



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213115977 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 04

(21) 申请号 202021172415.4

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 中电建建筑装饰工程有限公司

地址 610200 四川省成都市蛟龙工业港双流园区大洋路13座

(72) 发明人 钟壮 徐良全 龙彬 穆化松
赵立荣

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 5/20 (2006.01)

E05B 65/08 (2006.01)

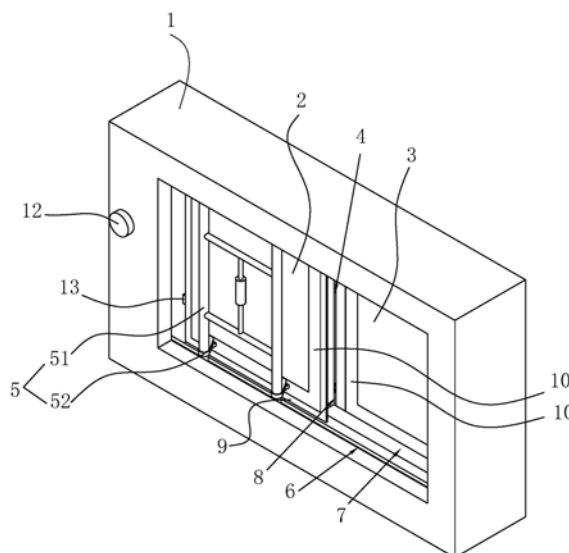
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金节能门窗组件结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝合金节能门窗组件结构,包括窗框、活动窗和固定窗,固定窗嵌设于窗框内,窗框内远离固定窗的一侧设有与活动窗匹配的窗口,窗口内设置弹性件和卡锁,窗框靠近室内一侧的设置滑轨,滑轨和固定窗之间设置用于活动窗沿长度方向滑动的滑道,滑轨和窗口之间设置用于活动窗沿深度方向推动的推道,活动窗设置于滑道内,滑轨上设置用于带动活动窗移动的杆件机构,关窗时向窗口一侧滑动杆件机构,杆件机构带动活动窗移动,活动窗移动到窗口位置后继续滑动杆件机构,通过铰链旋转传动将活动窗推入窗口,卡锁限制活动窗活动,提高了窗户的密封效果和隔音效果。



1. 一种铝合金节能门窗组件结构,包括窗框(1)和两扇窗体(10),其特征在于:所述两扇窗体(10)分别为活动窗(2)和固定窗(3),所述固定窗(3)嵌设于窗框(1)内,所述窗框(1)内远离固定窗(3)的一侧设有与活动窗(2)匹配的窗口(4),所述窗框(1)靠近室内一侧的设置有滑轨(6),所述滑轨(6)和固定窗(3)之间设置有供活动窗(2)沿窗框长度方向上滑动的滑道(7),所述滑轨(6)和窗口(4)之间设置有供活动窗(2)沿窗口深度方向上活动的推道(8),所述活动窗(2)设置于滑道(7)内,所述滑轨(6)上设置有用于带动活动窗(2)滑动,并在活动窗(2)到达窗口(4)位置后推动活动窗(2)与窗口(4)嵌合的杆件机构(5),所述杆件机构(5)包括主框架(51)和不少于两根的连杆(52),所述主框架(51)滑动设置于滑轨(6)上,不少于两根的所述连杆(52)相互平行且两端分别与主框架(51)和活动窗(2)铰接,所述连杆(52)与滑轨(6)靠近窗口(4)一侧方向所成的夹角为锐角。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述窗框(1)设置有用在在活动窗(2)与窗口(4)嵌合后限制活动窗(2)活动的卡锁(12),所述活动窗(2)靠近卡锁的侧壁上设置有与卡锁(12)位置对应的卡槽(126)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述卡锁(12)内设置有带有单斜面的锁体(121),所述锁体(121)的斜面朝向室内,所述锁体(121)远离斜面一端沿长度方向设置有齿条(122),所述齿条(122)远离锁体(121)一端设置有用在将锁体(121)推出的弹簧(123),所述齿条(122)啮合设置有圆柱齿轮(124),所述圆柱齿轮(124)靠近室内一端固定设置有用在转动圆柱齿轮(124)的圆把手(125)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述窗口(4)固定设置有用在将活动窗(2)向室内推动的弹性件(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述滑轨(6)两端设置有限位块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述滑道(7)两侧的内壁设置有防撞块(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述窗口(4)与活动窗(2)上设置有密封条(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种铝合金节能门窗组件结构,其特征在于:所述活动窗(2)和固定窗(3)均为双层真空玻璃结构。

一种铝合金节能门窗组件结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体为一种铝合金节能门窗组件结构。

背景技术

[0002] 铝合金门窗在日常生活中用途广泛,随着人们生活水平的提高,对办公、居住环境要求也越来越高,不仅要求环境要美观,同时也要求环境要安静,因此就需要门窗具有很好的隔音、隔热效果,而铝合金门窗的密封性能取决于开启部位的密封效果。

[0003] 授权公告号为CN103527041B的中国专利,公开了一种推拉门窗,包括框体和若干体门窗体,在框体的顶部和底部上均设有滑轨,在滑动门窗的顶面和底面上均设有可与滑轨匹配的滚轮,滚轮与滑轨配合,可使滑动门窗可配合于框体内往返滑动。

[0004] 现有的推拉门窗窗体之间为错位结构,关闭窗体后,窗体之间仍留有较多空隙,导致密封效果、隔音效果无法满足要求。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种铝合金节能门窗组件结构,具有密封效果、隔音效果好等优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种铝合金节能门窗组件结构,包括窗框和两扇窗体,所述两扇窗体分别为活动窗和固定窗,所述固定窗嵌设于窗框内;所述窗框内远离固定窗的一侧设有与活动窗匹配的窗口,所述窗框靠近室内一侧的设置滑轨,所述滑轨和固定窗之间设置有用活动窗延长度方向滑动的滑道,所述滑轨和窗口之间设置有用活动窗沿深度方向推动的推道;所述滑轨上设置有用带活动窗移动,并在活动窗到达窗口位置后推动活动窗与窗口嵌合的杆件机构,所述杆件机构包括主框架和不少于两根的连杆,所述主框架滑动设置于滑道上,所述连杆分别平行铰接设置于活动窗的边框上,所述连杆与滑轨靠近窗口一侧方向所成的夹角为锐角。

[0008] 通过采用上述技术方案,操作人员关窗时,向窗口一侧滑动主框架,因为连杆与滑轨靠近窗口一侧方向所成的夹角为锐角,所以主框架推动活动窗开始移动,活动窗移动到窗口位置顶靠在窗框侧壁后,后继续滑动主框架,主框架通过支杆转动传动将活动窗推入窗口与窗口嵌合,使窗体间没有缝隙,提升了窗户的密封、隔音效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述窗口内固定设置有将活动窗与窗口嵌合后限制活动窗活动的卡锁,所述活动窗与卡锁对应位置设置有卡槽。

[0010] 通过采用上述技术方案,使活动窗推入窗口后将活动窗限制,有效避免出现缝隙,保证了窗户的密封性良好。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述卡锁内设置有带有单斜面的锁体,所述锁体的斜面朝向室内,所述锁体远离斜面一端沿长度方向设置有齿条,所述齿条远离锁体一端设置有用将锁体推出的弹簧,所述齿条啮合设置有圆柱齿轮,所述圆柱齿轮靠近室内一端固

定设置有利于转动圆柱齿轮的圆把手。

[0012] 通过采用上述技术方案,关窗时活动窗边框挤压锁体的斜面将锁体推入卡锁内并压缩弹簧,活动窗被推入窗口后弹簧将锁体推回并卡入卡槽,限制活动窗活动,需要打开窗户时只需转动圆把手,圆把手通过齿轮传动将锁体旋出卡槽,将活动窗拉出,使开窗过程更加方便。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述窗口固定设置有利于将活动窗向室内推动的弹性件。

[0014] 通过采用上述技术方案,需要打开窗户时弹性件可将活动窗从窗口推出,然后滑动杆件机构将活动窗滑开,使开窗过程更加方便。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述滑轨两端设置有限位块。

[0016] 通过采用上述技术方案,有效避免了杆件机构和活动窗滑到一定位置后继续滑动,导致连杆滑过九十度死点位置,导致杆件机构无法正常工作。

[0017] 根本实用新型进一步设置为:所述滑道两侧的内壁设置有防撞块。

[0018] 通过采用上述技术方案,有效避免了开关窗户过程中用力过大导致活动窗和窗框因撞击而损坏,延长窗户的使用寿命。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述窗口与活动窗上设置有密封条。

[0020] 通过采用上述技术方案,活动窗推入窗口后,使活动窗的外侧边框与窗口外侧的密封条贴合,窗口的内侧边框与活动窗内侧的密封条贴合,两侧密封条之间形成密封夹层,提高了窗体间的密封性。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述活动窗和固定窗均为双层真空玻璃结构。

[0022] 通过采用上述技术方案,进一步提高的窗户的隔音性。

[0023] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

[0024] 1.通过移动杆件机构将活动窗嵌入窗口,使窗体之间没有缝隙,提高了窗户的密封效果和隔音效果;

[0025] 2.弹性件和卡锁实现了关窗后将活动窗限制、打开卡锁后活动窗自动弹出的动作,使操作更加简便;

[0026] 3.活动窗和窗口间设置密封条,窗户采用双层真空玻璃,进一步提高了窗户的密封效果和隔音效果。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0028] 图2是实用新型另一视角局部剖视图。

[0029] 图3是图2中A部分的局部放大示意图。

[0030] 附图标记:1、窗框;2、活动窗;3、固定窗;4、窗口;5、杆件机构;6、滑轨;7、滑道;8、推道;9、密封条;10、窗体;11、弹性件;12、卡锁;13、防撞块;14、限位块;51、主框架;52、连杆;53、滚轮;54、转动把手;121、锁体;122、齿条;123、弹簧;124、圆柱齿轮;125、圆把手;126、卡槽。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1,为本实用新型公开的一种铝合金节能门窗组件结构,包括窗框1和两扇窗体10和杆件机构5;两扇窗体10分别为固定窗3、活动窗2;固定窗3固定嵌设在窗框1内;活动窗2和固定窗3均为双层真空玻璃结构,提高了窗户的隔音效果;窗框1等固定安装的接缝处均使用密封胶进行密封处理,提高窗户的密封性;窗框1内远离固定窗3的一侧设有与活动窗2匹配的窗口4,窗框1靠近室内一侧的设置滑轨6,滑轨6和固定窗3之间设置有用活动窗2延长度方向滑动的滑道7,滑轨6和窗口4之间设置有用活动窗2沿深度方向推动的推道8,滑轨6两端设置有限位块14。

[0033] 参照图1和图2,杆件机构5包括长方形的主框架51和四根铰接在主框架51拐角处的连杆52,连杆52另一端分别铰接与活动窗2边框的四角,使工作过程中传动更加顺利;主框架51的顶部和底部铰接有滚轮53,滚轮53滑接于滑轨6上,主框架51上设置有竖直方向的转动把手54,减少了使用过程中的阻力,使滑动过程更加顺利。

[0034] 参照图2和图3,窗口4内固定设置有将活动窗2与窗口4嵌合后限制活动窗2活动的卡锁12,活动窗2靠近卡锁12的侧壁上开有与卡锁12位置对应的卡槽126,卡锁12内设置有带有单斜面的锁体121,锁体121的斜面朝向室内,锁体121远离斜面一端沿长度方向上焊接设置有齿牙向下的齿条122,齿条122远离锁体121一端固定设置有用将锁体121推出的弹簧123,齿条122底部啮合设置有圆柱齿轮124,圆柱齿轮124靠近室内一端固定设置有用转动圆柱齿轮124的把手,开窗时逆时针转动圆把手125,即可通过齿轮传动将锁体121从卡槽126中旋出,活动窗2弹出后松开把手,在弹簧123弹力作用下将锁体121推回。

[0035] 参照图2和图3,所述窗口4固定设置有可将活动窗2推出的弹性件11,操作人员开窗时打开卡锁12,弹性件11将活动窗2推出窗口4,使操作过程更加简便。

[0036] 参照图1和图2,滑道7两端的内壁设置有防撞块13,有效防止活动窗2与窗框1撞击的同时,减少了内外推动活动窗2时的阻力,使滑动过程更加顺利。

[0037] 参照图2和图3,窗口4外侧设置有与活动窗2外侧贴合的密封条9,密封条9向内倾斜;活动窗2内侧设置有窗口4内侧贴合的密封条9,密封条9向外倾斜;活动窗2推入窗口4后,窗口4外壁的密封条9与活动窗2边框外壁紧密贴合,活动窗2边框内壁的密封条9与窗口4内壁紧密贴合,两侧密封条9之间形成空气夹层,提高了密封性和隔音性;密封条9采用不易风化的橡胶材质,使其能与边框贴合紧密。

[0038] 本实施例的实施原理为:操作人员开窗时,活动窗2从窗口4退出,在杆件机构5的带动下向靠近固定窗3的一侧滑动,完成开窗动作;关窗时向窗口4一侧滑动主框架51,主框架51通过连杆52带动活动窗2滑动,活动窗2移动到窗口4位置顶住窗框后,继续滑动主框架51,活动窗2在推力向外侧的分力的作用下,通过连杆52的转动将活动窗2推入窗口4使活动窗2与窗口4嵌合,使窗体间没有缝隙,提升窗户了密封性和隔音效果。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

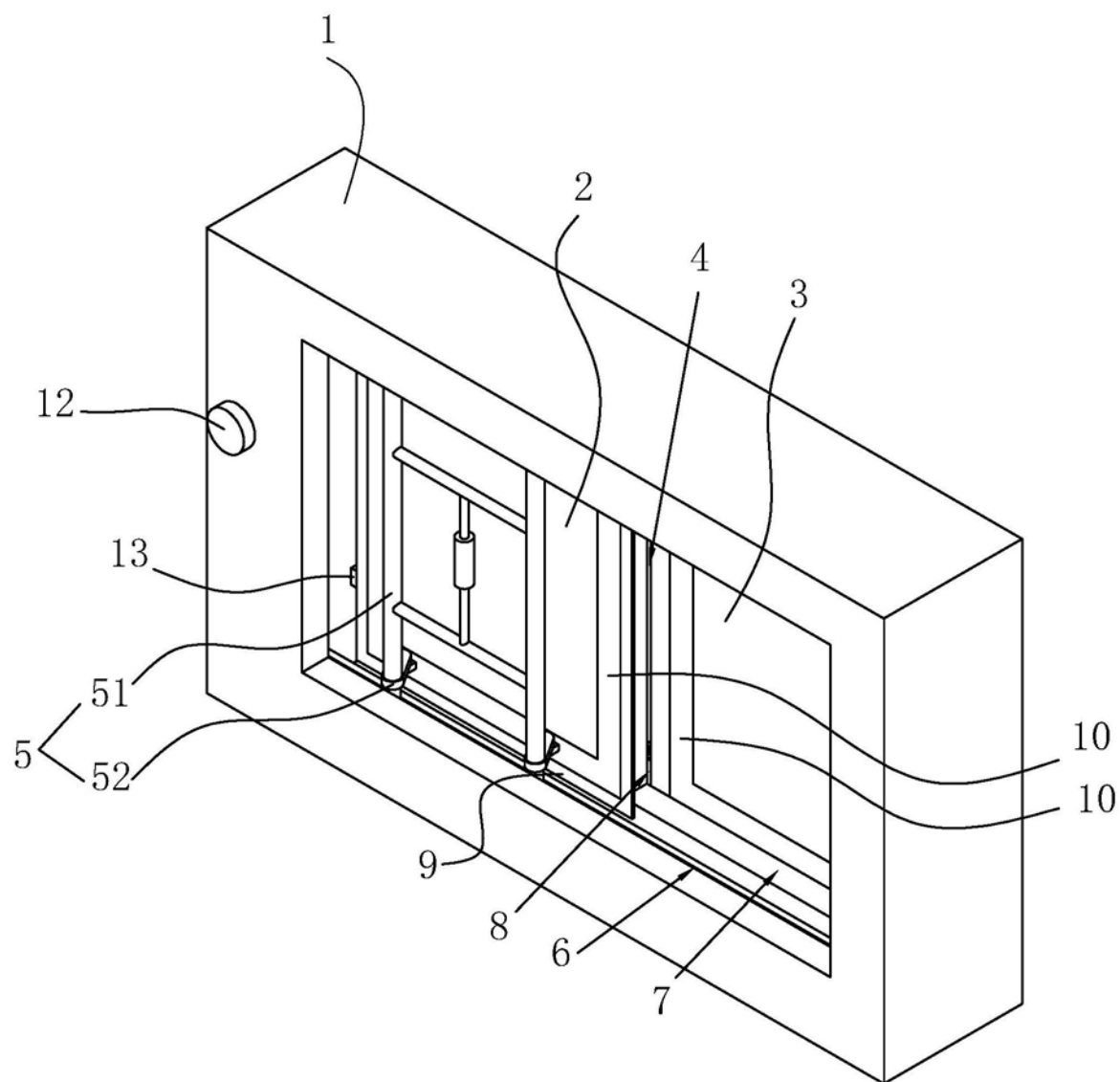


图1

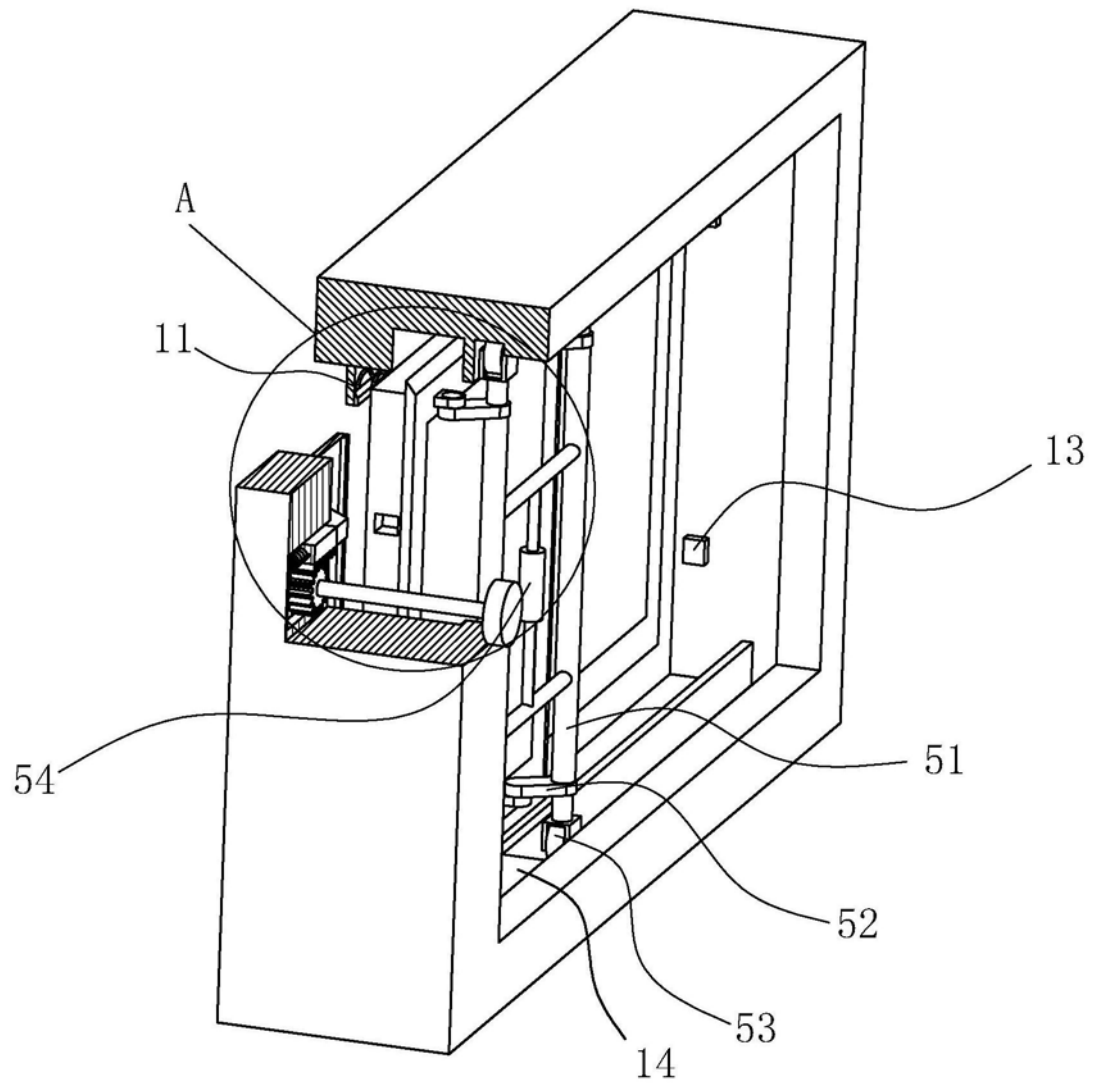


图2

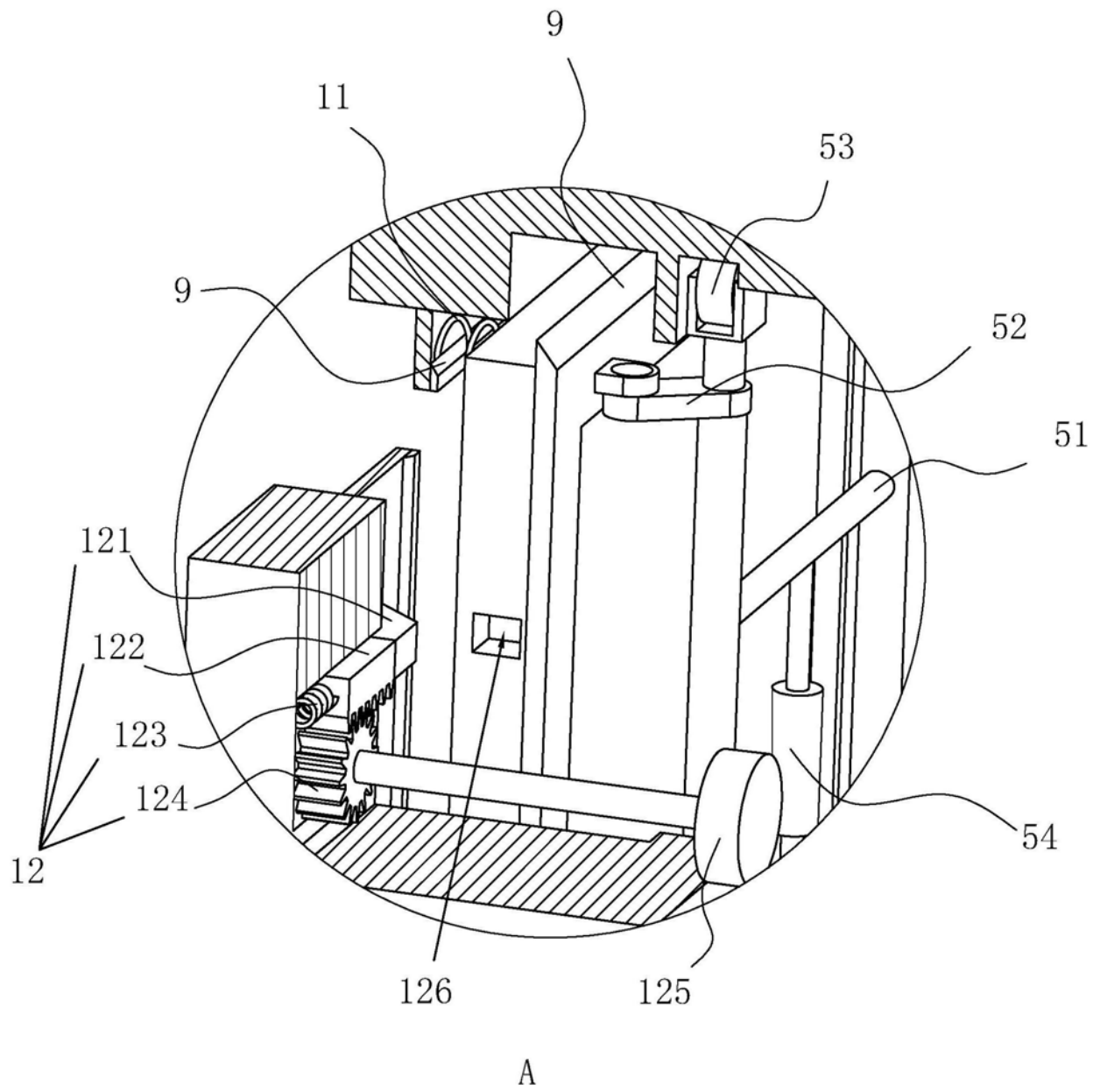


图3