(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215483866 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121200780.6

(22)申请日 2021.05.31

(73)专利权人 北京建黎铝门窗幕墙有限公司
地址 100071 北京市丰台区汽车博物馆东路1号院2号楼2层206

(72)发明人 杨莹 张文文 周序培

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 2/96(2006.01)

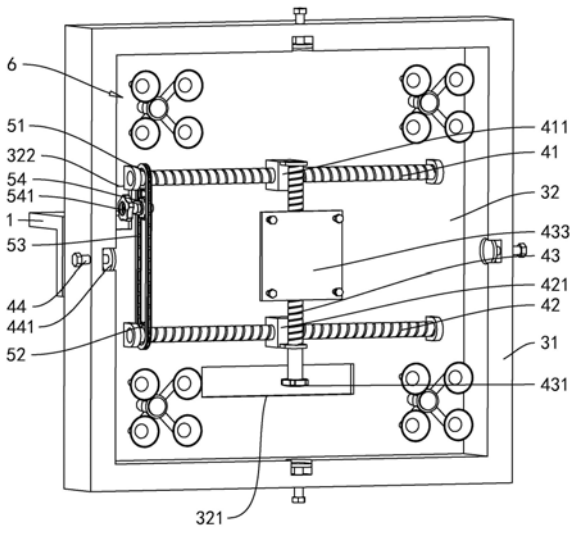
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种幕墙连接件

(57)摘要

本申请涉及一种幕墙连接件，包括有支撑框，所述支撑框的一侧设置有预埋件，所述支撑框背离所述预埋件的一侧滑动连接有幕墙，支撑框通过预埋件与墙体固定，还包括有位于所述支撑框内部水平设置的第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的杆身上螺纹连接有第一固定块，位于第一固定块上转动连接有第二螺纹杆，所述第一螺纹杆和所述第二螺纹杆的轴线垂直设置，所述第二螺纹杆与所述幕墙通过连接组件相连。本申请具有能够对幕墙的位置进行调节，使得相邻的两块幕墙之间的缝隙能够进行调节的效果。



CN 215483866 U

1.一种幕墙连接件,包括有支撑框(3),所述支撑框(3)的一侧设置有预埋件(1),所述支撑框(3)背离所述预埋件(1)的一侧滑动连接有幕墙(7),支撑框(3)通过预埋件(1)与墙体固定,其特征在于:还包括有位于所述支撑框(3)内部水平设置的第一螺纹杆(41),所述第一螺纹杆(41)的杆身上螺纹连接有第一固定块(411),位于第一固定块(411)上转动连接有第二螺纹杆(43),所述第一螺纹杆(41)和所述第二螺纹杆(43)的轴线垂直设置,所述第二螺纹杆(43)与所述幕墙(7)通过连接组件相连。

2.根据权利要求1所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述第一螺纹杆(41)的下方设置有第三螺纹杆(42),第一螺纹杆(41)和第三螺纹杆(42)的轴线平行设置,所述第三螺纹杆(42)上螺纹连接有第二固定块(421),所述第二固定块(421)与所述第二螺纹杆(43)固定连接,所述第一螺纹杆(41)和所述第三螺纹杆(42)之间通过联动结构(5)相连。

3.根据权利要求2所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述联动结构(5)包括有固定套设在第一螺纹杆(41)杆身上的第一链轮(51),所述第三螺纹杆(42)的杆身上相对于第一链轮(51)的位置固定套设有第二链轮(52),所述第一链轮(51)与所述第二链轮(52)之间通过链条(53)相连,所述链条(53)的内部时设置有驱动所述链条(53)转动的第三链轮(54)。

4.根据权利要求1所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述支撑框(3)背离所述第一螺纹杆(41)的一侧固定连接有齿轮(21),所述齿轮(21)与所述预埋件(1)转动连接,所述齿轮(21)的一侧设置有将齿轮(21)锁定的锁定结构(22)。

5.根据权利要求4所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述锁定结构(22)包括有竖直滑动连接有锁定块(221),所述锁定块(221)与所述齿轮(21)能够啮合连接,位于预埋件(1)的内部相对于所述锁定块(221)的位置竖直开设有滑移槽(121),所述锁定块(221)伸入到所述滑移槽(121)的内部且相对滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述连接组件包括有与第二螺纹杆(43)螺纹连接的连接块(432),所述连接块(432)背离所述预埋件(1)的一侧固定设置有连接板(433),所述连接板(433)与所述幕墙(7)固定连接,所述连接板(433)的竖直截面大于所述连接块(432)的竖直截面。

7.根据权利要求1所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述支撑框(3)的内部竖直有多个吸附组件(6),所述吸附组件(6)包括有多个吸盘(63),所述吸盘(63)背离所述幕墙(7)的一侧转动连接有吸附杆(61),所述吸附杆(61)与所述支撑框(3)之间螺纹连接。

8.根据权利要求1所述的一种幕墙连接件,其特征在于:所述支撑框(3)的侧壁相对竖直有夹持杆(44),所述夹持杆(44)与所述支撑框(3)螺纹连接,所述夹持杆(44)与所述幕墙(7)相对设置。

一种幕墙连接件

技术领域

[0001] 本申请涉及幕墙安装技术的领域，尤其是涉及一种幕墙连接件。

背景技术

[0002] 幕墙，是建筑物的外墙护围，像幕布一样挂上去，故又称为悬挂墙，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由结构框架与镶嵌板材组成，不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构。

[0003] 幕墙是与建筑物的钢架之间进行固定连接，固定通过采用连接件进行连接，连接件的一端与钢架进行固定，另外一端与幕墙进行安装固定，从而将幕墙与墙体进行固定。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为现有技术的连接件与幕墙的连接关系相对固定，无法根据实际情况进行小幅度的调整，导致两块相邻的幕墙之间的缝隙过大。

实用新型内容

[0005] 为了能够对幕墙的位置进行调节，使得相邻的两块幕墙之间的缝隙能够进行调节，本申请提供一种幕墙连接件。

[0006] 本申请提供的一种幕墙连接件，采用如下的技术方案：

[0007] 一种幕墙连接件，包括有支撑框，所述支撑框的一侧设置有预埋件，所述支撑框背离所述预埋件的一侧滑动连接有幕墙，支撑框通过预埋件与墙体固定，还包括有位于所述支撑框内部水平设置的第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的杆身上螺纹连接有第一固定块，位于第一固定块上转动连接有第二螺纹杆，所述第一螺纹杆和所述第二螺纹杆的轴线垂直设置，所述第二螺纹杆与所述幕墙通过连接组件相连。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过转动第一螺纹杆，带动与第一螺纹杆螺纹连接的第一固定块沿着第一螺纹杆的轴线方向移动，从而带动与第一固定块固定连接的第二螺纹杆沿着第一螺纹杆的轴线方向进行移动，且通过转动第二螺纹杆，进而带动幕墙随着第二螺纹杆的轴线方向相对移动，进而使得幕墙的位置进行调节，使得相邻的两块幕墙之间的缝隙能够进行调节。

[0009] 可选的，所述第一螺纹杆的下方设置有第三螺纹杆，第一螺纹杆和第三螺纹杆的轴线平行设置，所述第三螺纹杆上螺纹连接有第二固定块，所述第二固定块与所述第二螺纹杆固定连接，所述第一螺纹杆和所述第三螺纹杆之间通过联动结构相连。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过转动第三螺纹杆，使得位于第三螺纹杆上的第二固定块能够沿着第三螺纹杆的轴线方向进行移动，从而通过第一固定块和第二固定块同步带动第二螺纹杆进行移动，便于第二螺纹杆的两端同步移动，减少第二螺纹杆一端施力造成倾斜卡死的情况产生。

[0011] 可选的，所述联动结构包括有固定套设在第一螺纹杆杆身上的第一链轮，所述第三螺纹杆的杆身上相对于第一链轮的位置固定套设有第二链轮，所述第一链轮与所述第二链轮之间通过链条相连，所述链条的内部时设置有驱动所述链条转动的第三链轮。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过转动第三链轮，第三链轮带动链条进行转动，使得链条同步带动第一链轮和第二链轮进行转动，第一链轮带动第一螺纹杆进行转动，从而带动第一固定块进行移动，且链条同步带动第二链轮进行转动，从而带动第三螺纹杆进行转动，使得第二固定块在第三螺纹杆上相对移动，使得第一固定块和第二固定块同步移动。

[0013] 可选的，所述支撑框背离所述第一螺纹杆的一侧固定连接有齿轮，所述齿轮与所述预埋件转动连接，所述齿轮的一侧设置有将齿轮锁定的锁定结构。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过转动齿轮，进而带动与齿轮固定连接的支撑框进行转动，从而带动幕墙进行转动，使得幕墙的角度能够进行调节。

[0015] 可选的，所述锁定结构包括有竖直滑动连接有锁定块，所述锁定块与所述齿轮能够啮合连接，位于预埋件的内部相对于所述锁定块的位置竖直开设有滑移槽，所述锁定块伸入到所述滑移槽的内部且相对滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过移动锁定块，使得锁定块能够与齿轮相对啮合，从而不能转动的锁定块限制齿轮不能进行转动，进而限制幕墙不能进行转动，对幕墙进行固定。

[0017] 可选的，所述连接组件包括有与第二螺纹杆螺纹连接的连接块，所述连接块背离所述预埋件的一侧固定设置有连接板，所述连接板与所述幕墙固定连接，所述连接板的竖直截面大于所述连接块的竖直截面。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过连接板与连接块固定连接，从而连接块带动连接板能够随着第二螺纹杆的轴线方向进行移动，且连接板的竖直截面大于连接块的竖直截面，从而使得连接板与幕墙之间的连接更加稳固。

[0019] 可选的，所述支撑框的内部竖直有多个吸附组件，所述吸附组件包括有多个吸盘，所述吸盘背离所述幕墙的一侧转动连接有吸附杆，所述吸附杆与所述支撑框之间螺纹连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过转动吸附杆，使得吸附杆沿着其轴线方向相对移动，进而带动吸附杆推动吸盘进行移动，使得吸盘与幕墙相对接触，从而通过吸盘对幕墙进行固定，增强幕墙的连接强度。

[0021] 可选的，所述支撑框的侧壁相对竖直有夹持杆，所述夹持杆与所述支撑框螺纹连接，所述夹持杆与所述幕墙相对设置。

[0022] 通过采用上述技术方案，通过旋转夹持杆，使得夹持杆沿着其轴线方向相对移动，进而通过夹持杆对幕墙进行夹持固定，从而减少幕墙的晃动的情况。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过转动第一螺纹杆，带动与第一螺纹杆螺纹连接的第一固定块沿着第一螺纹杆的轴线方向移动，从而带动与第一固定块固定连接的第二螺纹杆沿着第一螺纹杆的轴线方向进行移动，且通过转动第二螺纹杆，进而带动幕墙随着第二螺纹杆的轴线方向相对移动，进而使得幕墙的位置进行调节，使得相邻的两块幕墙之间的缝隙能够进行调节。

[0025] 2.通过转动第三螺纹杆，使得位于第三螺纹杆上的第二固定块能够沿着第三螺纹杆的轴线方向进行移动，从而通过第一固定块和第二固定块同步带动第二螺纹杆进行移动，便于第二螺纹杆的两端同步移动，减少第二螺纹杆一端施力造成倾斜的情况产生。

[0026] 3.通过移动锁定块，使得锁定块能够与齿轮相对啮合，从而通过不能转动的锁定块限制齿轮不能进行转动，进而限制幕墙不能进行转动，对幕墙进行固定。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例中的一种幕墙连接件的整体结构示意图；

[0028] 图2是本申请实施例中的一种幕墙连接件的剖视图；

[0029] 图3是本申请实施例中的一种幕墙连接件的转动组件的结构示意图；

[0030] 图4是本申请实施例中的一种幕墙连接件的转动组件的连接结构剖视图；

[0031] 图5是本申请实施例中的一种幕墙连接件的内部结构示意图；

[0032] 图6是本申请实施例中的一种幕墙连接件的调节结构示意图；

[0033] 图7是本申请实施例中的一种幕墙连接件的面板的结构示意图；

[0034] 图8是本申请实施例中的一种幕墙连接件的吸附组件的结构示意图。

[0035] 附图标记说明:1、预埋件;11、固定面;12、安装面;121、滑移槽;2、转动组件;21、齿轮;211、轮齿结构;22、锁定结构;221、锁定块;2211、滑动块;3、支撑框;31、框架;32、面板;321、第一避让孔;322、第二避让孔;4、调节结构;41、第一螺纹杆;411、第一固定块;42、第三螺纹杆;421、第二固定块;43、第二螺纹杆;431、第一把手;432、连接块;433、连接板;44、夹持杆;441、夹持板;5、联动结构;51、第一链轮;52、第二链轮;53、链条;54、第三链轮;541、第二把手;6、吸附组件;61、吸附杆;611、转动环;62、连接杆;621、连接部;622、吸附部;63、吸盘;7、幕墙。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0037] 本申请实施例公开一种幕墙连接件。参照图1、图2,一种幕墙连接件包括有预埋件1,位于预埋件1的一侧转动连接有转动组件2,转动组件2背离预埋件1的一侧固定连接有支撑框3,通过转动组件2能够带动支撑框3进行转动。位于支撑框3的内部竖直有调节结构4,位于支撑框3背离预埋件1的一侧设置有幕墙7,通过调节结构4能够带动幕墙7进行移动。

[0038] 参照图2、图3,预埋件1包括有水平竖直的固定面11和竖直设置的安装面12,固定面11和安装面12为一体结构。转动组件2包括有齿轮21,齿轮21的转动轴线水平竖直,且齿轮21的转动轴线与安装面12垂直设置,沿着齿轮21的转动轴线为长度方向。

[0039] 参照图3、图4,齿轮21与安装面12之间转动连接,且位于齿轮21的上方设置有锁定结构22。锁定结构22包括有竖直设置的锁定块221,位于安装面12上相对于锁定块221的位置竖直开设有滑移槽121,锁定块221位于滑移槽121的位置固定连接有滑动块2211,滑动块2211位于滑移槽121的内部且相对滑动连接,使得锁定块221能够在滑移槽121的内部上下滑动。

[0040] 锁定块221的下表面为能够与齿轮21相对啮合的轮齿结构211,从而通过向下滑动锁定块221,使得轮齿结构211与齿轮21相对啮合,进而齿轮21的转动受到锁定块221的限位,齿轮21停止转动。

[0041] 参照图4、图5,支撑框3包括有矩形的框架31,位于框架31靠近齿轮21的一侧固定连接有面板32,面板32将框架31完全封闭且面板32与齿轮21之间固定连接。从而通过转动齿轮21能够带动面板32进行转动,进而带动框架31进行转动。

[0042] 参照图5、图6,调节结构4包括有水平设置的第一螺纹杆41,第一螺纹杆41与面板32之间回转连接,位于第一螺纹杆41的杆身上螺纹连接有第一固定块411,随着第一螺纹杆

41的转动，使得第一固定块411能够沿着第一螺纹杆41的轴线方向进行移动。

[0043] 位于第一螺纹杆41的下方设置有第三螺纹杆42，第三螺纹杆42水平竖直，且第一螺纹杆41的轴线与第三螺纹杆42的轴线平行设置。第三螺纹杆42与面板32之间回转连接。位于第三螺纹杆42的杆身上螺纹连接有第二固定块421，通过转动第二螺纹杆43能够带动第二固定块421沿着第二螺纹杆43的轴线方向相对移动。

[0044] 位于第一固定块411和第二固定块421上设置有第二螺纹杆43，第二螺纹杆43竖直设置，且第二螺纹杆43与第一固定块411、第二固定块421回转相连。第二螺纹杆43的底端同轴固定连接有第一把手431，通过转动第一把手431带动第二螺纹杆43进行转动。位于面板32上相对于第一把手431的位置开设有第一避让孔321，通过第一避让孔321便于操作人员对第一把手431进行操作。

[0045] 位于第二螺纹杆43的杆身上螺纹连接有连接块432，连接块432背离面板32的一侧固定连接有连接板433，连接板433与面板32之间平行设置，且连接板433的竖直方向的截面面积大于连接块432的竖直方向的截面面积，连接板433与幕墙7之间固定连接，从而使得连接板433与幕墙7之间的连接更加稳固。通过转动第二螺纹杆43能够带动连接块432沿着第二螺纹杆43的轴线方向相对运动，从而带动连接板433和幕墙7进行移动。

[0046] 位于相对的第一螺纹杆41和第三螺纹杆42之间设置有联动结构5，联动结构5包括有固定套设在第一螺纹杆41的杆身上的第一链轮51，位于第三螺纹杆42的杆身上相对于第一链轮51的位置固定套设有第二链轮52。

[0047] 参照图6、图7，第一链轮51和第二链轮52之间通过链条53相连，且位于链条53的内部啮合连接第三链轮54，第三链轮54回转连接在面板32上，通过转动第三链轮54能够带动链条53进行转动，进而带动相对的第一链轮51和第二链轮52同步转动，使得第一螺纹杆41和第三螺纹杆42同步进行转动。

[0048] 位于第三链轮54上同轴固定连接有第二把手541，通过转动第二把手541能够带动第三链轮54进行转动。位于面板32相对于第二把手541的位置处竖直开设有第二避让孔322，操作人员通过第二避让孔322能够便于对第二把手541进行操作。

[0049] 参照图5、图8，位于面板32的四角位置处分别设置有吸附组件6，吸附组件6包括有吸附杆61，吸附杆61沿着长度方向设置，且吸附杆61与面板32之间螺纹连接。位于吸附杆61位于支撑框3内部的一端转动连接有转动环611，转动环611的侧壁等距固定连接有四个连接杆62。

[0050] 连接杆62包括有沿着转动环611的径向设置的连接部621，以及位于连接部621背离转动环611一侧的吸附部622，连接部621和吸附部622为一体结构，吸附部622的轴线方向与吸附杆61的轴线平行设置，位于吸附部622背离连接部621的一端固定连接有吸盘63。通过转动吸附杆61，带动吸附杆61沿着其轴线方向相对移动，从而使得吸盘63能够吸附在幕墙7上，增强幕墙7与面板32之间的连接强度。

[0051] 参照图2、图5，位于支撑框3的四边分别螺纹连接有夹持杆44，通过转动夹持杆44能够带动夹持杆44沿着其轴线方向进行移动，位于夹持杆44朝向靠近支撑框3的中心位置处的一端固定连接有夹持板441，夹持板441与幕墙7之间相对设置，从而通过转动夹持杆44带动夹持板441进行移动，使得夹持板441对幕墙7进行夹持。

[0052] 本申请实施例一种幕墙连接件的实施原理为：通过转动第三链轮54，进而带动相

对的第一螺纹杆41和第三螺纹杆42进行转动，使得位于第一螺纹杆41上的第一固定块411和位于第三螺纹杆42上的第二固定块421同步进行运动，且带动分别于第一固定块411和第二固定块421固定连接的第二螺纹杆43进行移动。通过转动第二螺纹杆43，带动连接块432、连接板433和幕墙7进行移动，从而对幕墙7的位置进行调节。

[0053] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

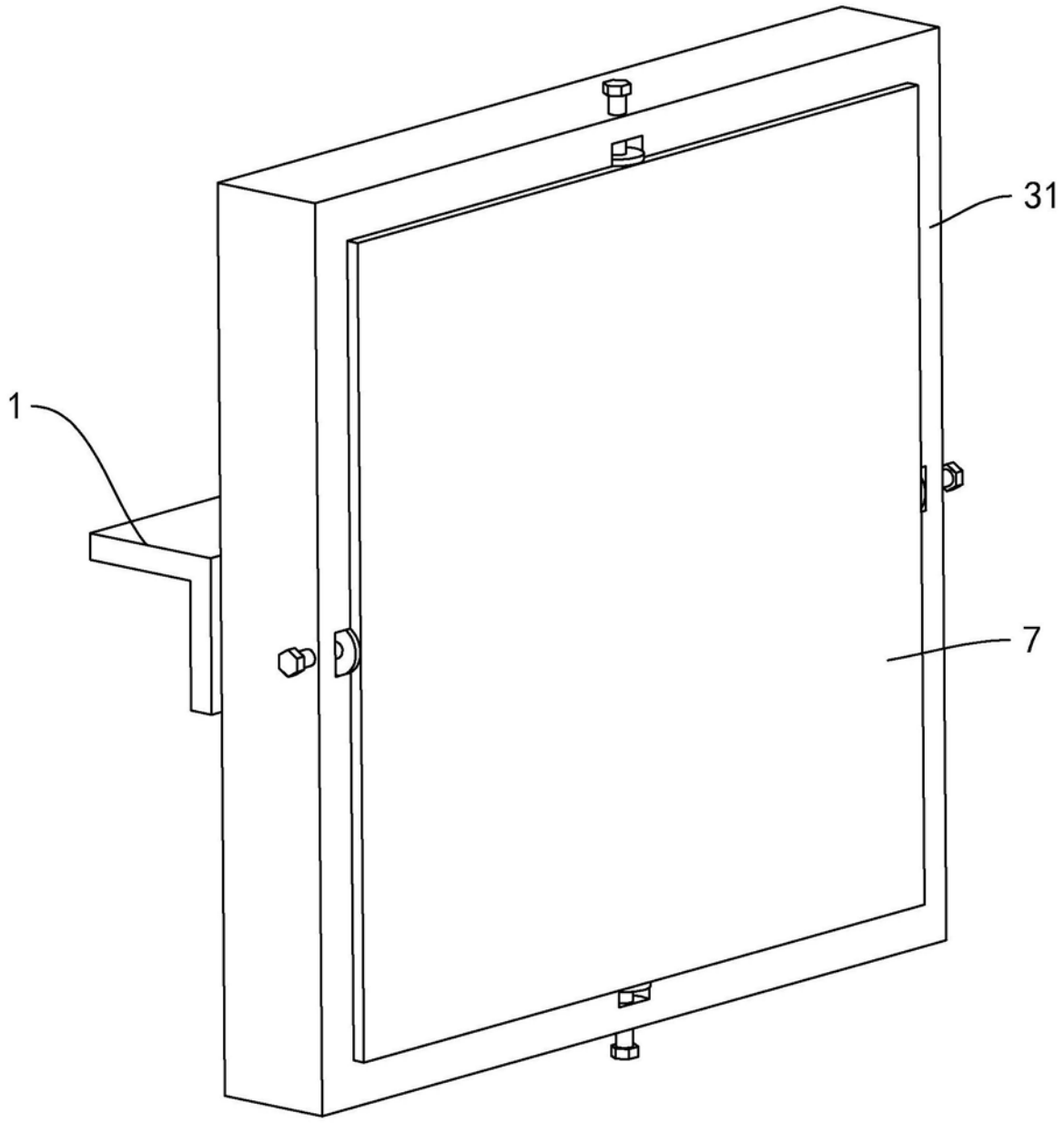


图1

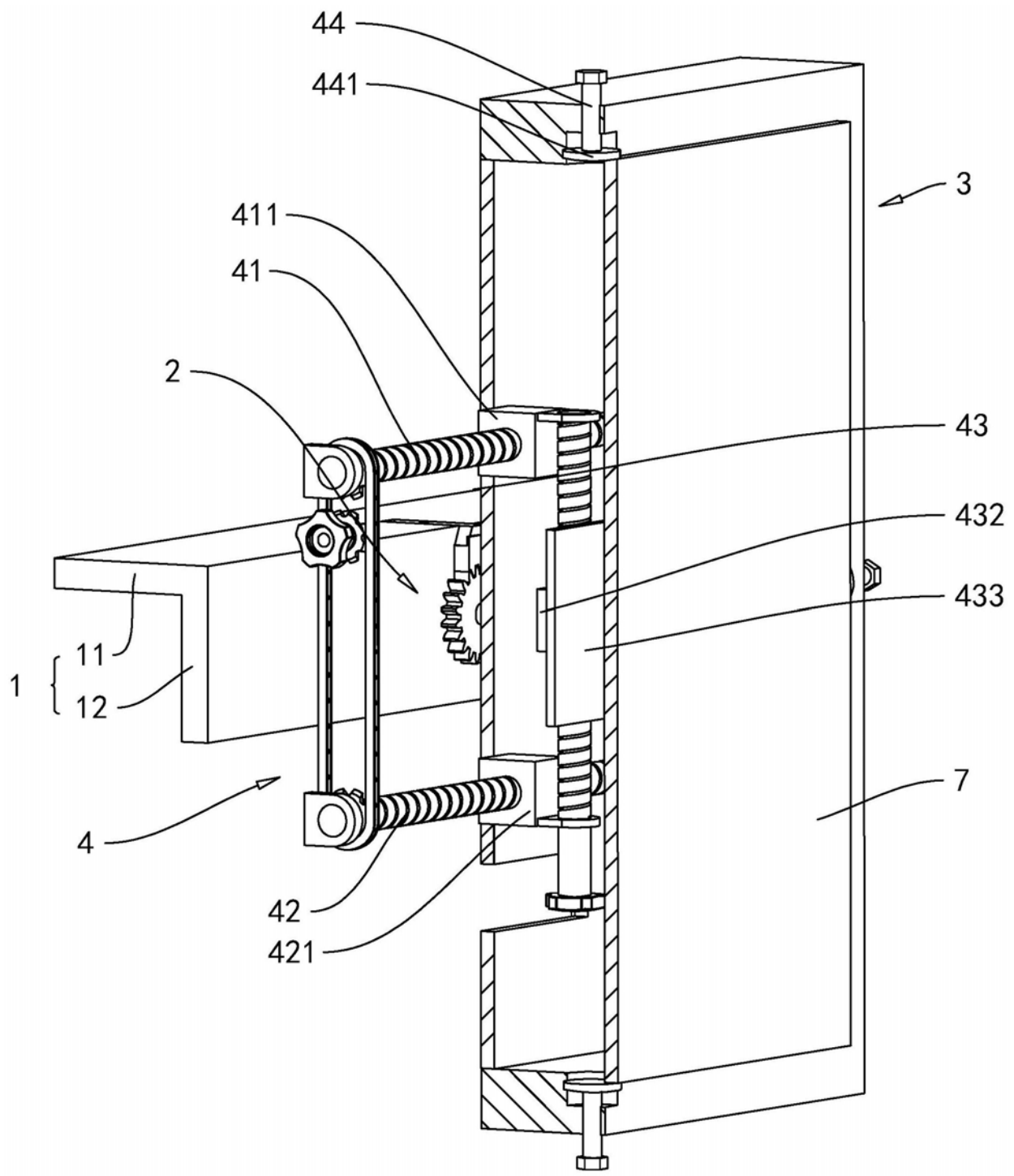


图2

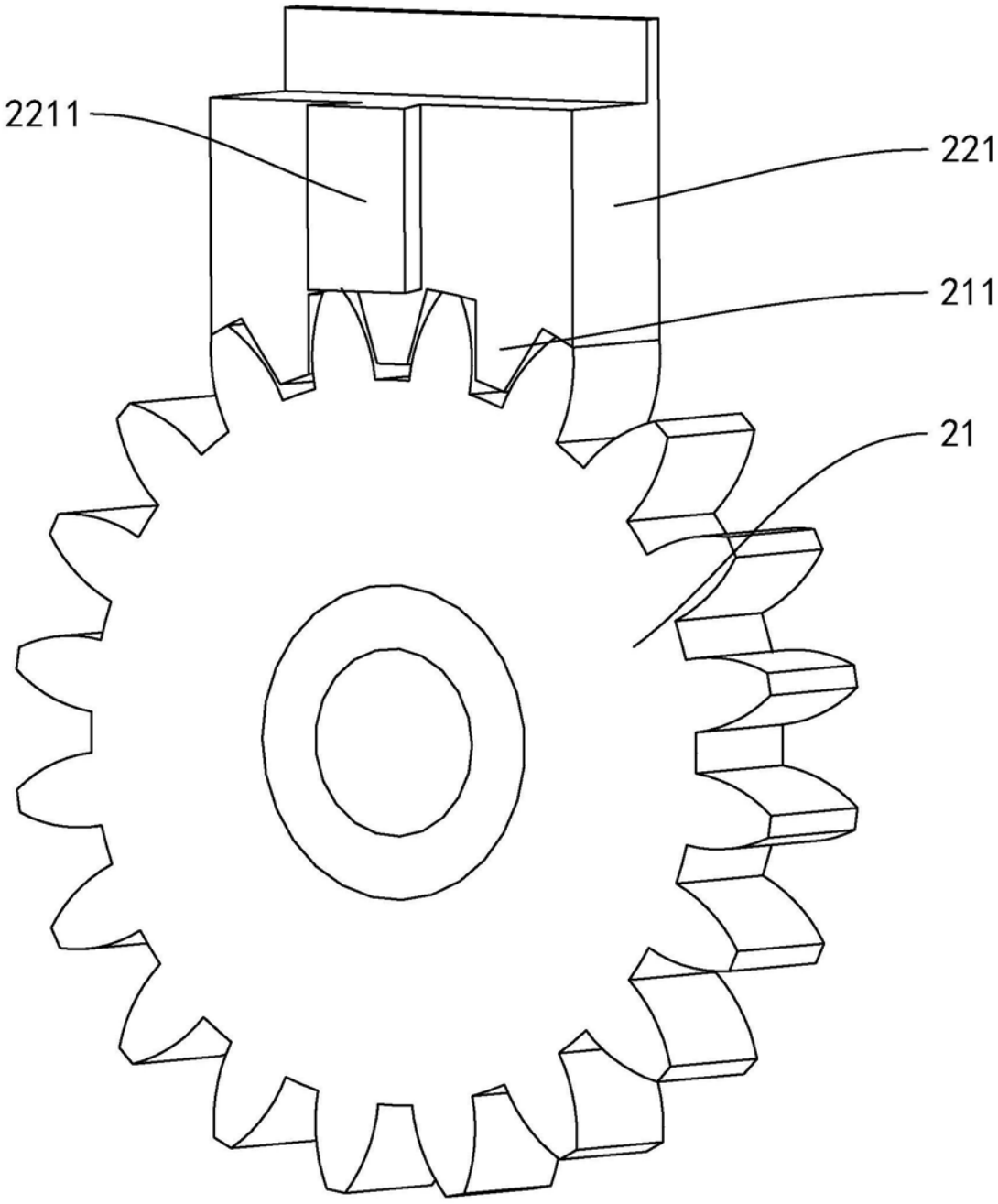


图3

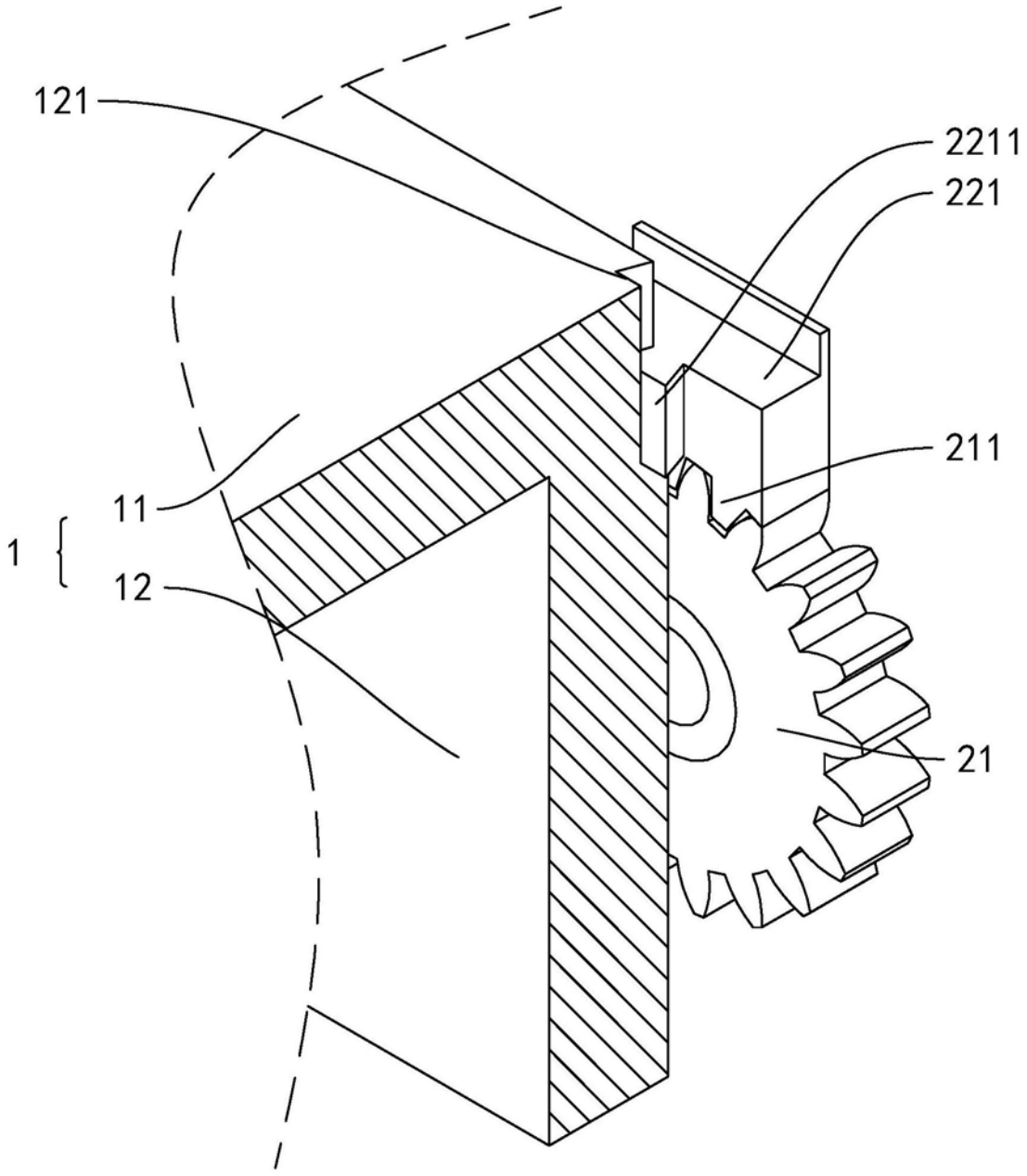


图4

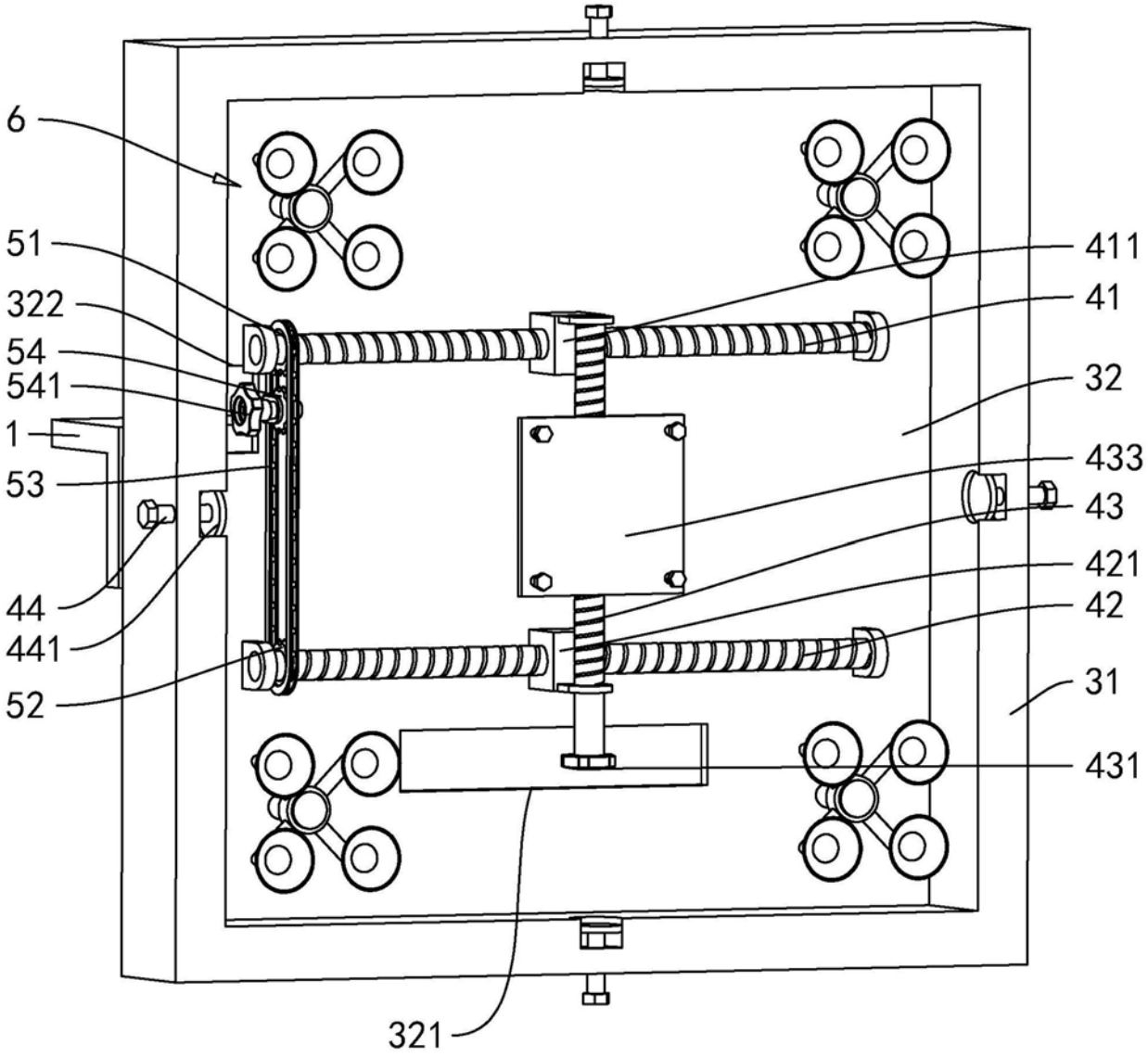


图5

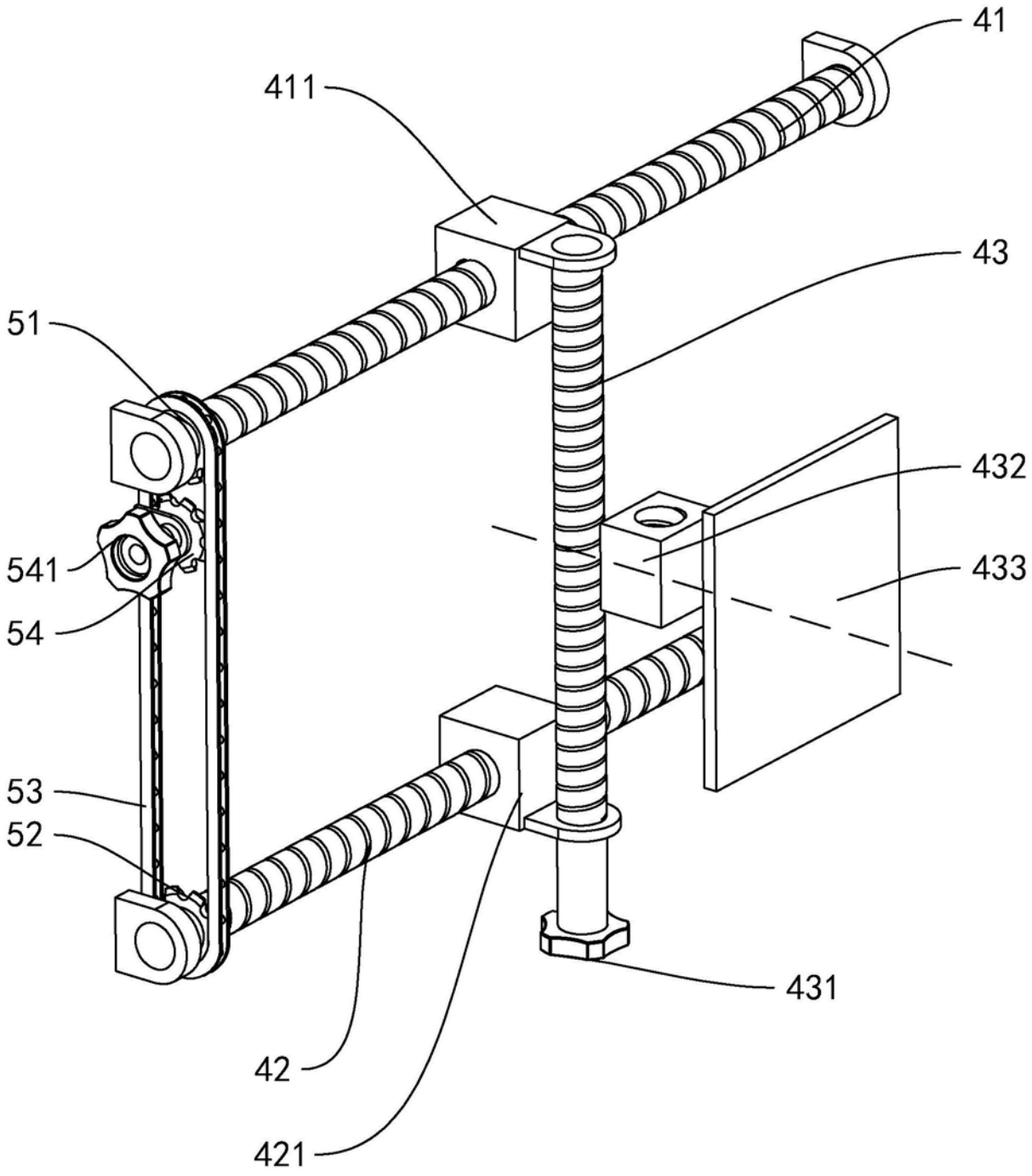


图6

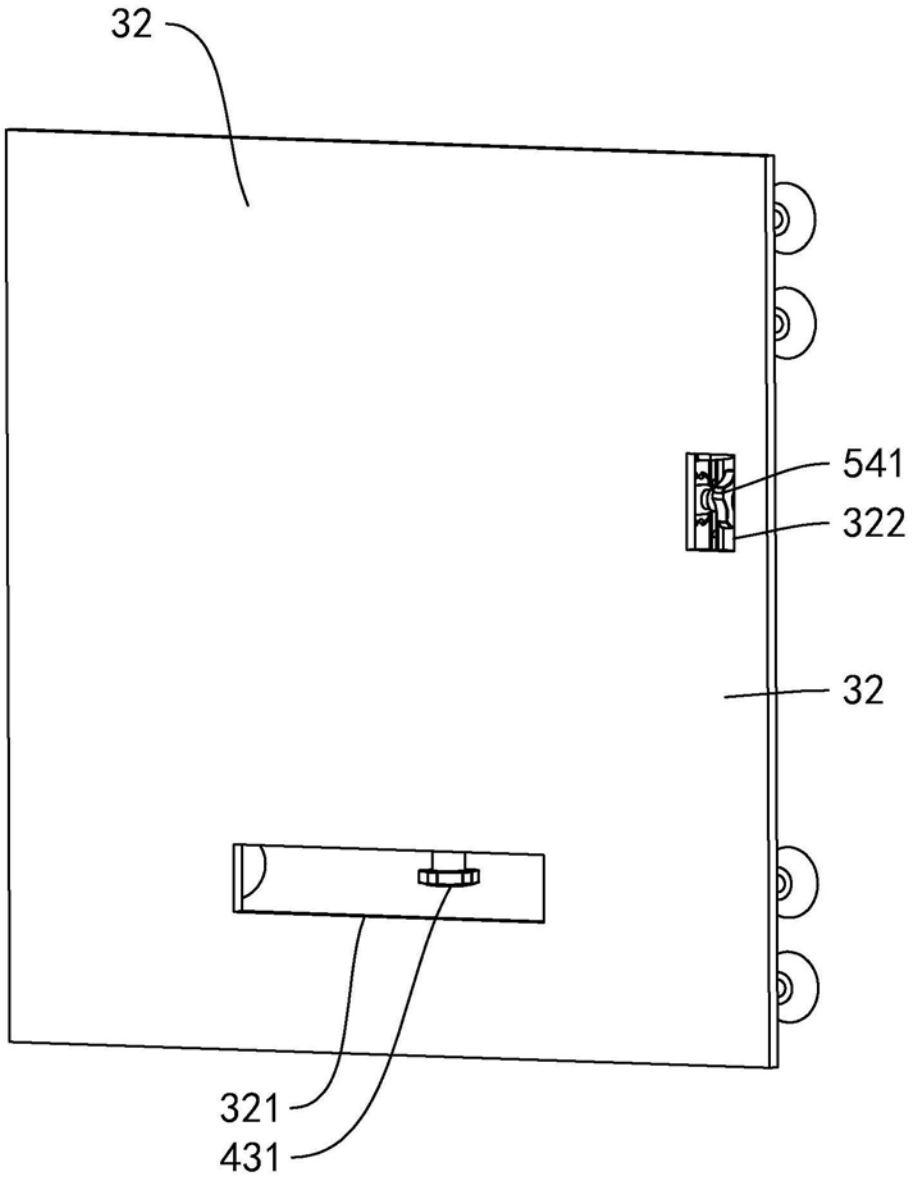


图7

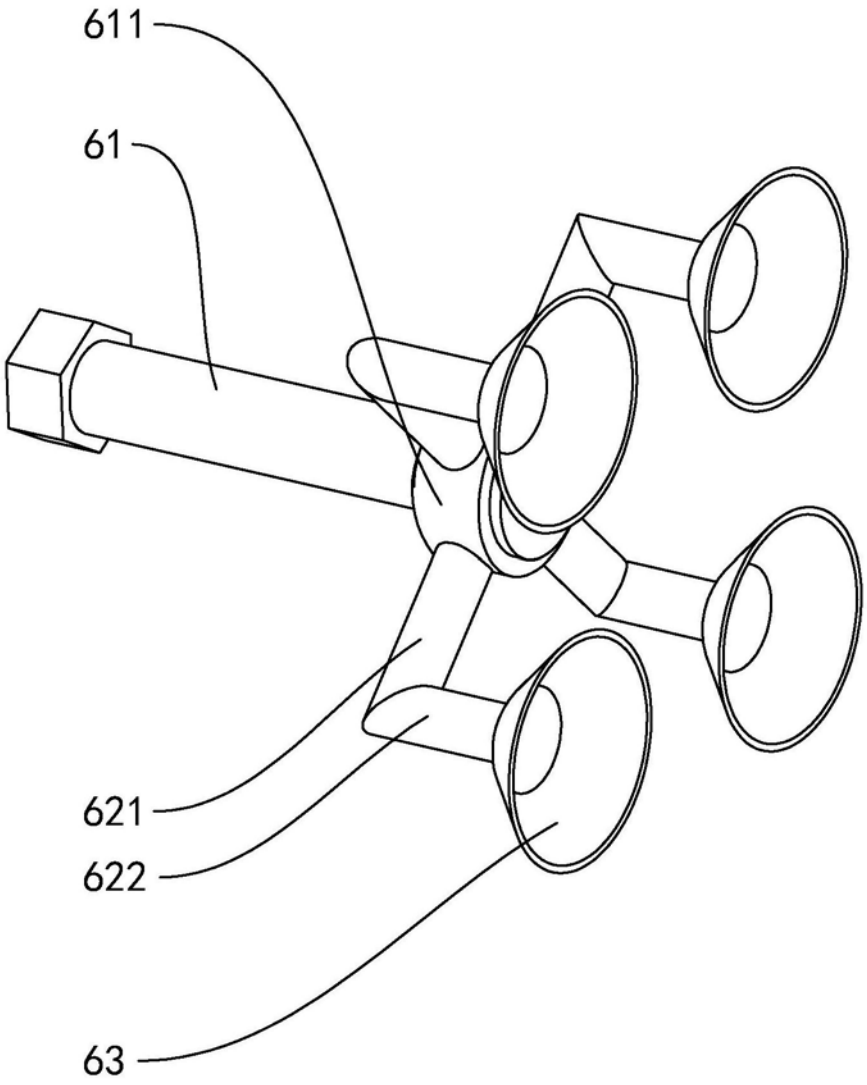


图8