(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 104747046 B
(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201510139745.0
(22)申请日 2013.12.24
(62)分案原申请数据
201310723354.4 2013.12.24
(73)专利权人 苏州汇诚智造工业设计有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城开发区官塘路1号
(72)发明人 张朝峰 许小磊
(51)Int.Cl.
E06B 9/01(2006.01)
G08B 13/02(2006.01)
H04M 11/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 200982146 Y,2007.11.28,
CN 102677840 A,2012.09.19,
CN 102704820 A,2012.10.03,
KR 100750614 B,2007.08.20,
JP 2006315075 A,2006.11.24,

审查员 刘新鹏

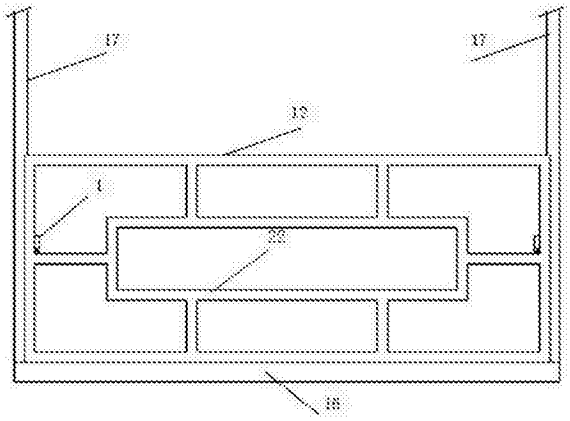
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

带有物联网功能的仿古护栏的制造方法

(57)摘要

本发明涉及机电一体化防护报警领域，尤其涉及一种带有物联网功能的仿古护栏的制造方法，其包括护栏、铰链和报警盒，本护栏以铰链连接安装在窗口，报警盒安装在窗口左右两侧墙体上，当护栏受小偷等外力攀爬、推拉或踩踏等外力时，会以下部的铰链为轴心转动一定角度，从而打开报警盒内报警设备，其连接的报警主机按设定的报警程序开始发出报警信息，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制。



CN 104747046 B

1.一种带有物联网功能的仿古护栏的制造方法，包括如下工艺和步骤：

1)护栏制作：所述的护栏是由矩形管材截取需要的长度制作上、下横框和左、右侧框，组成矩形框架结构，护栏的尺寸：长度根据窗口的宽度，一般设在窗口内侧的要小于窗口宽度1-2cm，设在窗口外侧的，一般大于窗口宽度5-10cm即可；在矩形框架内设置护栏内网，护栏内网为纵横交错的仿古网格造型；护栏内网与护栏框体以卡接或螺接固定；

2)铰链制作：以金属板冲压制作长尾铰链，所述的长尾铰链的前端设有带孔的活动板，底板中间从前至后分布有安装孔，在位于底板尾端的数个安装孔之间设有压痕，所述的压痕深度是底板的1/3；

3)报警盒制作：以金属板冲压得到外壳，外壳为具有五个面的矩形壳体，开口边的上、下两侧外壁上分别设有安装凸点，安装凸点上设有安装孔；外壳向外的侧壁设有数个喇叭孔；外壳前侧壁设有拉链孔；在外壳内设置拉簧，拉簧的后端固定在外壳后壁上，在拉簧前端挂钩上设置挡板，挂钩连接拉链；以回形链条作拉链，拉链一端连接拉簧挂钩，再经外壳前壁上的拉链孔伸出一定距离；在外壳内设置报警设备，报警设备设置在拉簧上部，所述的报警设备连接的常开触点开关设置在拉链上部靠近拉链孔处；触点开关连接无线发射器，无线发射器再连接无线报警器；还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制；

4)安装：通过上述工艺和步骤得到的护栏、铰链和报警盒，分别用螺栓将长尾铰链前端的活动板固定在护栏底横框上靠近两端处，以螺栓通过底板的安装孔把铰链固定在窗台上，把报警盒固定在窗口两侧的侧壁上，以螺栓将拉链前端固定在其前面的护栏侧框上或护栏内网上；电子开关连接无线发射器，无线发射器再连接无线报警器，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制；

5)工作：外力拉动护栏，拉链连接的报警盒内的拉簧向外伸长，拉簧前端的挡板碰触到触点开关，触点开关向连接的报警器发送报警信号，所连接的报警器接收到报警信号后立刻进行现场声光报警和/或拨打电话报警和/或对现场进行拍摄图像和/或传输现场图像，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制，失去外力，拉簧内缩回位，触点开关复位并进入待机状态。

带有物联网功能的仿古护栏的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机电一体化防护报警领域，尤其涉及一种带有物联网功能的仿古护栏的制造方法。

背景技术

[0002] 现有建筑物的阳台和窗口基本采用栅栏式防盗窗作笼罩式防护防盗，虽然能够起到部分防盗作用，但也存在多种缺点：第一，该防护栏不结实，小偷很容易在几分钟内剪断、拉断等破坏掉，然后钻进去偷盗；第二，该固定防护栏经常成为盗贼攀爬建筑物的工具，给上层住户造成安全威胁或财产损失甚至生命伤害，因此引起邻里矛盾，影响社会和谐；第三，如果底层的建筑物窗口外安装了该栅栏式防护装置，高层的窗体如果不进行有效防护将很容易成为盗贼的目标，因此许多的多层住房，从一楼至顶楼都安装了防护栏\防盗窗，给人以压抑感，人人生活在铁笼子里，影响生活质量；第四，该固定的栅栏式防盗窗还影响建筑物的美观，特别是旅游城市，街道两边的建筑物窗体全部被铁栅栏覆盖，严重影响了市容市貌，还给游客留下治安不良的印象，影响游客心情；第五，如果建筑物发生火灾等危害多人生命和整个建筑物的财产安全的事故，需要对建筑物内的人员从其它通道疏散和救助，由于该固定的防护装置将整个窗体和阳台牢牢封住，建筑物内的人员无法从窗户或阳台处疏散或逃生，外面的救援人员也无法进入救人救灾，因此存在重大的安全隐患；第六，由于固定式护栏体不可移动，因此不可以安装与护栏联动的报警开关在盗窃前对偷盗分子进行及时警告，并且在外地的相关人员也不能及时知道信息。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本发明的目的是提供一种在外力拉动下可以报警的带有物联网功能的仿古护栏的制造方法，可以实现窗口安装的护栏不需要整体封闭安装，只需要阻挡窗口的进入位置即可，因此护栏高度做到20-50cm即可具有阻挡作用，为了具有装饰效果，还把护栏设计成仿古造型，在遇攀爬或垂吊等欲从窗口进入室内盗窃等外侵时，该仿古护栏连接的报警盒的开关会触发其连接的报警设备，报警设备发出报警信号，能有效警示/阻止盗窃发生和即时提示抓住小偷；因护栏安装了报警盒，可以及时报警，故不需整体覆盖窗口即可起到预防报警的作用，在紧急时内外进出窗口方便，不危及现有建筑物窗体作为安全疏散通道和救援、救灾的作用，解决了现有固定式封闭式防护装置存在的缺点。

[0004] 本发明采用的技术方案如下：

[0005] 一种带有物联网功能的仿古护栏，包括护栏、铰链和报警盒，其特征在于：

[0006] 所述的护栏是由上、下横框和左、右侧框组成的矩形框架结构，矩形框架内设有护栏内网，护栏内网为纵横交错的仿古网格造型；

[0007] 所述的铰链为长尾铰链，所述的长尾铰链的前端活动板固定在护栏下横框上，底板中间从前至后分布有安装孔，所述的位于底板尾端的数个安装孔之间设有压痕，所述的压痕深度是底板的1/3；

[0008] 所述的报警盒设有矩形外壳，外壳内设有拉链、拉簧和报警设备，所述的矩形壳体的外部上、下两侧设有安装凸点，安装凸点上设有安装孔；所述的外壳内设有拉簧，拉簧的后端固定在外壳后壁，拉簧前端挂钩上设有挡板，挂钩连接拉链；所述的拉链为回形链条，其一端连接拉簧挂钩，再经外壳前壁上的拉链孔伸出一定距离，再连接在护栏上；所述的外壳内设有报警设备，报警设备设置在拉簧上部，所述的报警设备连接的触点开关设置在拉链上部靠近拉链孔处，外力拉动拉链，其连接的拉簧向外伸长，拉簧前端的挡板碰触到触点开关，触点开关向连接的报警设备发送报警信号，失去外力，拉簧内缩回位，触点开关复位并进入待机状态。

[0009] 进一步的，所述的报警设备包括常开触点开关和触点开关连接的无线发射器及无线发射器连接的无线报警器，所述的无线报警器连接有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制。

[0010] 进一步的，所述的报警盒外壳向外的侧壁设有喇叭孔，向内的一侧为开口，所述的安装凸点设置在开口边的上、下两侧，安装凸点上设有安装孔。

[0011] 本发明还公开了一种带有物联网功能的仿古护栏的制造方法，包括如下工艺和步骤：

[0012] 1)护栏制作：所述的护栏是由矩形管材截取需要的长度制作上、下横框和左、右侧框，组成矩形框架结构，护栏的尺寸：长度根据窗口的宽度，一般设在窗口内侧的要小于窗口宽度1-2cm，设在窗口外侧的，一般大于窗口宽度5-10cm即可；在矩形框架内设置护栏内网，护栏内网为纵横交错的仿古网格造型；护栏内网与护栏框体以卡接或螺接固定；

[0013] 2)铰链制作：以金属板冲压制作长尾铰链，所述的长尾铰链的前端设有带孔的活动板，底板中间从前至后分布有安装孔，在位于底板尾端的数个安装孔之间设有压痕，所述的压痕深度是底板的1/3；

[0014] 3)报警盒制作：以金属板冲压得到外壳，外壳为具有五个面的矩形壳体，开口边的上、下两侧外壁上分别设有安装凸点，安装凸点上设有安装孔；外壳向外的侧壁设有数个喇叭孔；外壳前侧壁设有拉链孔；在外壳内设置拉簧，拉簧的后端固定在外壳后壁上，在拉簧前端挂钩上设置挡板，挂钩连接拉链；以回形链条作拉链，拉链一端连接拉簧挂钩，再经外壳前壁上的拉链孔伸出一定距离；在外壳内设置报警设备，报警设备设置在拉簧上部，所述的报警设备连接的常开触点开关设置在拉链上部靠近拉链孔处；触点开关连接无线发射器，无线发射器再连接无线报警器；还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制；

[0015] 4)安装：通过上述工艺和步骤得到的护栏、铰链和报警盒，分别用螺栓将长尾铰链前端的活动板固定在护栏底横框上靠近两端处，以螺栓通过底板的安装孔把铰链固定在窗台上，把报警盒固定在窗口两侧的侧壁上，以螺栓将拉链前端固定在其前面的护栏侧框上或护栏内网上；电子开关连接无线发射器，无线发射器再连接无线报警器，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制；

[0016] 5)工作：外力拉动护栏，拉链连接的报警盒内的拉簧向外伸长，拉簧前端的挡板碰触到触点开关，触点开关向连接的报警器发送报警信号，所连接的报警器接收到报警信号后立刻进行现场声光报警和/或拨打电话报警和/或对现场进行拍摄图像和/或传输现场图像，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制，失去外力，拉簧内缩回位，触

点开关复位并进入待机状态。

[0017] 本制造方法获得的带有物联网功能的仿古护栏，用于安装在建筑物的窗口的窗台上，所述的护栏直立在窗口外，起到防爬防盗作用，因其护栏于窗台外墙面平行安装，既不影响窗台养花或晒物，还可以预防花盆等物坠落，当护栏遇外力拉爬，本防盗护栏以下部的铰链为轴向外倾斜，拉链拉动报警盒内的拉簧，挡板顶到碰触开关，开关打开，所连接的报警设备开始启动报警程序，发出报警信号。因报警器还连接有线或无线的通讯网络组成物联网，故可以实现异地控制；本带有物联网功能的仿古护栏只是对窗体的进入位置进行特别防护，因此不会影响窗口的采光，不会阻挡视线，无牢笼感，同时在火灾等安全事故时，室内人员可以主动打开报警，提示他人营救，还可方便的从此处逃生，营救人员也容易从此处进入室内救人救灾；若遇小偷攀爬拉动或垂吊踩踏，护栏体受力均会拉动拉簧及时打开报警开关，报警设备可以现场发出声光报警和/或拨打电话报警，亦可同时发射无线报警信号和/或对现场进行拍摄和/或传输实况；其仿古护栏安装在窗台具有装饰作用，还可防止花盆掉落和预防高空人、物意外坠落；本带有物联网功能的防盗护栏可以制作成多种仿古造型，美观、防盗、防爬效果良好，能提升整个建筑物的整体形象，美化环境；因带有防爬功能，故下层安装，上层更加安全；可广泛的适用于建筑物阳台、窗体防爬、防盗，既具防护防盗作用，又有逃生功能。

附图说明

[0018] 图1是本制造方法获得的带有物联网功能的仿古护栏安装在窗口室外正视结构示意图；

[0019] 图2是本发明的报警盒正视结构示意图；

[0020] 图3是图2的右视结构示意图；

[0021] 图4是图2的开口面正视结构示意图；

[0022] 图5是图3的打开触点开关状态结构示意图；

[0023] 图6是图3的立体结构示意图；

[0024] 图7是本制造方法获得的带有物联网功能的仿古护栏安装在窗口的部分立体结构示意图；

[0025] 图8是图1的室内正视结构示意图；

[0026] 图9是图7的A部分放大立体结构示意图；

[0027] 图10是图7的B部分放大立体结构示意图。

[0028] 其中：1-外壳，2-拉链，3-安装凸点，4-喇叭孔，5-安装孔，6-拉链孔，7-触点开关，8-挡板，9-拉簧，10-报警设备，11-喇叭，12-护栏，13-侧框，14-横框，15-铰链，16-窗台，17-侧壁，18-压痕，19-螺栓，20-活动板，21-底板，22-护栏内网。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的阐述。

[0030] 实施例，如图所示：本发明实施例提供了一种带有物联网功能的仿古护栏，包括护栏12、铰链15和报警盒，

[0031] 所述的护栏12是由上、下横框14和左、右侧框13组成的矩形框架结构，矩形框架内

设有纵横交错的护栏内网22；

[0032] 所述的铰链15为长尾铰链15，所述的长尾铰链的前端活动板20固定在护栏12下横框14上，底板21中间从前至后分布有安装孔5，所述的位于底板21尾端的数个安装孔5之间设有压痕18，所述的压痕18深度是底板21的1/3；由于窗台距离窗户的间距不同，在距离小于长尾铰链15时，可以在此铰链15的尾部适当的压痕18处折断，以适应更多的窗台安装此护栏12；

[0033] 所述的报警盒设有矩形外壳1，外壳1内设有拉链2、拉簧9和报警设备10，所述的矩形壳体的外部上、下两侧设有安装凸点3，安装凸点3上设有安装孔5；所述的外壳1内设有拉簧9，拉簧9的后端固定在外壳1后壁，拉簧9前端挂钩上设有挡板8，挂钩连接拉链2；所述的拉链2为回形链条，其一端连接拉簧9挂钩，再经外壳1前壁上的拉链孔6伸出一定距离，再连接在护栏12上；所述的外壳1内设有报警设备10，报警设备10设置在拉簧9上部，所述的报警设备10连接的触点开关7设置在拉链2上部靠近拉链孔6处，外力拉动拉链2，其连接的拉簧9向外伸长，拉簧9前端的挡板8碰触到触点开关7，触点开关7向连接的报警设备10发送报警信号，失去外力，拉簧9内缩回位，触点开关7复位并进入待机状态。

[0034] 6)进一步的，所述的报警设备10包括常开触点开关7和触点开关7连接的无线发射器及无线发射器连接的无线报警器，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制。

[0035] 进一步的，所述的报警盒外壳1向外的侧壁设有喇叭孔4，向内的一侧为开口，所述的安装凸点3设置在开口边的上、下两侧，安装凸点3上设有安装孔5。

[0036] 本实施例还公开了一种带有物联网功能的仿古护栏的制造方法，包括如下工艺和步骤：

[0037] 1)护栏制作：所述的护栏12是由矩形管材截取需要的长度制作上、下横框14和左、右侧框13，组成矩形框架结构，护栏12的尺寸：长度根据窗口的宽度，一般设在窗口内侧的要小于窗口宽度1-2cm，设在窗口外侧的，一般大于窗口宽度5-10cm即可；在矩形框架内设置护栏内网22，护栏内网22为纵横交错的仿古网格造型；护栏内网22与护栏12框体以卡接或螺接固定；

[0038] 2)铰链制作：以金属板冲压制作长尾铰链15，所述的长尾铰链15的前端设有带孔的活动板20，底板21中间从前至后分布有安装孔5，在位于底板21尾端的数个安装孔5之间设有压痕18，所述的压痕18深度是底板20的1/3；

[0039] 3)报警盒制作：以金属板冲压得到外壳1，外壳1为具有五个面的矩形壳体，开口边的上、下两侧外壁上分别设有安装凸点3，安装凸点3上设有安装孔5；外壳1向外的侧壁设有数个喇叭孔4；外壳1前侧壁设有拉链孔6；在外壳1内设置拉簧9，拉簧9的后端固定在外壳1后壁上，在拉簧9前端挂钩上设置挡板8，挂钩连接拉链2；以回形链条作拉链2，拉链2一端连接拉簧9挂钩，再经外壳1前壁上的拉链孔6伸出一定距离；在外壳1内设置报警设备10，报警设备10设置在拉簧9上部，所述的报警设备10连接的常开触点开关7设置在拉链2上部靠近拉链孔6处；触点开关7连接无线发射器，无线发射器再连接无线报警器，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制。

[0040] 4)安装：通过上述工艺和步骤得到的护栏12，铰链15和报警盒，分别用螺栓19将长尾铰链15前端的活动板20固定在护栏12底横框14上靠近两端处，以螺栓20通过底板21的安

装孔5把铰链15固定在窗台上，把报警盒固定在窗口两侧的侧壁17上，以螺栓19将拉链2前端固定在其前面的护栏12侧框13上或护栏内网22上；触点开关7连接无线发射器，无线发射器再连接无线报警器，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制；

[0041] 7)5)工作：外力拉动护栏12，拉链2连接的报警盒内的拉簧9向外伸长，拉簧9前端的挡板8碰触到触点开关7，触点开关7向连接的报警器发送报警信号，所连接的报警器接收到报警信号后立刻进行现场声光报警和/或拨打电话报警和/或对现场进行拍摄和/或传输现场图像，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制；失去外力，拉簧9内缩回位，触点开关7复位并进入待机状态。

[0042] 本带有物联网功能的仿古护栏安装在窗台16上，护栏底框14以铰链15安装在窗台16上与窗口外墙体平行，以螺栓19将伸出的拉链2一端固定在护栏12侧框13上，当护栏12受小偷等外力攀爬、推拉或踩踏等外力时，护栏12会以下部的铰链15为轴心转动一定角度，拉链2拉伸内部的拉簧9，拉簧9前部的挡板8碰触到触点开关7从而打开报警信号，其连接的报警主机按设定的报警程序开始发出报警信息，还通过有线或无线的通讯网络组成物联网，实现异地控制。

[0043] 本带有物联网功能的仿古护栏的制造方法简单，故制造容易，价格低廉，开关灵敏，可以自动复位，可与现有报警系统配套，其护栏设置在窗口处，挡在小偷的必经之路上，不影响窗台养花晒物，还带有防爬、防垂吊等防盗功能，其配套的报警器还可以兼顾门窗阳台和家中燃气漏气和火灾等报警，可防患于未然，还可防止高空人、物意外坠落，并且不影响逃生和救灾，可广泛的用于各种建筑楼层。

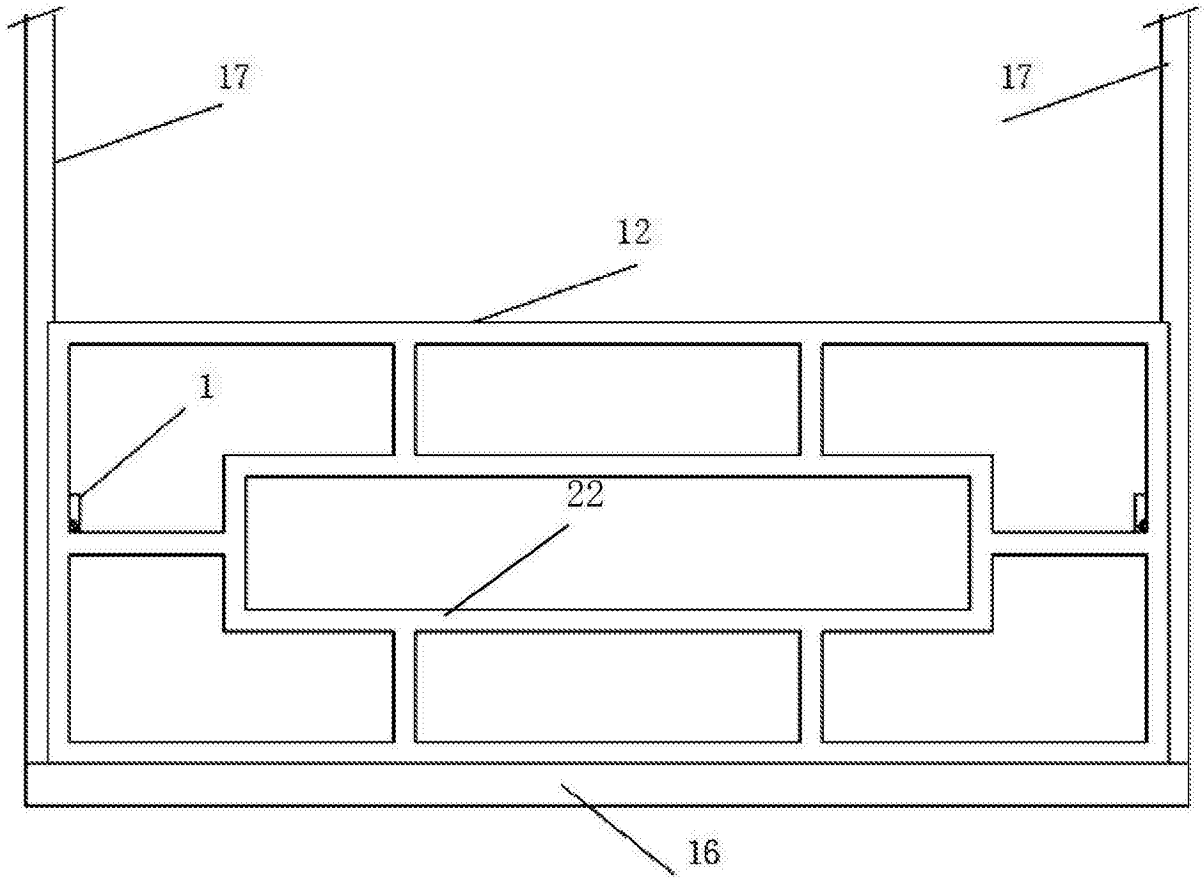


图1

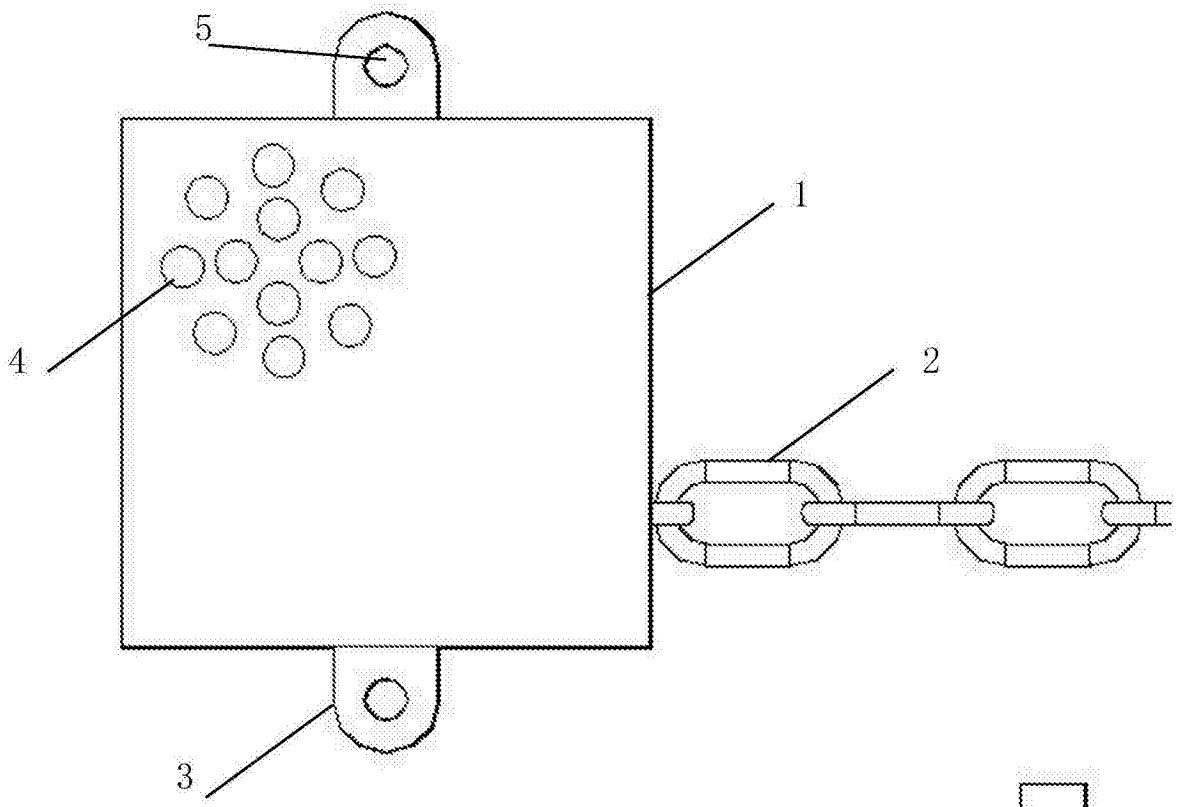


图 2

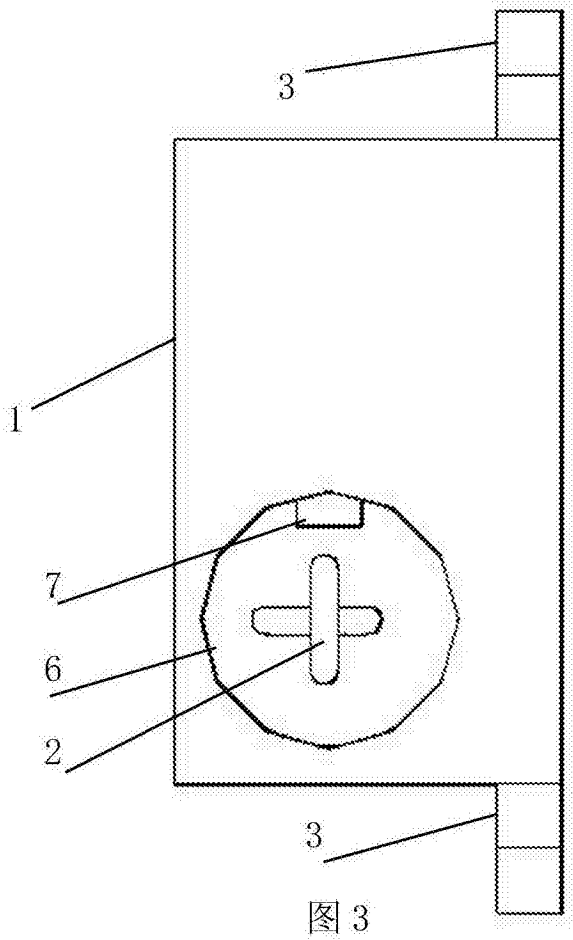


图 3

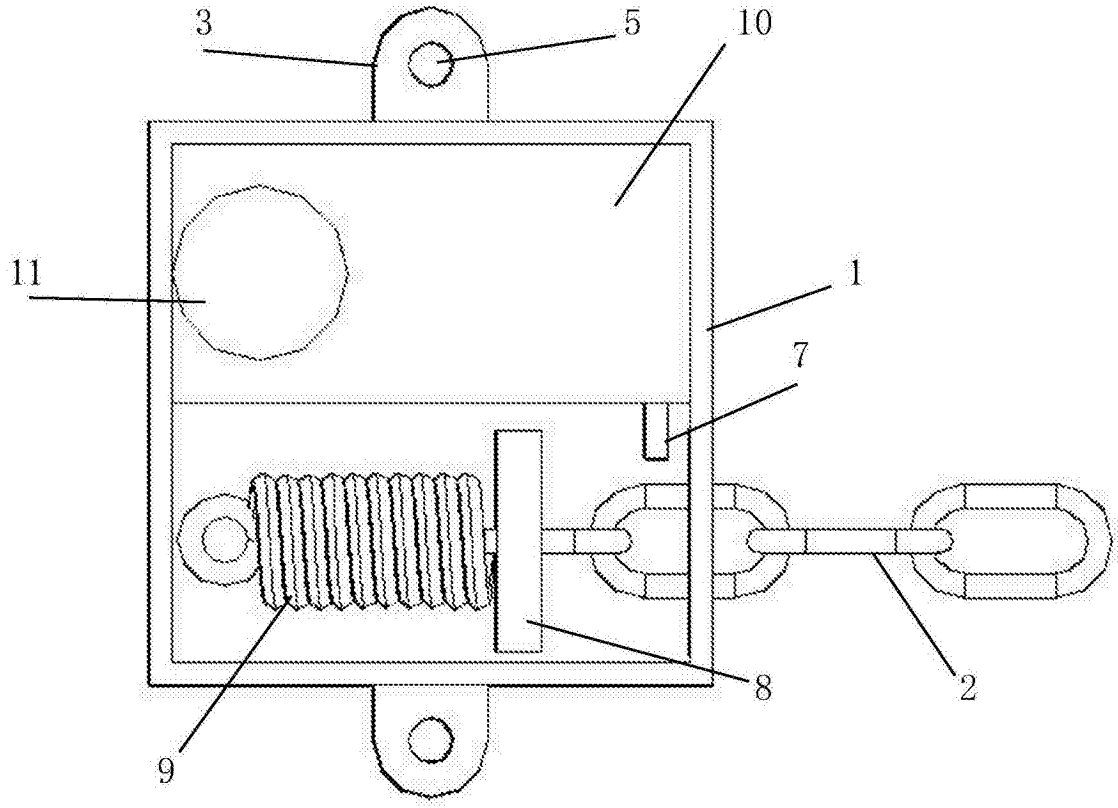


图4

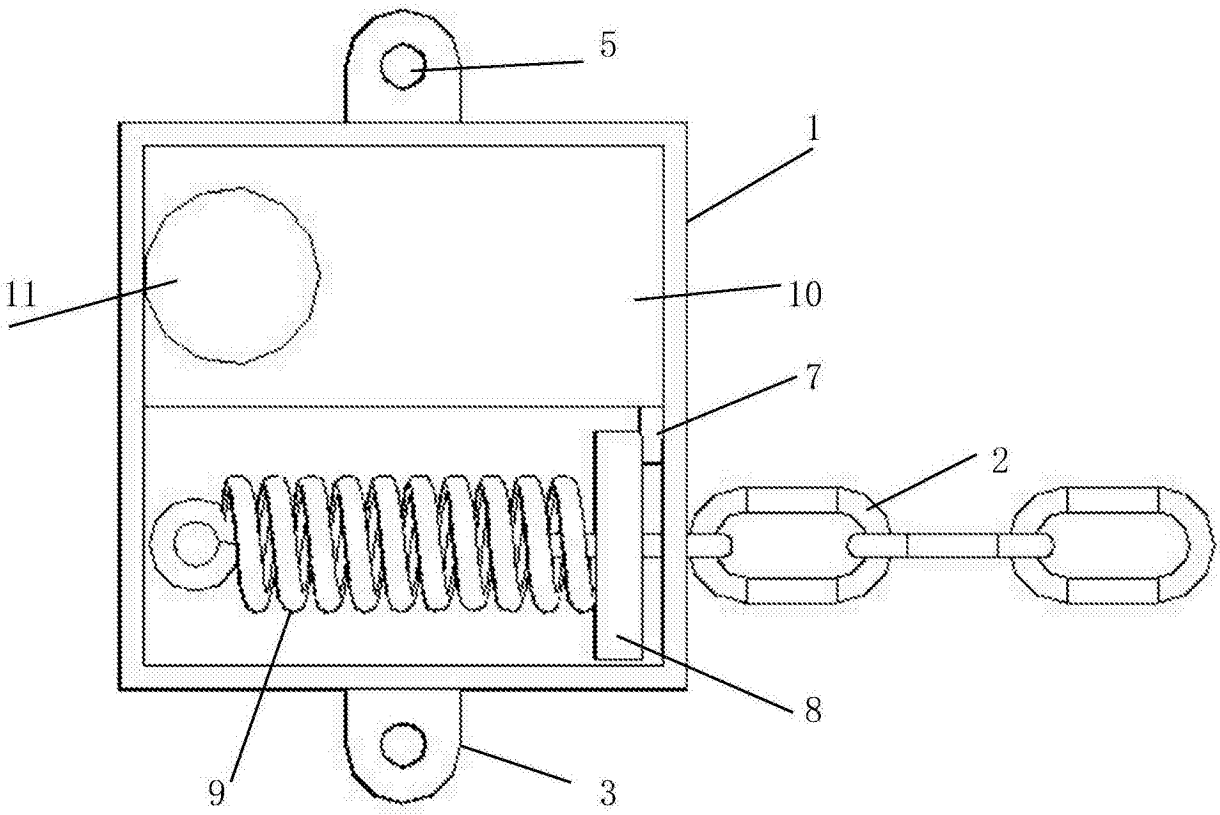


图5

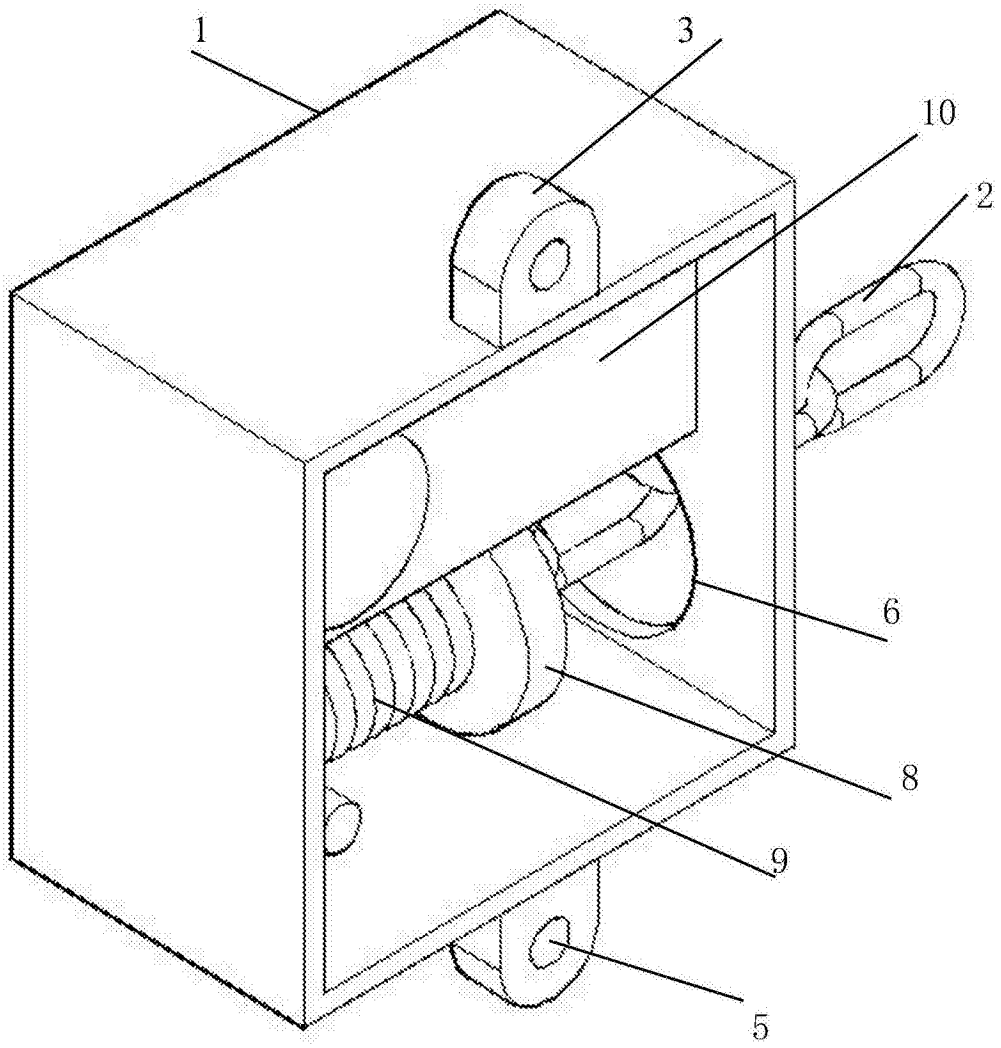


图6

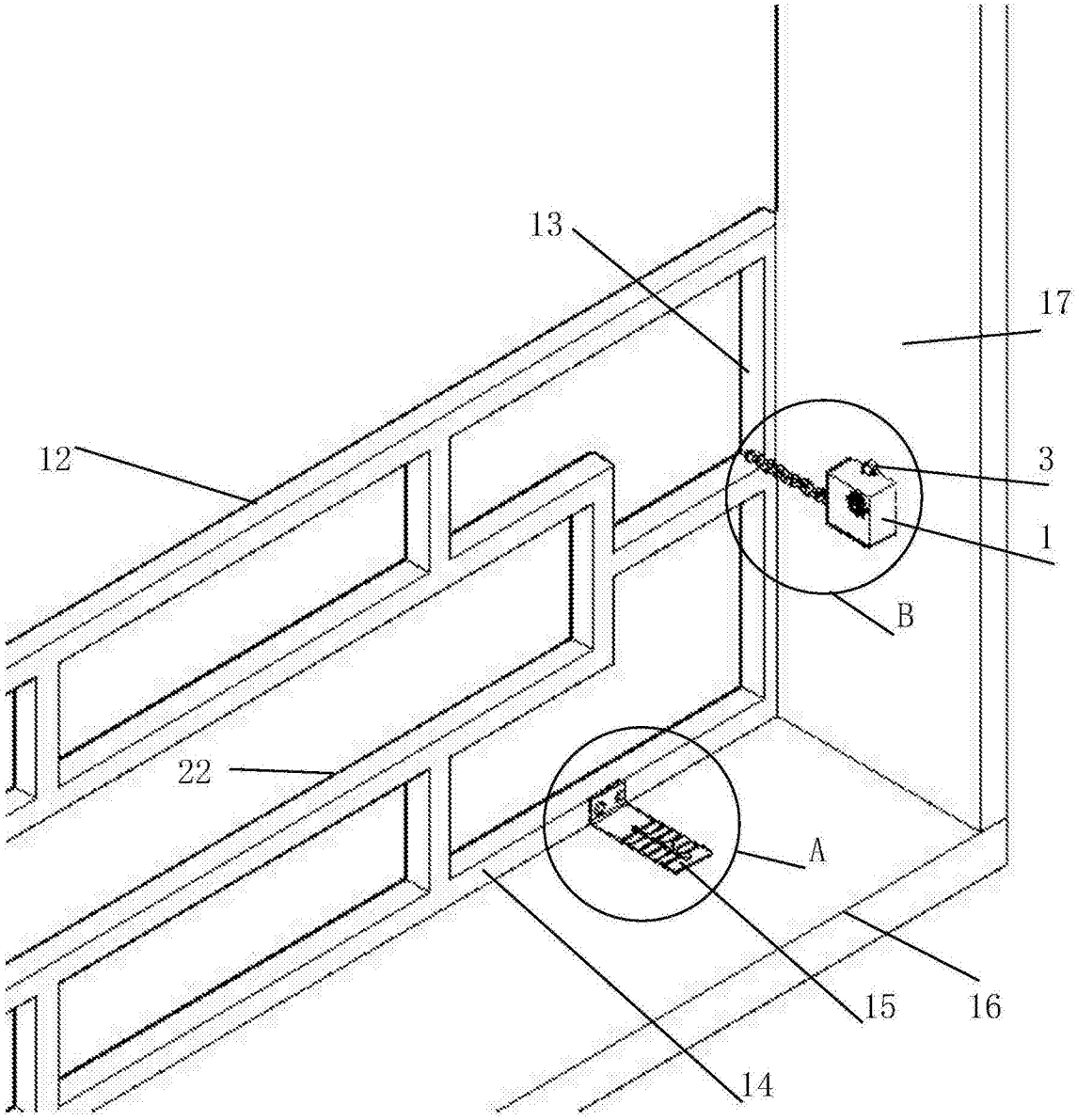


图7

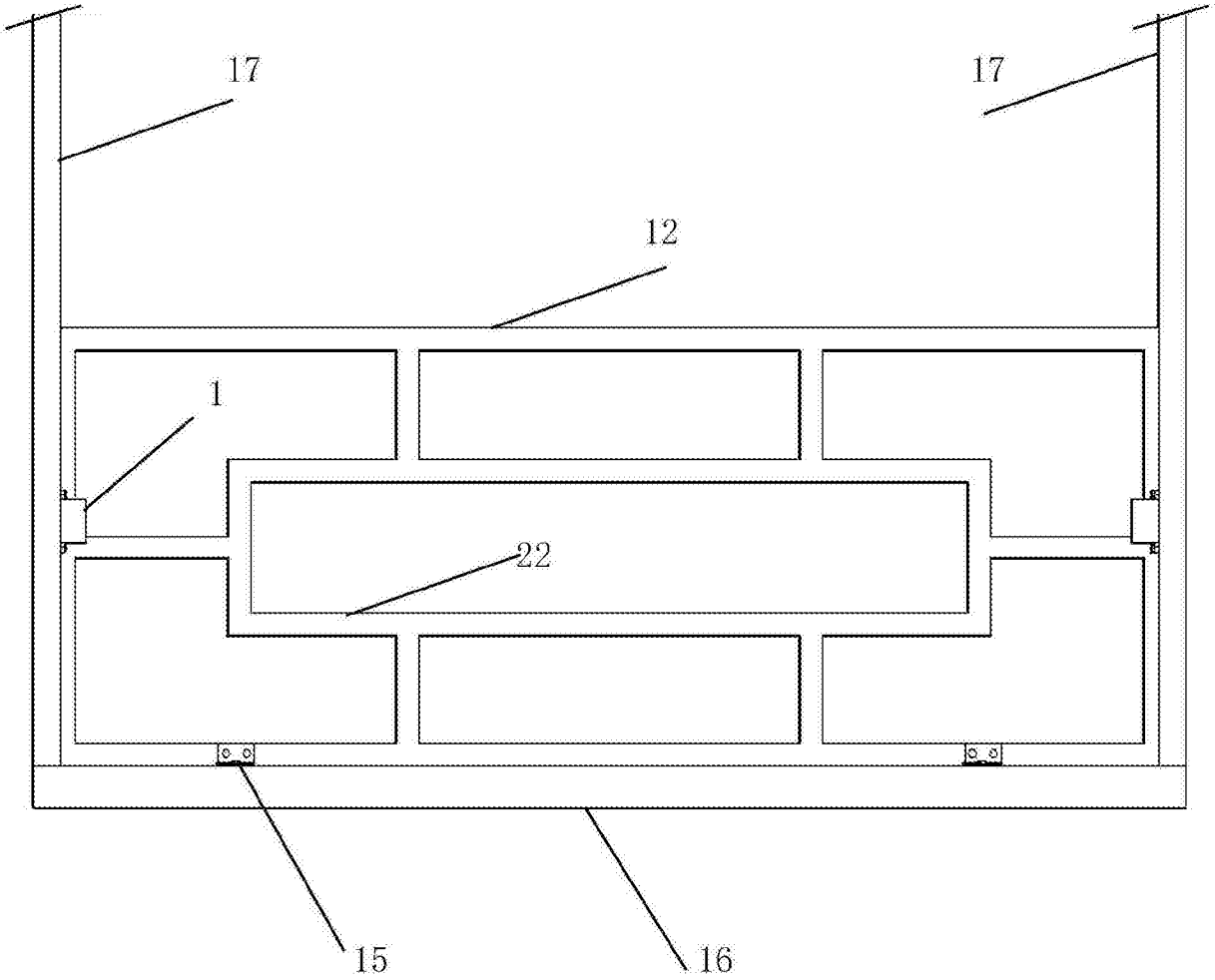


图8

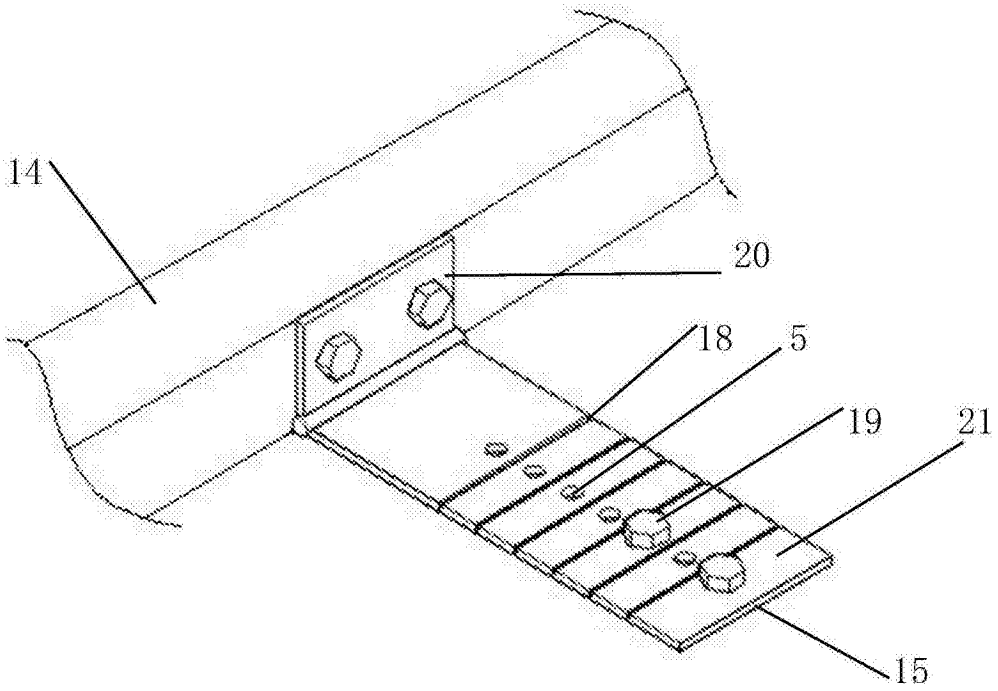


图9

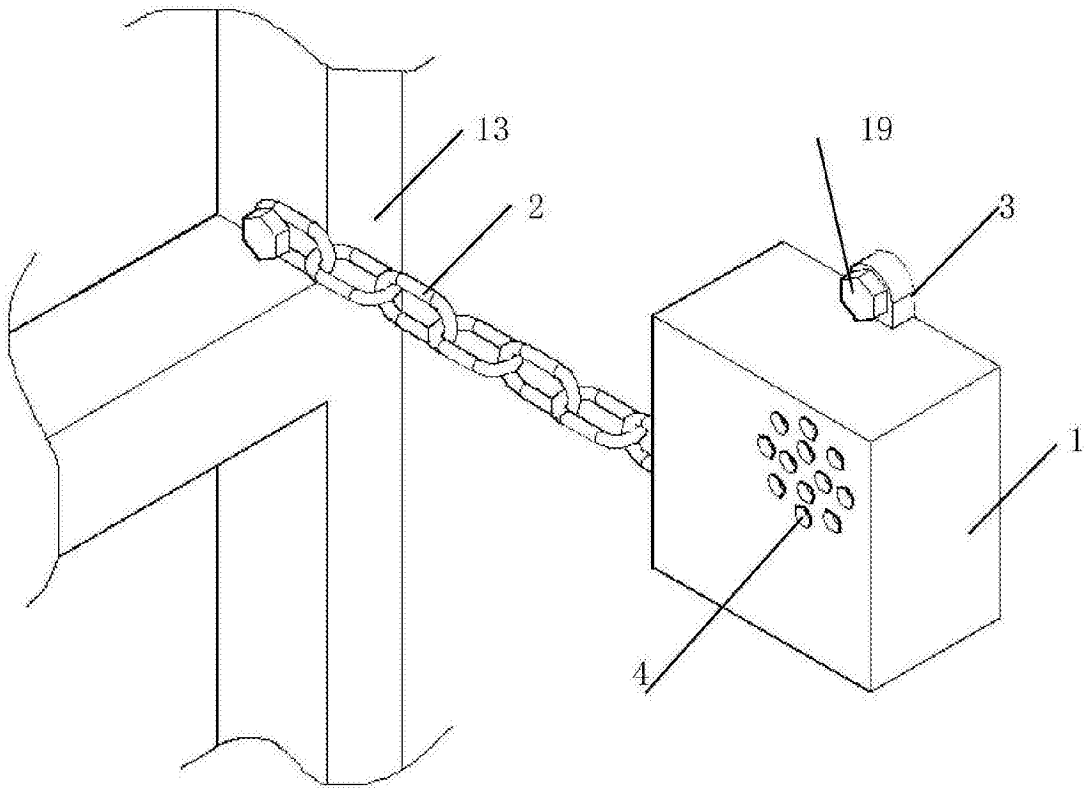


图10