



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222909793 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421849516.9

(22) 申请日 2024.08.01

(73) 专利权人 河南省宸建建筑工程有限公司
地址 467000 河南省平顶山市高新区开发
路与轻工路交叉口西南角1号

(72) 发明人 宋佳冰 陈宇 朱珠珠

(74) 专利代理机构 驻马店博恩知识产权代理事
务所(普通合伙) 41195
专利代理师 李红卫

(51) Int. Cl.

E06B 1/02 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E06B 1/36 (2006.01)

E06B 1/60 (2006.01)

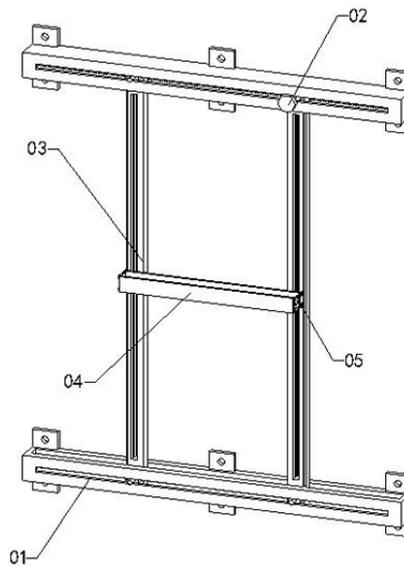
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节角度的幕墙支撑架

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃幕墙的技术领域,特别是涉及一种可调节角度的幕墙支撑架,其不仅可以
根据玻璃窗不同的大小调整幕墙支撑架的间距,增强了装置使用的灵活性,而且方便调整单
块玻璃窗的角度,增强了装置的实用性;包括两组固定机构;还包括四组调节机构、两组连接机
构、多组定位机构和多组伸缩机构,四组调节机构分别安装在两组固定机构上并带动连接机构
移动,两组连接机构分别安装在四组调节机构上并对玻璃窗的左右两侧进行固定,多组定位机构
均安装在两组连接机构上并对玻璃窗的上下进行固定,多组伸缩机构分别安装在多组定位机构
上并方便调整玻璃窗的角度。



1. 一种可调节角度的幕墙支撑架,包括两组固定机构(01);其特征在于,还包括四组调节机构(02)、两组连接机构(03)、多组定位机构(04)和多组伸缩机构(05),四组调节机构(02)分别安装在两组固定机构(01)上并带动连接机构(03)移动,两组连接机构(03)分别安装在四组调节机构(02)上并对玻璃窗的左右两侧进行固定,多组定位机构(04)均安装在两组连接机构(03)上并对玻璃窗的上下进行固定,多组伸缩机构(05)分别安装在多组定位机构(04)上并方便调整玻璃窗的角度。

2. 如权利要求1所述的一种可调节角度的幕墙支撑架,其特征在于,固定机构(01)包括横梁(11)、多组固定板(12)和两组齿条(13),横梁(11)固定在墙面上,多组固定板(12)均安装在横梁(11)上,横梁(11)上开有滑动槽,两组齿条(13)均安装在横梁(11)的滑动槽内。

3. 如权利要求2所述的一种可调节角度的幕墙支撑架,其特征在于,调节机构(02)包括转轴(21)、两组齿轮(22)和旋钮(23),转轴(21)转动安装在横梁(11)的滑动槽内,两组齿轮(22)均安装在转轴(21)上并分别与两组齿条(13)啮合传动,旋钮(23)安装在转轴(21)上。

4. 如权利要求3所述的一种可调节角度的幕墙支撑架,其特征在于,还包括转轴(21)和旋钮(23)插接,转轴(21)上开有凹槽,凹槽与旋钮(23)的凸起处贴合。

5. 如权利要求3所述的一种可调节角度的幕墙支撑架,其特征在于,连接机构(03)包括连接板(31)和两组卡板(32),连接板(31)转动安装在转轴(21)上,连接板(31)上开有定位槽,两组卡板(32)相对安装在连接板(31)的定位槽内。

6. 如权利要求5所述的一种可调节角度的幕墙支撑架,其特征在于,定位机构(04)包括两组滑块(41)、两组螺杆(42)、两组旋塞(43)和背板(44),两组滑块(41)分别滑动安装在两组连接板(31)的定位槽内,两组螺杆(42)分别转动安装在两组滑块(41)上,两组旋塞(43)分别安装在两组螺杆(42)上,背板(44)安装在两组螺杆(42)之间。

7. 如权利要求6所述的一种可调节角度的幕墙支撑架,其特征在于,伸缩机构(05)包括伸缩套(51)、夹板(52)、八组固定柱(53)、四组卡条(54)和四组垫片(55),伸缩套(51)安装在45上,夹板(52)安装在伸缩套(51)上,四组固定柱(53)分别安装在45的两侧,四组固定柱(53)分别装置在夹板(52)的两侧,四组卡条(54)分别旋转安装在位于夹板(52)上的四组固定柱(53)上,四组垫片(55)分别安装在位于45上的四组固定柱(53)上。

一种可调节角度的幕墙支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙的技术领域,特别是涉及一种可调节角度的幕墙支撑架。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙,是指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构,墙体有单层和双层玻璃两种,玻璃幕墙是一种美观新颖的建筑墙体装饰方法,是现代主义高层建筑时代的显著特征,其中不同的玻璃幕墙所用的支撑架也各有不同。

[0003] 现有的幕墙支撑架,例如申请号为202020348355.0的实用新型专利中公开的一种建筑玻璃幕墙支撑架,其主要结构包括龙骨和支撑杆,龙骨上下两端套接有支柱,龙骨的左右两端上侧螺栓连接有固定板,固定板下端螺栓连接有直角固定块,支撑杆下端右侧套接有支撑固定装置;在使用时,先徒手将卡板卡进龙骨,再通过三角板向上施力使卡槽卡住支撑杆,再转动卡板上的固定旋钮使卡板固定在龙骨上将支撑杆支撑固定不会掉落,再将另一端安装好固定板和直角固定块的龙骨进行固定连接,将长条螺栓套进直角板的螺栓孔中,然后将直角固定块对准支撑杆,将直角板上长条螺栓滑进面板中的滑槽,龙骨上的直角固定块卡进支撑杆,用螺母固定长条螺栓,最后再将支撑固定装置从龙骨拿下,玻璃幕墙的支撑架搭成。

[0004] 但是,现有的幕墙支撑架大部分均是固定式结构,难以调整玻璃幕墙的角度,而且玻璃窗的尺寸大小不一,现有的支撑架大多难以调节大小,使用灵活性较差。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供不仅可以调整幕墙支撑架的间距,增强了装置使用的灵活性,而且方便调整单块玻璃窗的角度,增强装置的实用性的一种可调节角度的幕墙支撑架。

[0006] 本实用新型的一种可调节角度的幕墙支撑架,包括两组固定机构;还包括四组调节机构、两组连接机构、多组定位机构和多组伸缩机构,四组调节机构分别安装在两组固定机构上并带动连接机构移动,两组连接机构分别安装在四组调节机构上并对玻璃窗的左右两侧进行固定,多组定位机构均安装在两组连接机构上并对玻璃窗的上下进行固定,多组伸缩机构分别安装在多组定位机构上并方便调整玻璃窗的角度;工作人员利用螺栓将两组固定机构固定在墙面上,然后根据玻璃窗的宽度利用四种调节机构调整两组连接机构之间的间距,然后将玻璃窗安装在相邻的两组定位机构之间,通过伸缩机构调整玻璃窗的安装角度。

[0007] 优选的,固定机构包括横梁、多组固定板和两组齿条,横梁固定在墙面上,多组固定板均安装在横梁上,横梁上开有滑动槽,两组齿条均安装在横梁的滑动槽内;根据实际需要确定两组固定机构之间的安装间距,然后利用多组螺栓穿过多组固定板,将两组横梁固

定在墙面上,通过两组齿条方便根据玻璃窗的宽度调整两组连接机构。

[0008] 优选的,调节机构包括转轴、两组齿轮和旋钮,转轴转动安装在横梁的滑动槽内,两组齿轮均安装在转轴上并分别与两组齿条啮合传动,旋钮安装在转轴上;工作人员旋转旋钮,旋钮带动转轴旋转,连接板带动两组旋钮旋转,两组旋钮和两组齿条啮合传动,从而带动连接机构移动,方便调整两组连接机构之间的间距。

[0009] 优选的,还包括转轴和旋钮插接,转轴上开有凹槽,凹槽与旋钮的凸起处贴合;通过在转轴上开设凹槽和旋钮上设置凸起,保证转轴和旋钮的传动效率,并在调整完间距后将旋钮拔出,提高了装置外观的美观度。

[0010] 优选的,连接机构包括连接板和两组卡板,连接板转动安装在转轴上,连接板上开有定位槽,两组卡板相对安装在连接板的定位槽内;通过设置连接板增强了装置的整体稳定性,提高了对玻璃窗的固定效果,通过设置卡板方便定位机构在连接板的定位槽内滑动,防止其脱轨。

[0011] 优选的,定位机构包括两组滑块、两组螺杆、两组旋塞和背板,两组滑块分别滑动安装在两组连接板的定位槽内,两组螺杆分别转动安装在两组滑块上,两组旋塞分别安装在两组螺杆上,背板安装在两组螺杆之间;根据玻璃窗外探的距离旋转旋塞,旋塞带动螺杆旋转,螺杆和卡板啮合使背板向外凸出,通过设置滑块防止定位机构脱轨,保证定位机构在两组连接机构之间滑动,根据玻璃的高度设置多组定位机构,相邻的两组定位机构之间安装一组玻璃窗。

[0012] 优选的,伸缩机构包括伸缩套、夹板、八组固定柱、四组卡条和四组垫片,伸缩套安装在45上,夹板安装在伸缩套上,四组固定柱分别安装在45的两侧,四组固定柱分别装置在夹板的两侧,四组卡条分别旋转安装在位于夹板上的四组固定柱上,四组垫片分别安装在位于45上的四组固定柱上;夹板配合45对玻璃窗进行夹持固定,根据玻璃窗需要的角度调整四组卡条搭在四组固定柱上的位置,使夹板呈一定倾斜角度。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:工作人员利用螺栓将两组固定机构固定在墙面上,然后根据玻璃窗的宽度利用四种调节机构调整两组连接机构之间的间距,然后将玻璃窗安装在相邻的两组定位机构之间,通过伸缩机构调整玻璃窗的安装角度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型固定机构的局部放大正视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型固定机构、调节机构和连接机构的局部放大剖面轴测结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型连接机构和定位机构的局部放大剖面轴测结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型伸缩机构的局部放大轴测结构示意图。

[0019] 附图中标记:01、固定机构;11、横梁;12、固定板;13、齿条;02、调节机构;21、转轴;22、齿轮;23、旋钮;03、连接机构;31、连接板;32、卡板;04、定位机构;41、滑块;42、螺杆;43、旋塞;44、背板;05、伸缩机构;51、伸缩套;52、夹板;53、固定柱;54、卡条;55、垫片。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 实施例1

[0022] 本实用新型的一种可调节角度的幕墙支撑架,包括两组固定机构01;还包括四组调节机构02、两组连接机构03、多组定位机构04和多组伸缩机构05,四组调节机构02分别安装在两组固定机构01上并带动连接机构03移动,两组连接机构03分别安装在四组调节机构02上并对玻璃窗的左右两侧进行固定,多组定位机构04均安装在两组连接机构03上并对玻璃窗的上下进行固定,多组伸缩机构05分别安装在多组定位机构04上并方便调整玻璃窗的角度;固定机构01包括横梁11、多组固定板12和两组齿条13,横梁11固定在墙面上,多组固定板12均安装在横梁11上,横梁11上开有滑动槽,两组齿条13均安装在横梁11的滑动槽内;调节机构02包括转轴21、两组齿轮22和旋钮23,转轴21转动安装在横梁11的滑动槽内,两组齿轮22均安装在转轴21上并分别与两组齿条13啮合传动,旋钮23安装在转轴21上;还包括转轴21和旋钮23插接,转轴21上开有凹槽,凹槽与旋钮23的凸起处贴合;连接机构03包括连接板31和两组卡板32,连接板31转动安装在转轴21上,连接板31上开有定位槽,两组卡板32相对安装在连接板31的定位槽内;定位机构04包括两组滑块41、两组螺杆42、两组旋塞43和背板44,两组滑块41分别滑动安装在两组连接板31的定位槽内,两组螺杆42分别转动安装在两组滑块41上,两组旋塞43分别安装在两组螺杆42上,背板44安装在两组螺杆42之间;在其工作时,首先,根据实际需要确定两组固定机构01之间的安装间距,然后利用多组螺栓穿过多组固定板12,将两组横梁11固定在墙面上,工作人员旋转旋钮23,旋钮23带动转轴21旋转,连接板31带动两组旋钮23旋转,两组旋钮23和两组齿条13啮合传动,从而带动连接机构03移动,方便调整两组连接机构03之间的间距,通过在转轴21上开设凹槽和旋钮23上设置凸起,保证转轴21和旋钮23的传动效率,并在调整完间距后将旋钮23拔出,提高了装置外观的美观度,根据玻璃窗外探的距离旋转旋塞43,旋塞43带动螺杆42旋转,螺杆42和卡板32啮合使背板44向外突出,通过设置滑块41防止定位机构04脱轨,保证定位机构04在两组连接机构03之间滑动,根据玻璃的高度设置多组定位机构04,相邻的两组定位机构04之间安装一组玻璃窗。

[0023] 实施例2

[0024] 如图1至图5所示,本实用新型的一种可调节角度的幕墙支撑架,在实施例1的基础上;伸缩机构05包括伸缩套51、夹板52、八组固定柱53、四组卡条54和四组垫片55,伸缩套51安装在45上,夹板52安装在伸缩套51上,四组固定柱53分别安装在45的两侧,四组固定柱53分别装置在夹板52的两侧,四组卡条54分别旋转安装在位于夹板52上的四组固定柱53上,四组垫片55分别安装在位于45上的四组固定柱53上;在其工作时,首先,根据实际需要确定两组固定机构01之间的安装间距,然后利用多组螺栓穿过多组固定板12,将两组横梁11固定在墙面上,工作人员旋转旋钮23,旋钮23带动转轴21旋转,连接板31带动两组旋钮23旋转,两组旋钮23和两组齿条13啮合传动,从而带动连接机构03移动,方便调整两组连接机构03之间的间距,通过在转轴21上开设凹槽和旋钮23上设置凸起,保证转轴21和旋钮23的传动效率,并在调整完间距后将旋钮23拔出,提高了装置外观的美观度,根据玻璃窗外探的距

离旋转旋塞43,旋塞43带动螺杆42旋转,螺杆42和卡板32啮合使背板44向外突出,通过设置滑块41防止定位机构04脱轨,保证定位机构04在两组连接机构03之间滑动,根据玻璃的高度设置多组定位机构04,相邻的两组定位机构04之间安装一组玻璃窗,夹板52配合45对玻璃窗进行夹持固定,根据玻璃窗需要的角度调整四组卡条54搭在四组固定柱53上的位置,使夹板52呈一定倾斜角度。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

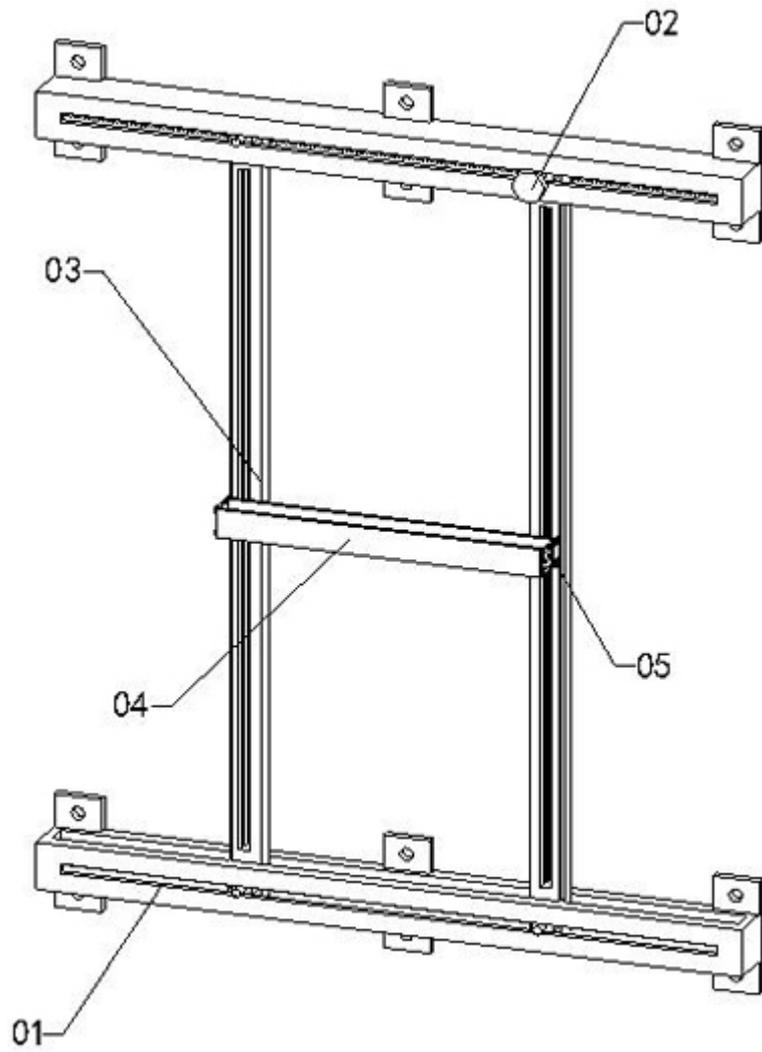


图1

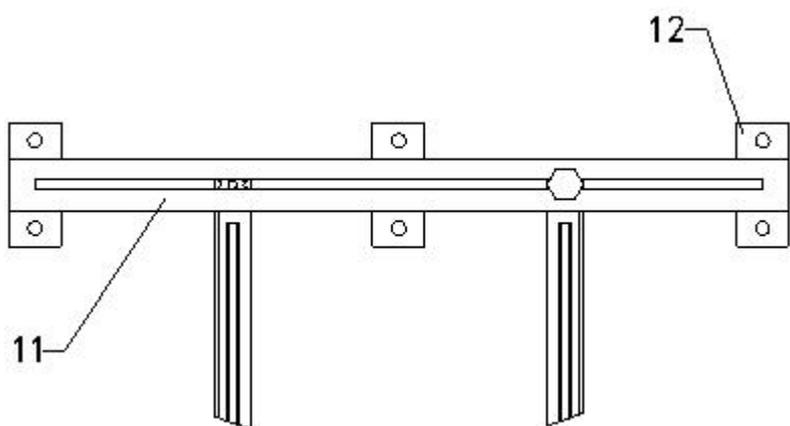


图2

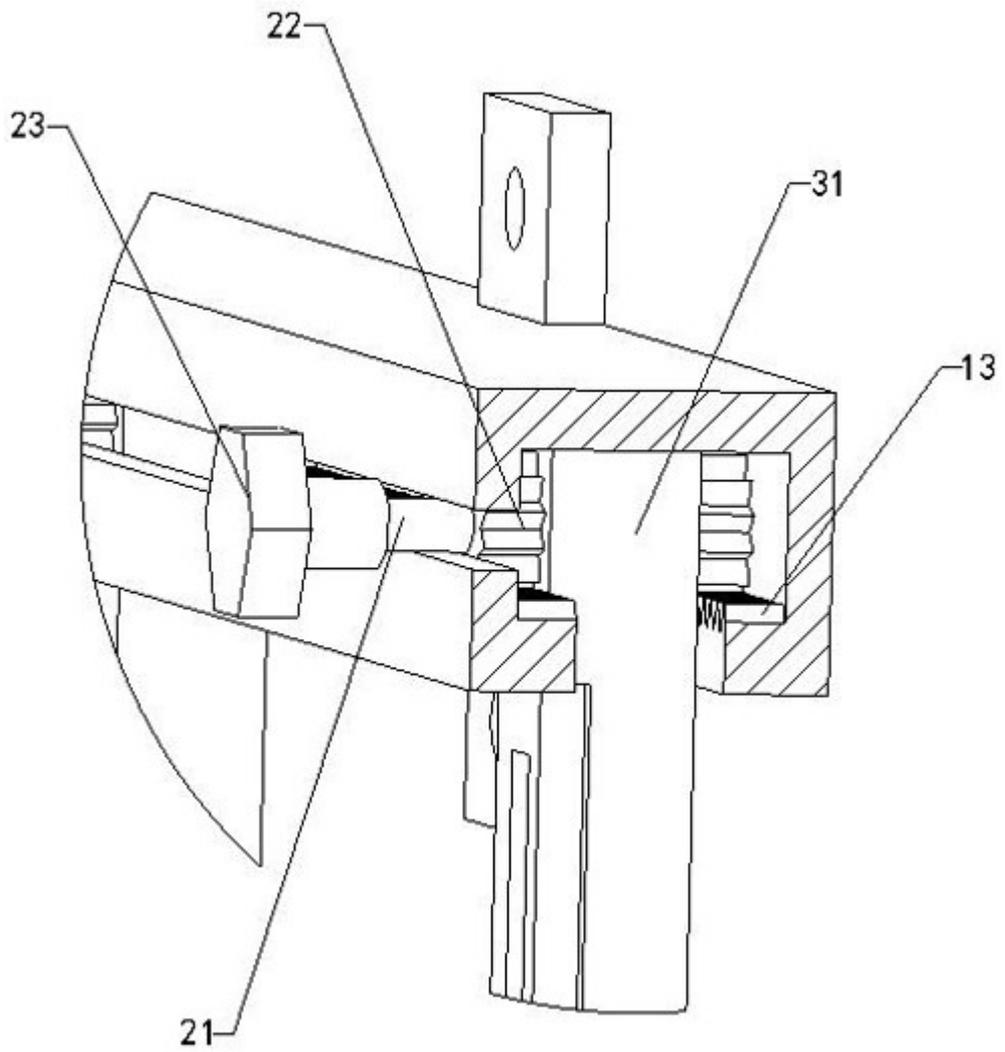


图3

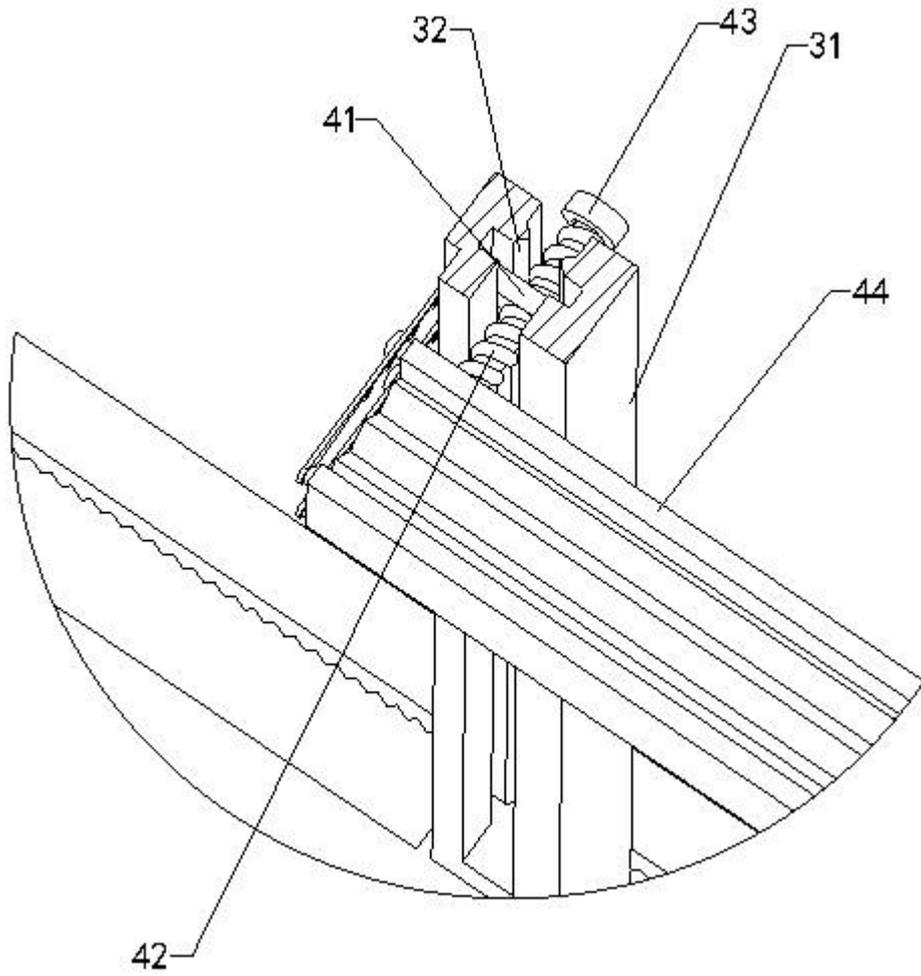


图4

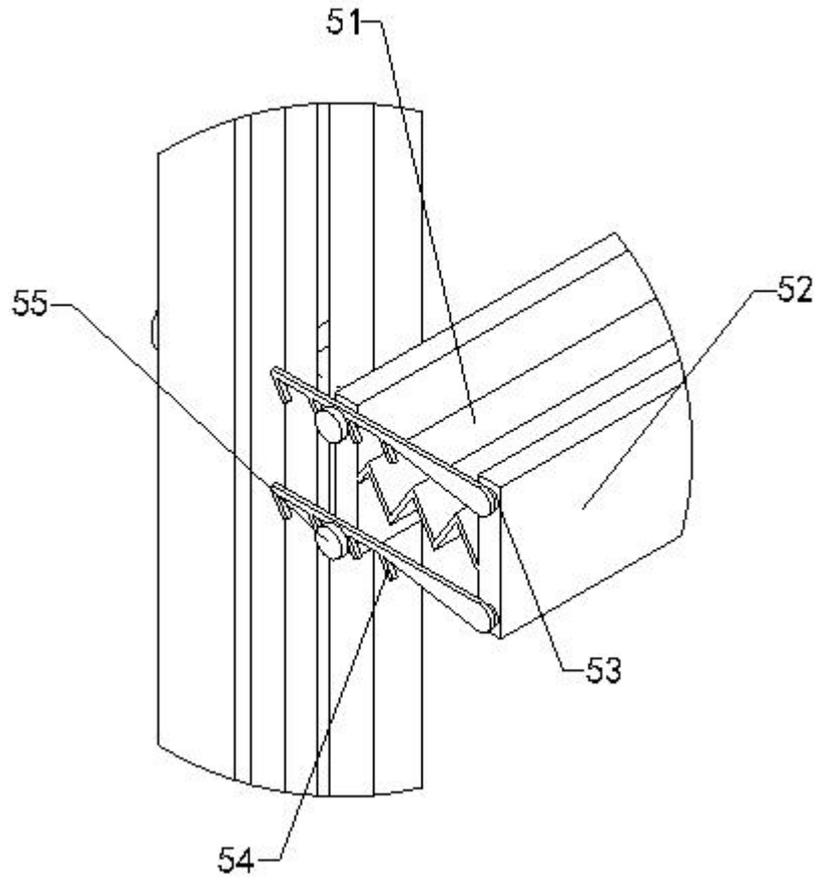


图5