



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112144960 B

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202010949896.3

CN 201040974 Y, 2008.03.26

(22) 申请日 2020.09.10

CN 2625527 Y, 2004.07.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 201152098 Y, 2008.11.19

申请公布号 CN 112144960 A

CN 209339759 U, 2019.09.03

(43) 申请公布日 2020.12.29

CN 108590475 A, 2018.09.28

(73) 专利权人 湖北天晟一林科技有限公司

CN 210396478 U, 2020.04.24

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发

CN 111608556 A, 2020.09.01

区南太子湖创新谷启迪协信科创园

CN 1431381 A, 2003.07.23

(QDXX-Q20046)

CN 203066725 U, 2013.07.17

(72) 发明人 张诗逸

CN 211287269 U, 2020.08.18

(51) Int. Cl.

CN 110700716 A, 2020.01.17

E05B 3/00 (2006.01)

(续)

CN 110847713 A, 2020.02.28

(56) 对比文件

CN 210659728 U, 2020.06.02

CN 201843500 A, 2011.05.25

CN 109098589 A, 2018.12.28

CN 202215104 U, 2012.05.09

CN 206487310 U, 2017.09.12

CN 111608555 A, 2020.09.01

CN 101915044 A, 2010.12.15

CN 110821376 A, 2020.02.21

CN 209942551 U, 2020.01.14

CN 202300090 U, 2012.07.04

CN 204941296 U, 2016.01.06

(续)

审查员 蒋林

权利要求书1页 说明书4页 附图8页

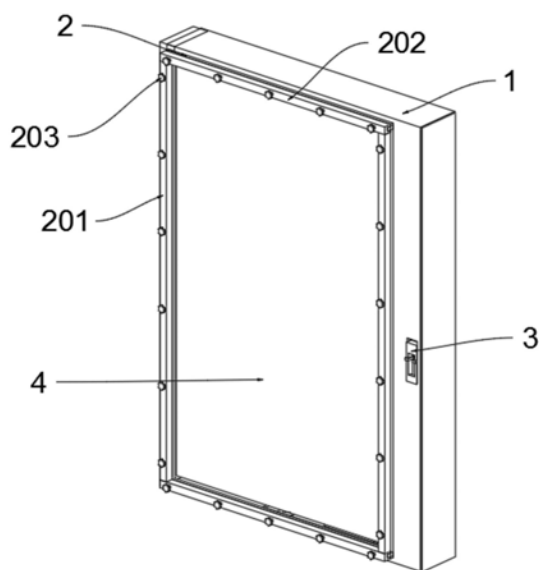
(54) 发明名称

涌入房间的烦恼。

一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构

(57) 摘要

本发明公开了一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,涉及门窗固定技术领域,解决了当关闭门窗时,蚊虫会涌入房间,聚集在灯具上,十分让人恼怒和烦心,且翻转类的门窗由于门窗把手会与纱窗冲突,使门窗的开合度很难有一个合适的角度的问题。一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,包括外框架;所述外框架为矩形框架,所述外框架包括第一滑道和第二滑道,所述外框架中部开设有一处空腔,此空腔固定连接有一处第一滑道和一处第二滑道;所述第一滑道和第二滑道中部滑动安装有一处把手。本发明打开门窗时,无需再次打开纱窗即可开关门窗,操作方便简单,避免了纱窗打开,蚊虫



CN 112144960 B

[转续页]

[接上页]

(51) Int.Cl.

E05B 15/00 (2006.01)

E06B 9/52 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202125229 U, 2012.01.25

CN 2649744 Y, 2004.10.20

WO 2020172716 A1, 2020.09.03

CN 1715607 A, 2006.01.04

CN 1477282 A, 2004.02.25

CN 2934541 Y, 2007.08.15

1. 一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,其特征在於:包括外框架(1);所述外框架(1)为矩形框架,所述外框架(1)包括第一滑道(101)和第二滑道(102),所述外框架(1)中部开设有一处空腔,此空腔固定连接有一处第一滑道(101)和一处第二滑道(102);所述第一滑道(101)和第二滑道(102)中部滑动安装有一处把手组件;把手组件包括把手(3),齿条(301),螺旋轴(302)和卡条(303),所述把手(3)两侧贯穿滑动连接有两处L形结构的卡条(303),两处L形结构的卡条(303)通过一处弹簧连接;所述把手(3)与齿条(301)啮合连接;所述齿条(301)与螺旋轴(302)啮合转动;所述螺旋轴(302)与连接轴(5)啮合转动连接;所述连接轴(5)包括第二连接轴(501),所述连接轴(5)与窗框(4)固定连接,所述连接轴(5)上下端均转动连接有一处第二连接轴(501);所述第二连接轴(501)与外框架(1)固定连接;所述窗框(4)包括密封条(401),所述窗框(4)为方形框,中部设置有玻璃块;所述窗框(4)外侧四周设置有一处U形结构的密封条(401),密封条(401)覆盖于窗框(4)和外框架(1)连接缝隙的外侧;外框架(1)内侧固定连接有一处纱窗框(2);所述纱窗框(2)包括第一固定框(201),第二固定框(202)和固定螺丝(203),所述纱窗框(2)外侧卡合连接有两处第一固定框(201)和两处第二固定框(202),第一固定框(201)和第二固定框(202)通过固定螺丝(203)与纱窗框(2)加强固定;所述窗框(4)顶部和底部均转动连接有一处连接条(6);所述连接条(6)首端与外框架(1)转动连接,连接条(6)尾端与外框架(1)滑动连接,连接条(6)中部与窗框(4)转动连接,所述把手(3)顶部设置有一处圆齿轮,此圆齿轮与齿条(301)中部纵向的齿槽啮合连接,转动把手(3),齿条(301)垂直移动,所述齿条(301)内侧设置有一排卡齿,此卡齿与螺旋轴(302)首端的齿轮啮合连接,螺旋轴(302)尾端与外框架(1)转动连接,所述螺旋轴(302)中部设置有一处蜗杆,此蜗杆与连接轴(5)外部的齿块啮合连接,转动螺旋轴(302),连接轴(5)中心转动。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,其特征在於:所述第一滑道(101)开设有两处纵向的凹槽,第一滑道(101)外侧的凹槽与把手(3)滑动连接,第一滑道(101)内侧开设有一处T形凹槽,此T形凹槽与齿条(301)外侧的T形滑块滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,其特征在於:所述把手(3)顶部两侧设置有两处圆柱形滑块,此滑块与第一滑道(101)和第二滑道(102)的纵向凹槽滑动连接,此两处圆柱形滑块与卡条(303)顶部的六棱柱中心贯穿滑动连接,第一滑道(101)和第二滑道(102)的纵向凹槽设置有六边形的卡槽,按压卡条(303),把手(3)以圆柱形滑块为轴心转动或垂直上下移动。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,其特征在於:所述连接轴(5)外侧固定有一处连接块,此连接块与窗框(4)固定连接,第二连接轴(501)外侧固定连接有一处连接块,此连接块与外框架(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,其特征在於:所述纱窗框(2)内侧设置有一处方形的凹形槽,第一固定框(201)内侧第二固定框(202)均设置有一处凸块,此凸块与此凹形槽相互契合连接,通过第一固定框(201)和第二固定框(202)固定有一处纱网。

一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗固定技术领域,具体为一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构。

背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建筑型材制作框、扇结构的窗,分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。铝合金窗具有美观、密封、强度高,广泛应用于建筑工程领域,在家装中,常用铝合金门窗封装阳台。

[0003] 铝合金表面经过氧化光洁闪亮。窗扇框架大,可镶较大面积的玻璃,让室内光线充足明亮,增强了室内外之间立面虚实对比,让居室更富有层次。铝合金本身易于挤压,型材的横断面尺寸精确,加工精确度高,因此在装修中很多业主都选择采用铝合金门窗。

[0004] 例如专利号为CN103790505A的专利,公开了一种新型铝合金门窗,包括门窗框和可在门窗框内滑动的门窗扇,其特征是:在门窗框立柱与相邻的门窗扇立柱之间设有纱。该纱的一侧端与门窗框立柱固定连接,另一侧端设有弹性卷动机构,其设置在门窗扇立柱的空腔内。由于本发明将纱的两侧边分别固定在门窗框和门窗扇的立柱上,使门窗框和门窗扇的立柱兼作纱门窗扇的立柱,可将三层结构的铝合金门窗变成两层结构。纱的卷动机构设置在门窗扇的立柱内,展开或弹性回卷随玻璃门窗扇同时完成。门窗框的上、下横柱的槽内设有与纱上、下边对应的软连接刷,既可解决纱展开时其上、下边的密封问题,也解决了现有纱门窗扇难清洗的问题。

[0005] 现有的门窗进行开关都必须打开纱窗才能关闭门窗,在夏季的夜晚,由于屋内的灯光的吸引很多蚊虫会聚集在纱窗上,当关闭门窗时,蚊虫会涌入房间,聚集在灯具上,十分让人恼怒和烦心,且对于翻转类的门窗由于门窗把手会与纱窗冲突,门窗开度不能太小,在秋季使门窗的开合度很难有一个合适的角度。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,以解决上述背景技术中提出的现有的门窗进行开关都必须打开纱窗才能关闭门窗,在夏季的夜晚,由于屋内的灯光的吸引很多蚊虫会聚集在纱窗上,当关闭门窗时,蚊虫会涌入房间,聚集在灯具上,十分让人恼怒和烦心,且对于翻转类的门窗由于门窗把手会与纱窗冲突,门窗开度不能太小,在秋季使门窗的开合度很难有一个合适的角度。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构,包括外框架;所述外框架为矩形框架,所述外框架包括第一滑道和第二滑道,所述外框架中部开设有一处空腔,此空腔固定连接有一处第一滑道和一处第二滑道;所述第一滑道和第二滑道中部滑动安装有一处把手组件;把手组件包括把手,齿条,螺旋轴和卡条,所述把手两侧贯穿滑动连接有两处L形结构的卡条,两处L形结构的卡条通过一处弹簧连接;所述把手与齿条啮合连接;所述齿条与螺旋轴啮合转动;所述螺旋轴与连接轴啮合转

动连接;所述连接轴包括第二连接轴,所述连接轴与窗框固定连接,所述连接轴上下端均转动连接有一处第二连接轴;所述第二连接轴与外框架固定连接;所述窗框包括密封条,所述窗框为方形框,中部设置有玻璃块;所述窗框外侧四周设置有一处C形结构的密封条,密封条覆盖于窗框和外框架连接缝隙的外侧;外框架内侧固定连接有一处纱窗框;所述纱窗框包括第一固定框,第二固定框和固定螺丝,所述纱窗框外侧卡合连接有两处第一固定框和两处第二固定框,第一固定框和第二固定框通过固定螺丝与纱窗框加强固定;所述窗框顶部和底部均转动连接有一处连接条;所述连接条首端与外框架转动连接,连接条尾端与外框架滑动连接,连接条中部与窗框转动连接。

[0008] 优选的,所述把手顶部设置有一处圆齿轮,此圆齿轮与齿条中部纵向的齿槽啮合连接,转动把手,齿条垂直移动。

[0009] 优选的,所述齿条内侧设置有一排卡齿,此卡齿与螺旋轴首端的齿轮啮合连接,螺旋轴尾端与外框架转动连接。

[0010] 优选的,所述螺旋轴中部设置有一处蜗杆,此蜗杆与连接轴外部的齿块啮合连接,转动螺旋轴,连接轴中心转动。

[0011] 优选的,所述第一滑道开设有两处纵向的凹槽,第一滑道外侧的凹槽与把手滑动连接,第一滑道内侧开设有一处T形凹槽,此T形凹槽与齿条外侧的T形滑块滑动连接。

[0012] 优选的,所述把手顶部两侧设置有两处圆柱形滑块,此滑块与第一滑道和第二滑道的纵向凹槽滑动连接,此两处圆柱形滑块与卡条顶部的六棱柱中心贯穿滑动连接,第一滑道和第二滑道的纵向凹槽设置有六边形的卡槽,按压卡条,把手以圆柱形滑块为轴心转动或垂直上下移动。

[0013] 优选的,所述连接轴外侧固定有一处连接块,此连接块与窗框固定连接,第二连接轴外侧固定连接有一处连接块,此连接块与外框架固定连接。

[0014] 优选的,所述纱窗框内侧设置有一处方形的凹形槽,第一固定框内侧第二固定框均设置有一处凸块,此凸块与此凹形槽相互契合连接,通过第一固定框和第二固定框固定有一处纱网。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明通过按压卡条,转动或者滑动把手,使把手带动齿条移动,齿条带动螺旋轴转动,连接轴带动窗框转动,通过卡条固定把手,把手设置在外框架中,打开门窗时,无需再次打开纱窗即可开关门窗,操作方便简单,避免了纱窗打开,蚊虫涌入房间的烦恼。

[0017] 2、本发明螺旋轴中部为蜗杆,蜗杆啮合连接轴转动,蜗杆为单向传动,使窗框不会因为外部风力来回摇摆碰撞,提升窗框的稳定性,外部无法晃动和移动窗框,提升门窗的防盗性能,同时没有把手与纱窗的冲突,使窗框能够小角度的打开,能够在各个季节都有合适的开启角度。

[0018] 3、本发明纱窗通过第一固定框和第二固定框固定纱网,纱窗框与外框架固定连接,提升了纱窗纱网的防护程度,相比较活动的纱窗,此纱窗没有缝隙,能够避免蚊虫通过缝隙进入房间,提升蚊虫的防护程度,纱网能够直接拆卸,方便直接对纱网进行清洗,方便破损纱网的更换。

附图说明

- [0019] 图1是本发明三维示意图；
- [0020] 图2是本发明密封条结构示意图；
- [0021] 图3是本发明的图2中B放大部分结构示意图；
- [0022] 图4是本发明连接条结构示意图；
- [0023] 图5是本发明连接轴结构示意图；
- [0024] 图6是本发明把手结构示意图；
- [0025] 图7是本发明的图6中A放大部分结构示意图；
- [0026] 图8是本发明卡条结构示意图；
- [0027] 图9是本发明纱窗框结构示意图；
- [0028] 图10是本发明拆解结构示意图；
- [0029] 图中：1、外框架；101、第一滑道；102、第二滑道；2、纱窗框；201、第一固定框；202、第二固定框；203、固定螺丝；3、把手；301、齿条；302、螺旋轴；303、卡条；4、窗框；401、密封条；5、连接轴；501、第二连接轴；6、连接条。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0031] 请参阅图1至图10，本发明提供了一种实施例：一种应用于铝合金门窗工程上的门窗固定机构，包括外框架1；所述外框架1为矩形框架，所述外框架1包括第一滑道101和第二滑道102，所述外框架1中部开设有一处空腔，此空腔固定连接有一处第一滑道101和一处第二滑道102；所述第一滑道101开设有两处纵向的凹槽，第一滑道101外侧的凹槽与把手3滑动连接，第一滑道101内侧开设有一处T形凹槽，此T形凹槽与齿条301外侧的T形滑块滑动连接；所述第一滑道101和第二滑道102中部滑动安装有一处把手组件；把手组件包括把手3，齿条301，螺旋轴302和卡条303，所述把手3两侧贯穿滑动连接有两处L形结构的卡条303，两处L形结构的卡条303通过一处弹簧连接；所述把手3与齿条301中部啮合连接；所述把手3顶部设置有一处圆齿轮，此圆齿轮与齿条301中部纵向的齿槽啮合连接，转动把手3，齿条301垂直移动；所述齿条301内侧设置有一排卡齿，此卡齿与螺旋轴302首端的齿轮啮合连接，螺旋轴302尾端与外框架1转动连接；所述齿条301与螺旋轴302啮合转动；所述螺旋轴302中部与连接轴5啮合转动连接；所述连接轴5包括第二连接轴501，所述连接轴5与窗框4固定连接，所述连接轴5上下端均转动连接有一处第二连接轴501；所述第二连接轴501与外框架1固定连接；所述窗框4包括密封条401，所述窗框4为方形框，中部设置有玻璃块；所述连接轴5外侧固定有一处连接块，此连接块与窗框4固定连接，第二连接轴501外侧固定连接有一处连接块，此连接块与外框架1固定连接，通过连接轴5的转动带动窗框4的开启和转动；所述窗框4外侧四周设置有一处C形结构的密封条401，密封条401覆盖于窗框4和外框架1连接缝隙的外侧；外框架1内侧固定连接有一处纱窗框2；所述纱窗框2包括第一固定框201，第二固定框202和固定螺丝203，所述纱窗框2外侧卡合连接有两处第一固定框201和两处第二固定框202，第一固定框201和第二固定框202通过固定螺丝203与纱窗框2加强固定；所述窗框4顶部和底部均转动连接有一处连接条6；所述连接条6首端与外框架1转动连接，连接条6尾

端与外框架1滑动连接,连接条6中部与窗框4转动连接。

[0032] 进一步,所述螺旋轴302中部设置有一处蜗杆,此蜗杆与连接轴5外部的齿块啮合连接,转动螺旋轴302,连接轴5中心转动,蜗杆为单向传动,使窗框4不会因为外部风力来回摇摆碰撞,提升窗框4的稳定性。

[0033] 进一步,所述把手3顶部两侧设置有两处圆柱形滑块,此滑块与第一滑道101和第二滑道102的纵向凹槽滑动连接,此两处圆柱形滑块与卡条303顶部的六棱柱中心贯穿滑动连接,第一滑道101和第二滑道102的纵向凹槽设置有六边形的卡槽,按压卡条303,把手3以圆柱形滑块为轴心转动或垂直上下移动,把手3设置在外框架1中,打开门窗时,无需再次打开纱窗即可开关门窗,操作方便简单,避免了纱窗打开,蚊虫涌入房间的烦恼。

[0034] 进一步,所述纱窗框2内侧设置有一处方形的凹形槽,第一固定框201内侧第二固定框202均设置有一处凸块,此凸块与此凹形槽相互契合连接,通过第一固定框201和第二固定框202固定有一处纱网,纱窗没有缝隙,能够避免蚊虫通过缝隙进入房间,提升蚊虫的防护程度,纱网能够直接拆卸,方便直接对纱网进行清洗,方便破损纱网的更换。

[0035] 工作原理:通过按压卡条303,转动或者滑动把手3,使把手3带动齿条301移动,齿条301带动螺旋轴302转动,连接轴5带动窗框转动,通过卡条303固定把手3,把手3设置在外框架1中,打开门窗时,无需再次打开纱窗即可开关门窗,操作方便简单,避免了纱窗打开,蚊虫涌入房间的烦恼,螺旋轴302中部为蜗杆,蜗杆啮合连接轴5转动,蜗杆为单向传动,使窗框4不会因为外部风力来回摇摆碰撞,提升窗框4的稳定性,同时没有把手3与纱窗4的冲突,使窗框4能够小角度的打开,能够在各个季节都有一个合适的开启角度,纱窗通过第一固定框201和第二固定框202固定纱网,纱窗框2与外框架1固定连接,提升了纱窗纱网的防护程度,相比较活动的纱窗,此纱窗没有缝隙,能够避免蚊虫通过缝隙进入房间,提升蚊虫的防护程度,纱网能够直接拆卸,方便直接对纱网进行清洗,方便破损纱网的更换。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

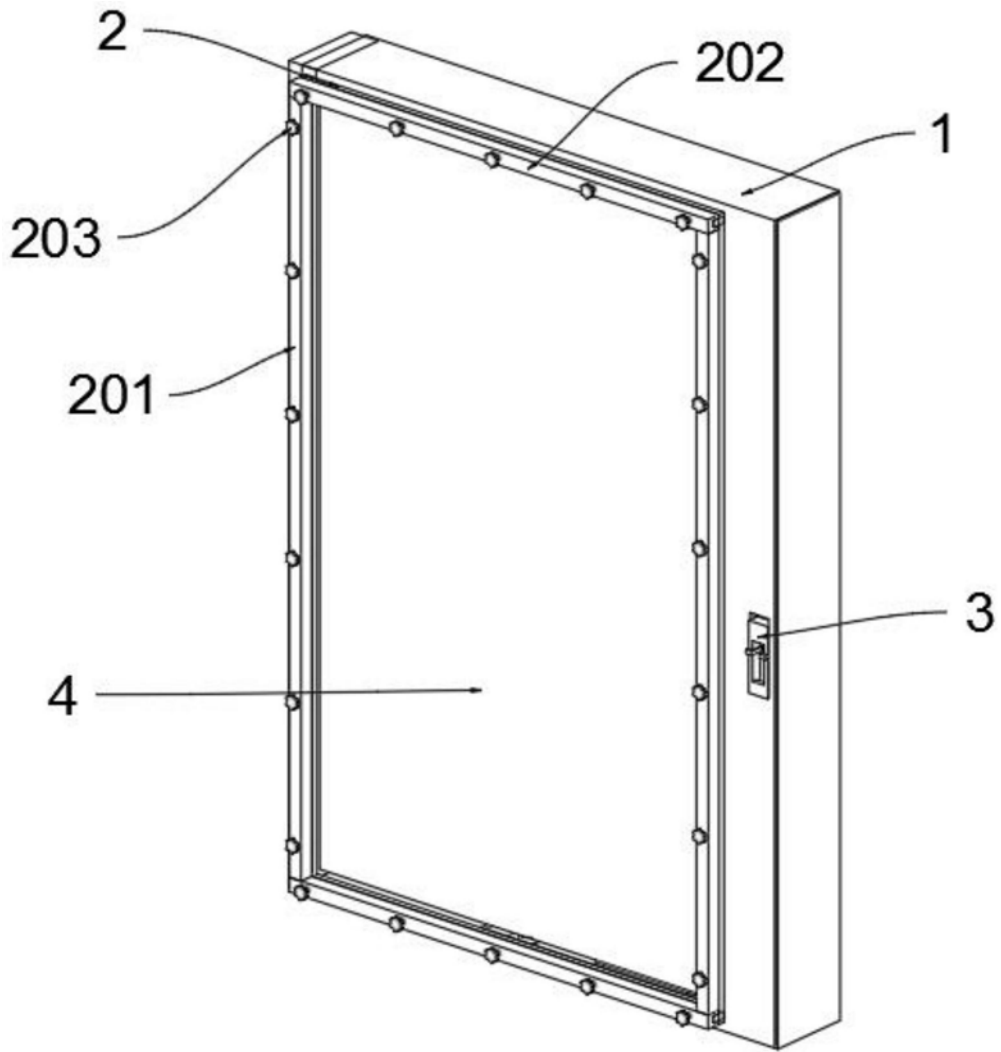


图1

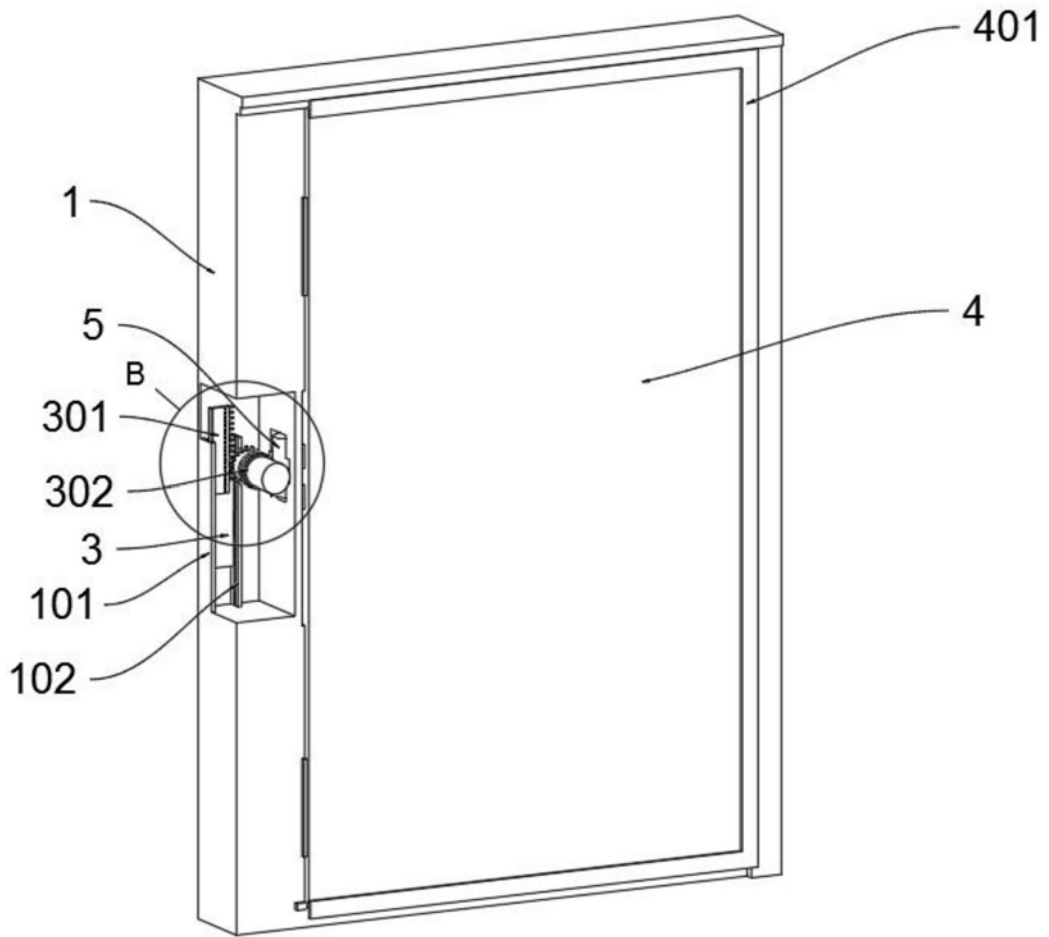


图2

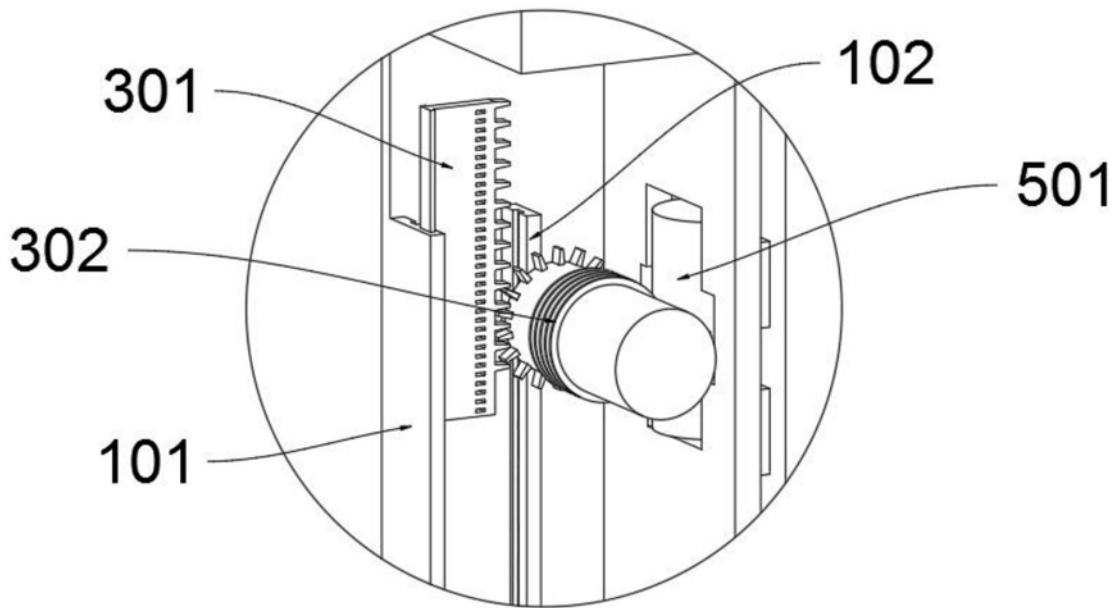


图3

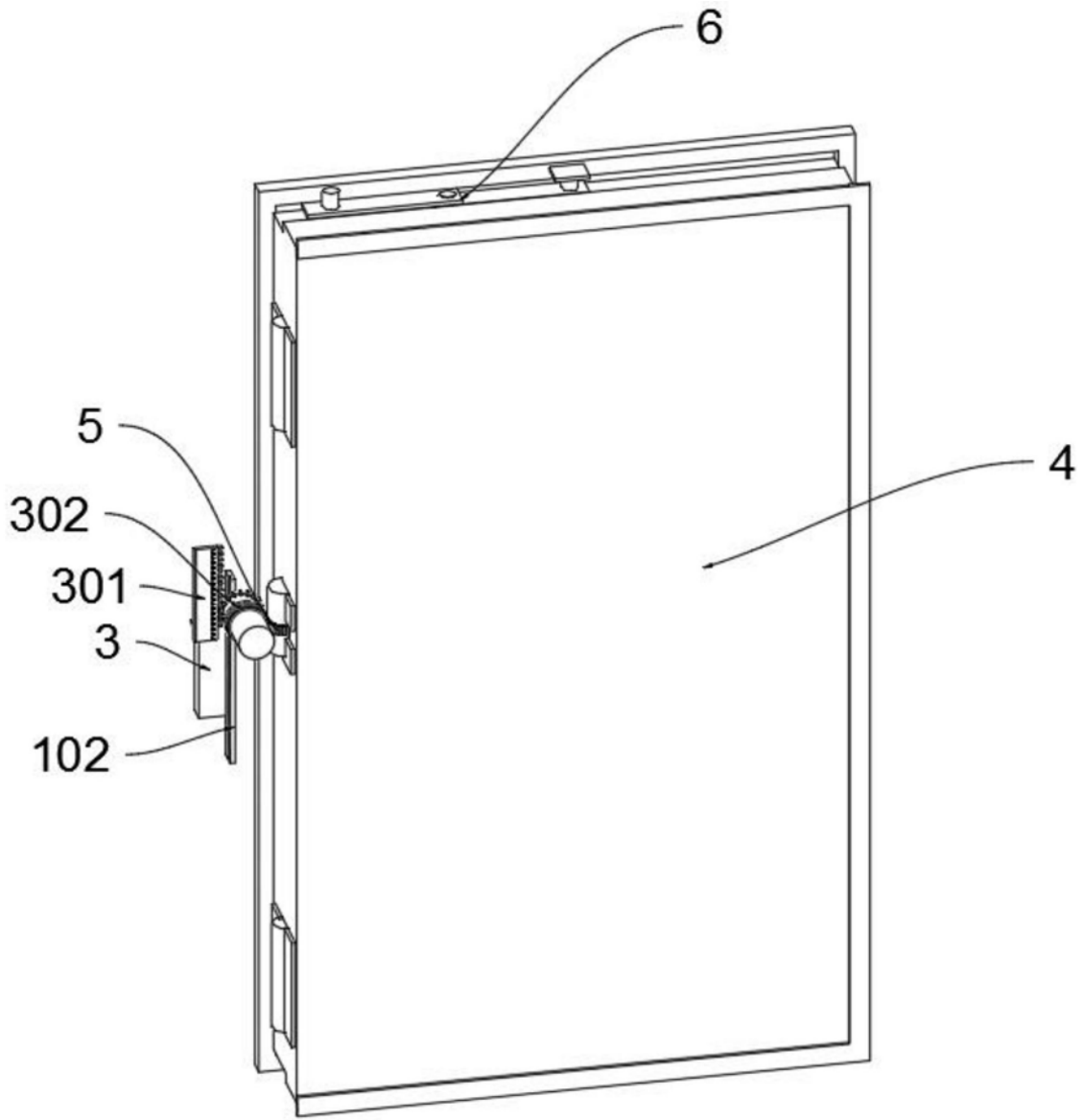


图4

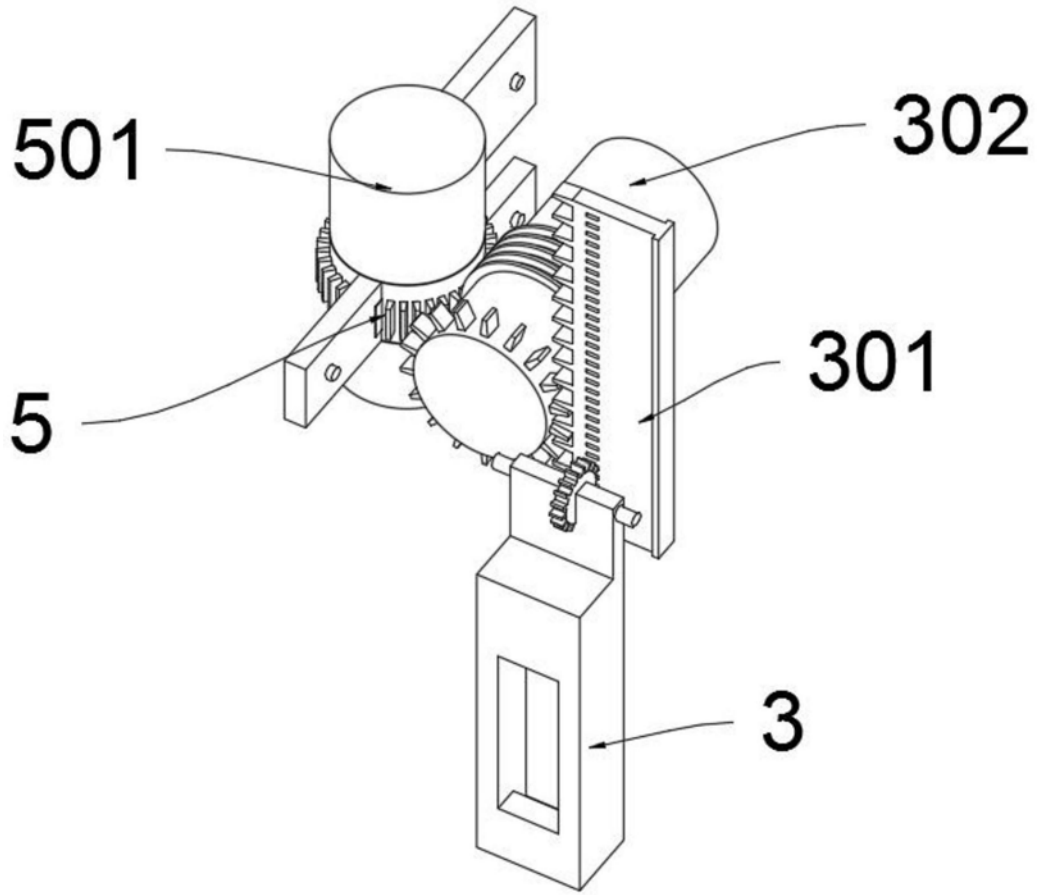


图5

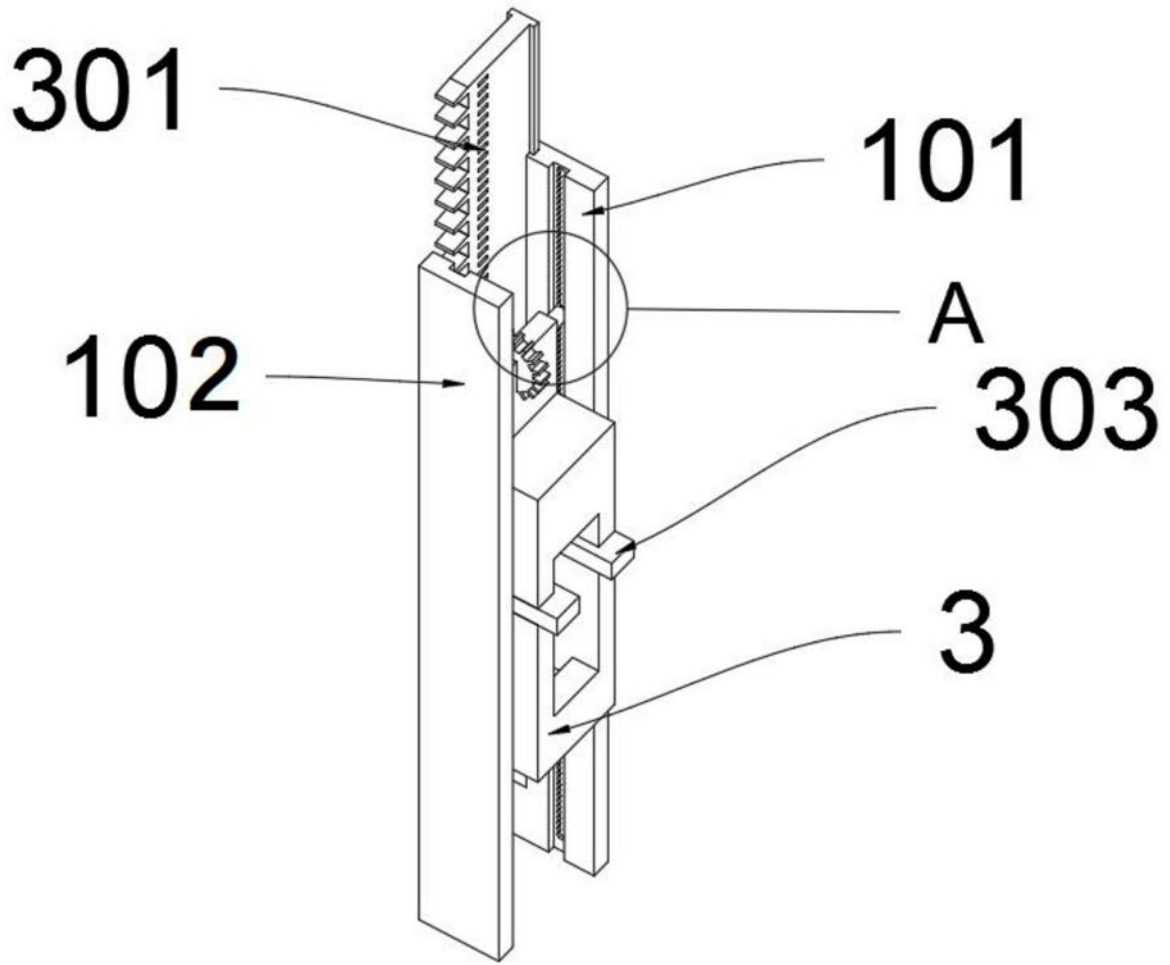


图6

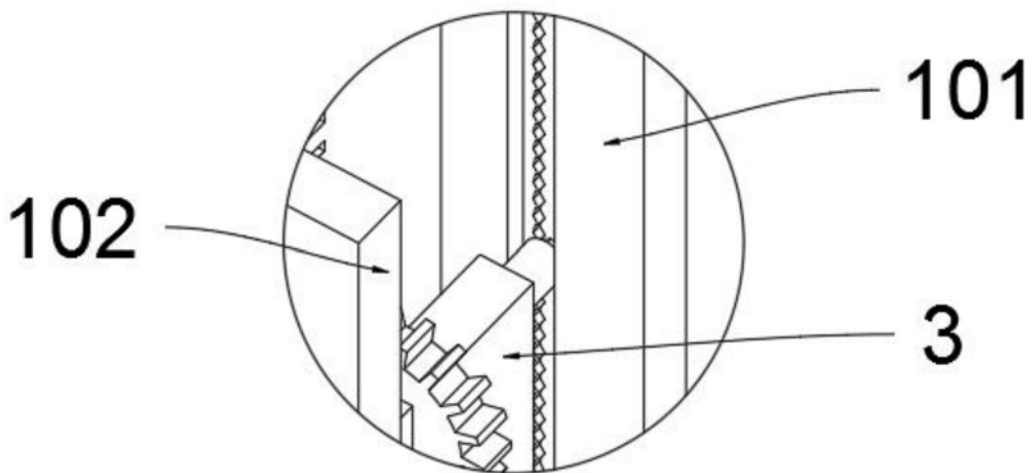


图7

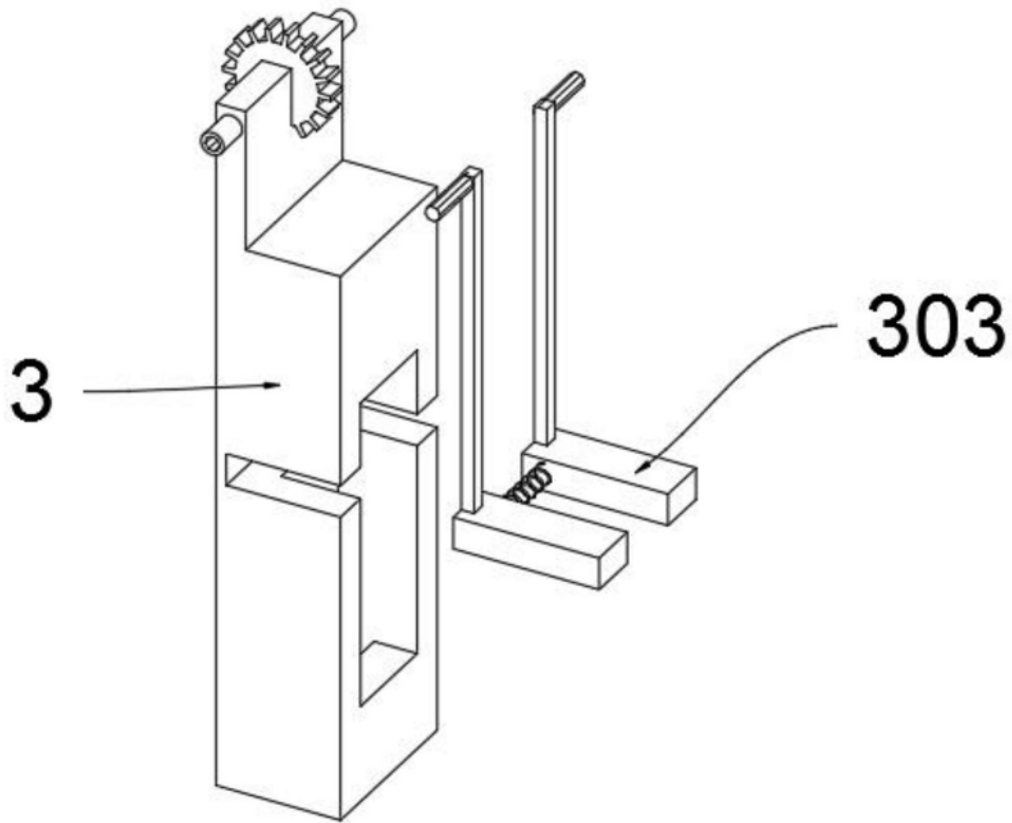


图8

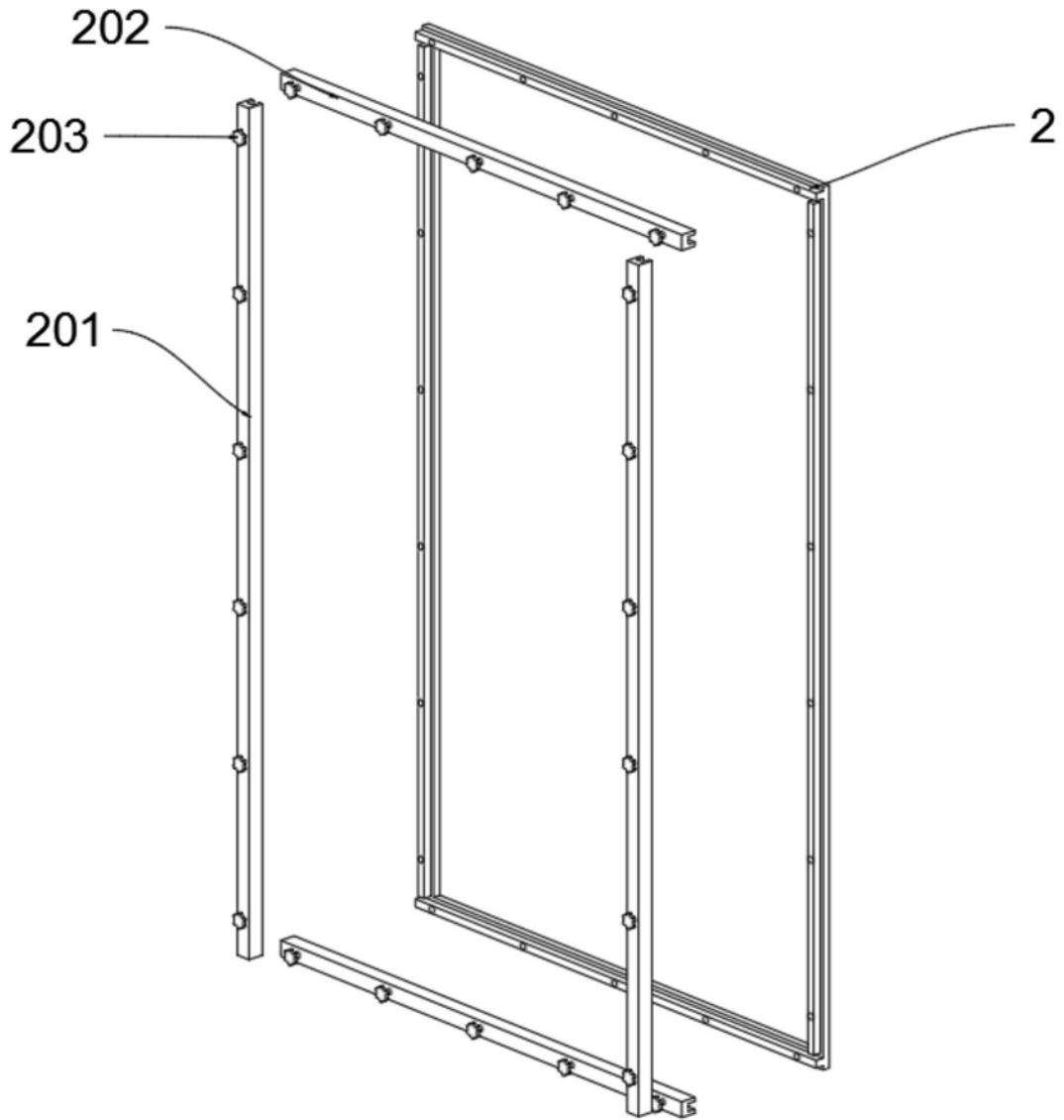


图9

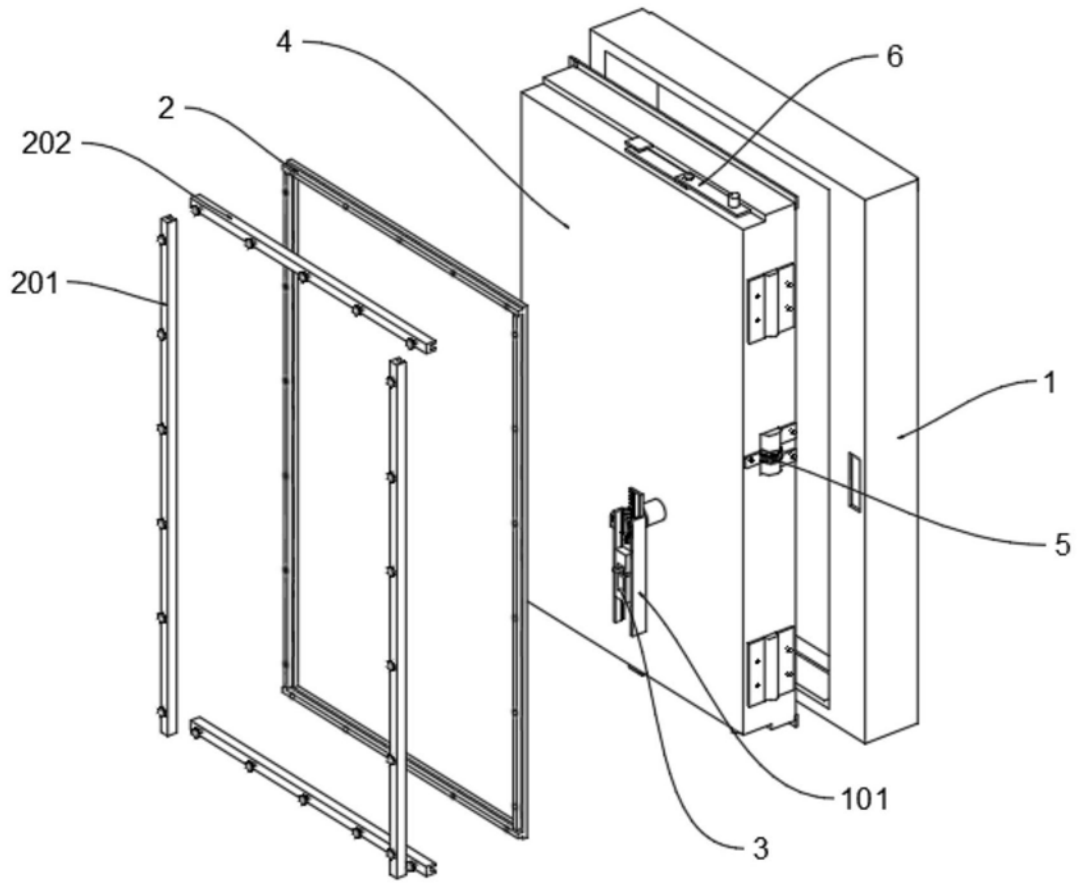


图10