。

[0037] 通过卡接于限制凸台42的安装板垫片43增大安装螺栓44与安装板4之间的受力面积,以减小使用过程中安装螺栓44对安装板4的损伤;同时通过卡接于限位槽431内的限制凸台42,限制安装板4相对安装螺栓44周向转动,从而使得安装板4安装于幕墙龙骨时更加稳定。

[0038] 参照图3和图4,在限制凸台42背离安装板4的竖直壁面上成型有第一防滑棱421,且在限位槽431内成型有与第一防滑棱421啮合的第二防滑棱432。将安装板4固定连接于幕墙龙骨后,第一防滑棱421和第二防滑棱432啮合,以防止安装螺栓44在载荷的作用下带动安装板垫片43移动,使得安装板垫片43相对安装板4上下滑移。

[0039] 参照图3和图4,为了使得紧固板1和连接板2贴合更加紧密同时也是为了紧固板1定位,在紧固板1上穿设有紧固螺栓11作为定位件。紧固螺栓11的螺杆端穿设紧固板1,且螺纹连接于连接板2;为了紧固螺栓11不阻碍连接板2在紧固板滑槽12内滑动,在紧固板1上开设有贯穿紧固板1两侧的紧固板滑移孔13,紧固板滑移孔13呈长条形,且其沿连接板2的滑移方向延伸。

[0040] 同时为了增大紧固螺栓11与紧固板1之间的承压面积,减小紧固螺栓11对紧固板1的损伤,在紧固螺栓11与紧固板1之间设置有紧固板垫片14,紧固螺栓11依次穿过紧固板垫片14、紧固板滑移孔13和连接板2朝向墙体延伸。

[0041] 在幕墙单元安装完毕后,在风的作用下使得幕墙单元会承受较大的载荷,为了加强连接板2的强度,参照图4,在连接板2朝向开口121一侧的侧壁上竖直成型有多个加强筋21,使得连接板2背离紧固板1的侧壁垂直投影呈波浪状。

[0042] 参照图2,为了增强预埋件3的承载能力,多个预埋件3按照高度分为两组,两组中的各个预埋件3相互上下错位。

[0043] 参照图4,预埋件3包括固定连接于连接板2的固定杆31和预埋在墙体中的预埋管32,预埋管32一端固定连接于墙体,另一端从开口121伸入紧固板1套接于固定杆31上并抵接于连接板2;预埋管32抵接于连接板2的一端向外翻折成型有法兰盘321,法兰盘321通过穿设有锁紧螺栓322,锁紧螺栓322螺纹连接于连接板,以对连接板2连接固定。

[0044] 相对于预埋件3直接整体一次安装固定,上述技术方案使得连接板2可以在预埋管32位置发生偏移误差时做一定调整,减小预埋件3位置偏差导致连接板2位置偏差的几率,进而优化对幕墙龙骨的安装效果。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和

润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

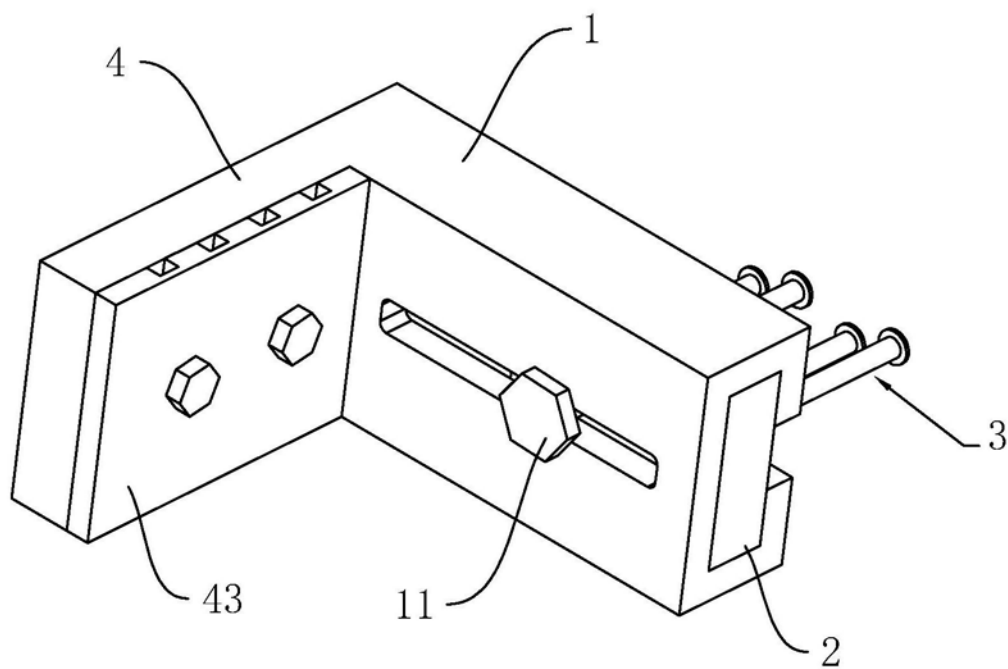


图1

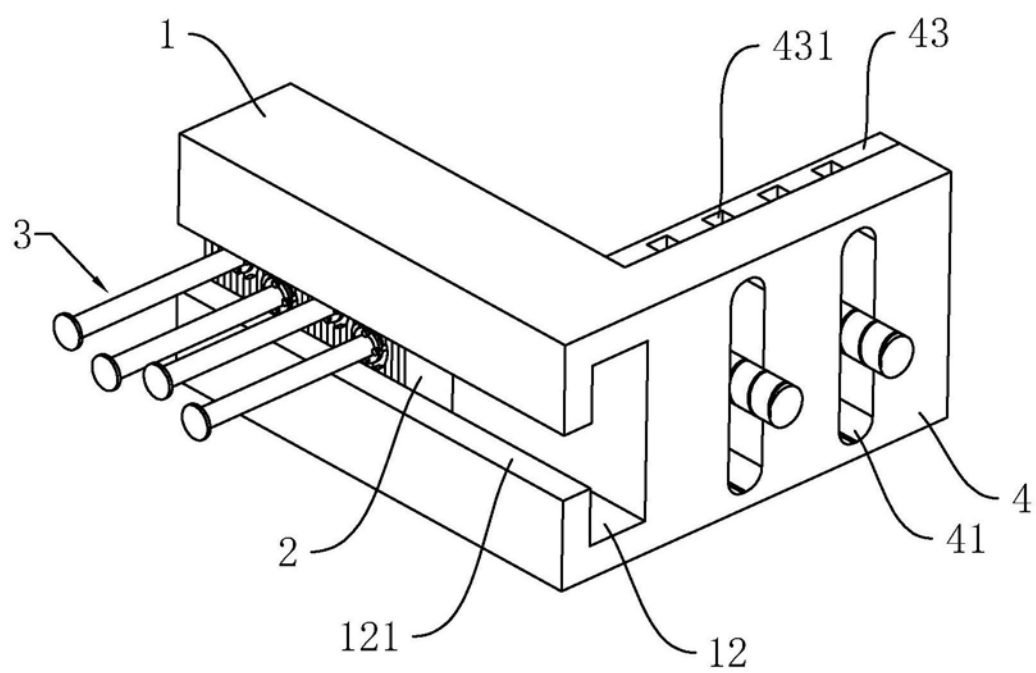


图2

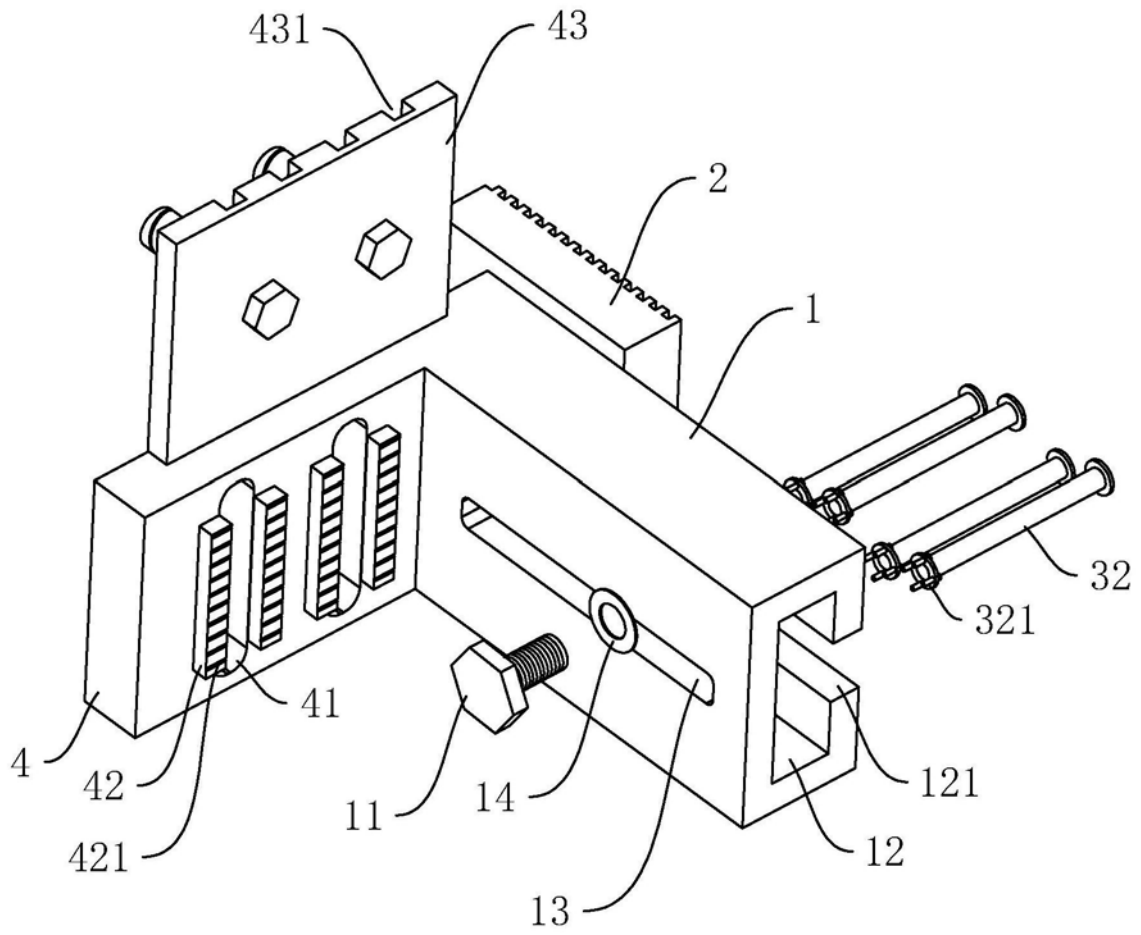


图3

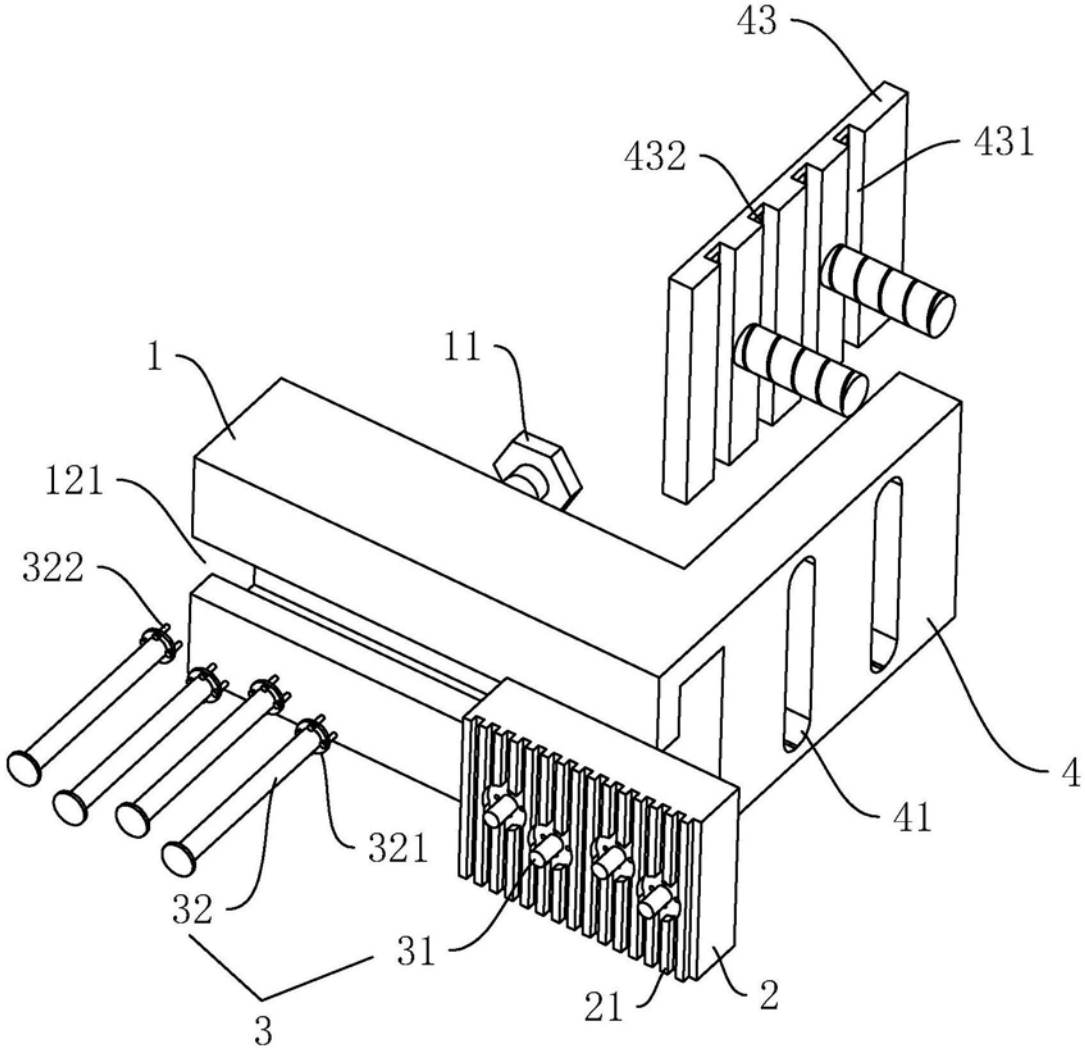


图4