



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222936650 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421597667.X

E06B 1/32 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.05

E06B 1/34 (2006.01)

(73) 专利权人 大自然整装科技江苏股份有限公司

E06B 1/60 (2006.01)

E06B 3/96 (2006.01)

E05F 5/02 (2006.01)

地址 212400 江苏省镇江市句容市经济开发区文昌西路以北、海祥消防队以西

(72) 发明人 韩篮 韩旭 韩天明

(74) 专利代理机构 上海维卓专利代理有限公司 31409

专利代理师 戚小琴

(51) Int. Cl.

E06B 5/20 (2006.01)

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 3/70 (2006.01)

E06B 1/52 (2006.01)

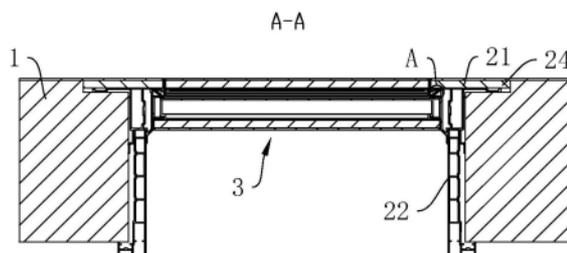
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种免漆隐形门

(57) 摘要

本申请涉及一种免漆隐形门,其涉及家居建材的领域,其包括门框型材和门板组件,所述门框型材安装在墙体上,所述门框型材通过自闭合页铰接在所述门框型材上,所述门框型材上设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括缓冲杆、支撑杆和缓冲弹簧,所述缓冲杆一端铰接在所述门框型材上,所述支撑杆一端铰接在所述门框型材上,所述支撑杆另一端铰接有滑块,所述缓冲杆上开设有滑槽,所述滑块滑动连接在所述滑槽内,所述缓冲弹簧安装在所述滑槽内,且将所述滑槽侧壁与所述滑块连接。本申请具有降低隐形门闭合时撞击到边上发出的噪声的效果。



1. 一种免漆隐形门,其特征在于:包括门框型材(2)和门板组件(3),所述门框型材(2)安装在墙体(1)上,所述门框型材(2)通过自闭合页(5)铰接在所述门框型材(2)上,所述门框型材(2)上设置有缓冲结构(4),所述缓冲结构(4)包括缓冲杆(41)、支撑杆(42)和缓冲弹簧(43),所述缓冲杆(41)一端铰接在所述门框型材(2)上,所述支撑杆(42)一端铰接在所述门框型材(2)上,所述支撑杆(42)另一端铰接有滑块(44),所述缓冲杆(41)上开设有滑槽(411),所述滑块(44)滑动连接在所述滑槽(411)内,所述缓冲弹簧(43)安装在所述滑槽(411)内,且将所述滑槽(411)侧壁与所述滑块(44)连接。

2. 根据权利要求1所述的免漆隐形门,其特征在于:所述缓冲杆(41)还包括滚轮(45),所述滚轮(45)转动连接在所述缓冲杆(41)远离与所述门框型材(2)铰接一端。

3. 根据权利要求1所述的免漆隐形门,其特征在于:所述门框型材(2)包括第一框架(21)和第二框架(22),所述第一框架(21)上开设有第一安装槽(211),所述第二框架(22)一侧部位卡接在所述第一安装槽(211)内,所述第一框架(21)远离所述第二框架(22)一端设置有第一卡接板(212),所述第二框架(22)远离所述第一框架(21)一端设置有第二卡接板(221),所述墙体(1)外表面开设有墙体卡接槽(12),所述第一卡接板(212)卡接在所述墙体卡接槽(12)内,所述第二卡接板(221)卡接在所述墙体(1)远离所述墙体卡接槽(12)的一侧表面上。

4. 根据权利要求3所述的免漆隐形门,其特征在于:还包括隔音条(23),所述第一框架(21)上开设有第二安装槽(213),所述隔音条(23)安装在所述第二安装槽(213)内。

5. 根据权利要求3所述的免漆隐形门,其特征在于:还包括装饰板(24),所述第一框架(21)上设置有卡接块(214),所述装饰板(24)一端抵紧在所述墙体卡接槽(12)侧壁上,所述装饰板(24)另一端卡接在所述卡接块(214)上。

6. 根据权利要求3所述的免漆隐形门,其特征在于:所述第一框架(21)上开设有框架收纳槽(215),所述缓冲杆(41)和所述支撑杆(42)均铰接在所述框架收纳槽(215)内侧壁上。

7. 根据权利要求1所述的免漆隐形门,其特征在于:所述门板组件(3)包括支撑型材(31)、边框(32)、外门板(33)和内门板(34),所述支撑型材(31)和所述边框(32)均设置有两个,所述支撑型材(31)与所述边框(32)卡接,所述外门板(33)与所述内门板(34)安装在所述支撑型材(31)两侧,且与所述支撑型材(31)抵接,两所述边框(32)对所述外门板(33)以及所述内门板(34)进行夹持,所述内门板(34)与所述门框型材(2)铰接,两所述支撑型材(31)之间的空腔部位填充有隔音填充物(35)。

8. 根据权利要求7所述的免漆隐形门,其特征在于:还包括门把手(36),所述门把手(36)安装在所述内门板(34)远离所述支撑型材(31)一侧表面。

一种免漆隐形门

技术领域

[0001] 本申请涉及家居建材的领域,尤其是涉及一种免漆隐形门。

背景技术

[0002] 近年来,在房屋装修时,免漆隐形门备受人们的青睐,隐形门的设计与传统门相比,更加简约、现代化,通过隐蔽式的设计让门与周围环境融为一体,使整个空间更加美观。

[0003] 现有的免漆隐形门通常采用隐形门复位器或液压式合页,从而能够实现隐形门的自动复位,但由于隐形门没有采用传统的门框与门锁结构,因此,隐形门在闭合时,可能会因撞击到边框上发出较大的噪声。

实用新型内容

[0004] 为了降低隐形门闭合时撞击到边上发出的噪声,本申请提供一种免漆隐形门。

[0005] 本申请提供的一种免漆隐形门采用如下的技术方案:

[0006] 一种免漆隐形门,包括门框型材和门板组件,所述门框型材安装在墙体上,所述门框型材通过自闭合页铰接在所述门框型材上,所述门框型材上设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括缓冲杆、支撑杆和缓冲弹簧,所述缓冲杆一端铰接在所述门框型材上,所述支撑杆一端铰接在所述门框型材上,所述支撑杆另一端铰接有滑块,所述缓冲杆上开设有滑槽,所述滑块滑动连接在所述滑槽内,所述缓冲弹簧安装在所述滑槽内,且将所述滑槽侧壁与所述滑块连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,自闭合页带动门板组件复位,当门板组件复位移动一定距离后,滚轮与门板组件接触抵紧,门板组件继续移动,支撑杆与门框型材接触,缓冲杆相对门框型材转动,与支撑杆连接的滑块在缓冲杆上的滑槽内滑动,并挤压缓冲弹簧使之被压缩,从而对门板组件的关闭起到缓冲作用,减小门板组件直接闭合时撞击到门框型材上的产生力,从而降低发出的噪声。

[0008] 在一个具体的可实施方案中,所述缓冲杆还包括滚轮,所述滚轮转动连接在所述缓冲杆远离与所述门框型材铰接一端。

[0009] 通过采用上述技术方案,当支撑杆对门板组件起到缓冲作用时,滚轮支撑在门板组件上,并能够相对门板组件滚动,能够降低支撑杆与门板组件之间的摩擦力,保证对门板组件的缓冲效果。

[0010] 在一个具体的可实施方案中,所述门框型材包括第一框架和第二框架,所述第一框架上开设有第一安装槽,所述第二框架一侧部位卡接在所述第一安装槽内,所述第一框架远离所述第二框架一端设置有第一卡接板,所述第二框架远离所述第一框架一端设置有第二卡接板,所述墙体外表面开设有墙体卡接槽,所述第一卡接板卡接在所述墙体卡接槽内,所述第二卡接板卡接在所述墙体远离所述墙体卡接槽的一侧表面上。

[0011] 通过采用上述技术方案,将第二框架一端卡接在第一安装槽内,将第一卡接板安装在设置在墙体外表面的卡接槽内,第二卡接板安装在墙体远离卡接槽的一侧部位上,从

而将门框型材固定在墙体上,便于门框型材的拆装检修。

[0012] 在一个具体的可实施方案中,还包括隔音条,所述第一框架上开设有第二安装槽,所述隔音条安装在所述第二安装槽内。

[0013] 通过采用上述技术方案,隔音条安装在第二安装槽内,门板组件能够抵接在隔音条上,从而提高隐形门的隔音效果。

[0014] 在一个具体的可实施方案中,还包括装饰板,所述第一框架上设置有卡接块,所述装饰板一端抵紧在所述墙体卡接槽侧壁上,所述装饰板另一端卡接在所述卡接块上。

[0015] 通过采用上述技术方案,装饰板填充墙体与门框型材之间的空隙,使隐形门更加的隐蔽以及美观。

[0016] 在一个具体的可实施方案中,所述第一框架上开设有第一收纳槽,所述缓冲杆和所述支撑杆均铰接在所述第一收纳槽内侧壁上。

[0017] 通过采用上述技术方案,缓冲杆和支撑杆能够收纳在框架收纳槽内,从而能够减少门板组件与门框型材之间的间隙。

[0018] 在一个具体的可实施方案中,所述门板组件包括支撑型材、边框、外门板和内门板,所述支撑型材和所述边框均设置有两个,所述支撑型材与所述边框卡接,所述外门板与所述内板安装在所述支撑型材两侧,且与所述支撑型材抵接,两所述边框对所述外门板以及所述内门板进行夹持,所述内门板与所述门口型材铰接,两所述支撑型材之间的空腔部位填充有隔音填充物。

[0019] 通过采用上述技术方案,两支撑型材与两边框分别对应连接,通过两支撑型材对外门板与内门板进行夹持固定,从而形成完整的门板组件,能够保证门板组件结构强度的同时,使门板组件具有较小的重量,同时在两支撑型材之间的空腔部位内填充隔音填充物,保证门板组件的隔音效果。

[0020] 在一个具体的可实施方案中,还包括门把手,所述门把手安装在所述内门板远离所述支撑型材一侧表面。

[0021] 通过采用上述技术方案,门把手的设置,有利于提高从内部将隐形门打开的便捷性。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 自闭合页带动门板组件复位,当门板组件复位移动一定距离后,滚轮与门板组件接触抵紧,门板组件继续移动,滚轮相对门板组件滚动,缓冲杆相对门框型材转动,与支撑杆连接的滑块在缓冲杆上的滑槽内滑动,并挤压缓冲弹簧使之被压缩,从而对门板组件的关闭起到缓冲作用,减小门板组件直接闭合时撞击到门框型材上的产生力,从而降低发出的噪声;

[0024] 2. 当支撑杆对门板组件起到缓冲作用时,滚轮支撑在门板组件上,并能够相对门板组件滚动,能够降低支撑杆与门板组件之间的摩擦力,保证对门板组件的缓冲效果;

[0025] 3. 两支撑型材与两边框分别对应连接,通过两支撑型材对外门板与内门板进行夹持固定,从而形成完整的门板组件,能够保证门板组件结构强度的同时,使门板组件具有较小的重量,同时在两支撑型材之间的空腔部位内填充隔音填充物,保证门板组件的隔音效果。

附图说明

[0026] 图1为本申请实施例的结构示意图。

[0027] 图2为本申请实施例的后视图。

[0028] 图3为图2沿A-A方向的剖视图。

[0029] 图4为图2沿B-B方向的剖视图。

[0030] 图5为图3中A部分的放大图。

[0031] 附图标记说明:1、墙体;11、墙体安装槽;12、墙体卡接槽;2、门框型材;21、第一框架;211、第一安装槽;212、第一卡接板;213、第二安装槽;214、卡接块;215、框架收纳槽;22、第二框架;221、第二卡接板;23、隔音条;24、装饰板;3、门板组件;31、支撑型材;32、边框;33、外门板;34、内门板;35、隔音填充物;36、门把手;4、缓冲结构;41、缓冲杆;411、滑槽;42、支撑杆;43、缓冲弹簧;44、滑块;45、滚轮;5、自闭合页。

具体实施方式

[0032] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或者是一体连接;可以是直接连接,也可以是通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0033] 在本说明书中,术语“第一”、“第二”仅用于描述的目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明所指示的技术特征的数量,因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或隐含地包括一个或更多个所述特征。

[0034] 本申请实施例公开一种免漆隐形门。

[0035] 如图1和图2所示,免漆隐形门包括门框型材2和门板组件3,门框型材2设置有两个,墙体1上开设有墙体安装槽11,两个门框型材2分别安装在墙体安装槽11的两侧,门板组件3一侧部位通过自闭合页5铰接在一侧的门框型材2上,自闭合页5可以采用液压式合页以及弹簧式合页等等,门板组件3另一侧部位能够卡接在另一门框型材2上。

[0036] 如图3和图4所示,门框型材2包括第一框架21、第二框架22和隔音条23,第一框架21上开设有第一安装槽211,第二框架22一侧部位卡接在第一安装槽211内,第一框架21远离第二框架22一端设置有第一卡接板212,第二框架22远离第一框架21一端设置有第二卡接板221,墙体1外表面开设有墙体卡接槽12,第一卡接板212卡接在安装槽墙体卡接槽12内,第二卡接板221卡接在墙体1内表面上,从而将门框型材2固定在墙体1上,第一框架21上开设有第二安装槽213,隔音条23安装在第二安装槽213内。

[0037] 在本申请实施例中,还包括装饰板24,第一框架21上设置有卡接块214,装饰板24一端与墙体卡接槽12内侧壁抵接,装饰板24另一端与卡接块214抵接,从而通过装饰板24填充门框型材2与墙体1之间的空隙,再在墙体1以及装饰板24外表面粉饰一层乳胶漆,使得隐形门更加美观。

[0038] 门板组件3包括支撑型材31、边框32、外门板33、内门板34和门把手36,边框32和支撑型材31均设置有两个,边框32和支撑型材31一一对应安装,边框32与支撑型材31固定连接,外门板33与内门板34均与两侧的边框32卡接,且与设置在两者之间的支撑型材31抵接,

从而形成完整的隐形门,两支撑型材31之间的门板空腔内填充有隔音填充物35,隔音填充物35可以采用泡沫塑料等等轻质隔音效果好的材料,内门板34通过自闭合页5与一侧的第一框架21铰接,门把手36安装在内门板34上,外门板33和内门板34上贴附有PVC免漆膜。

[0039] 如图5所示。在本申请实施例中,还包括缓冲结构4,缓冲结构4包括缓冲杆41、支撑杆42、缓冲弹簧43和滚轮45,第二安装槽213下方的第一框架21部位上开设有框架收纳槽215,缓冲杆41和支撑杆42均铰接在框架收纳槽215,支撑杆42另一端上铰接有滑块44,缓冲杆41上开设有滑槽411,滑块44滑动连接在滑槽411内,缓冲弹簧43设置在滑槽411内,缓冲弹簧43一端与滑槽411内侧壁连接,缓冲弹簧43另一端与滑块44固定连接,缓冲杆41自然状态下在缓冲弹簧43的作用下与第一框架21形成 45° 的夹角,滚轮45转动连接在缓冲杆41远离与门框型材2铰接一端。

[0040] 本申请实施例一种免漆隐形门的实施原理为:当隐形门被打开后,自闭合页带动门板组件3复位,当门板组件3复位移动一定距离后,滚轮45与门板组件3接触抵紧,门板组件3继续移动,滚轮45相对门板组件3滚动,缓冲杆41相对门框型材2转动,与支撑杆42连接的滑块44在缓冲杆41上的滑槽411内滑动,并挤压缓冲弹簧43使之被压缩,从而对门板组件3的关闭起到缓冲作用,减小门板组件3直接闭合时撞击到门框型材2上的产生力,从而降低发出的噪声,当门再次被打开时,缓冲杆41在缓冲弹簧43的作用力下,再次复位。

[0041] 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。

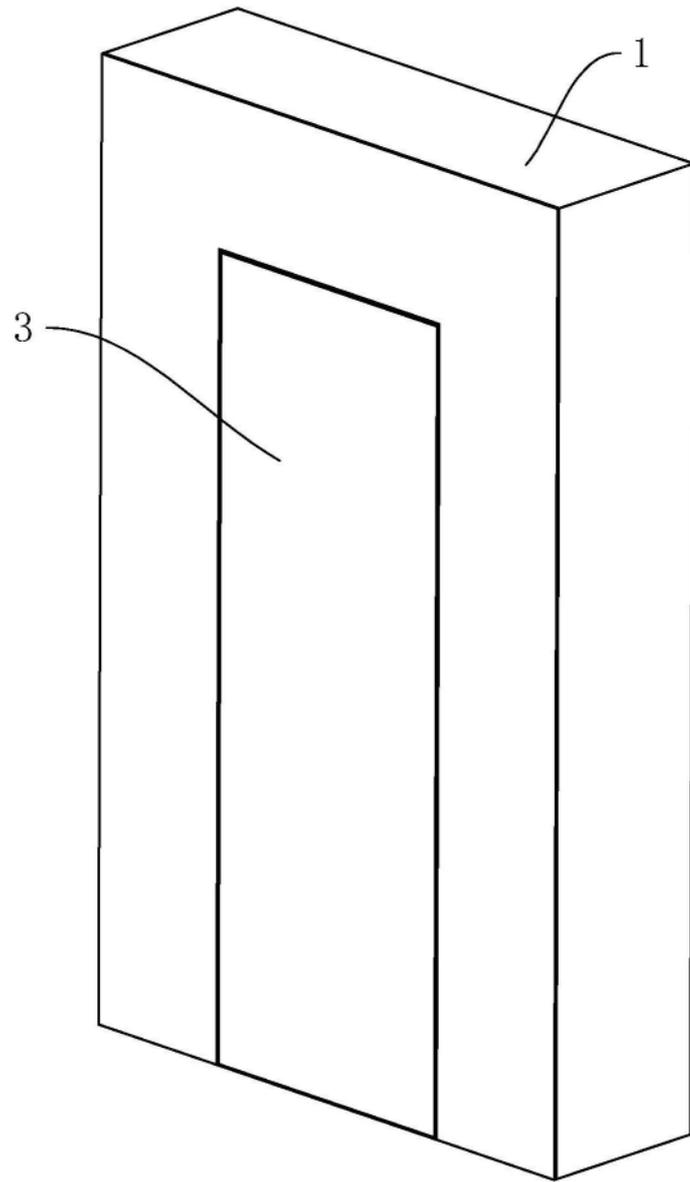


图1

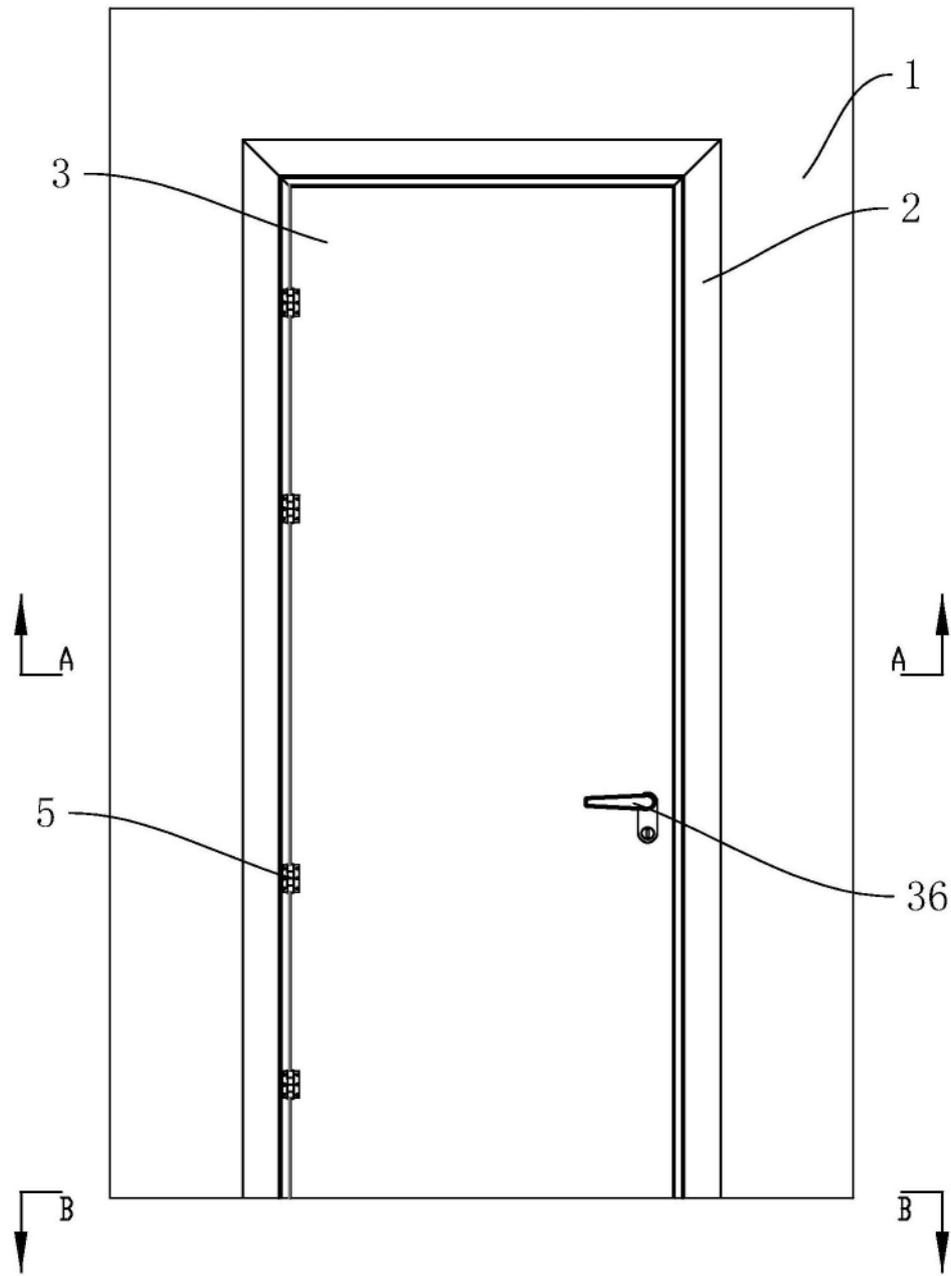


图2

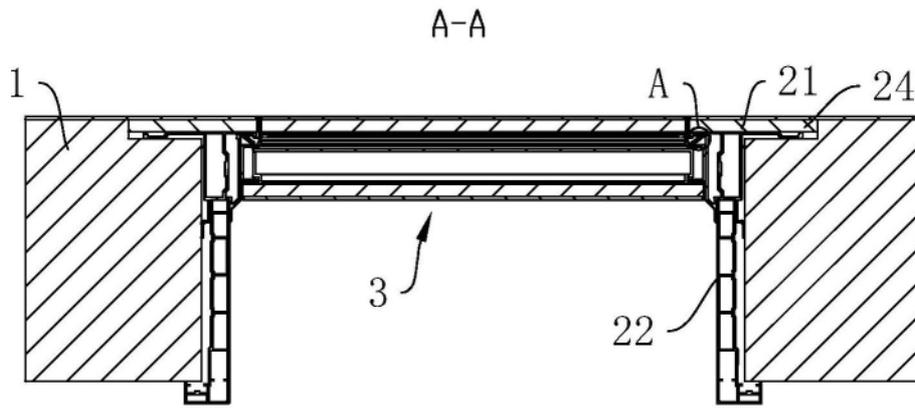


图3

B-B

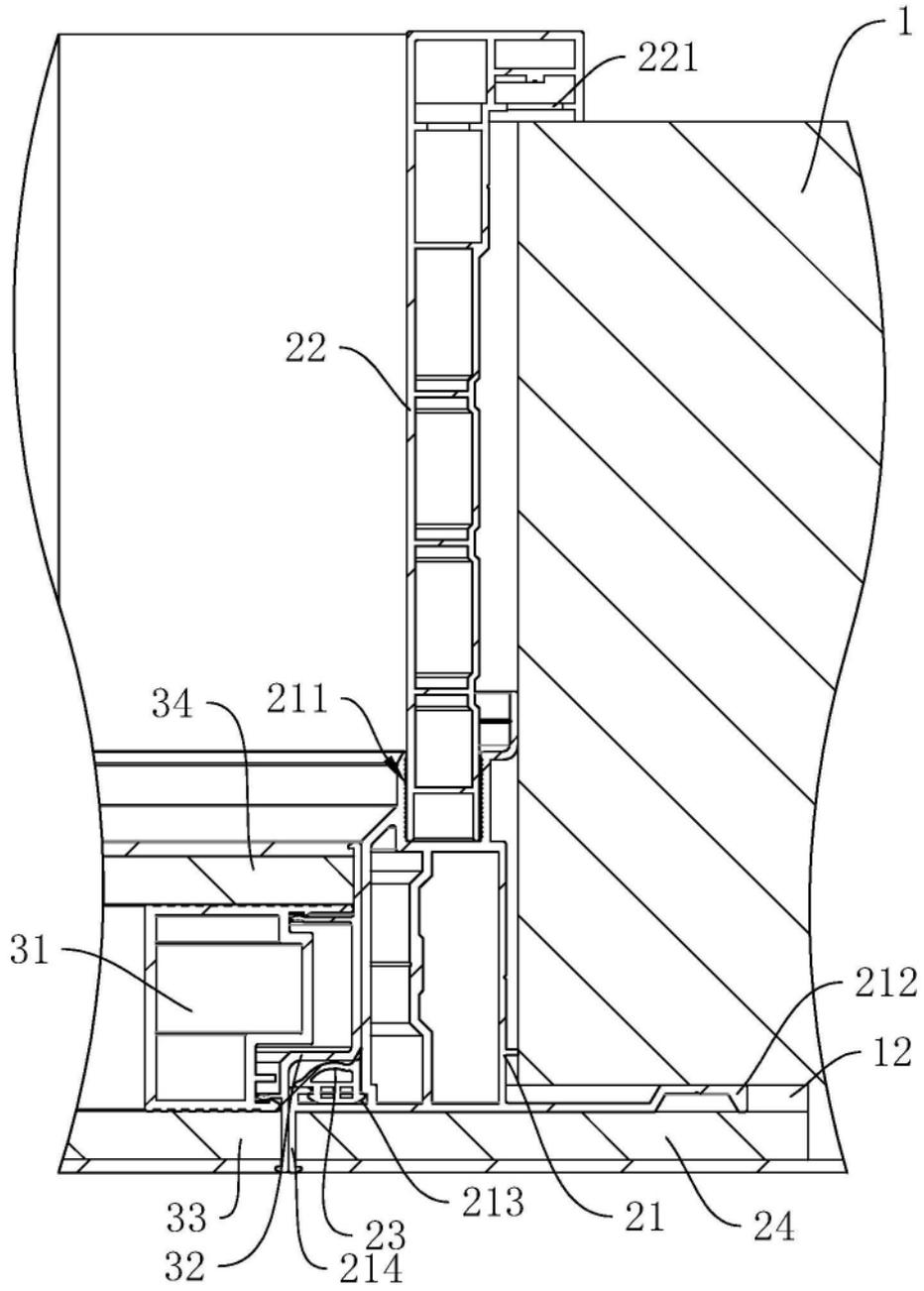


图4

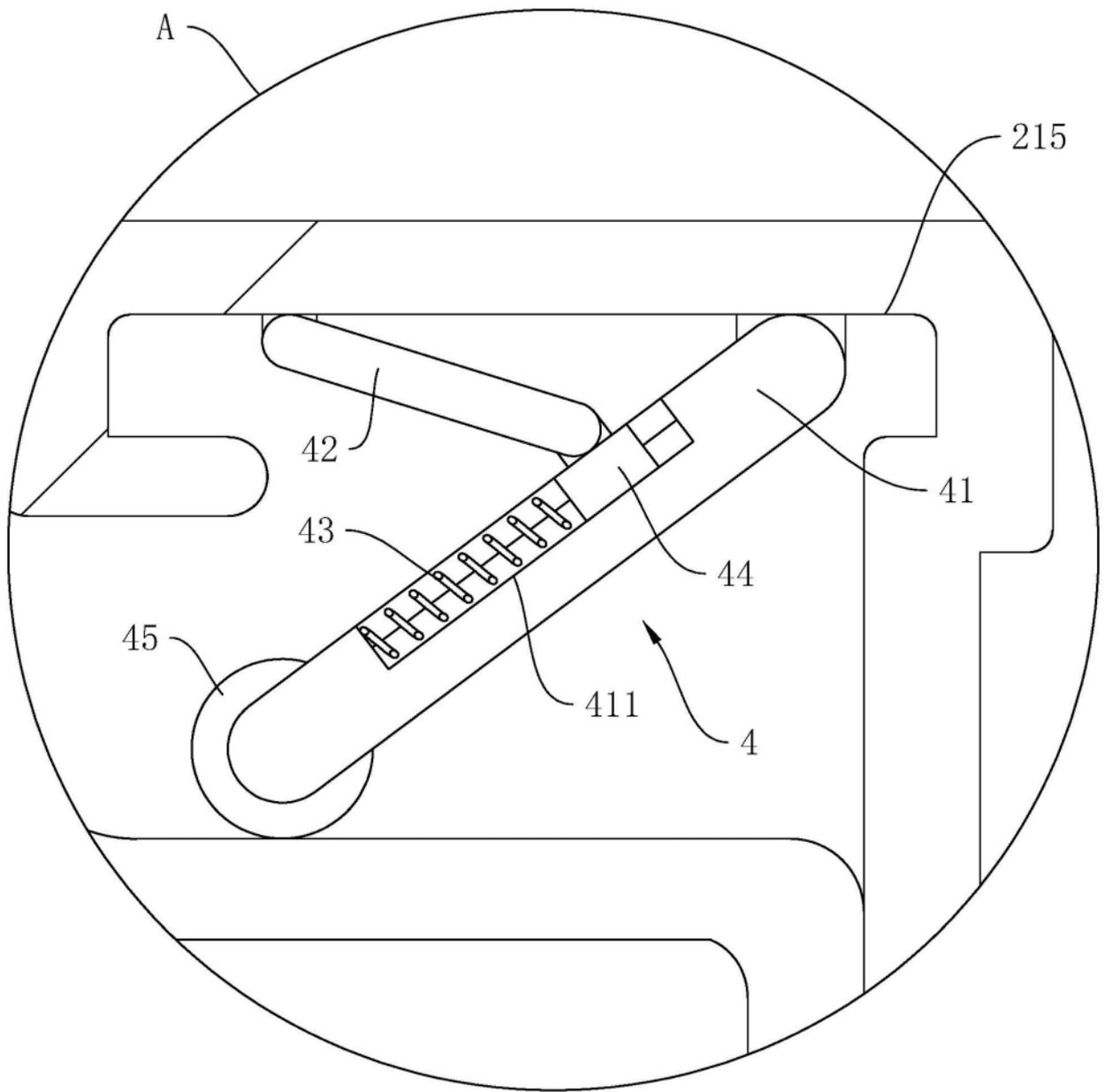


图5