



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222141086 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420393083.4

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 无锡王威金属门窗有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇  
刘塘路20号

(72) 发明人 武士良

(51) Int. Cl.

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 5/20 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 1/36 (2006.01)

E06B 1/32 (2006.01)

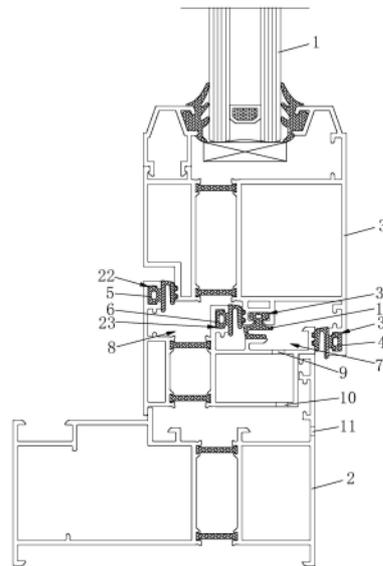
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔热隔音节能门窗

(57) 摘要

本申请涉及一种隔热隔音节能门窗,应用在门窗技术领域,包括窗框、设置在窗框内的窗扇和设置在窗扇内的中空玻璃,窗扇的室外侧设置有装配槽一,装配槽一中装配有密封胶条一,密封胶条一面向窗框的一侧设置有凸棱一,窗框的室外侧设置有供凸棱一适配装配的卡槽一;窗框的室内侧设置有装配槽二,装配槽二中装配有密封胶条二,密封胶条二面向窗扇的一侧设置有凸棱二,窗扇的室内侧设置有供凸棱二适配装配的卡槽二;窗框内在装配槽一和装配槽二之间设置有装配槽三,装配槽三中装配有密封胶条三,密封胶条三上设置有凸棱三,窗扇内设置有供凸棱三适配装配的卡槽三。本申请能够提升窗扇和窗框之间的密封效果,提升门窗的隔热隔音效果,使门窗更加节能。



1. 一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,包括窗框(2)、设置在所述窗框(2)内的窗扇(3)和设置在所述窗扇(3)内的中空玻璃(1),所述窗扇(3)的室外侧设置有装配槽一(31),所述装配槽一(31)中装配有密封胶条一(4),所述密封胶条一(4)面向所述窗框(2)的一侧设置有凸棱一(41),所述窗框(2)的室外侧设置有供所述凸棱一(41)适配装配的卡槽一(21);所述窗框(2)的室内侧设置有装配槽二(22),所述装配槽二(22)中装配有密封胶条二(5),所述密封胶条二(5)面向所述窗扇(3)的一侧设置有凸棱二(51),所述窗扇(3)的室内侧设置有供所述凸棱二(51)适配装配的卡槽二(32);所述窗框(2)内在所述装配槽一(31)和所述装配槽二(22)之间设置有装配槽三(23),所述装配槽三(23)中装配有密封胶条三(6),所述密封胶条三(6)上设置有凸棱三(61),所述窗扇(3)内设置有供所述凸棱三(61)适配装配的卡槽三(33)。

2. 如权利要求1所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,所述凸棱一(41)和所述密封胶条一(4)为一体式结构;所述凸棱二(51)和所述密封胶条二(5)为一体式结构;所述凸棱三(61)和所述密封胶条三(6)为一体式结构。

3. 如权利要求1所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,所述凸棱一(41)在所述密封胶条一(4)上至少设置有两个;所述凸棱二(51)在所述密封胶条二(5)上至少设置有两个;所述凸棱三(61)在所述密封胶条三(6)上至少设置有两个。

4. 如权利要求1所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,所述卡槽一(21)、所述卡槽二(32)和所述卡槽三(33)均设置成喇叭扩口结构。

5. 如权利要求1所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,所述窗框(2)上开设所述卡槽一(21)的部位的型材的壁厚大于所述窗框(2)上其余部位的型材的壁厚;所述窗扇(3)上开设所述卡槽二(32)和所述卡槽三(33)的部位的型材的壁厚大于所述窗扇(3)上其余部位的型材的壁厚。

6. 如权利要求1所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,将窗扇(3)、窗框(2)、密封胶条一(4)和密封胶条三(6)围成的区域设置成第一封闭区(7),将窗扇(3)、窗框(2)、密封胶条二(5)和密封胶条三(6)围成的区域设置成第二封闭区(8),所述窗框(2)上位于第一封闭区(7)开设有第一排水孔(9)并由室内侧到室外侧依次开设有第二排水孔(10)和第三排水孔(11),第一排水孔(9)、第二排水孔(10)和第三排水孔(11)相互连通,所述第一封闭区(7)内靠近所述第二封闭区(8)的一侧设置有密封附加层。

7. 如权利要求6所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,所述密封附加层包括附加胶条(12),所述窗扇(3)上设置有附加装配槽(34),所述附加胶条(12)适配装配在所述附加装配槽(34)中,所述附加胶条(12)与所述窗框(2)紧密贴合。

8. 如权利要求7所述的一种隔热隔音节能门窗,其特征在于,所述第一排水孔(9)设置在所述附加胶条(12)和所述密封胶条一(4)之间。

## 一种隔热隔音节能门窗

### 技术领域

[0001] 本申请涉及门窗技术领域,尤其是涉及一种隔热隔音节能门窗。

### 背景技术

[0002] 门窗属于建筑材料,门窗行业是建筑行业的重要组成部分,随着人们对生活品质的不断追求,居住环境也在不断改善,密封性能成为了人们选择门窗的一个重要参数,门窗的隔热隔音效果尤为重要。

[0003] 中国专利一种节能隔音隔热门窗,专利公开号为CN209539143U,其主要包括窗框、设置于窗框内的窗扇和设置于窗扇内的中空玻璃,当窗扇关闭后,窗扇室外侧的第一密封胶条与窗框贴合密封,窗框室内侧的第三密封胶条与窗扇贴合密封,并且窗扇内的密封插件和窗框内的连接件上的第二密封胶条贴合密封,通过第一密封胶条、第二密封胶条和第三密封胶条,在窗扇和窗框之间实现三重密封,达到门窗隔热隔音的效果,达到节能的目的。但第一密封胶条与窗框之间、第二密封胶条与密封插件之间以及第三密封胶条与窗扇之间仅为面面贴合接触实现密封,密封效果并不佳,难以达到预期的隔热隔音效果。

### 实用新型内容

[0004] 为了改善门窗密封效果不佳,难以达到预期的隔热隔音效果的缺陷,本申请提供一种隔热隔音节能门窗。

[0005] 本申请提供的一种隔热隔音节能门窗,采用如下的技术方案:

[0006] 一种隔热隔音节能门窗,包括窗框、设置在所述窗框内的窗扇和设置在所述窗扇内的中空玻璃,所述窗扇的室外侧设置有装配槽一,所述装配槽一中装配有密封胶条一,所述密封胶条一面向所述窗框的一侧设置有凸棱一,所述窗框的室外侧设置有供所述凸棱一适配装配的卡槽一;所述窗框的室内侧设置有装配槽二,所述装配槽二中装配有密封胶条二,所述密封胶条二面向所述窗扇的一侧设置有凸棱二,所述窗扇的室内侧设置有供所述凸棱二适配装配的卡槽二;所述窗框内在所述装配槽一和所述装配槽二之间设置有装配槽三,所述装配槽三中装配有密封胶条三,所述密封胶条三上设置有凸棱三,所述窗扇内设置有供所述凸棱三适配装配的卡槽三。

[0007] 通过采用上述技术方案,当窗扇关闭后,窗扇室外侧的密封胶条一和窗框紧密贴合,窗框室内侧的密封胶条二和窗扇紧密贴合,而窗框内的位于密封胶条一和密封胶条二之间的密封胶条三和窗扇紧密贴合,通过从室内侧到室外侧,密封胶条一、密封胶条二和密封胶条三,实现三重密封,在此基础上,密封胶条一上设置凸棱一与窗框上的卡槽一相互卡合,密封胶条二上设置凸棱二与窗扇上的卡槽二相互卡合,而密封胶条三上设置凸棱三与窗扇上的卡槽三相互卡合,以此能够提升窗扇和窗框之间的密封效果,进而提升门窗的隔热隔音效果,使门窗更加节能。

[0008] 可选的,所述凸棱一和所述密封胶条一为一体式结构;所述凸棱二和所述密封胶条二为一体式结构;所述凸棱三和所述密封胶条三为一体式结构。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够使得凸棱一在密封胶条一上结构更稳定,凸棱二在密封胶条二上结构更稳定,以及凸棱三在密封胶条三上结构更稳定。

[0010] 可选的,所述凸棱一在所述密封胶条一上至少设置有两个;所述凸棱二在所述密封胶条二上至少设置有两个;所述凸棱三在所述密封胶条三上至少设置有两个。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够增加密封胶条一、密封胶条二和密封胶条三的密封效果,使得窗扇和窗框之间的密封性更好,以及使得门窗的隔热隔音效果更好。

[0012] 可选的,所述卡槽一、所述卡槽二和所述卡槽三均设置成喇叭扩口结构。

[0013] 通过采用上述技术方案,将卡槽一、卡槽二和卡槽三设置成喇叭扩口结构,以便于密封胶条一上的凸棱一、密封胶条二上的凸棱二、密封胶条三上的凸棱三能够分别精准卡入卡槽一、卡槽二和卡槽三中。

[0014] 可选的,所述窗框上开设所述卡槽一的位置的型材的壁厚大于所述窗框上其余位置的型材的壁厚;所述窗扇上开设所述卡槽二和所述卡槽三的位置的型材的壁厚大于所述窗扇上其余位置的型材的壁厚。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够增加卡槽一、卡槽二和卡槽三的结构稳定程度,使门窗应用更加持久可靠。

[0016] 可选的,将窗扇、窗框、密封胶条一和密封胶条三围成的区域设置成第一封闭区,将窗扇、窗框、密封胶条二和密封胶条三围成的区域设置成第二封闭区,所述窗框上位于第一封闭区开设有第一排水孔并由室内侧到室外侧依次开设有第二排水孔和第三排水孔,第一排水孔、第二排水孔和第三排水孔相互连通,所述第一封闭区内靠近所述第二封闭区的一侧设置有密封附加层。

[0017] 通过采用上述技术方案,即便有雨水渗进第一封闭区,也会从第一排水孔、第二排水孔和第三排水孔排出室外,因而不会有进入到室内的可能性,再者,设置了密封附加层,使得窗扇和窗框之间的密封性更好,因而门窗的隔热隔音效果会更好。

[0018] 可选的,所述密封附加层包括附加胶条,所述窗扇上设置有附加装配槽,所述附加胶条适配装配在所述附加装配槽中,所述附加胶条与所述窗框紧密贴合。

[0019] 通过采用上述技术方案,附加胶条能够使得窗扇和窗框之间的密封性更好,使得门窗的隔热隔音效果更好。

[0020] 可选的,所述第一排水孔设置在所述附加胶条和所述密封胶条一之间。

[0021] 通过采用上述技术方案,有利于渗进第一封闭区的雨水从第一排水孔快速排出到室外。

[0022] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0023] 1、当窗扇关闭后,窗扇外侧的密封胶条一和窗框紧密贴合,窗框内侧的密封胶条二和窗扇紧密贴合,而窗框内的位于密封胶条一和密封胶条二之间的密封胶条三和窗扇紧密贴合,通过从室内侧到室外侧,密封胶条一、密封胶条二和密封胶条三,实现三重密封,在此基础上,密封胶条一上设置凸棱一与窗框上的卡槽一相互卡合,密封胶条二上设置凸棱二与窗扇上的卡槽二相互卡合,而密封胶条三上设置凸棱三与窗扇上的卡槽三相互卡合,以此能够提升窗扇和窗框之间的密封效果,进而提升门窗的隔热隔音效果,使门窗更加节能。

[0024] 2、在窗扇和窗框之间设置密封胶条一、密封胶条二和密封胶条三的基础上,再在

窗扇和窗框之间设置附加胶条,以此能够使得窗扇和窗框之间的密封性更好,使得门窗的隔热隔音效果更好。

### 附图说明

[0025] 图1为本申请实施例中的隔热隔音节能门窗的结构示意图。

[0026] 图2为本申请实施例中的门窗的窗扇和窗框的局部结构示意图。

[0027] 附图标记:1、中空玻璃;2、窗框;21、卡槽一;22、装配槽二;23、装配槽三;3、窗扇;31、装配槽一;32、卡槽二;33、卡槽三;34、附加装配槽;4、密封胶条一;41、凸棱一;5、密封胶条二;51、凸棱二;6、密封胶条三;61、凸棱三;7、第一封闭区;8、第二封闭区;9、第一排水孔;10、第二排水孔;11、第三排水孔;12、附加胶条。

### 具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种隔热隔音节能门窗,参照图1,隔热隔音节能门窗包括窗框2、设置在窗框2内的窗扇3和设置在窗扇3内的中空玻璃1,中空玻璃1嵌装在窗扇3内,两者为一体式结构,中空玻璃1具有良好的隔热隔音效果。对于窗扇3和窗框2而言,在窗扇3的室外侧设置有装配槽一31,该装配槽一31中嵌装有密封胶条一4,在窗框2的室内侧设置有装配槽二22,该装配槽二22中嵌装有密封胶条二5,并在窗框2内位于室外侧和室内侧之间设置有装配槽三23,该装配槽三23中嵌装有密封胶条三6,密封胶条三6处于密封胶条一4和密封胶条二5之间,对于密封胶条一4、密封胶条二5和密封胶条三6而言,三者均采用硅胶材质,经久耐用并且密封效果好。当窗扇3关闭后,窗扇3室外侧的密封胶条一4和窗框2紧密贴合,窗框2室内侧的密封胶条二5和窗扇3紧密贴合,而窗框2内的位于室外侧和室内侧之间的密封胶条三6和窗扇3紧密贴合,从室内侧到室外侧,通过密封胶条一4、密封胶条二5和密封胶条三6,实现三重密封。

[0030] 参照图2,进一步地,在密封胶条一4与窗框2紧贴的面上设置有凸棱一41,凸棱一41和密封胶条一4为一体式结构,并在窗框2的室外侧设置有供凸棱一41适配嵌装的为喇叭扩口结构的卡槽一21,在密封胶条二5与窗扇3紧贴的面上设置有凸棱二51,凸棱二51和密封胶条二5为一体式结构,并在窗扇3的室内侧设置有供凸棱二51适配嵌装的为喇叭扩口结构的卡槽二32,其次,在密封胶条三6与窗扇3紧贴的面上设置有凸棱三61,凸棱三61和密封胶条三6为一体式结构,并在窗扇3位于室外侧和室内侧之间设置有供凸棱三61适配嵌装的为喇叭扩口结构的卡槽三33。以上,将卡槽一21、卡槽二32和卡槽三33均设置成喇叭扩口结构,能够便于在窗扇3关闭后,凸棱精准嵌装到卡槽中,实用性能更佳。故在窗扇3关闭后,除了窗扇3室外侧的密封胶条一4和窗框2紧密贴合,窗框2室内侧的密封胶条二5和窗扇3紧密贴合,窗框2内的位于室外侧和室内侧之间的密封胶条三6和窗扇3紧密贴合之外,密封胶条一4上一体式结构的凸棱一41与窗框2上的卡槽一21相互嵌装,密封胶条二5上一体式结构的凸棱二51与窗扇3上的卡槽二32相互嵌装,密封胶条三6上一体式结构的凸棱三61与窗扇3上的卡槽三33相互嵌装,以此能够提升窗扇3和窗框2之间的密封效果,进而提升门窗的隔热隔音效果,使门窗更加节能。

[0031] 此处需要强调两点,一个是,每个密封胶条上的凸棱都设置有两个,窗扇3或者窗

框2的铝型材上对应每个密封胶条处的卡槽也都设置有两个,这样能够在整体上使窗扇3和窗框2之间的密封性更好,进而使门窗的隔热隔音效果更好;另一个是,窗扇3或者窗框2上开设卡槽的部位的铝型材的壁厚大于窗扇3或者窗框2上其余部位的铝型材的壁厚,以此达到补强的目的,增加卡槽一21、卡槽二32和卡槽三33的结构稳定程度,使门窗应用更加持久可靠。

[0032] 参照图1,在窗扇3和窗框2之间,将窗扇3、窗框2、密封胶条一4和密封胶条三6围成的区域设置成第一封闭区7,并将窗扇3、窗框2、密封胶条二5和密封胶条三6围成的区域设置成第二封闭区8。在第一封闭区7内,在窗框2上开设有第一排水孔9,并在窗框2上由室内侧到室外侧依次开设有第二排水孔10和第三排水孔11,第一排水孔9、第二排水孔10和第三排水孔11相互连通,这样即便有雨水渗进第一封闭区7,也会从第一排水孔9、第二排水孔10和第三排水孔11排出到室外,因而不会有雨水经由第二封闭区8进入到室内的可能性。

[0033] 除此之外,在窗扇3和窗框2之间限于第一封闭区7内还设置有密封附加层,密封附加层具体是在第一排水孔9靠近第二封闭区8的一侧,也即是密封附加层不会遮挡第一排水孔9而影响第一排水孔9正常排水,密封附加层为硅胶材质的附加胶条12,窗扇3上设置有附加卡槽,附加胶条12适配嵌装在附加卡槽中,当窗扇3关闭后,附加胶条12和窗框2紧密贴合,以此使得窗扇3和窗框2之间的密封性更好,使得门窗的隔热隔音效果更好。并且,附加胶条12也能够弥补因开设排水孔而导致的密封胶条一4功能效果不佳的缺陷。

[0034] 本申请实施例一种隔热隔音节能门窗的实施原理为:当窗扇3关闭后,窗扇3室外侧的密封胶条一4和窗框2紧密贴合,窗框2室内侧的密封胶条二5和窗扇3紧密贴合,而窗框2内的位于密封胶条一4和密封胶条二5之间的密封胶条三6和窗扇3紧密贴合,通过从室内侧到室外侧,密封胶条一4、密封胶条二5和密封胶条三6,实现三重密封,在此基础上,密封胶条一4上设置凸棱一41与窗框2上的卡槽一21相互卡合,密封胶条二5上设置凸棱二51与窗扇3上的卡槽二32相互卡合,而密封胶条三6上设置凸棱三61与窗扇3上的卡槽三33相互卡合,以此能够提升窗扇3和窗框2之间的密封效果,进而提升门窗的隔热隔音效果,使门窗更加节能。

[0035] 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。

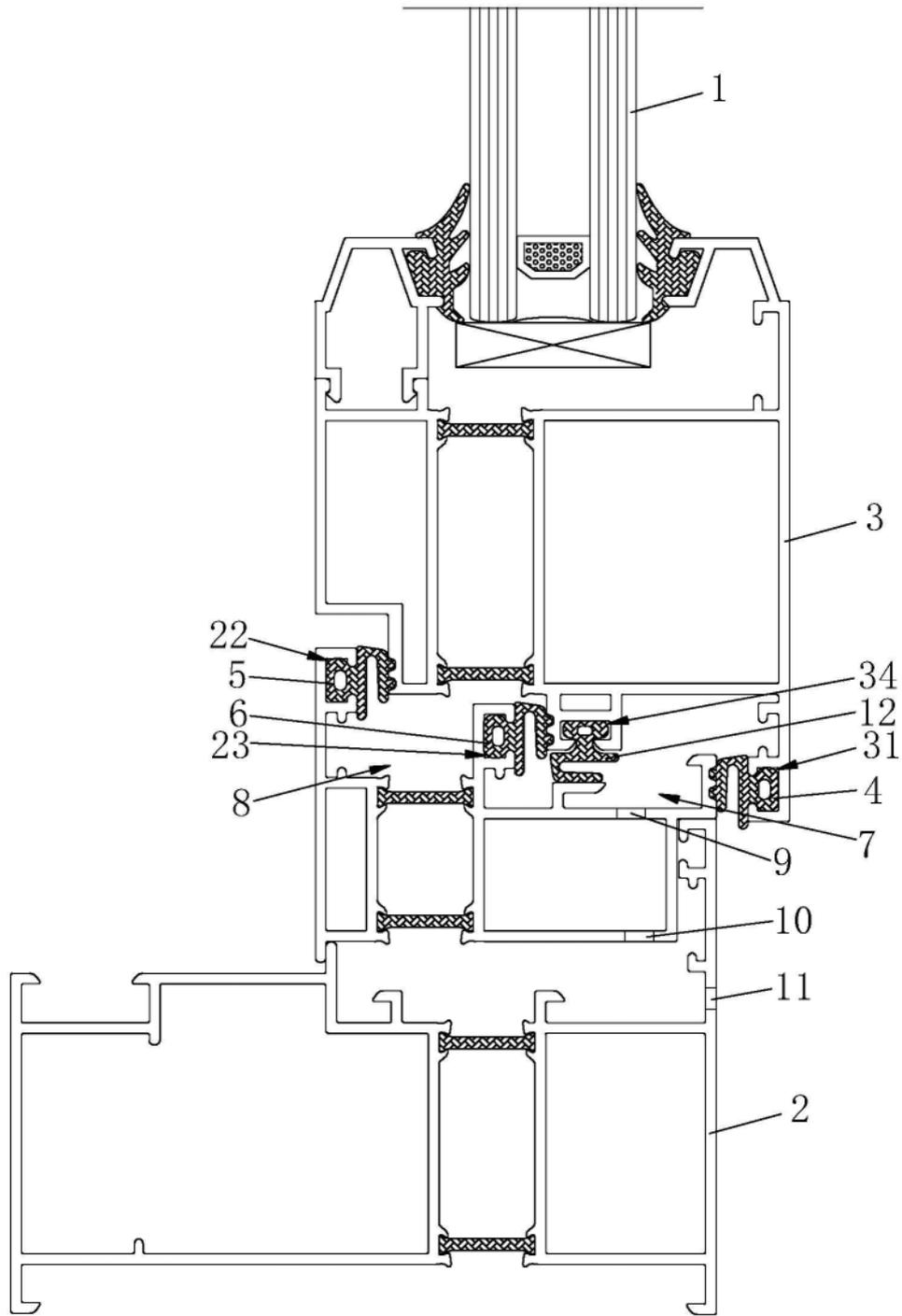


图1

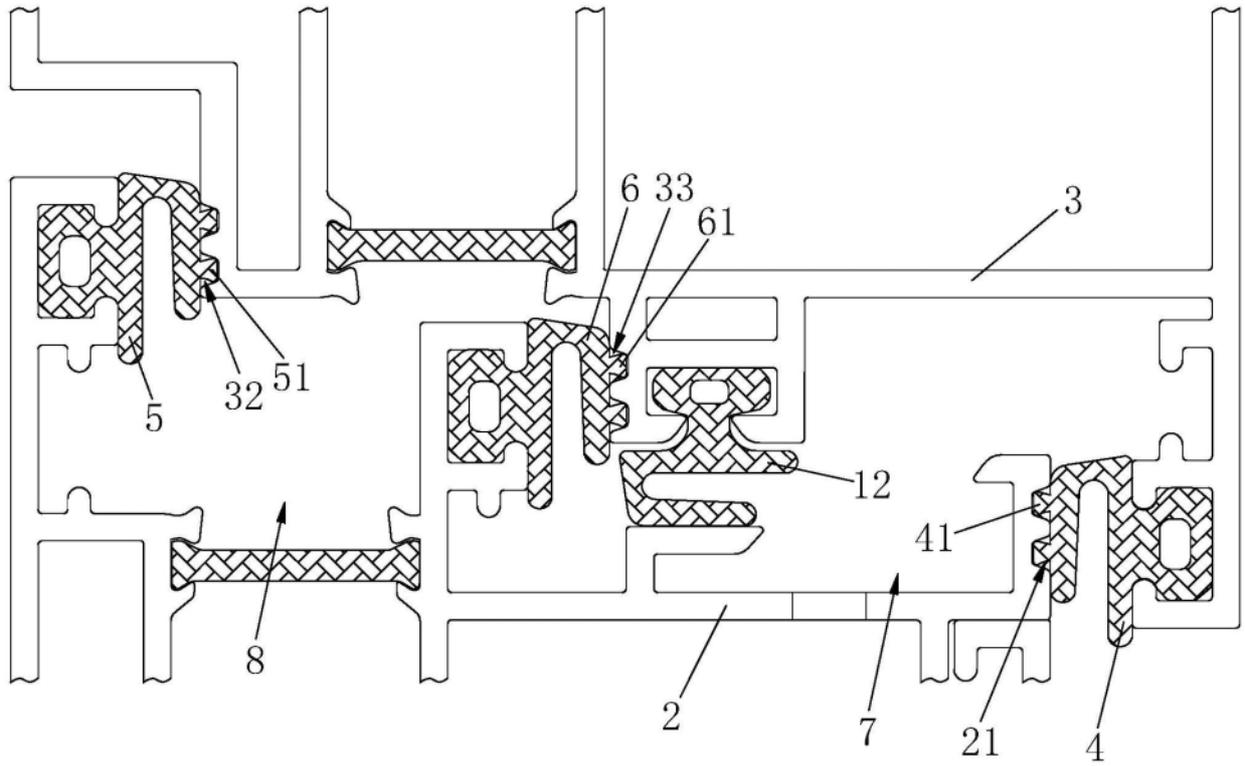


图2