



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106869731 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710092768.X

(22)申请日 2017.02.21

(71)申请人 浙江农林大学暨阳学院

地址 311800 浙江省绍兴市暨阳街道浦阳
路77号

(72)发明人 李映平 范兴铎 陆军 赵旭飞
应伟军

(74)专利代理机构 浙江纳祺律师事务所 33257
代理人 朱德宝

(51)Int.Cl.

E06B 9/01(2006.01)

E06C 9/10(2006.01)

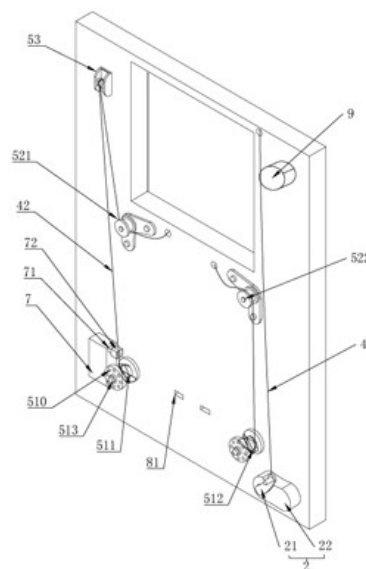
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

云梯式逃生窗

(57)摘要

本发明公开了一种云梯式逃生窗。本发明的防盗窗主体处于窗户的正前方,起到了防盗窗防盗的功能。当发生火灾时,防盗窗主体上的活动轨顺着固定轨下滑,打开上盖,人进入到框体内等待救援,起到了逃生的作用。当火灾严重,向下推动框架板,使得框架板相对滑动框架发生下滑。由于框架板呈阶梯状,使得滑动框架内的人可以爬出滑动框架并顺着框架板上的支杆往下爬,爬到下一层人家进行避难。如果将云梯式逃生窗用于一整栋楼,那么住在高层的居民便能顺着家家户户的防护窗主体爬到楼底,起到了逃生的作用。第一滚轮和第二滚轮之间设有固定杆,固定杆的两端分别插入到第一滚轮和第二滚轮上的插孔内防止两者发生转动,使得框架板无法发生下滑。



1. 一种云梯式逃生窗,其特征在于:包括防盗窗主体(1)、手摇器(2)和两条二节滑轨(33),所述二节滑轨(33)包括活动轨(331)和固定轨(332),所述固定轨(332)与外部窗户两侧的外墙壁固定连接,所述活动轨(331)与防盗窗主体(1)固定连接,所述活动轨(331)和固定轨(332)滑动连接,所述手摇器(2)设置在窗户下方的内墙壁上,所述手摇器(2)和防盗窗主体(1)之间连接有第一绳索(41),所述手摇器(2)包括手柄(21)和绕线机构(22),所述第一绳索(41)的一端与绕线机构(22)固定连接且绕设在绕线机构(22)上,所述手柄(21)与绕线机构(22)连接并控制绕线机构(22)绕线和放线,所述第一绳索(41)的另一端从靠近窗户上方的内墙壁穿出到墙壁外并与防盗窗主体(1)固定连接,所述防盗窗主体(1)包括框体(11)和上盖(12),所述框体(11)包括滑动框架(111)和呈阶梯状的框架板(112),所述框架板(112)设置在滑动框架(111)背向墙壁的一侧,所述框架板(112)的左右两侧分别与滑动框架(111)滑动连接,当所述滑动框架(111)与窗户相对设置时,所述滑动框架(111)、框架板(112)、上盖(12)和窗户形成一个封闭的空间,所述滑动框架(111)内部通过窗户与室内连通,当所述滑动框架(111)滑到窗户下方时,所述框架板(112)可向下推移;所述滑动框架(111)和框架板(112)均由若干根中空的支杆(10)组成,所述上盖(12)的一侧与滑动框架(111)上端面的一侧铰接,所述第一绳索(41)穿出到墙壁外的一端首先从滑动框架(111)最上方且靠近墙壁设置的支杆(10)下方穿过,再与上盖(12)靠近第一绳索(41)的一侧固定连接;窗户下方的内墙壁上设有两个对称设置的第一滚轮(511)和第二滚轮(512),所述第一滚轮(511)和第二滚轮(512)的中心轴均设有连接轴(513),所述连接轴(513)的一端与墙壁固定连接,另一端设有螺帽,窗户下方的内墙壁上设有两个对称设置的第一滑轮(521)和第二滑轮(522),所述第一滑轮(521)和第二滑轮(522)分别设置在第一滚轮(511)和第二滚轮(512)的正上方,所述框架板(112)最下方的支杆(10)内设有第二绳索(42),所述第二绳索(42)的两端分别从滑动框架(111)最下方两侧的支杆(10)内穿过并穿过墙壁绕设在第一滚轮(511)和第二滚轮(512)上,所述第二绳索(42)的两端分别与第一滚轮(511)和第二滚轮(512)固定连接;所述第一滚轮(511)和第二滚轮(512)背向墙壁的一侧开设有若干个插孔(510),所述第一滚轮(511)和第二滚轮(512)之间设有固定杆(61),所述固定杆(61)呈U型结构;当滑动框架(111)与窗户相对设置时,所述固定杆(61)的两端分别插入到第一滚轮(511)和第二滚轮(512)上的插孔(510)内,将第一滚轮(511)和第二滚轮(512)进行限位固定,所述第二绳索(42)和框架板(112)被固定;当滑动框架向下滑移时,所述固定杆(61)被拔出,所述第一滚轮(511)和第二滚轮(512)发生转动,所述第二绳索(42)被放长。

2. 根据权利要求1所述的云梯式逃生窗,其特征在于:所述框架板(112)与滑动框架(111)之间设有固定两者的插销,当所述滑动框架(111)滑移到窗户下方时,打开所述插销,所述框架板(112)在滑动框架(111)上滑移;所述框架板(112)的左右两侧分别与滑动框架(111)相贴合且两者之间均设有第一滑轨(31),所述第一滑轨(31)的一侧与滑动框架(111)固定连接,相对的另一侧竖直开设有第一滑槽(310),所述框架板(112)的左右两侧均设有第二滑轨(32),所述第二滑轨(32)设置在第一滑槽(310)内,所述第二滑轨(32)的一侧与框架板(112)固定连接,另一侧开设有第二滑槽(320),所述第二滑槽(320)的上端为封闭设置,两个所述第一滑槽(310)槽底的下方设有固定块(311),所述固定块(311)的一端与第一滑槽(310)的槽底螺纹连接,另一端伸入到第二滑槽(320)内,当框架板(112)最上方的支杆(10)下滑至与滑动框架(111)底部平齐时,所述第二滑槽(320)上端的内槽壁与固定块

(311)相抵。

3. 根据权利要求1或2所述的云梯式逃生窗,其特征在于:所述第一滚轮(511)背向第二滚轮(512)的一侧设有防盗报警器(7),所述防盗报警器(7)靠近第一滚轮(511)的一侧设有触点常闭型干簧管(71),所述第二绳索(42)与第二滚轮(512)连接的一端从第二绳索(42)和第二滚轮(512)之间经过,所述第二绳索(42)上设有磁块(72),所述磁块(72)与触点常闭型干簧管(71)相吸,当框架板(112)下滑时,第一滚轮(511)和第二滚轮(512)均释放第二绳索(42),所述磁块(72)与触点常闭型干簧管(71)发生位移并脱离触点常闭型干簧管(71),防盗报警器(7)响起。

4. 根据权利要求3所述的云梯式逃生窗,其特征在于:窗户下方的外墙壁上设有固定支架杆(8),所述固定支架杆(8)的一端与外墙壁连接,另一端背向墙壁设置,所述固定支架杆(8)当滑动框架(111)下滑到底时,所述固定支架杆(8)与滑动框架(111)底部的支架相贴合。

5. 根据权利要求4所述的云梯式逃生窗,其特征在于:所述固定支架杆(8)设有两个,所述固定支架杆(8)靠近外墙壁的一端的上边缘与外墙壁铰接,内墙壁上开设有两个对称设置且连通室内外的通槽(81),所述通槽(81)设置在固定支架杆(8)下方且相对固定杆(61)设置,两个所述通槽(81)之间设有U型的固定插片(82),所述固定插片(82)的两端分别插入到两个通槽(81)内并穿出到墙壁外,所述固定支架杆(8)处于竖直状态,且所述固定支架杆(8)的下端面与固定插片(82)相贴合,当固定插片(82)拔出时,所述固定支架杆(8)发生翻转且与外墙壁铰接的一端与外墙壁相抵。

6. 根据权利要求5所述的云梯式逃生窗,其特征在于:所述固定杆(61)和固定插片(82)中部设有防护套(62),所述防护套(62)包裹住固定杆(61)和固定插片(82)。

7. 根据权利要求1所述的云梯式逃生窗,其特征在于:内墙壁上设有滑动轮(53),所述第一滚轮(511)上方设有滑动轮(53),所述滑动轮(53)靠近窗户上侧设置,所述第二绳索(42)的一端依次经过第一滑轮(521)和滑动轮(53)后绕设在第一滚轮(511)上。

云梯式逃生窗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种逃生装置,更具体的说是涉及一种云梯式逃生窗。

背景技术

[0002] 生活中存在很多类型的防盗窗,防盗窗也成为这两年安全保卫的一种重要工具,而在建筑防盗窗日益普及的今天,防盗窗的使用也暴露出一些问题,而最为明显的问题就是火后逃生问题。

[0003] 防盗窗防盗功能很不错,但遇到火灾等紧急情况时,可能会成为逃生的障碍。几乎每年都有各类大大小小的火灾事故在我们身边发生,而其中很多起是因为火势大使金属门受热变形无法打开,而窗户这唯一的通道却被防盗窗死死挡住,里面的人出不去,外面的灭火器送不进来,于是酿成一起惨剧。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种既能防盗又能用于逃生,结构简单的云梯式逃生窗。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种云梯式逃生窗,包括防盗窗主体、手摇器和两条二节滑轨,二节滑轨包括活动轨和固定轨,固定轨与外部窗户两侧的外墙壁固定连接,活动轨与防盗窗主体固定连接,活动轨和固定轨滑动连接,二节滑轨的一侧与外部窗户两侧的外墙壁固定连接,另一侧与防盗窗滑动连接,手摇器设置在窗户下方的内墙壁上,手摇器和防盗窗主体之间连接有第一绳索,手摇器包括手柄和绕线机构,第一绳索的一端与绕线机构固定连接且绕设在绕线机构上,手柄与绕线机构连接并控制绕线机构绕线和放线,第一绳索的另一端从靠近窗户上方的内墙壁穿出到墙壁外并与防盗窗主体1固定连接,,防盗窗主体包括框体和上盖,框体包括滑动框架和呈阶梯状的框架板,框架板设置在滑动框架背向墙壁的一侧,框架板的左右两侧分别与滑动框架滑动连接,当滑动框架与窗户相对设置时,滑动框架、框架板、上盖和窗户形成一个封闭的空间,滑动框架内部通过窗户与室内连通,当滑动框架滑到窗户下方时,框架板可向下推移;滑动框架和框架板均由若干根中空的支杆组成,上盖的一侧与滑动框架上端面的一侧铰接,窗户下方的内墙壁上设有两个对称设置的第一滚轮和第二滚轮,第一滚轮和第二滚轮的中心轴均设有连接轴,连接轴的一端与墙壁固定连接,另一端设有螺帽,窗户下方的内墙壁上设有两个对称设置的第一滑轮和第二滑轮,第一滑轮和第二滑轮分别设置在第一滚轮和第二滚轮的正上方,第一绳索穿出到墙壁外的一端首先从滑动框架最上方且靠近墙壁设置的支杆下方穿过,再与上盖靠近第一绳索的一侧固定连接;框架板最下方的支杆内设有第二绳索,第二绳索的两端分别从滑动框架最下方两侧的支杆内穿过并穿过墙壁绕设在第一滚轮和第二滚轮上,第二绳索的两端分别与第一滚轮和第二滚轮固定连接;第一滚轮和第二滚轮背向墙壁的一侧开设有若干个插孔,第一滚轮和第二滚轮之间设有固定杆,固定杆呈U型结构;当滑动框架与窗户相对设置时,固定杆的两端分别插入到第一滚轮和第二滚轮上的插孔内,

将第一滚轮和第二滚轮进行限位固定,第二绳索和框架板被固定;当滑动框架向下滑移时,固定杆被拔出,第一滚轮和第二滚轮发生转动,第二绳索被放长。

[0006] 作为本发明的进一步改进,框架板与滑动框架之间设有固定两者的插销,当滑动框架滑移到窗户下方时,打开插销,框架板在滑动框架上滑移;框架板的左右两侧分别与滑动框架相贴合且两者之间均设有第一滑轨,第一滑轨的一侧与滑动框架固定连接,相对的另一侧竖直开设有第一滑槽,框架板的左右两侧均设有第二滑轨,第二滑轨设置在第一滑槽内,第二滑轨的一侧与框架板固定连接,另一侧开设有第二滑槽,第二滑槽的上端为封闭设置,两个第一滑槽槽底的下方设有固定块,固定块的一端与第一滑槽的槽底螺纹连接,另一端伸入到第二滑槽内,当框架板最上方的支杆下滑至与滑动框架底部平齐时,第二滑槽上端的内槽壁与固定块相抵。

[0007] 作为本发明的进一步改进,第一滚轮背向第二滚轮的一侧设有防盗报警器,防盗报警器靠近第一滚轮的一侧设有触点常闭型干簧管,第二绳索与第二滚轮连接的一端从第二绳索和第二滚轮之间经过,第二绳索上设有磁块,磁块与触点常闭型干簧管相吸,当框架板下滑时,第一滚轮和第二滚轮均释放第二绳索,磁块与触点常闭型干簧管发生位移并脱离触点常闭型干簧管,防盗报警器响起。

[0008] 作为本发明的进一步改进,窗户下方的外墙壁上设有固定支架杆,固定支架杆的一端与外墙壁连接,另一端背向墙壁设置,固定支架杆当滑动框架下滑到底时,固定支架杆与滑动框架底部的支架相贴合。

[0009] 作为本发明的进一步改进,固定支架杆设有两个,固定支架杆靠近外墙壁的一端的上边缘与外墙壁铰接,内墙壁上开设有两个对称设置且连通室内外的通槽,通槽设置在固定支架杆下方且相对固定杆设置,两个通槽之间设有U型的固定插片,固定插片的两端分别插入到两个通槽内并穿出到墙壁外,固定支架杆处于竖直状态,且固定支架杆的下端面与固定插片相贴合,当固定插片拔出时,固定支架杆发生翻转且与外墙壁铰接的一端与外墙壁相抵。

[0010] 作为本发明的进一步改进,固定杆和固定插片中部设有防护套,防护套包裹住固定杆和固定插片。

[0011] 作为本发明的进一步改进,内墙壁上设有滑动轮,第一滚轮上方设有滑动轮,滑动轮靠近窗户上侧设置,第二绳索的一端依次经过第一滑轮和滑动轮后绕设在第一滚轮上。

[0012] 本发明的有益效果,防盗窗主体处于窗户的正前方,起到了防盗窗防盗的功能。防盗窗主体与外墙壁之间设有二节滑轨,当发生火灾时,使防盗窗主体上的活动轨顺着固定轨下滑,当活动轨的最上端下滑至固定轨的最下方时,活动轨无法发生下滑,此时上盖与窗户下侧平齐,打开上盖,人进入到框体内,在框架内等待救援,起到了火灾逃生的作用。框体包括滑动框架和框架板,滑动框架和框架板之间的连接为滑动连接。当火灾严重,即使躲在框体内也无法起到避难的作用时,将框架板向下推,使得框架板相对滑动框架发生下滑。由于框架板呈阶梯状,使得滑动框架内的人可以爬出滑动框架并顺着框架板上的支杆往下爬,爬到下一层人家进行避难。如果将云梯式逃生窗用于一整栋楼,在逃生时,家家户户都使用该装置,那么住在高层的居民便能顺着家家户户的防护窗主体爬到楼底,起到了逃生的作用。由于云梯式逃生窗的功能具有防盗和逃生的作用,使得其结构也会发生一定的变化和改进。手摇器控制第一绳索的放线和收线,第一绳索的一端与绕线机构连接,另一端穿

过墙壁并从滑动框架与墙壁贴合且处于最上方的支杆下方穿过后与上盖固定连接,手摇器在不转动手柄的情况下,整体为自锁状态,绕线机构无法放线。尤其是在云梯式逃生窗作为防盗窗的时候,其与窗户相对设置,第一绳索处于相对紧绷的状态,小偷无法打开上盖进入到框体内,从而进入到室内,起到了防盗的作用。由于框架板与滑动框架之间为滑动连接,方便了小偷将框架板下滑,使小偷进入到滑动框架内,从而进入到室内,无法起到防盗的效果。第一滚轮和第二滚轮的设置以及两者之间的第二绳索的设置起到了一定的固定滑动框架和框架板的作用。第一滚轮和第二滚轮之间设有固定杆,固定杆的两端分别插入到第一滚轮和第二滚轮上的插孔内,起到了锁定第一滚轮和第二滚轮防止两者发生转动,从而使得框架板无法发生下滑。当发生火灾,进行逃生时,拔出固定杆,使固定杆的两端脱离插孔,使得第一滚轮和第二管轮能够进行正常的放线。转动手摇器的手柄,使绕线机构进行放线,此时第一绳索和第二绳索均处于松弛状态,防盗窗主体在重力的作用下缓缓下滑,当上盖与窗户下侧平齐时,人便可打开上盖进入到框体内,实现避灾。当火势过大及时呆在防护窗主体内也无法进行避灾时,由于第一滚轮和第二滚轮没有被固定,使得在推动框架板的时候第一滚轮和第二滚轮发生放线,使得框架板能够正常的下滑,人们通过框架板上爬到下一层或直接顺着家家户户的框架板爬到楼底,实现逃生。第二绳索的两端穿过墙壁后直接与第一滚轮和第二滚轮直接相连时,第二绳索总会与墙壁相贴合以及发生摩擦,不仅会使第二绳索受到磨损,同时会在墙壁上留下痕迹。但第一滑轮的和第二滑轮的设置不仅起到了承接的作用,尽可能的减少第二绳索对墙壁的摩擦,减少第二绳索的磨损。同时,在第一滚轮和第二滚轮放线时,第一滑轮和第二滑轮的设置使得第二绳索的传送更为顺畅。

附图说明

- [0013] 图1为内墙壁上的设备的结构示意图;
- [0014] 图2为逃生使用时框架的结构示意图;
- [0015] 图3为防盗窗主体用于防盗时的结构示意图;
- [0016] 图4为防盗窗主体的上盖与框架板打开时的结构示意图;
- [0017] 图5为云梯式逃生窗的侧视图;
- [0018] 图6为固定插片和固定杆的连接结构示意图;
- [0019] 图7为第一滑轨的结构示意图;
- [0020] 图8为第二滑轨的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图所给出的实施例对本发明做进一步的详述。

[0022] 参照图1至8所示,本实施例的一种云梯式逃生窗,包括防盗窗主体1、手摇器2和两条二节滑轨33,二节滑轨33包括活动轨331和固定轨332,固定轨332与外部窗户两侧的外墙壁固定连接,活动轨331与防盗窗主体1固定连接,活动轨331和固定轨332滑动连接,手摇器2设置在窗户下方的内墙壁上,手摇器2和防盗窗主体1之间连接有第一绳索41,手摇器2包括手柄21和绕线机构22,第一绳索41的一端与绕线机构22固定连接且绕设在绕线机构22上,手柄21与绕线机构22连接并控制绕线机构22绕线和放线,第一绳索41的另一端从靠近窗户上方的内墙壁穿出到墙壁外并与防盗窗主体1固定连接,防盗窗主体1包括框体11和上

盖12,框体11包括滑动框架111和呈阶梯状的框架板112,框架板112设置在滑动框架111背向墙壁的一侧,框架板112的左右两侧分别与滑动框架111滑动连接,当滑动框架111与窗户相对设置时,滑动框架111、框架板112、上盖12和窗户形成一个封闭的空间,滑动框架111内部通过窗户与室内连通,当滑动框架111滑到窗户下方时,框架板112可向下推移;滑动框架111和框架板112均由若干根中空的支杆10组成,上盖12的一侧与滑动框架111上端面的一侧铰接,窗户下方的内墙壁上设有两个对称设置的第一滚轮511和第二滚轮512,第一滚轮511和第二滚轮512的中心轴均设有连接轴513,连接轴513的一端与墙壁固定连接,另一端设有螺帽,窗户下方的内墙壁上设有两个对称设置的第一滑轮521和第二滑轮522,第一滑轮521和第二滑轮522分别设置在第一滚轮511和第二滚轮512的正上方,第一绳索41穿出到墙壁外的一端首先从滑动框架111最上方且靠近墙壁设置的支杆10下方穿过,再与上盖12靠近第一绳索41的一侧固定连接;框架板112最下方的支杆10内设有第二绳索42,第二绳索42的两端分别从滑动框架111最下方两侧的支杆10内穿过并穿过墙壁绕设在第一滚轮511和第二滚轮512上,第二绳索42的两端分别与第一滚轮511和第二滚轮512固定连接;第一滚轮511和第二滚轮512背向墙壁的一侧开设有若干个插孔510,第一滚轮511和第二滚轮512之间设有固定杆61,固定杆61呈U型结构,当滑动框架111与窗户相对设置时,固定杆61的两端分别插入到第一滚轮511和第二滚轮512上的插孔510内,将第一滚轮511和第二滚轮512进行限位固定,第二绳索42和框架板112被固定;当滑动框架向下滑移时,固定杆61被拔出,第一滚轮511和第二滚轮512发生转动,第二绳索42被放长。防盗窗主体1处于窗户的正前方,起到了防盗窗防盗的功能。防盗窗主体1与外墙壁之间设有二节滑轨33,当发生火灾时,使防盗窗主体1上的活动轨331顺着固定轨332下滑,当活动轨331的最上端下滑至固定轨332的最下方时,活动轨331无法发生下滑,此时上盖12与窗户下侧平齐,打开上盖12,人进入到框体11内,在框架11内等待救援,起到了火灾逃生的作用。框体11包括滑动框架111和框架板112,滑动框架111和框架板112之间的连接为滑动连接。当火灾严重,即使躲在框体11内也无法起到避难的作用时,向下推动框架板112,使得框架板112相对滑动框架111发生下滑。由于框架板112呈阶梯状,使得滑动框架111内的人可以爬出滑动框架111并顺着框架板112上的支杆10往下爬,爬到下一层人家进行避难。如果将云梯式逃生窗用于一整栋楼,在逃生时,家家户户都使用该装置,那么住在高层的居民便能顺着家家户户的防护窗主体1爬到楼底,起到了逃生的作用。由于云梯式逃生窗的功能具有防盗和逃生的作用,使得其结构也会发生一定的变化和改进。手摇器2控制第一绳索41的放和收,第一绳索41的一端与绕线机构22连接,另一端穿过墙壁并从滑动框架111与墙壁贴合且处于最上方的支杆10下方穿过后与上盖12固定连接,手摇器2在不转动手柄21的情况下,整体为自锁状态,绕线机构22无法放线。尤其是在云梯式逃生窗作为防盗窗的时候,其与窗户相对设置,第一绳索41处于相对紧绷的状态,小偷无法打开上盖12进入到框体11内,从而进入到室内,起到了防盗的作用。由于框架板112与滑动框架111之间为滑动连接,方便了小偷将框架板112下滑,使小偷进入到滑动框架111内,从而进入到室内,无法起到防盗的效果。第一滚轮511和第二滚轮512的设置以及两者之间的第二绳索42的设置起到了一定的固定滑动框架111和框架板112的作用。第一滚轮511和第二滚轮512之间设有固定杆61,固定杆61的两端分别插入到第一滚轮511和第二滚轮512上的插孔510内,起到了锁定第一滚轮511和第二滚轮512防止两者发生转动,从而使得框架板512无法发生下滑。当发生火灾,进行逃生时,拔出固定杆61,使

固定杆61的两端脱离插孔510,使得第一滚轮511和第二滚轮512能够进行正常的放线。转动手摇器2的手柄,使绕线机构22进行放线,此时第一绳索41和第二绳索42均处于松弛状态,防盗窗主体1在重力的作用下缓缓下滑,当上盖12与窗户下侧平齐时,人便可打开上盖12进入到框体11内,实现避灾。当火势过大及时呆在防护窗主体1内也无法进行避灾时,由于第一滚轮511和第二滚轮512没有被固定,使得在推动框架板112的时候第一滚轮511和第二滚轮512发生放线,使得框架板112能够正常的下滑,人们通过框架板112上爬到下一层或直接顺着家家户户的框架板112爬到楼底,实现逃生。第二绳索42的两端穿过墙壁后直接与第一滚轮511和第二滚轮512直接相连时,第二绳索42总会与墙壁相贴合以及发生摩擦,不仅会使第二绳索42受到磨损,同时会在墙壁上留下痕迹。但第一滑轮521的和第二滑轮522的设置不仅起到了承接的作用,尽可能的减少第二绳索42对墙壁的摩擦,减少第二绳索42的磨损。同时,在第一滚轮511和第二滚轮512放线时,第一滑轮521和第二滑轮522的设置使得第二绳索42的传送更为顺畅。

[0023] 作为改进的一种具体实施方式,框架板112与滑动框架111之间设有固定两者的插销,当滑动框架111滑移到窗户下方时,打开插销,框架板112在滑动框架111上滑移;框架板112的左右两侧分别与滑动框架111相贴合且两者之间均设有第一滑轨31,第一滑轨31的一侧与滑动框架111固定连接,相对的另一侧竖直开设有第一滑槽310,框架板112的左右两侧均设有第二滑轨32,第二滑轨32设置在第一滑槽310内,第二滑轨32的一侧与框架板112固定连接,另一侧开设有第二滑槽320,第二滑槽320的上端为封闭设置,两个第一滑槽310槽底的下方设有固定块311,固定块311的一端与第一滑槽310的槽底螺纹连接,另一端伸入到第二滑槽320内,当框架板112最上方的支杆10下滑至与滑动框架111底部平齐时,第二滑槽320上端的内槽壁与固定块311相抵。在将防盗窗主体1降下后,居民会打开上盖12并躲到框体11内进行避灾。此时第一滚轮511和第二滚轮512处于未被固定的状态,只要轻轻推动框架板112便能够使框架板112下滑,使得防盗窗主体1与外界相通。如果人们不小心打开框架板112,容易从滑动框架111内掉出并摔下楼,造成重大的伤亡。插销的设置尽可能的避免了这样的事故,有插销的锁定使得框架板112不会因为不小心的触碰而发生下滑。当需要将框架板112作为爬梯时,打开插销,通过第一滑轨31和第二滑轨32的设置,以及第一滑槽310和第二滑槽320的设置,使得框架板112能够与滑动框架111发生滑移。由于第二滑槽320的上端为密封设置,第一滑槽310的下方设有固定块311,当固定块311与第二滑槽320上端的内槽壁相抵时,框架板112被固定无法下滑,使得框架板112不会一直下滑导致其脱离滑动框架111,保证了框架板112的稳定。

[0024] 作为改进的一种具体实施方式,第一滚轮511背向第二滚轮512的一侧设有防盗报警器7,防盗报警器7靠近第一滚轮511的一侧设有触点常闭型干簧管71,第二绳索42与第二滚轮512连接的一端从第二绳索42和第二滚轮512之间经过,第二绳索42上设有磁块72,磁块72与触点常闭型干簧管71相吸,当框架板112下滑时,第一滚轮511和第二滚轮512均释放第二绳索42,磁块72与触点常闭型干簧管71发生位移并脱离触点常闭型干簧管71,,防盗报警器7响起。框架板112与滑动框架111的滑动连接使得小偷可以通过打开框架板112进入到框体11内从而进入到室内。即使有第二绳索42、第一滚轮511、第二滚轮512和固定杆61相互配合,使得框架板112被固定无法打开,但小偷可以借用工具将第二绳索42剪断,从而打开框架板112进入到室内。有时候人们会忘记将固定杆61插到第一滚轮511和第二滚轮512上

的插孔510内,使得小偷直接打开插销便能直接进入到室内。由于触点常闭型干簧管71和磁块72的设置,当人们忘记插上固定杆61时,只要小偷打开插销并推动框架板112向下滑动时,框架板112扯动与第二绳索42两端相连的第一滚轮511和第二滚轮512,使两者发生滚动,使得第二绳索42放长并向上移动,第二绳索42的向上移动的同时带动磁块72的上移,使得触点常闭型干簧管71与磁块72分开,导致防盗报警器7响起,起到了提示居民的作用。当小偷借用工具剪断第二绳索42时,第二绳索42发生松动,同样使得磁块72与触点常闭型干簧管71发生分离,导致防盗报警器7响起,起到了提示居民的作用。防盗报警器7的型号可以为RL-9805。

[0025] 作为改进的一种具体实施方式,窗户下方的外墙壁上设有固定支架杆8,固定支架杆8的一端与外墙壁连接,另一端背向墙壁设置,固定支架杆8当滑动框架111下滑到底时,固定支架杆8与滑动框架111底部的支架相贴合。防盗窗主体1被作为逃生装置时,人们会进入到框体11内,使得框体11负荷量增大,对固定轨332和活动轨331贴合处的压力也会非常大。当固定支架杆8设置后,框体11能将大多的力分散到固定支架杆8上,尽可能的使防盗窗主体1的安全性得到保障。

[0026] 作为改进的一种具体实施方式,固定支架杆8设有两个,固定支架杆8靠近外墙壁的一端的上边缘与外墙壁铰接,内墙壁上开设有两个对称设置且连通室内外的通槽81,通槽81设置在固定支架杆8下方且相对固定杆61设置,两个通槽81之间设有U型的固定插片82,固定插片82的两端分别插入到两个通槽81内并穿出到墙壁外,固定支架杆8处于竖直状态,且固定支架杆8的下端面与固定插片82相贴合,当固定插片82拔出时,固定支架杆8发生翻转且与外墙壁铰接的一端与外墙壁相抵。固定支架杆8的一端如果直接与墙壁固定连接,使得其横叉在墙壁上,方便小偷借助固定支架杆8在墙壁上进行攀爬。铰接的设置不仅杜绝了这种情况的发生,同时还使得固定支架杆8与墙壁铰接处不易受到风吹雨打,使得两者之间的连接非常稳固。固定插片82的设置使固定支架杆8的收放变得简单快速,只需将固定插片82从通槽81内拔出便能够使固定支架杆8快速放下并与墙壁垂直。当转动手摇器2时防盗窗主体1下滑,防盗窗主体1下滑后与固定支架杆8相贴合并由固定支架杆8分担防盗窗主体1及其内部的力,减小二节滑轨33所承受的力。

[0027] 作为改进的一种具体实施方式,固定杆61和固定插片82中部设有防护套62,防护套62包裹住固定杆61和固定插片82。在发生火灾时,人们如果借助防盗窗主体1进行避难逃生,则必须打开固定杆61使防盗窗主体1得以下降,同时使得框架板112能够实现下滑打开。为保证防盗窗主体1在人进入内部后的牢固性和安全性,需要拔出固定插片82使固定支架杆8放下,从而使防盗窗主体1架设在固定支架杆8上。所以两者都为必需打开的装置,将两者的中部用一个防护套62包裹住,从而使得一次便能够同时打开两个装置,不会遗忘打开任何一个装置。同时,固定杆61的两端分别插入到第一滚轮511和第二滚轮512上的插孔510内,插孔510与固定杆61之间具有剪切力,而固定插片82插设在通槽81内,在拔出时必定会有一定的摩擦力。同时固定插片82为扁状,人在着急的情况下会用力过大,可能会不小心划伤掌心。在这些外在因素的干扰下,固定杆61和固定插片82在拔出时需要花费较大的力,会对掌心造成一定的磨损。防护套62的设置使得尽可能的减少在同时拔出固定杆61和固定插片82时对掌心造成的伤害。

[0028] 作为改进的一种具体实施方式,内墙壁上设有滑动轮53,第一滚轮511上方设有滑

动轮53,滑动轮53靠近窗户上侧设置,第二绳索42的一端依次经过第一滑轮521和滑动轮53后绕设在第一滚轮511上。由于磁块72设置在第二绳索42上,当拔出固定杆61使得第一滚轮511和第二滚轮512旋转并放长第二绳索42,防盗窗主体1下滑的同时第二绳索42被拉扯,使得第二绳索42的两端的线往上移动,从而带动磁块72移动。第一滚轮511与第一滑轮512之间的距离毕竟较短,当防盗窗主体1下滑完成时,磁块72已经非常靠近第一滑轮521,当推动框架板112下滑时,磁块72继续被第二绳索42带动上移,这个时候不仅会与第一滑轮521发生相抵,由于第二绳索42穿出墙壁,使得这个时候磁块72还会与墙壁发生相抵,同时,磁块72无法穿过墙壁,使得第二绳索42无法继续从室内放线至室外,这个时候只能依靠第二滚轮512转动进行发现,但这样不仅速度慢,还可能会出现第二滚轮512线长不够的问题,导致框架板112无法正常下滑。滑动轮53的设置避免这样的情况发生。滑动轮53与第一滚轮511之间的距离较长,使得在防盗窗主体1发生下滑并且推动框架板112后,第二绳索42上的磁块72能够正常的上升不会与墙壁相抵触,不会对避灾逃生造成影响。

[0029] 综上,防盗窗主体1处于窗户的正前方,起到了防盗窗防盗的功能。防盗窗主体1与外墙壁之间设有二节滑轨33,当发生火灾时,使防盗窗主体1上的活动轨331顺着固定轨332下滑,此时上盖12与窗户下侧平齐,打开上盖12,人进入到框体11内,在框架11内等待救援,起到了火灾逃生的作用。当火灾严重,即使躲在框体11内也无法起到避难的作用时,向下推动框架板112,使得框架板112相对滑动框架111发生下滑。由于框架板112呈阶梯状,使得滑动框架111内的人可以爬出滑动框架111并顺着框架板112上的支杆10往下爬,爬到下一层人家进行避难。如果将云梯式逃生窗用于一整栋楼,在逃生时,家家户户都使用该装置,那么住在高层的居民便能顺着家家户户的防护窗主体1爬到楼底,起到了逃生的作用。第一滚轮511和第二滚轮512的设置以及两者之间的第二绳索42的设置起到了一定的固定滑动框架111和框架板112的作用。第一滚轮511和第二滚轮512之间设有固定杆61,固定杆61的两端分别插入到第一滚轮511和第二滚轮512上的插孔510内,起到了锁定第一滚轮511和第二滚轮512防止两者发生转动,从而使得框架板112无法发生下滑。

[0030] 以上仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明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发明的保护范围。

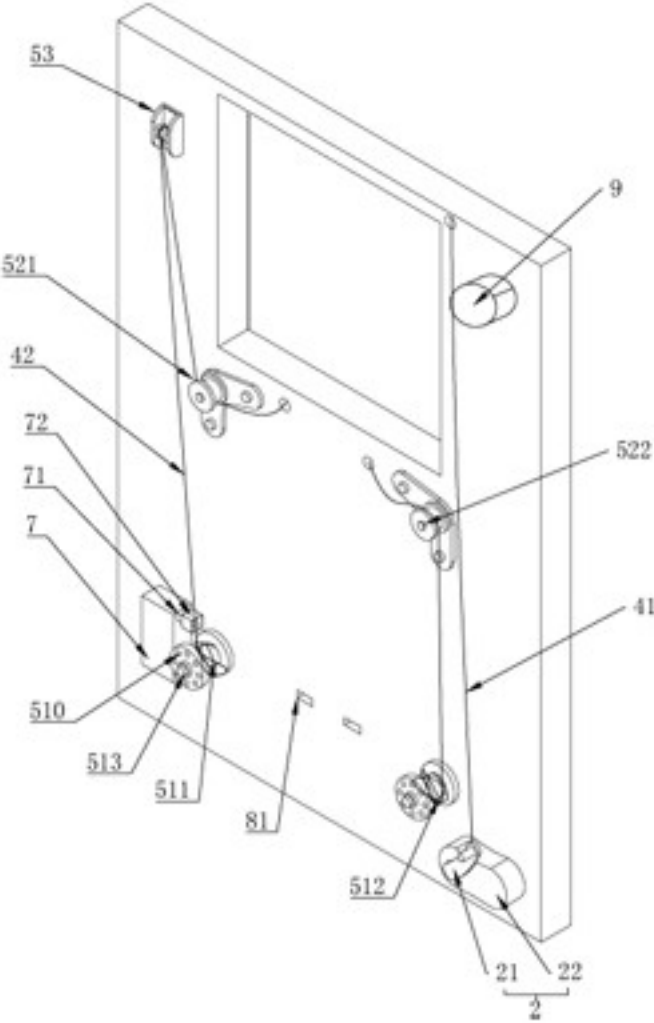


图1

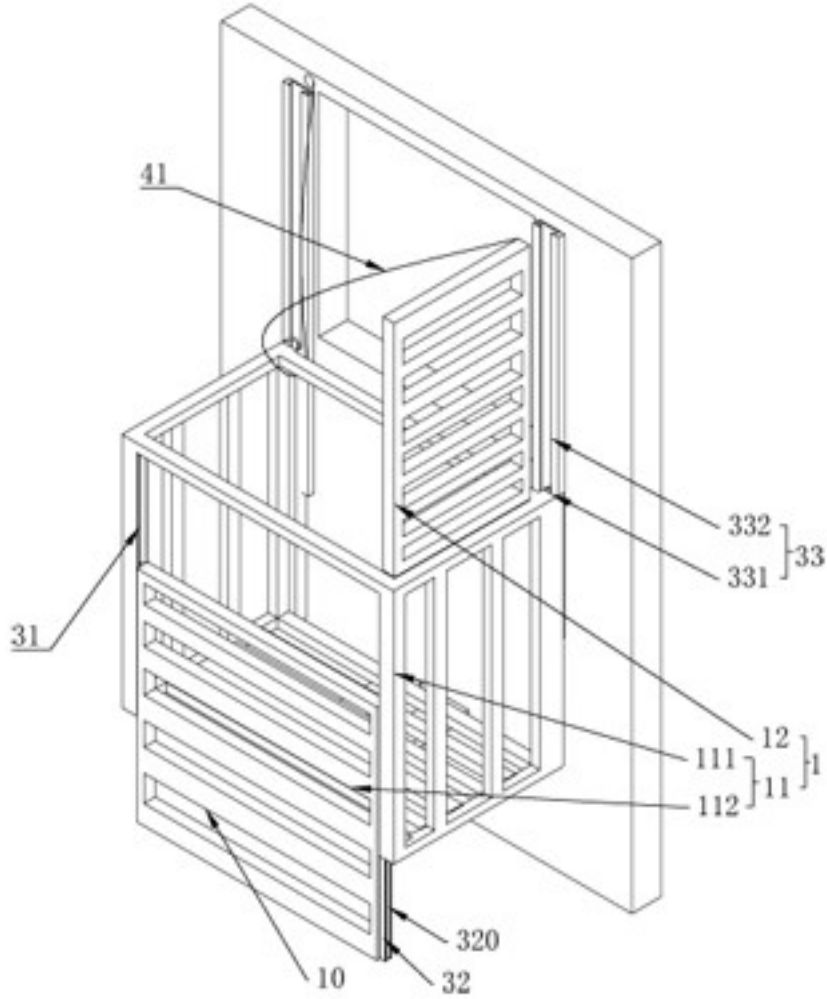


图2

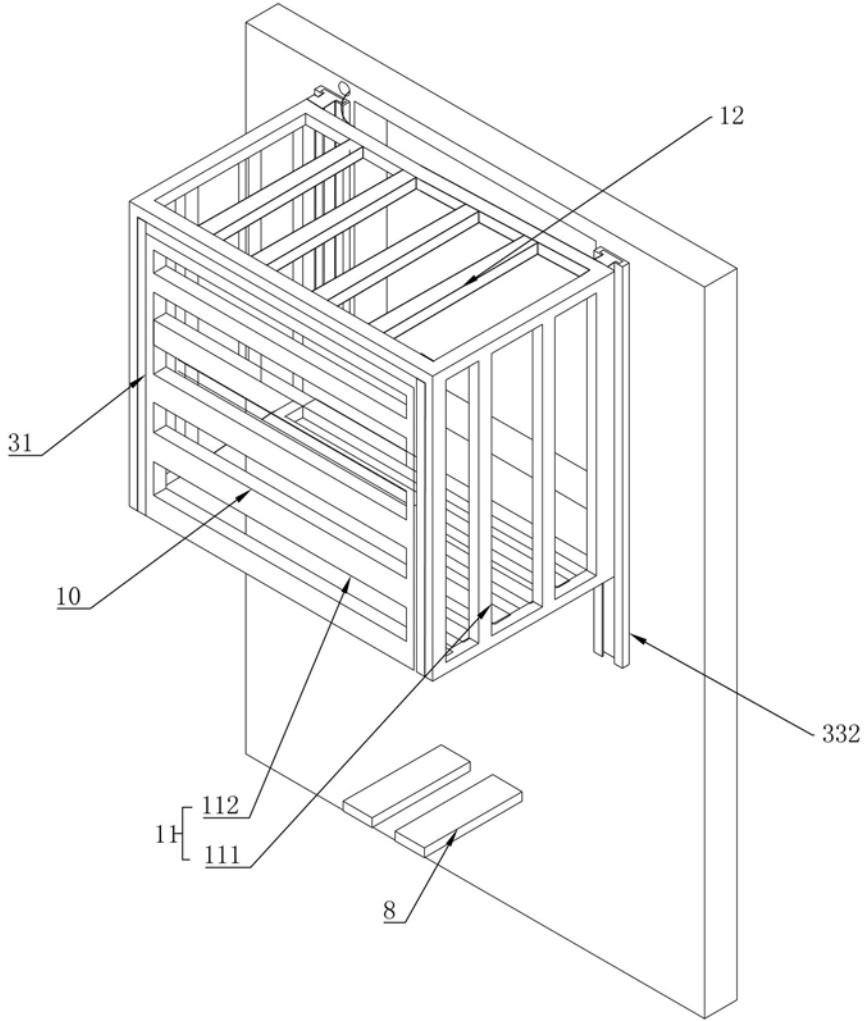


图3

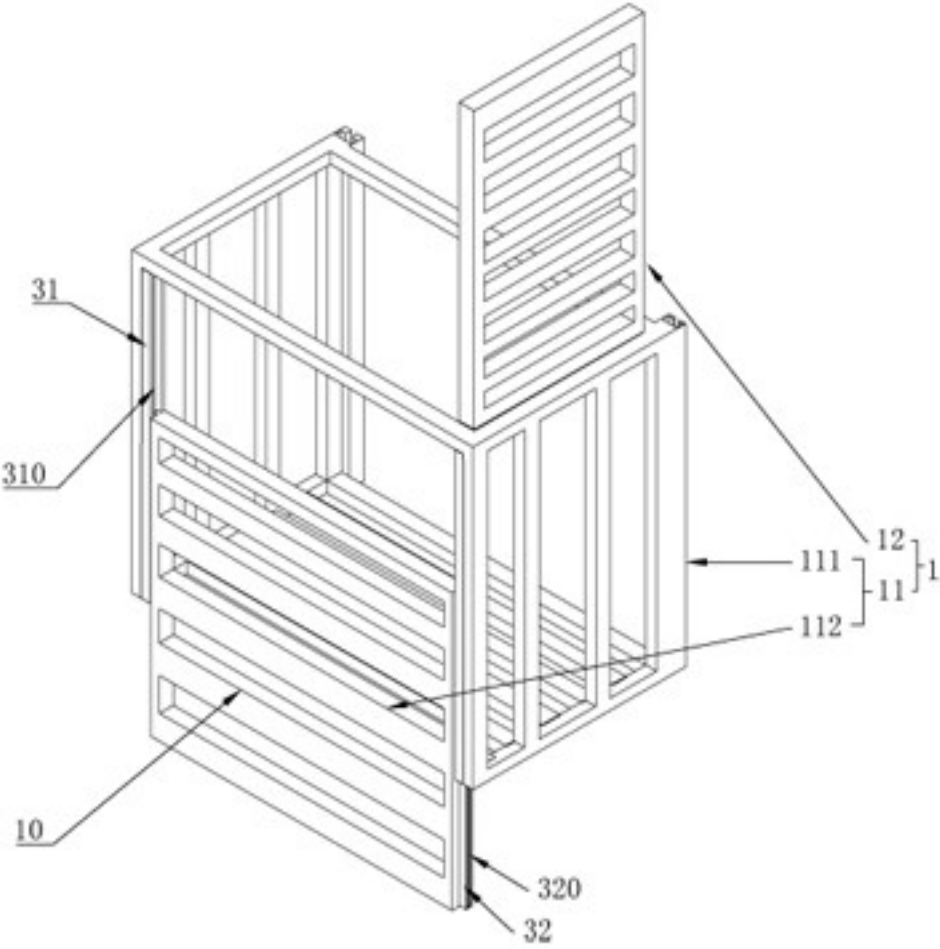


图4

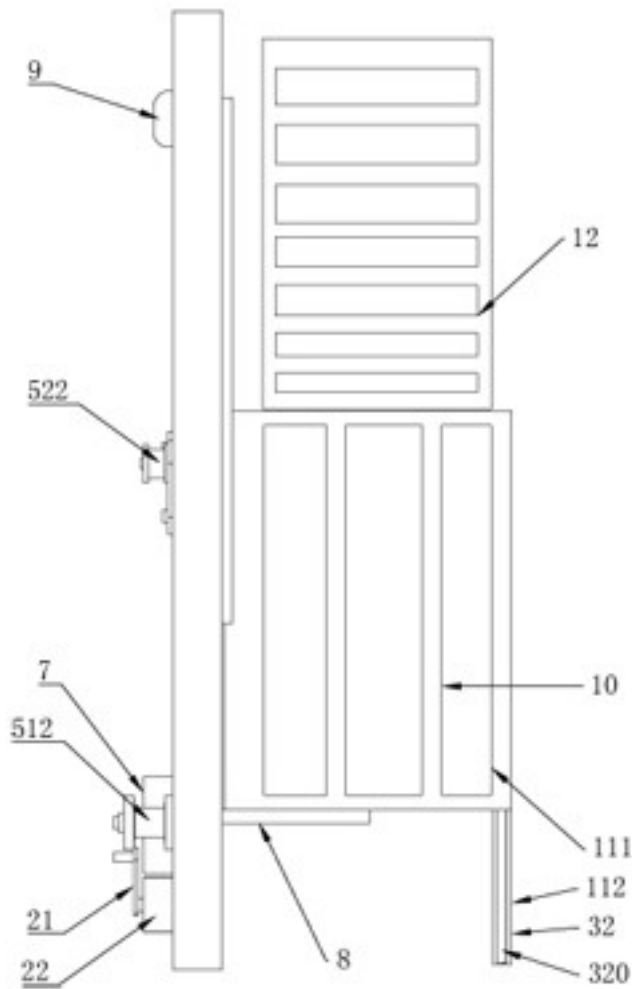


图5

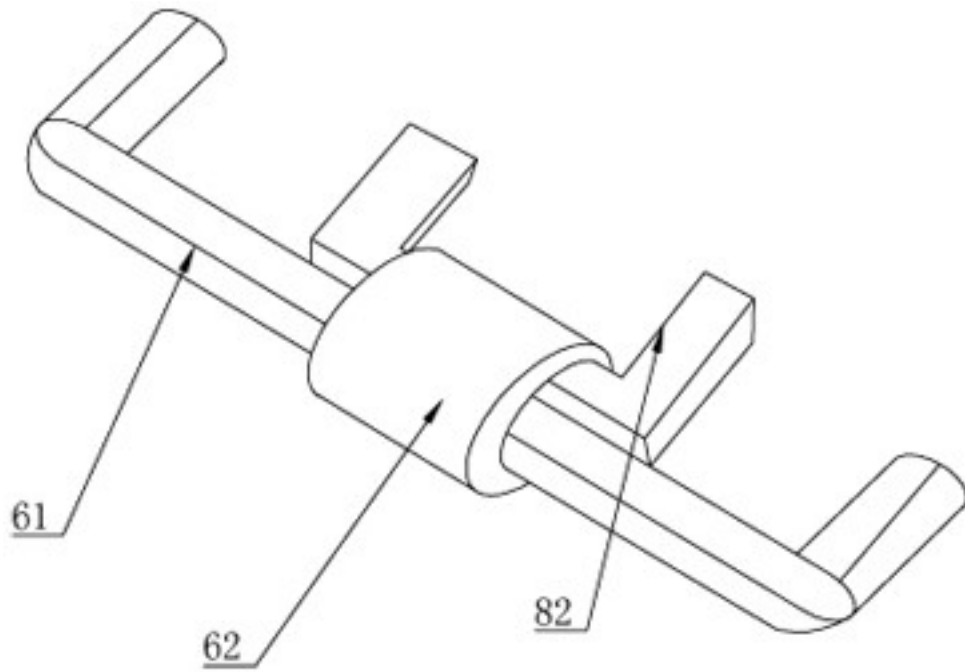


图6

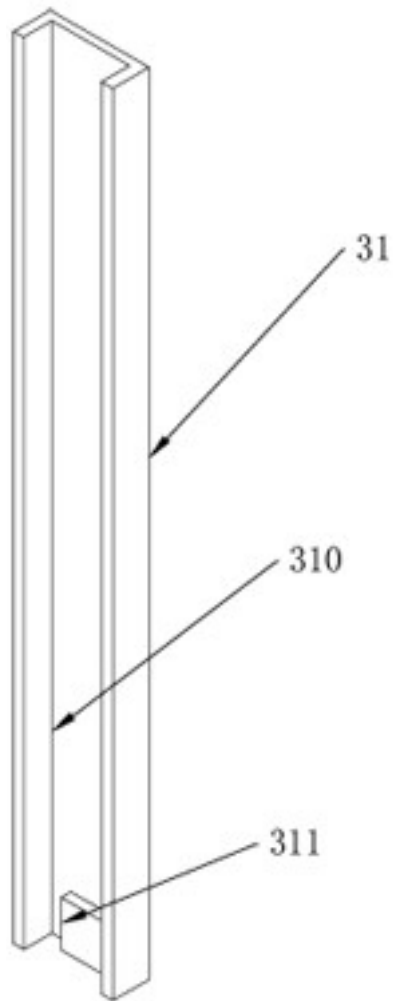


图7

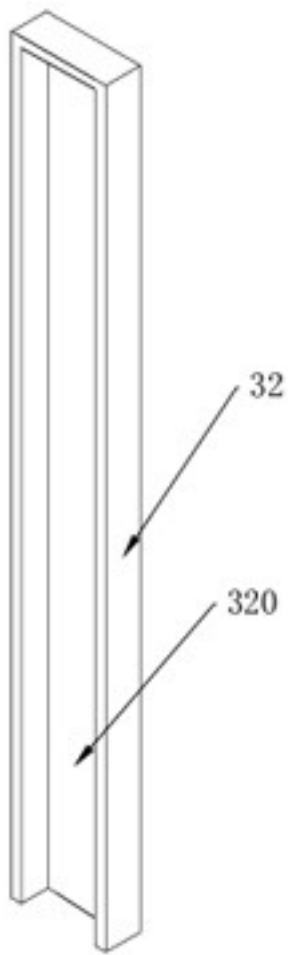


图8