(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110965914 B
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 202010044430.9

(22)申请日 2020.01.15

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110965914 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(73)专利权人 南京幸庄科技创新产业园管理有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水区永阳街道秦淮大道288号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 安徽华井道知识产权代理有限公司 34195
代理人 徐展

(51)Int.Cl.
E06B 5/20(2006.01)
E06B 9/36(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)
E06B 3/46(2006.01)
E05F 15/67(2015.01)

(56)对比文件
CN 207485278 U,2018.06.12
CN 108915486 A,2018.11.30
CN 108952516 A,2018.12.07
CN 207470086 U,2018.06.08
CN 209891941 U,2020.01.03
KR 20150001331 A,2015.01.06
JP 3211397 U,2017.07.06

审查员 张亚美

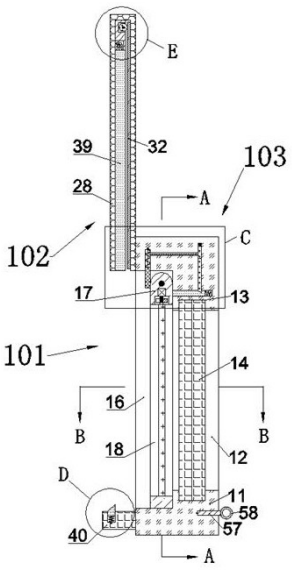
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种便于紧急逃生的隔音窗

(57)摘要

本发明公开的一种便于紧急逃生的隔音窗，包括窗框，所述窗框右端面设有开口向右的窗口，所述窗口上下壁连通设有滑槽，所述滑槽内可前后滑动地设有两个窗扇，所述窗扇内壁固定设有玻璃，所述窗口左侧设有第一隔音装置，所述第一隔音装置包括连通设于所述窗口左壁且开口向左的翻转腔，所述翻转腔前后壁之间可转动地设有第一翻转板，所述窗框左侧设有第二隔音装置，所述窗框上下两侧设有快速开启装置，本发明可有效地阻挡室外的噪音，为室内休息的人提供一个安静的适宜居家休息的环境，避免了噪音的袭扰，且百叶窗式的结构使得室内免于再额外安装窗帘，可自动控制室内所需的光照条件，且在出现火灾等意外危急情况时，可快速地打开，便于紧急逃生。



CN 110965914 B

1.一种便于紧急逃生的隔音窗，包括窗框，所述窗框右端面设有开口向右的窗口，所述窗口上下壁连通设有滑槽，所述滑槽内可前后滑动地设有两个窗扇，所述窗扇内壁固定设有玻璃，所述窗口左侧设有第一隔音装置，其特征在于：所述第一隔音装置包括连通设于所述窗口左壁且开口向左的翻转腔，所述翻转腔前后壁之间可转动地设有第一翻转板，所述第一翻转板左右贯穿地设有页板腔，所述页板腔上壁连通设有第一齿轮腔，所述第一齿轮腔上壁内和所述页板腔下壁内均布且可转动地设有八组转轴，上下两侧的所述转轴之间设有具有弹性的页板，所述页板上下端面设有开口方向相反的滑块腔，所述滑块腔内可上下滑动地设有第一滑块，所述转轴的一端延伸至所述滑块腔内且固定连接于所述第一滑块，所述窗框左侧设有第二隔音装置，所述第二隔音装置包括固定设于所述窗框左端面上端收纳箱，所述收纳箱上设有开口向下的收纳腔，所述收纳腔内可上下滑动地设有第二滑块，所述第二滑块下端面设有开口向左且开口向下的翻转槽，所述翻转槽前后壁之间可转动地设有翻转块，所述翻转块下端延伸出所述翻转槽且固定设有隔音板，所述窗框上下两侧设有快速开启装置，所述快速开启装置包括连通设于所述翻转腔右壁且紧贴于所述第一翻转板转动中心下方的推杆腔，所述推杆腔内可左右滑动地设有推杆，所述推杆与所述推杆腔内壁之间固定连接有第三弹簧，所述推杆向左弹射时可推动所述第一翻转板向左翻转；所述第一隔音装置包括于所述第一齿轮腔内固定设于所述转轴上的第一齿轮，所述第一齿轮腔上壁且于所述第一齿轮之间可转动地设有啮合于相邻所述转轴的第二齿轮，所述第一齿轮与所述第二齿轮半径相等，所述第一齿轮腔上壁内且于中间位置的所述第二齿轮上方固定设有第一电机，中间位置的所述第二齿轮动力连接于所述第一电机，所述第一滑块与所述滑块腔之间固定连接有第一弹簧；所述第二隔音装置包括上下贯穿的设于所述第二滑块右端面且开口向右的齿条通道，所述收纳腔右壁固定设有穿过所述齿条通道的齿条，所述齿条通道左壁连通设有第二齿轮腔，所述第二齿轮腔前后内固定设有第二电机，所述第二电机后端动力连接有右端伸至所述齿条通道内且啮合于所述齿条的第三齿轮；所述窗框左端面下端固定设有固定块，所述固定块上端面且于所述第二滑块左侧设有开口向上的卡块腔，所述卡块腔内可上下滑动地设有上端延伸至外的卡块，所述卡块与所述卡块腔之间固定连接有第二弹簧，当所述第二滑块下降至下极限位置时，所述第二滑块下端伸出所述收纳腔且所述翻转槽处于所述收纳腔外，若室外风吹动所述隔音板晃动时，所述隔音板晃动摇摆向右极限位置时可被所述卡块卡住；所述快速开启装置包括设于所述推杆上端面的卡槽，所述推杆腔上端面连通设有第一滑杆腔，所述第一滑杆腔内可上下滑动地设有第一滑杆，所述第一滑杆下端可伸至所述卡槽内，所述第一滑杆与所述第一滑杆腔内壁之间固定连接有第四弹簧，所述第一滑杆左端面设有开口向左的抵槽，所述第一滑杆腔左壁连通设有抵杆腔，所述抵杆腔内可左右滑动地设有右端可伸至所述抵槽内的抵杆；所述翻转腔上壁且于所述第一翻转板左侧连通设有连通于所述抵杆腔的第二滑杆腔，所述抵杆左端延伸至所述第二滑杆腔内，所述第二滑杆腔内可上下滑动地设有下端伸至所述翻转腔内的第二滑杆，所述第二滑杆与所述第二滑杆腔内壁之间固定连接有第五弹簧，所述窗框下端右端面内可左右滑动地设有拉杆，所述拉杆右端延伸至外且固定设有拉环，所述第二滑杆上端与所述拉杆左端之间固定连接有第一拉线，所述卡块下端与所述拉杆左端之间固定连接有第二拉线。

一种便于紧急逃生的隔音窗

技术领域

[0001] 本发明涉及隔音窗户技术领域,具体为一种便于紧急逃生的隔音窗。

背景技术

[0002] 随着生活的城市化,人们越来越来越重视生活空间的私密性,对门窗的隔音效果要求越来越高,而目前的铝合金窗大都采用推拉式结构,推拉式结构中的活动窗与固定窗之间形成有间隙,闭合的活动窗与活动窗之间也存在间隙,从而造成室内与室外处于连通状态,隔音效果比较差,而其他安装的隔音窗则窗户的完全开启极为不便,在发生意外需要逃生时,影响逃生的速度。本发明阐明的一种能解决上述问题的装置。

发明内容

[0003] 技术问题:目前的铝合金窗大都采用推拉式结构,室内与室外处于连通状态,隔音效果比较差,而其他安装的隔音窗则窗户的完全开启极为不便,在发生意外需要逃生时,影响逃生的速度。

[0004] 为解决上述问题,本例设计了一种便于紧急逃生的隔音窗,本例的一种便于紧急逃生的隔音窗,包括窗框,所述窗框右端面设有开口向右的窗口,所述窗口上下壁连通设有滑槽,所述滑槽内可前后滑动地设有两个窗扇,所述窗扇内壁固定设有玻璃,所述窗口左侧设有第一隔音装置,所述第一隔音装置包括连通设于所述窗口左壁且开口向左的翻转腔,所述翻转腔前后壁之间可转动地设有第一翻转板,所述第一翻转板左右贯穿地设有页板腔,所述页板腔上壁连通设有第一齿轮腔,所述第一齿轮腔上壁内和所述页板腔下壁内均布且可转动地设有八组转轴,上下两侧的所述转轴之间设有具有弹性的页板,所述页板上下端面设有开口方向相反的滑块腔,所述滑块腔内可上下滑动地设有第一滑块,所述转轴的一端延伸至所述滑块腔内且固定连接于所述第一滑块,所述窗框左侧设有第二隔音装置,所述第二隔音装置包括固定设于所述窗框左端面上端收纳箱,所述收纳箱上设有开口向下的收纳腔,所述收纳腔内可上下滑动地设有第二滑块,所述第二滑块下端面设有开口向左且开口向下的翻转槽,所述翻转槽前后壁之间可转动地设有翻转块,所述翻转块下端延伸出所述翻转槽且固定设有隔音板,所述窗框上下两侧设有快速开启装置,所述快速开启装置包括连通设于所述翻转腔右壁且紧贴于所述第一翻转板转动中心下方的推杆腔,所述推杆腔内可左右滑动地设有推杆,所述推杆与所述推杆腔内壁之间固定连接有第三弹簧,所述推杆向左弹射时可推动所述第一翻转板向左翻转。可优选地,所述第一隔音装置包括于所述第一齿轮腔内固定设于所述转轴上的第一齿轮,所述第一齿轮腔上壁且于所述第一齿轮之间可转动地设有啮合于相邻所述转轴的第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮半径相等,所述第一齿轮腔上壁内且于中间位置的所述第二齿轮上方固定设有第一电机,中间位置的所述第二齿轮动力连接于所述第一电机,所述第一滑块与所述滑块腔之间固定连接有第一弹簧。

[0005] 可优选地,所述第二隔音装置包括上下贯穿的设于所述第二滑块右端面且开口向

右的齿条通道，所述收纳腔右壁固定设有穿过所述齿条通道的齿条，所述齿条通道左壁连通设有第二齿轮腔，所述第二齿轮腔前后内固定设有第二电机，所述第二电机后端动力连接有右端伸至所述齿条通道内且啮合于所述齿条的第三齿轮。

[0006] 可优选地，所述窗框左端面下端固定设有固定块，所述固定块上端面且于所述第二滑块左侧设有开口向上的卡块腔，所述卡块腔内可上下滑动地设有上端延伸至外的卡块，所述卡块与所述卡块腔之间固定连接有第二弹簧，当所述第二滑块下降至下极限位置时，所述第二滑块下端伸出所述收纳腔且所述翻转槽处于所述收纳腔外，若室外风吹动所述隔音板晃动时，所述隔音板晃动摇摆向右极限位置时可被所述卡块卡住。

[0007] 可优选地，所述快速开启装置包括设于所述 推杆上端面的卡槽，所述推杆腔上端面连通设有第一滑杆腔，所述第一滑杆腔内可上下滑动地设有第一滑杆，所述第一滑杆下端可伸至所述卡槽内，所述第一滑杆与所述第一滑杆腔内壁之间固定连接有第四弹簧，所述第一滑杆左端面设有开口向左的抵槽，所述第一滑杆腔左壁连通设有抵杆腔，所述抵杆腔内可左右滑动地设有右端可伸至所述抵槽内的抵杆。

[0008] 可优选地，所述翻转腔上壁且于所述第一翻转板左侧连通设有连通于所述抵杆腔的第二滑杆腔，所述抵杆左端延伸至所述第二滑杆腔内，所述第二滑杆腔内可上下滑动地设有下端伸至所述翻转腔内的第二滑杆，所述第二滑杆与所述第二滑杆腔内壁之间固定连接有第五弹簧，所述窗框下端右端面内可左右滑动地设有拉杆，所述拉杆右端延伸至外且固定设有拉环，所述第二滑杆上端与所述拉杆左端之间固定连接有第一拉线，所述卡块下端与所述拉杆左端之间固定连接有第二拉线。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明可有效地阻挡室外的噪音，为室内休息的人提供一个安静的适宜居家休息的环境，避免了噪音的袭扰，且百叶窗式的结构使得室内免于再额外安装窗帘，可自动控制室内所需的光照条件，并且在出现火灾等意外危急情况时，可快速地打开，便于紧急逃生。

附图说明

[0010] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的一种便于紧急逃生的隔音窗的整体结构示意图；

[0012] 图2为图1的“A-A”方向的剖视图；

[0013] 图3为图1的“B-B”方向的剖视图；

[0014] 图4为图1的“C”的放大示意图；

[0015] 图5为图1的“D”的放大示意图；

[0016] 图6为图1的“E”的放大示意图；

[0017] 图7为图2的“F”的放大示意图；

[0018] 图8为图6的“G-G”方向的剖视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合图1-图8对本发明进行详细说明，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如下：下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0020] 本发明涉及一种便于紧急逃生的隔音窗，主要应用于建筑的窗户采光隔音以及用

作紧急逃生出口，下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明：

[0021] 本发明所述的一种便于紧急逃生的隔音窗，包括窗框11，所述窗框11右端面设有开口向右的窗口12，所述窗口12上下壁连通设有滑槽13，所述滑槽13内可前后滑动地设有两个窗扇14，所述窗扇14内壁固定设有玻璃15，所述窗口12左侧设有第一隔音装置101，所述第一隔音装置101包括连通设于所述窗口12左壁且开口向左的翻转腔16，所述翻转腔16前后壁之间可转动地设有第一翻转板17，所述第一翻转板17左右贯穿地设有页板腔18，所述页板腔18上壁连通设有第一齿轮腔19，所述第一齿轮腔19上壁内和所述页板腔18下壁内均布且可转动地设有八组转轴20，上下两侧的所述转轴20之间设有具有弹性的页板24，所述页板24上下端面设有开口方向相反的滑块腔25，所述滑块腔25内可上下滑动地设有第一滑块26，所述转轴20的一端延伸至所述滑块腔25内且固定连接于所述第一滑块26，所述窗框11左侧设有第二隔音装置102，所述第二隔音装置102包括固定设于所述窗框11左端面上端收纳箱28，所述收纳箱28上设有开口向下的收纳腔29，所述收纳腔29内可上下滑动地设有第二滑块30，所述第二滑块30下端面设有开口向左且开口向下的翻转槽37，所述翻转槽37前后壁之间可转动地设有翻转块38，所述翻转块38下端延伸出所述翻转槽37且固定设有隔音板39，所述窗框11上下两侧设有快速开启装置103，所述快速开启装置103包括连通设于所述翻转腔16右壁且紧贴于所述第一翻转板17转动中心下方的推杆腔44，所述推杆腔44内可左右滑动地设有推杆45，所述推杆45与所述推杆腔44内壁之间固定连接有第三弹簧46，所述推杆45向左弹射时可推动所述第一翻转板17向左翻转。

[0022] 有益地，以下对第一隔音装置101进行详细说明，所述第一隔音装置101包括于所述第一齿轮腔19内固定设于所述转轴20上的第一齿轮21，所述第一齿轮腔19上壁且于所述第一齿轮21之间可转动地设有啮合于相邻所述转轴20的第二齿轮22，所述第一齿轮21与所述第二齿轮22半径相等，所述第一齿轮腔19上壁内且于中间位置的所述第二齿轮22上方固定设有第一电机23，中间位置的所述第二齿轮22动力连接于所述第一电机23，所述第一滑块26与所述滑块腔25之间固定连接有第一弹簧27。

[0023] 有益地，以下对第二隔音装置102进行详细说明，所述第二隔音装置102包括上下贯穿的设于所述第二滑块30右端面且开口向右的齿条通道31，所述收纳腔29右壁固定设有穿过所述齿条通道31的齿条32，所述齿条通道31左壁连通设有第二齿轮腔33，所述第二齿轮腔33前后内固定设有第二电机34，所述第二电机34后端动力连接有右端伸至所述齿条通道31内且啮合于所述齿条32的第三齿轮35。

[0024] 有益地，所述窗框11左端面下端固定设有固定块40，所述固定块40上端面且于所述第二滑块30左侧设有开口向上的卡块腔41，所述卡块腔41内可上下滑动地设有上端延伸至外的卡块42，所述卡块42与所述卡块腔41之间固定连接有第二弹簧43，当所述第二滑块30下降至下极限位置时，所述第二滑块30下端伸出所述收纳腔29且所述翻转槽37处于所述收纳腔29外，若室外风吹动所述隔音板39晃动时，所述隔音板39晃动摇摆向右极限位置时可被所述卡块42卡住。

[0025] 有益地，以下对快速开启装置103进行详细说明，所述快速开启装置103包括设于所述 推杆45上端面的卡槽47，所述推杆腔44上端面连通设有第一滑杆腔48，所述第一滑杆腔48内可上下滑动地设有第一滑杆49，所述第一滑杆49下端可伸至所述卡槽47内，所述第一滑杆49与所述第一滑杆腔48内壁之间固定连接有第四弹簧50，所述第一滑杆49左端面设

有开口向左的抵槽51，所述第一滑杆腔48左壁连通设有抵杆腔52，所述抵杆腔52内可左右滑动地设有右端可伸至所述抵槽51内的抵杆53。

[0026] 有益地，所述翻转腔16上壁且于所述第一翻转板17左侧连通设有连通于所述抵杆腔52的第二滑杆腔54，所述抵杆53左端延伸至所述第二滑杆腔54内，所述第二滑杆腔54内可上下滑动地设有下端伸至所述翻转腔16内的第二滑杆55，所述第二滑杆55与所述第二滑杆腔54内壁之间固定连接有第五弹簧56，所述窗框11下端右端面内可左右滑动地设有拉杆57，所述拉杆57右端延伸至外且固定设有拉环58，所述第二滑杆55上端与所述拉杆57左端之间固定连接有第一拉线59，所述卡块42下端与所述拉杆57左端之间固定连接有第二拉线60。

[0027] 以下结合图1至图8对本文中的一种便于紧急逃生的隔音窗的使用步骤进行详细说明：

[0028] 开始时，页板24前后端相抵且封闭页板腔18，第二滑块30处于上极限位置，隔音板39收于收纳腔29内，卡块42上端伸出卡块腔41，推杆45收于第三弹簧46内，第三弹簧46处于压缩状态，第一滑杆49下端伸至卡槽47内将推杆45卡住，第四弹簧50始终处于压缩状态，抵杆腔52左端伸至第二滑杆腔54内，第二滑杆55下端伸至页板腔18内且第二滑杆55右端面与第一翻转板17左端面相抵。

[0029] 工作时，根据室内光照需要启动第一电机23带动中间位置的第二齿轮22转动，进而在第一齿轮21和第二齿轮22的作用下，所有的页板24可同时翻转相同的角度，进而页板腔18开启或是封闭，当需要隔音时，第二电机34启动带动第三齿轮35转动，第三齿轮35转动时通过与齿条32的啮合带动第二滑块30下滑至下极限位置，此时第二滑块30下端伸出收纳腔29且翻转槽37处于收纳腔29外，若室外无风则隔音板39下端处于卡块42右侧，若室外风吹动隔音板39晃动时，所述隔音板39晃动摇摆向右极限位置时可先将卡块42推回卡块腔41内，进而卡块42在第二弹簧43的作用下上滑复位，隔音板39左端面与卡块42相抵被所述卡块42卡住，当噪音传来时被隔音板39所阻挡，若是夜间需要休息等情况下需要更安静的环境，则启动第一电机23将页板腔18封闭，在弹性的页板24的阻挡下，已被削减阻挡的噪音再次被降低音量，为室内的环境提供一个更加安静的条件。

[0030] 当遇到火情等危急情况需要紧急逃生时，开启窗户后，通过拉环58向右拉动拉杆57，进而拉杆57拉动第一拉线59和第二拉线60，拉动第二拉线60时，卡块42被拉动下滑收于卡块腔41内，隔音板39处于可翻转状态，拉动第一拉线59时，第二滑杆55上滑至上极限位置完全收于第二滑杆腔54内，第二滑杆55上滑时与抵杆53左端斜面相抵并推动抵杆53右滑，进而抵杆53右端伸入抵槽51内斜面相抵并推动第一滑杆49上滑，然后第一滑杆49下端脱离卡槽47，在第三弹簧46的作用下，推杆45向左弹射并推动第一翻转板17向左翻转，第一翻转板17向左翻转的过程中与隔音板39相抵并推动隔音板39向左翻转，进而可从窗口逃生，需要复位时则手动拉动第一翻转板17翻转回竖直状态即可。

[0031] 本发明的有益效果是：本发明可有效地阻挡室外的噪音，为室内休息的人提供一个安静的适宜居家休息的环境，避免了噪音的袭扰，且百叶窗式的结构使得室内免于再额外安装窗帘，可自动控制室内所需的光照条件，并且在出现火灾等意外危急情况时，可快速地打开，便于紧急逃生。

[0032] 通过以上方式，本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种

改变。

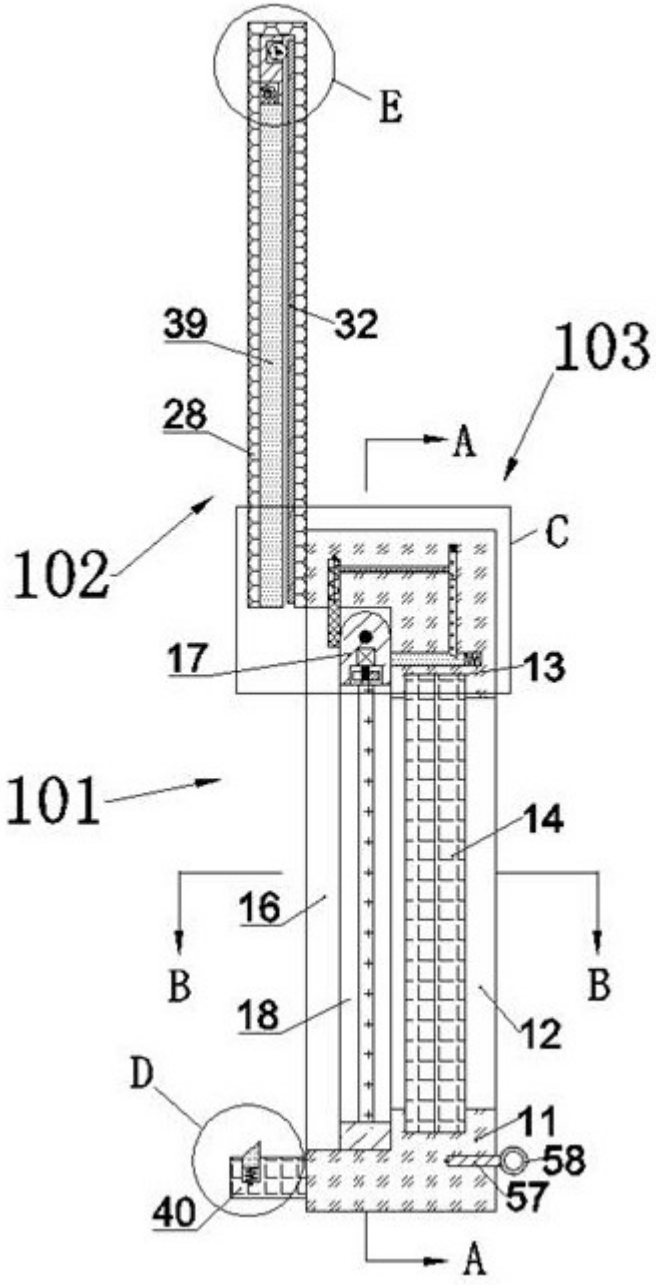


图1

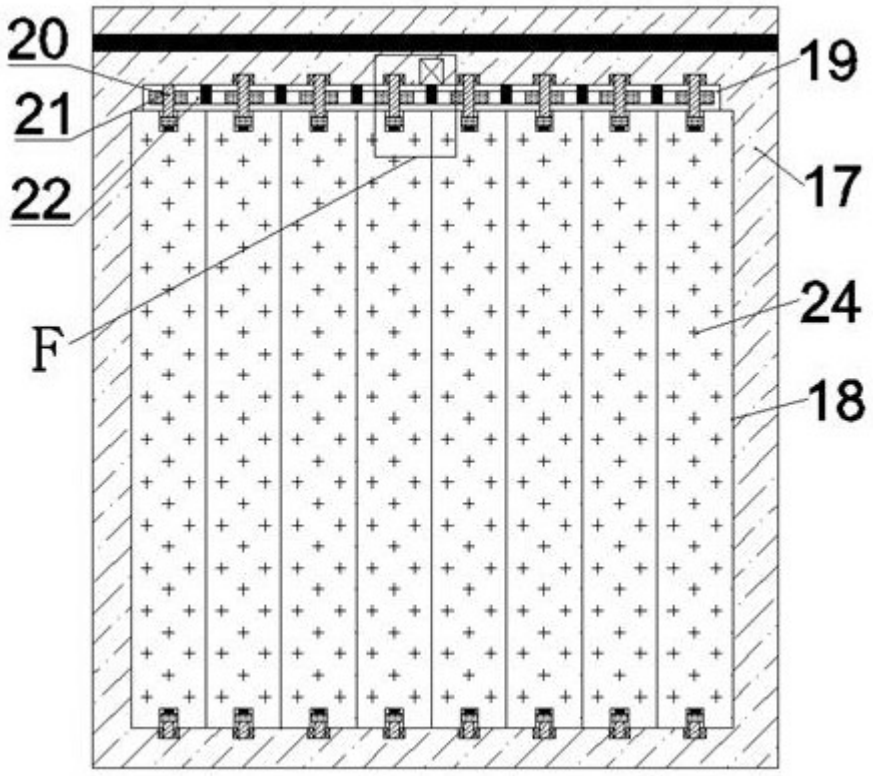


图2

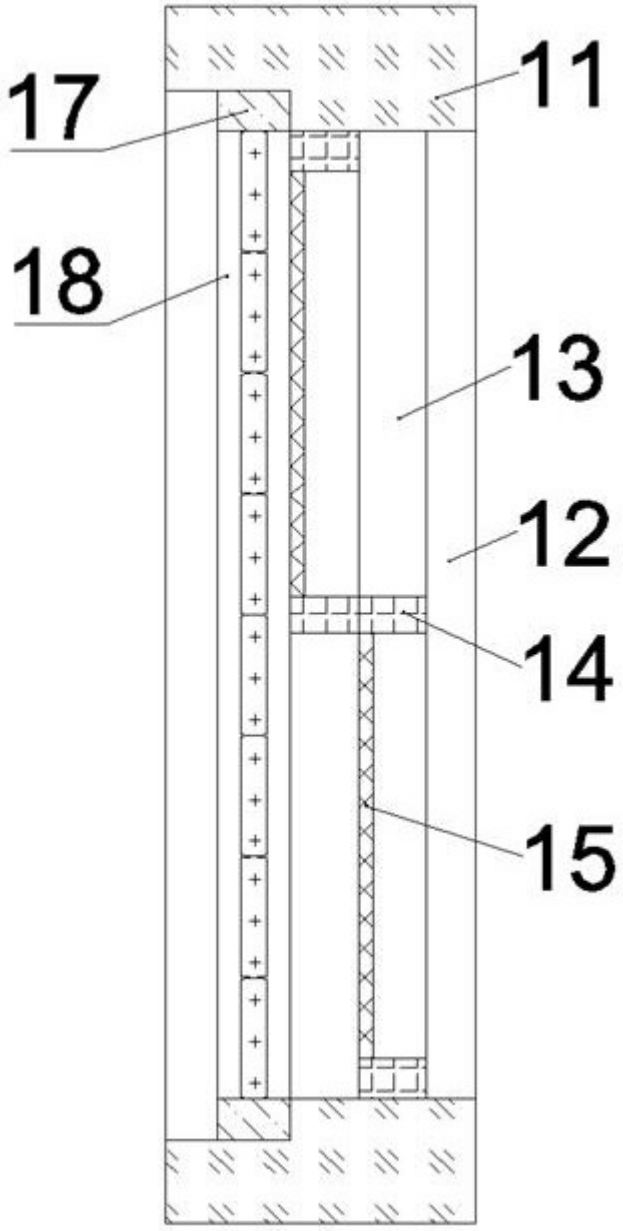


图3

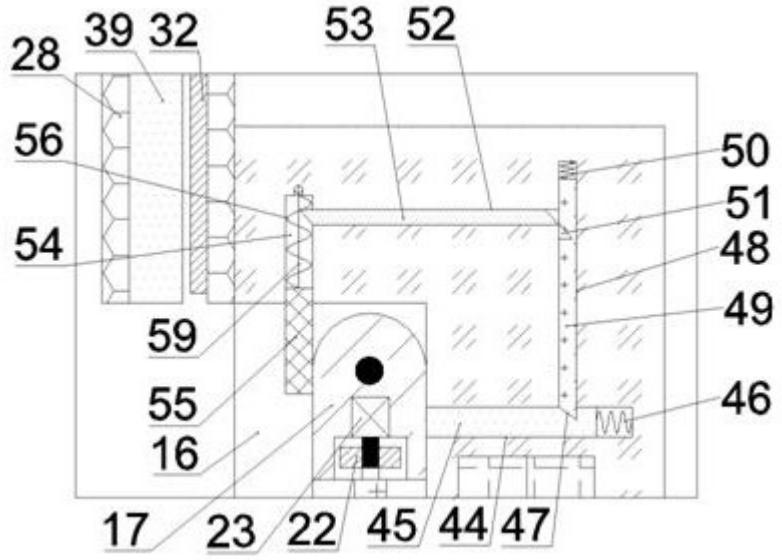

28
39
32
53
52
56
50
51
54
48
49
59
55
46
16
17
23
22
45
44
47

图4

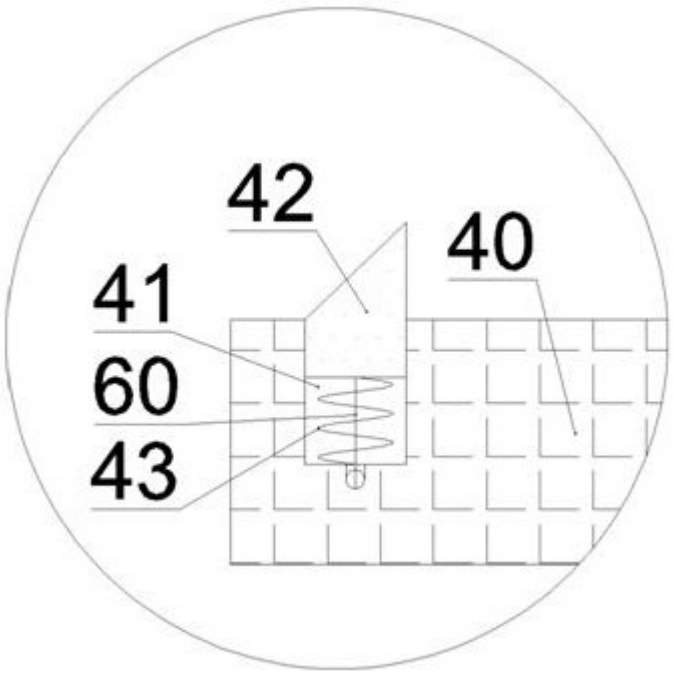

42
40
41
60
43

图5

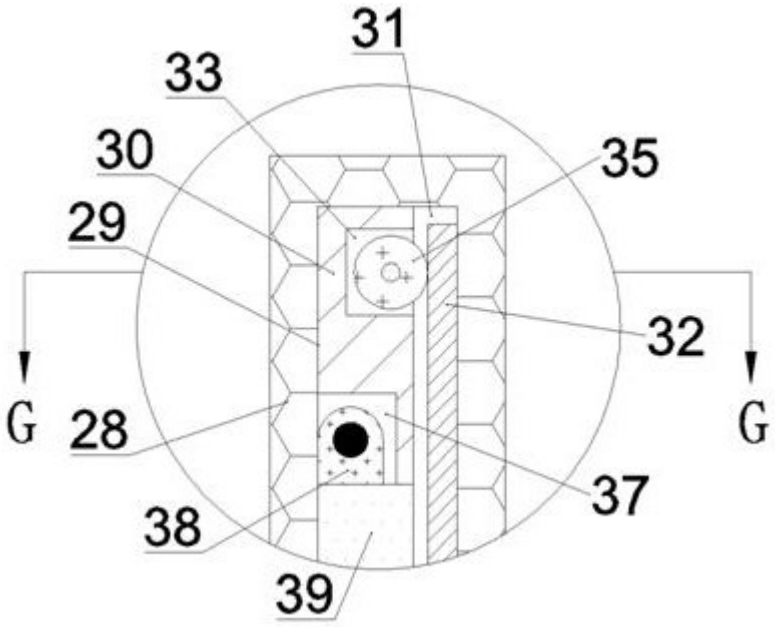


图6

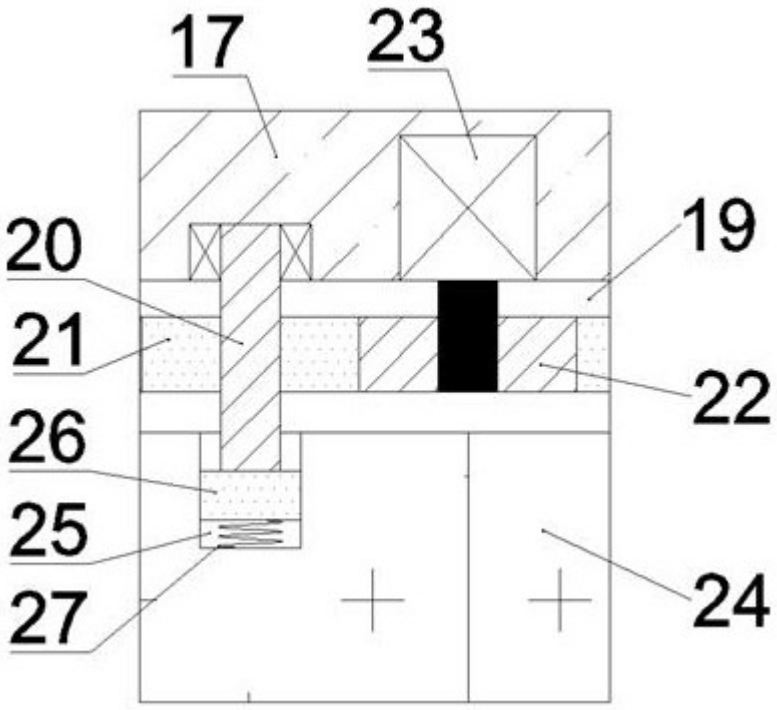


图7

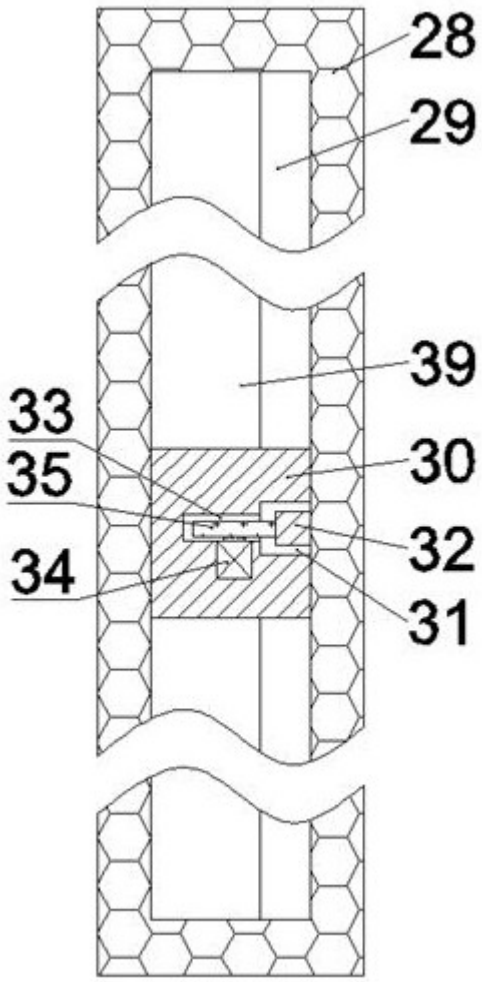


图8