



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211448309 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922061841.4

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 河南大观建筑装饰工程有限公司

地址 450003 河南省郑州市金水区红专路
128号院28号楼东1-203室

(72)发明人 毛尚峰 张丽 陈良 王煜飞
张跃宇 曹坤 刘山山

(51)Int.Cl.

E06B 3/263(2006.01)

E06B 1/52(2006.01)

E06B 1/60(2006.01)

E05F 5/08(2006.01)

E06B 3/66(2006.01)

E06B 3/58(2006.01)

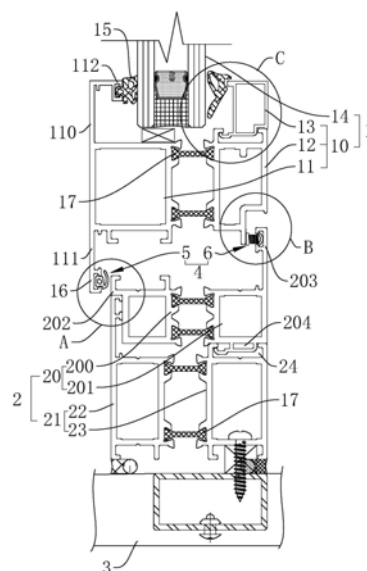
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种幕墙用玻璃门的安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及玻璃门领域,更具体地说,它涉及一种幕墙用玻璃门的安装结构,包括门扇和门框,门框固定安装在墙体上,所述门扇与地面垂直设置,门扇与门框铰接,门扇包括门扇型材和中空玻璃,门扇型材固定安装在中空玻璃的四周,门框包括若干固定连接的门框型材,门扇型材与门框型材抵接,门扇型材与门框型材之间设置有缓冲装置,缓冲装置安装在门扇和门框上,缓冲装置包括缓冲门扇与门框之间撞击力的第一缓冲结构和第二缓冲结构,第一缓冲结构与门扇型材可拆卸连接,与门框型材抵接,缓冲装置在门扇关闭时起缓冲作用,以达到延长门体使用寿命的目的。



1. 一种幕墙用玻璃门的安装结构,包括门扇(1)和门框,门框固定安装在墙体(3)上,所述门扇(1)与地面垂直设置,门扇(1)与门框铰接,门扇(1)包括门扇型材(10)和中空玻璃(14),门扇型材(10)固定安装在中空玻璃(14)的四周,所述门框包括若干固定连接的门框型材(2),所述门扇型材(10)与门框型材(2)抵接,其特征在于,所述门扇型材(10)与门框型材(2)之间设置有缓冲装置(4),缓冲装置(4)安装在门扇(1)和门框上,所述缓冲装置(4)包括用于缓冲门扇(1)与门框之间撞击力的第一缓冲结构(5)和第二缓冲结构(6),第一缓冲结构(5)与门扇型材(10)可拆卸连接,与门框型材(2)抵接,所述第二缓冲结构(6)与门框型材(2)可拆卸连接,与门扇型材(10)抵接,所述第一缓冲结构(5)包括连接部(50)和具有弹性的缓冲部(51),连接部(50)与门扇型材(10)可拆卸连接,所述缓冲部(51)与门框型材(2)抵接。

2. 根据权利要求1所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述第二缓冲结构(6)包括插接件(60)、弹簧(61)和抵接头(62),所述弹簧(61)置于插接件(60)和抵接头(62)之间,弹簧(61)的两端分别与插接件(60)和抵接头(62)固定连接,所述插接件(60)插接在门框型材(2)上,所述抵接头(62)与门扇型材(10)抵接。

3. 根据权利要求1所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述门扇型材(10)包括型材一(11)、型材二(12)和玻璃压条(13),所述型材一(11)与型材二(12)通过连接件(17)可拆卸连接,所述型材一(11)与中空玻璃(14)固定连接,所述型材二(12)与玻璃压条(13)卡接,所述玻璃压条(13)与中空玻璃(14)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述型材一(11)上固定设置有安装爪一(110)和安装爪二(111),所述安装爪一(110)设置有连接槽(112),所述连接槽(112)内固定设置有橡胶条(15),橡胶条(15)与中空玻璃(14)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述安装爪二(111)背离安装爪一(110)的一端设置有缓冲槽(16),所述第一缓冲结构(5)设置在缓冲槽(16)内,与缓冲槽(16)可拆卸连接,所述连接部(50)置于缓冲槽(16)内,缓冲部(51)伸出缓冲槽(16),缓冲部(51)与门扇型材(10)抵接。

6. 根据权利要求4所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述型材二(12)上设置有卡接槽(120),所述玻璃压条(13)上设置有卡接爪(130),所述卡接爪(130)置于卡接槽(120)内,卡接爪(130)与卡接槽(120)卡接,所述玻璃压条(13)与中空玻璃(14)之间也设置有上述橡胶条(15),橡胶条(15)分别与中空玻璃(14)和玻璃压条(13)固定连接,所述型材二(12)背离卡接槽(120)的一端设置有抵接槽一(121),抵接槽一(121)与第二缓冲结构(6)抵接。

7. 根据权利要求6所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述门框型材(2)包括连接型材(20)和固定型材(21),所述固定型材(21)与墙体(3)通过螺栓固定,所述连接型材(20)与固定型材(21)卡接。

8. 根据权利要求7所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述连接型材(20)包括连接型材一(200)和连接型材二(201),所述型材二(12)与连接型材二(201)之间也通过连接件(17)固定连接,所述连接型材一(200)上设置有抵接槽二(202),所述抵接槽二(202)与第一缓冲结构(5)抵接。

9. 根据权利要求8所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述固定型材(21)包

括固定型材一(22)和固定型材二(23),固定型材一(22)和固定型材二(23)之间也通过连接件(17)固定连接,固定型材一(22)与连接型材一(200)卡接,固定型材二(23)与连接型材二(201)卡接,固定型材二(23)与墙体(3)固定连接。

10.根据权利要求9所述的幕墙用玻璃门的安装结构,其特征在于,所述连接型材二(201)上固定设置有安装爪三(203)和安装爪四(204),所述固定型材二(23)上固定设置有插接槽(24),所述安装爪四(204)置于插接槽(24)内,与插接槽(24)可卡接,所述第二缓冲结构(6)固定安装在安装爪三(203)上。

一种幕墙用玻璃门的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃门领域,更具体地说,它涉及一种幕墙用玻璃门的安装结构。

背景技术

[0002] 建筑幕墙是由金属结构与板材组成,是一种可相对主体结构有一定位移能力,或自身有一定变形能力,不承担主体结构载荷与作用的建筑外围维护结构。建筑幕墙通常由面板(玻璃、铝板、石板、陶瓷板等)和后面的支承结构(铝横梁立柱、钢结构、玻璃肋等)组成。幕墙上出入口处用的玻璃门是用铝材和玻璃组合的。

[0003] 如专利公开号为CN201747216U的中国专利公开的金属型材边框中空玻璃门体,L形门扇上边型材、L形门扇下边型材、L形门扇立边型材通过螺栓、金属角码连接成边框,所述中空玻璃外侧玻璃、中空玻璃内侧玻璃嵌入所述边框内,所述中空玻璃铝隔条位于中空玻璃外侧玻璃与中空玻璃内侧玻璃之间,塑胶垫片位于中空玻璃外侧玻璃、中空玻璃内侧玻璃与边框之间,中空玻璃密封胶粘在中空玻璃外侧玻璃边缘与中空玻璃内侧玻璃边缘之间,双面结构胶带粘在中空玻璃与边框之间,所述边框的外侧与中空玻璃外侧玻璃表面处在同一平面,边框的内侧平面略高于中空玻璃内侧玻璃表面。

[0004] 上述金属型材边框中空玻璃门体在使用过程中,关闭门扇时,门扇与门框之间有一定的撞击,长时间会造成型材的损坏,减少使用寿命。

实用新型内容

[0005] 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幕墙用玻璃门的安装结构,其设置了缓冲装置,缓冲装置在门扇关闭时起缓冲作用,以达到延长门体使用寿命的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种幕墙用玻璃门的安装结构,包括门扇和门框,门框固定安装在墙体上,所述门扇与地面垂直设置,门扇与门框铰接,门扇包括门扇型材和中空玻璃,门扇型材固定安装在中空玻璃的四周,所述门框包括若干固定连接的门框型材,所述门扇型材与门框型材抵接,所述门扇型材与门框型材之间设置有缓冲装置,缓冲装置安装在门扇和门框上,所述缓冲装置包括缓冲门扇与门框之间撞击力的第一缓冲结构和第二缓冲结构,第一缓冲结构与门扇型材可拆卸连接,与门框型材抵接,所述第二缓冲结构与门框型材可拆卸连接,与门扇型材抵接,所述第一缓冲结构包括连接部和具有弹性的缓冲部,连接部与门扇型材可拆卸连接,所述缓冲部与门框型材抵接。

[0008] 通过上述技术方案,缓冲装置的设置,在门扇关闭时起缓冲作用,缓冲门扇关门时的撞击力,以达到延长玻璃门使用寿命的目的,第一缓冲结构和第二缓冲结构形成两级缓冲结构,增强缓冲的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述第二缓冲结构包括插接件、弹簧和抵接头,所述弹簧置于插接件和抵接头之间,弹簧的两端分别与插接件和抵接头固定连接,所述插接件插

接在门框型材上,所述抵接头与门扇型材抵接。

[0010] 通过上述技术方案,当门扇闭合时,门扇型材挤压抵接头,同时挤压弹簧使弹簧收缩,弹簧由于自身弹性伸长,通过抵接头挤压门扇,起到缓冲的作用,抵接头的设置,使缓冲结构可与门框型材插接。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述门扇型材包括型材一、型材二和玻璃压条,所述型材一与型材二通过连接件可拆卸连接,所述型材一与中空玻璃固定连接,所述型材二与玻璃压条卡接,所述玻璃压条与中空玻璃固定连接。

[0012] 通过上述技术方案,型材一、型材二形成夹持玻璃的门框结构,玻璃压条起到固定玻璃的作用。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述型材一上固定设置有安装爪一和安装爪二,所述安装爪一设置有连接槽,所述连接槽内固定设置有橡胶条,橡胶条与中空玻璃固定连接。

[0014] 通过上述技术方案,安装爪用于安装橡胶条,橡胶条起密封的作用,防止雨水等外界物质自型材一和中空玻璃之间的缝隙进入型材结构内,腐蚀型材,增加型材的使用寿命。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述安装爪二背离安装爪一的一端设置有缓冲槽,所述第一缓冲结构设置在缓冲槽内,与缓冲槽可拆卸连接,所述连接部置于缓冲槽内,缓冲部设置为一弧型爪,缓冲部与门扇型材抵接。

[0016] 通过上述技术方案,缓冲槽的设置,用于安装第一缓冲结构,缓冲部伸出缓冲槽,与门框型材抵接,在门扇关闭时,起到缓冲的作用。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述型材二上设置有卡接槽,所述玻璃压条上设置有卡接爪,所述卡接爪置于卡接槽内,卡接爪与卡接槽卡接,所述玻璃压条与中空玻璃之间也设置有上述橡胶条,橡胶条分别与中空玻璃和玻璃压条固定连接,所述型材二背离卡接槽的一端设置有抵接槽一,抵接槽一与第二缓冲结构抵接。

[0018] 通过上述技术方案,卡接爪与卡接槽卡接,使玻璃压条固定安装在型材二上,橡胶条起密封的作用,防止雨水等外界物质自型材二和中空玻璃之间的缝隙进入型材结构内,腐蚀型材,增加型材的使用寿命。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述门框型材包括连接型材和固定型材,所述固定型材与墙体通过螺栓固定,所述连接型材与固定型材卡接。

[0020] 通过上述技术方案,现将连接型材安装好,再将连接型材安装在固定型材上,便于安装。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述连接型材包括连接型材一和连接型材二,所述型材二与连接型材二之间也通过连接件固定连接,所述连接型材一上设置有抵接槽二,所述抵接槽二与第一缓冲结构抵接。

[0022] 通过上述技术方案,第一缓冲结构用于缓冲门扇和门框闭合时产生的撞击力,抵接槽二用于与缓冲结构进行抵接,承接门扇关闭时对门框的力。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述固定型材包括固定型材一和固定型材二,固定型材一和固定型材二之间也通过连接件固定连接,固定型材一与连接型材一卡接,固定型材二与连接型材二卡接,固定型材二与墙体固定连接。

[0024] 通过上述技术方案,现将固定型材二固定在墙体上,将固定型材一安装在固定型材二上,再将连接型材一与固定型材一卡接,连接型材二与固定型材二卡接,便于安装。

[0025] 本实用新型进一步设置为:所述连接型材二上固定设置有安装爪三和安装爪四,所述固定型材二上固定设置有插接槽,所述安装爪四置于插接槽内,与插接槽可卡接,所述第二缓冲结构固定安装在安装爪三上。

[0026] 通过上述技术方案,安装爪三用于安装第二缓冲结构,安装爪四置于插接槽内与插接槽卡接,进而固定连接型材二在固定型材二上。

[0027] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0028] (1) 通过缓冲装置的设置,在门扇关闭时起缓冲作用,缓冲门扇关门时的撞击力,以达到延长玻璃门使用寿命的目的,第一缓冲结构和第二缓冲结构形成两级缓冲结构,增强缓冲的效果;

[0029] (2) 通过门扇型材挤压抵接头,同时挤压弹簧使弹簧收缩,弹簧由于自身弹性伸长,通过抵接头挤压门扇,起到缓冲的作用,抵接头的设置,使缓冲结构可与门框型材插。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0031] 图2为图1中A处的放大图;

[0032] 图3为图1中B处的放大图;

[0033] 图4为图1中C处的放大图。

[0034] 附图标记:1、门扇;10、门扇型材;11、型材一;110、安装爪一;111、安装爪二;112、连接槽;12、型材二;120、卡接槽;121、抵接槽一;13、玻璃压条;130、卡接爪;14、中空玻璃;15、橡胶条;16、缓冲槽;17、连接件;2、门框型材;20、连接型材;200、连接型材一;201、连接型材二;202、抵接槽二;203、安装爪三;204、安装爪四;21、固定型材;22、固定型材一;23、固定型材二;24、插接槽;3、墙体;4、缓冲装置;5、第一缓冲结构;50、连接部;51、缓冲部;6、第二缓冲结构;60、插接件;61、弹簧;62、抵接头。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述。

[0036] 实施例:一种幕墙用玻璃门的安装结构,如图1所示,包括门扇1和门框,门框固定安装在墙体3上,门扇1与地面垂直设置,门扇1与门框铰接,门扇1包括门扇型材10和中空玻璃14,门扇型材10固定安装在中空玻璃14的四周,门框包括若干固定连接的门框型材2,门扇型材10与门框型材2抵接,门扇型材10与门框型材2之间设置有缓冲装置4,缓冲装置4安装在门扇1和门框上。缓冲装置4包括第一缓冲结构5和第二缓冲结构6,第一缓冲结构5与门扇型材10可拆卸连接,与门框型材2抵接。第二缓冲结构6与门框型材2可拆卸连接,与门扇型材10抵接。缓冲装置4的设置,在门扇1关闭时起缓冲作用,缓冲门扇1关门时的撞击力,以达到延长玻璃门使用寿命的目的。

[0037] 如图1所示,门扇型材10包括型材一11、型材二12和玻璃压条13,型材一11与型材二12通过连接件17可拆卸连接,型材一11与中空玻璃14固定连接,型材二12与玻璃压条13卡接,玻璃压条13与中空玻璃14固定连接。型材一11上固定设置有安装爪一110和安装爪二111,安装爪一110设置有连接槽112,连接槽112内设置有橡胶条15,通过密封胶固定橡胶条15在中空玻璃14上。安装爪二111背离安装爪一110的一端设置有缓冲槽16,第一缓冲结构5

设置在缓冲槽16内,与缓冲槽16可拆卸连接。

[0038] 如图2所示第一缓冲结构5包括连接部50和缓冲部51,连接部50与缓冲部51一体成型。连接部50置于缓冲槽16内,缓冲部51伸出缓冲槽16,缓冲部51设置为一弧型爪,缓冲部51与门扇型材10抵接。

[0039] 如图3和4所示,型材二12上设置有卡接槽120,玻璃压条13上设置有卡接爪130,卡接爪130置于卡接槽120内,卡接爪130与卡接槽120卡接。玻璃压条13与中空玻璃14之间也设置有橡胶条15,橡胶条15分别与中空玻璃14和玻璃压条13固定连接。型材二12背离卡接槽120的一端设置有抵接槽一121,抵接槽一121与第二缓冲结构6抵接。

[0040] 如图1和2所示,门框型材2包括连接型材20和固定型材21,固定型材21与墙体3通过螺栓固定,连接型材20与固定型材21卡接。连接型材20包括连接型材一200和连接型材二201,型材二12与连接型材二201之间也通过连接件17固定连接。连接型材一200上设置有抵接槽二202,抵接槽二202与第一缓冲结构5抵接。固定型材21包括固定型材一22和固定型材二23,固定型材一22和固定型材二23之间也通过连接件17固定连接,固定型材一22与连接型材一200卡接,固定型材二23与连接型材二201卡接。

[0041] 如图1和2所示,第二缓冲结构6固定安装在安装爪三203上,连接型材二201上固定设置有安装爪三203和安装爪四204,固定型材二23上固定设置有插接槽24,安装爪四204置于插接槽24内,与插接槽24可卡接,固定型材二23背离插接槽24的一端与墙体3抵接,通过螺栓将固定型材二23固定在墙体3上。

[0042] 如图3所示,第二缓冲结构6包括插接件60、弹簧61和抵接头62,弹簧61置于插接件60和抵接头62之间,弹簧61的两端分别与插接件60和抵接头62固定连接,插接件60插接在安装爪三203内,抵接头62与型材二12抵接。

[0043] 安装过程:将固定型材21固定在墙体3上,将连接型材20安装在固定型材21上,将中空玻璃14安装在门扇型材10上,在门扇型材10与中空玻璃14之间放置橡胶条15,通过密封胶密封后,将门扇1通过合页铰接在门框上。

[0044] 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。

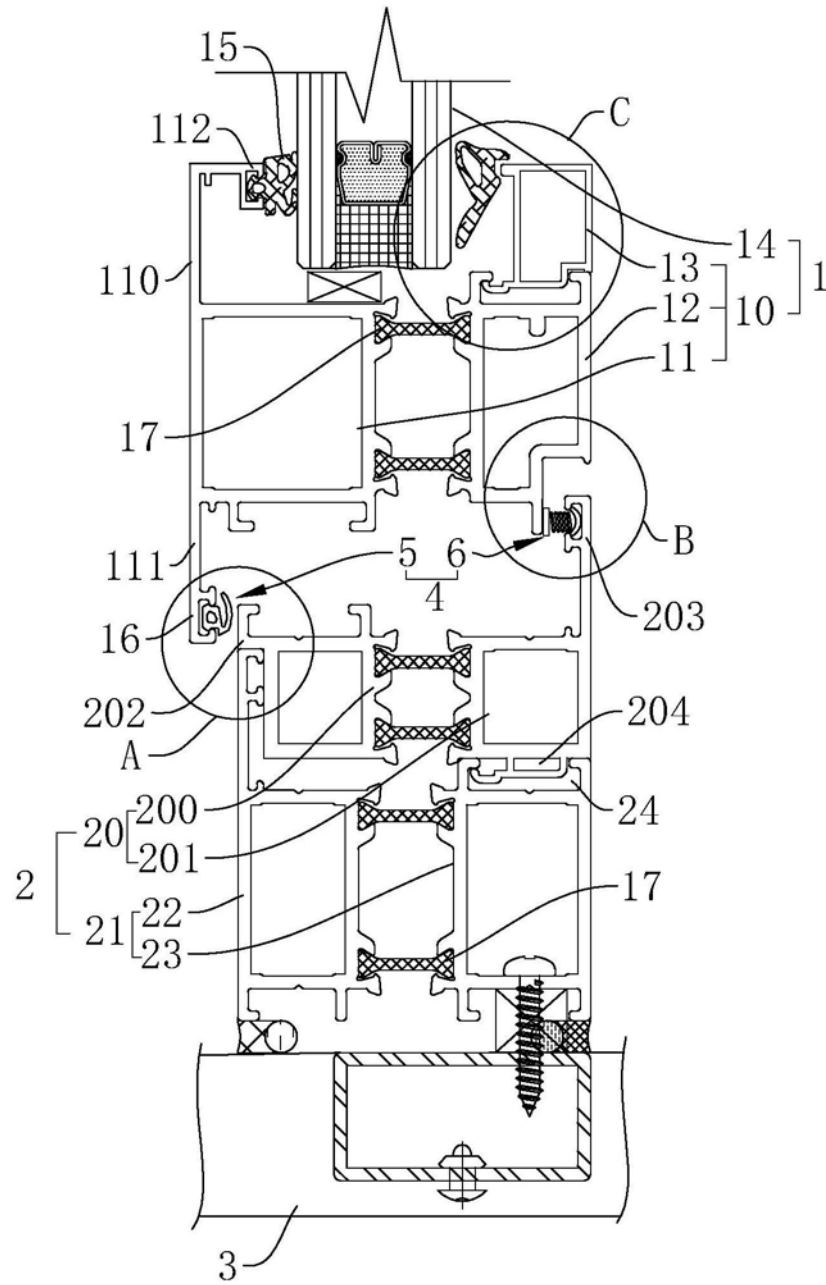


图1

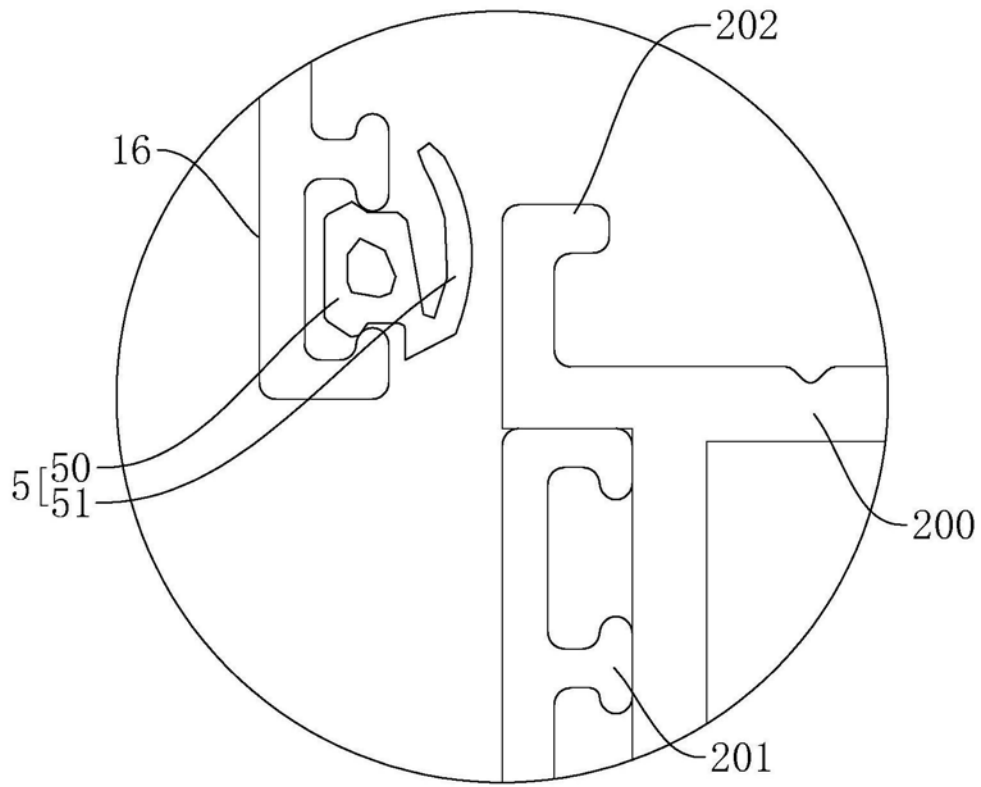


图2

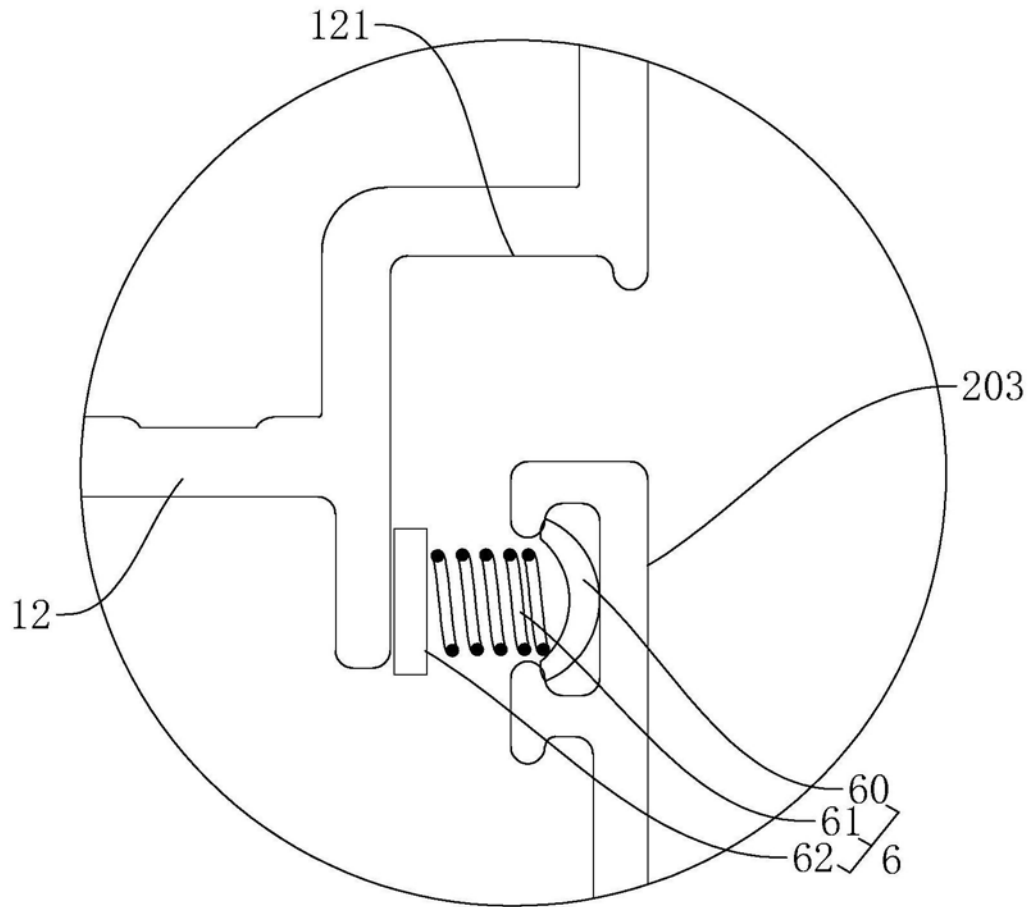


图3

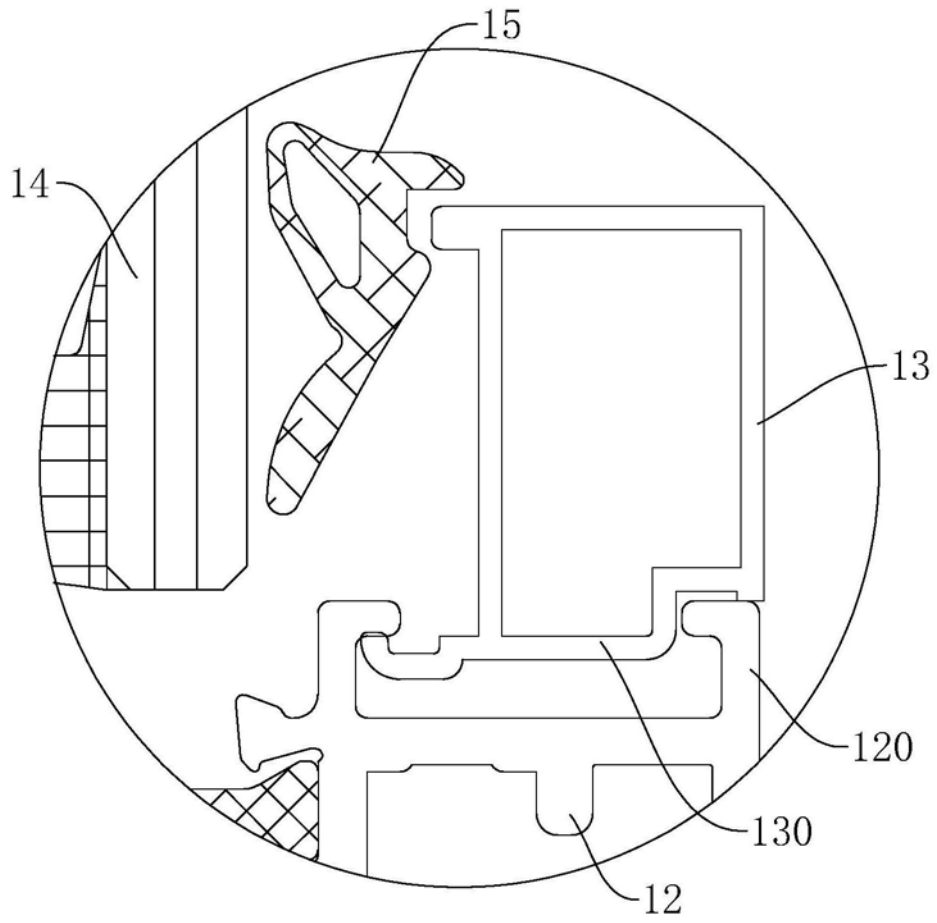


图4