



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213038305 U

(45) 授权公告日 2021.04.23

(21) 申请号 202021812918.3

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 山东鼎锋门业有限公司

地址 250032 山东省济南市天桥区小鲁庄  
工业园一区18号

(72) 发明人 吴继宾

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 叶培辉

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006.01)

E04H 17/14 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

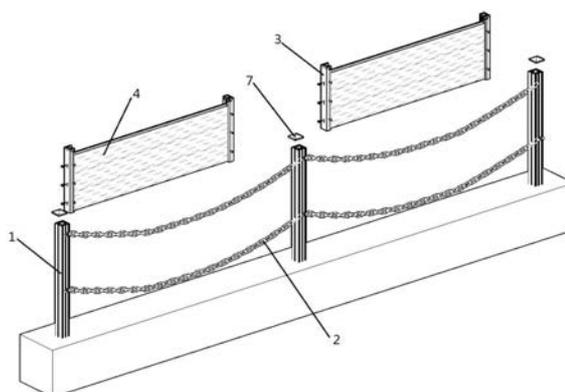
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,包括主立柱和防汛挡水板,相邻的两个所述主立柱之间连接有索链或横杆,所述防汛挡水板的边立柱与所述主立柱之间可拆卸连接,所述边立柱设有用于容纳所述防汛挡水板的挡板槽,所述防汛挡水板的两端分别连接在相邻的两个所述边立柱的所述挡板槽中。本实用新型集护栏作用和防洪墙功能于一体,可以根据实际需求进行组装使用。在非汛期或没有防洪防汛功能要求时,通过主立柱和索链形成河堤或湖岸护栏,可以有效起到防护功能。在进入汛期时,可以快速将防汛挡水板安装在主立柱之间,快速形成防水墙,防洪防汛效果良好。



1. 一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,包括主立柱和防汛挡水板,相邻的两个所述主立柱之间连接有索链或横杆,所述防汛挡水板的边立柱与所述主立柱之间可拆卸连接,所述边立柱设有用于容纳所述防汛挡水板的挡板槽,所述防汛挡水板的边立柱分别连接在相邻的两个所述主立柱的连接槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述边立柱的上方设有下压件,所述下压件与所述边立柱的顶端固定连接,所述下压件对所述防汛挡水板向下压紧。

3. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述主立柱的左右两侧分别设有所述连接槽,所述边立柱靠近所述主立柱的一侧设有连接孔,所述边立柱与所述主立柱之间通过所述连接槽和所述连接孔通过螺栓固定。

4. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述挡板槽从所述主立柱的顶端一直延伸到所述主立柱的底端。

5. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述主立柱浇筑在地面混凝土中或插接装配在预埋在混凝土中的预埋件内。

6. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述主立柱的内部沿高度方向设有通孔,所述通孔内设有加强钢管内芯。

7. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述主立柱的顶部设有堵头,所述堵头装配在与所述主立柱的顶端。

8. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述主立柱上沿高度方向设有至少两条所述索链或所述横杆,所述索链或所述横杆与所述主立柱可拆卸连接。

9. 根据权利要求1所述的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,其特征在于,所述主立柱的前侧或后侧设有沿高度方向设置的滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述滑块可沿所述滑槽上下滑动并固定在所述滑槽内,所述索链与所述滑块连接。

## 一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防洪设备技术领域,特别涉及一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙。

### 背景技术

[0002] 在每年进入汛期,防洪防汛抗灾是极为关键的工作,传统的防洪防汛通常采用修建堤坝或者沙袋堆砌围堰的方式来阻挡洪水或雨水。防洪堤坝一般是修建在河岸或江岸的固定设施,成本较高且灵活性较差,一般其建成后无法移动。防洪沙袋作为临时性防洪措施,虽然能灵活运用,但是其效果较差,需要大量提前储备且在使用时需要逐层堆砌,使用效果较差。

[0003] 近年来,随着科技的发展,防洪防汛挡板成为一种较为灵活的抗洪防汛利器,其应用较为广泛,可广泛应用于河岸、堤坝以及地下车库等各种场合,而且其安装和使用也较为方便,在洪水来临时或者雨水水位较高时,可以迅速进行组装使用,阻水效果良好,近两年防洪防汛挡板的使用较为普遍。

[0004] 但是,普通的防洪防汛挡板一般为采用连续的多个挡板组装而成,连接成防水墙从而起到挡水效果,在使用时,需要采用立柱或者采用紧固螺栓与地面进行固定,这在一定程度上影响了防洪防汛响应时间。而且,河堤、湖岸等洪水容易爆发的地方,每次洪水来临都需要重新组装,洪水退去后再将防洪防汛挡水墙拆除,这种操作方式较为繁琐,且容易破坏河堤或湖岸地面。而且在河堤或湖岸的岸边一般都安装有护栏,而传统护栏只能作为一种防护装置,并不能起到防洪防汛效果。因此,如何将护栏与防洪防汛挡板的效果集成为一体结构,在非汛期起到护栏的防护作用,而在汛期可以快速组装成防洪防汛挡水墙供防洪防汛使用,成为现阶段急需解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙。

[0006] 为了实现上述技术目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,包括主立柱和防汛挡水板,相邻的两个所述主立柱之间连接有索链或横杆,所述防汛挡水板的边立柱与所述主立柱之间可拆卸连接,所述边立柱设有用于容纳所述防汛挡水板的挡板槽,所述防汛挡水板的边立柱分别连接在相邻的两个所述主立柱的连接槽中。

[0008] 进一步地,所述边立柱的上方设有下压件,所述下压件与所述边立柱的顶端固定连接,所述下压件对所述防汛挡水板向下压紧。

[0009] 进一步地,所述主立柱的左右两侧分别设有所述连接槽,所述边立柱靠近所述主立柱的一侧设有连接孔,所述边立柱与所述主立柱之间通过所述连接槽和所述连接孔通过螺栓固定。

- [0010] 进一步地,所述挡板槽从所述主立柱的顶端一直延伸到所述主立柱的底端。
- [0011] 进一步地,所述主立柱浇筑在地面混凝土中或插接装配在预埋在混凝土中的预埋件内。
- [0012] 进一步地,所述主立柱的内部沿高度方向设有通孔,所述通孔内设有加强钢管内芯。
- [0013] 进一步地,所述主立柱的顶部设有堵头,所述堵头装配在与所述主立柱的顶端。
- [0014] 进一步地,所述主立柱上沿高度方向设有至少两条所述索链或所述横杆,所述索链或所述横杆与所述主立柱可拆卸连接。
- [0015] 进一步地,所述主立柱的前侧或后侧设有沿高度方向设置的滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述滑块可沿所述滑槽上下滑动并固定在所述滑槽内,所述索链与所述滑块连接。
- [0016] 本实用新型的有益效果是:
- [0017] 1、本实用新型示例的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,集护栏和防洪墙功能于一体,可以根据实际使用需求进行组装使用。在非汛期或没有防洪防汛要求时,通过立柱和索链或横杆形成河堤或湖岸护栏,可以有效起到防护功能。在进入汛期时,可以快速将防汛挡水板安装在立柱之间,快速形成防洪防汛墙,防洪防汛效果良好。
- [0018] 2、本实用新型示例的一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,防汛挡水板与立柱之间通过边立柱连接,防汛挡水板与立柱之间采用可拆卸连接,方便安装和拆卸,安装及拆卸速度快,可以重复使用,可以应用于长期或临时性防洪设施。边立柱与立柱之间通过螺栓连接,组装方便迅速,可以实现挡水墙的快速组装,满足汛期防洪要求。

### 附图说明

- [0019] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;
- [0020] 图2是本实用新型实施例的另一结构示意图;
- [0021] 图3是本实用新型实施例立柱和端盖的结构示意图;
- [0022] 图4是本实用新型实施例立柱和滑块的结构示意图;
- [0023] 图5是本实用新型实施例边立柱内侧的结构示意图;
- [0024] 图6是本实用新型实施例边立柱外侧的结构示意图。
- [0025] 图中:1-主立柱,2-索链,3-边立柱,4-防汛挡水板,5-通孔,6-加强钢管内芯,7-堵头,8-滑槽,9-滑块,10-连接环,11-横杆,12-连接槽,13-连接孔,14-T型螺栓,15-挡板槽,16-端盖,17-插接板,18-压紧螺栓,19-防护板,20-紧固螺钉。

### 具体实施方式

- [0026] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步的描述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域的技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做更为清楚的界定。
- [0027] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,
- [0028] 一种护栏式可拆卸防洪防汛挡水墙,包括主立柱1、索链2、边立柱3和防汛挡水板4,主立柱1浇筑在地面混凝土中或插接装配在预埋在混凝土中的预埋件内。主立柱1的内部沿高度方向开设有通孔5,通孔5内设有加强钢管内芯6。
- [0029] 加强钢管内芯6可以有效的加强主立柱1的支撑强度,提高主立柱1作为护栏的防

护能力,也可以增强防汛挡水板4与主立柱1组装成防水墙是的阻水强度。

[0030] 主立柱1的顶部设有堵头7,堵头7装配在与主立柱1的顶部,堵头7可以保护主立柱1的顶部免受雨水的侵袭,避免雨水进入到主立柱1内部对加强钢管内芯6造成腐蚀。

[0031] 主立柱1的前侧或后侧设有沿高度方向设置的滑槽8,滑槽为T型槽,滑槽8内设有滑块9,滑块9可沿滑槽8上下滑动并固定在滑槽8内,滑块9的两端分别设有连接环10,索链2与连接环10连接。为了实现滑块9与主立柱1的固定,滑块9上开设中心孔,螺栓穿过中心孔将滑块9拧紧并固定在滑槽8中,对滑块9进行固定。

[0032] 索链2与相连的两个主立柱1连接,索链2的数量可以是一条、两条或者多条,索链2与主立柱1可拆卸连接并可以根据实际使用需要进行选择使用。

[0033] 如图2所示,本装置不仅可以采用索链2设置在两个相邻的主立柱1之间作为护栏使用还可以采用在相邻的两个主立柱1之间设置横杆11组成护栏,索链2或横杆11的选用可以根据实际使用场景进行选择。

[0034] 防汛挡水板4通过边立柱3与主立柱1之间可拆卸连接,主立柱1的左右两侧分别设有连接槽12,边立柱3靠近主立柱1的一侧设有连接孔13,边立柱3与主立柱1之间通过连接槽12和连接孔13通过T型螺栓14固定。

[0035] 边立柱3设有用于容纳防汛挡水板4的挡板槽15,挡板槽5从主立柱1的顶端一直延伸到主立柱1的底端,防汛挡水板4的两端分别连接在相邻的两个边立柱3的挡板槽15中。

[0036] 边立柱3的上方设有下压件,下压件与边立柱3的顶端固定连接,下压件对防汛挡水板4向下压紧,下压件包括设置在边立柱3的上方设有端盖16,端盖16与边立柱3的顶部固定连接,端盖16内插接有插接板17,插接板17上设有压紧螺栓18,压紧螺栓18底部与防汛挡水板4的上表面接触连接,通过压紧螺栓18对防汛挡水板4向下压紧。压紧螺栓18与防汛挡水板4之间设有防护板19,防护板19包覆在防汛挡水板4的顶端且防护板19与防汛挡水板4的侧壁通过螺栓连接。

[0037] 为了提高防汛挡水板4与边立柱3的连接牢固度,还可以在边立柱3的侧壁上开设若干螺孔,螺孔内设有紧固螺钉20,通过紧固螺钉可以将防汛挡水板4牢固的固定在边立柱3内的挡板槽15中。

[0038] 本装置在使用时,首先主立柱1浇筑在地面混凝土中或插接装配在预埋在混凝土中的预埋件内,将主立柱1固定安装在河堤、湖岸或者其他需要护栏及防水墙位置处,并通过索链2或横杆11将主立柱1进行连接,起到很好的护栏防护作用。

[0039] 主立柱1上预留有连接槽12,可以方便对边立柱3进行安装,通过T型螺栓14实现边立柱3与主立柱1之间的快速安装。在汛期防洪时,可以迅速的将防汛挡水板4安装在相邻的两个边立柱3内的挡板槽15中,并通过边立柱3上方端盖16内的压紧螺栓18对防汛挡水板4向下压紧,使防汛挡水板4与水平地面紧密接触,最后通过紧固螺钉20将防汛挡水板4固定在挡板槽15中,完成挡水墙的组装,可以有效的起到防洪效果,防洪防汛效果良好,安全性高。在汛期结束后,将防汛挡水板4和边立柱3从主立柱1上拆除即可,本装置继续作为普通护栏使用。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不是本实用新型的全部实施例,不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0041] 除说明书所述技术特征外,其余技术特征均为本领域技术人员已知技术,为了突出本实用新型的创新特点,上述技术特征在此不再赘述。

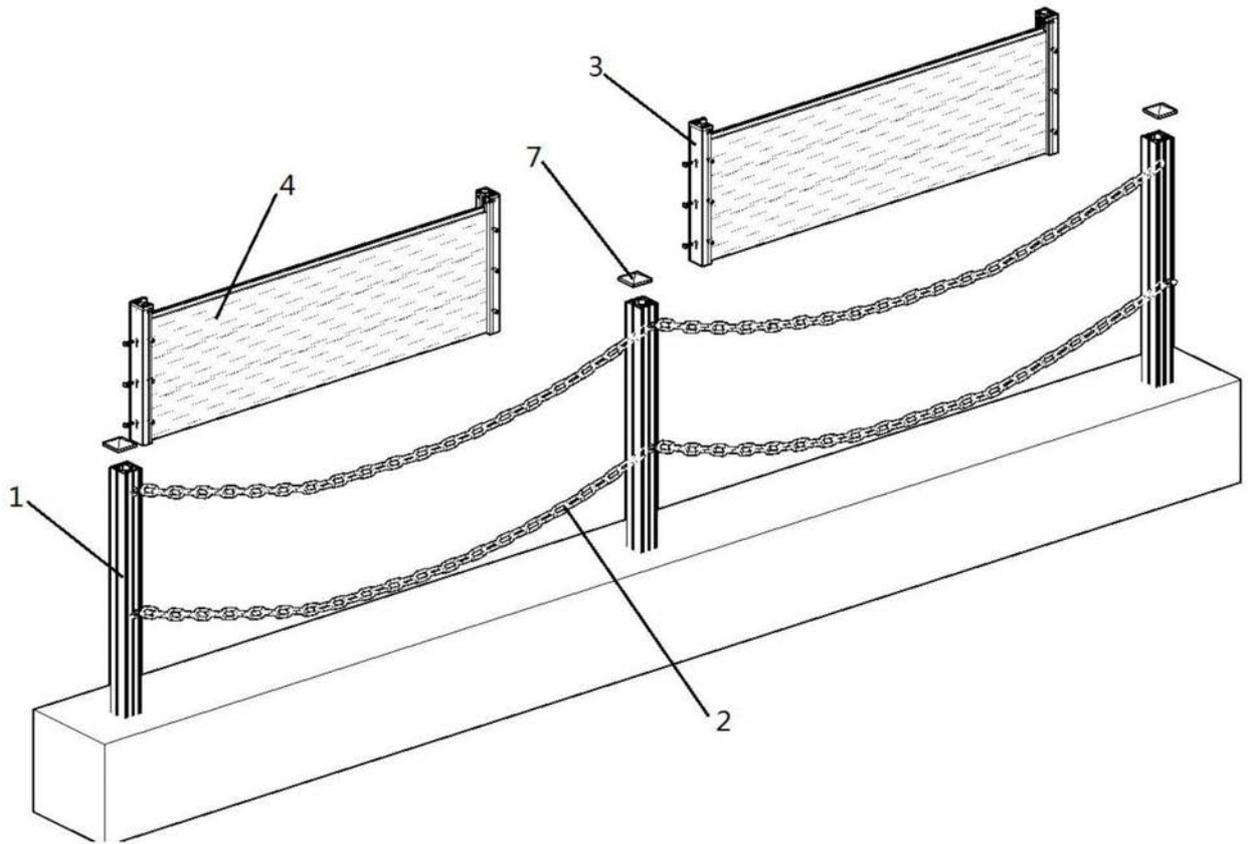


图1

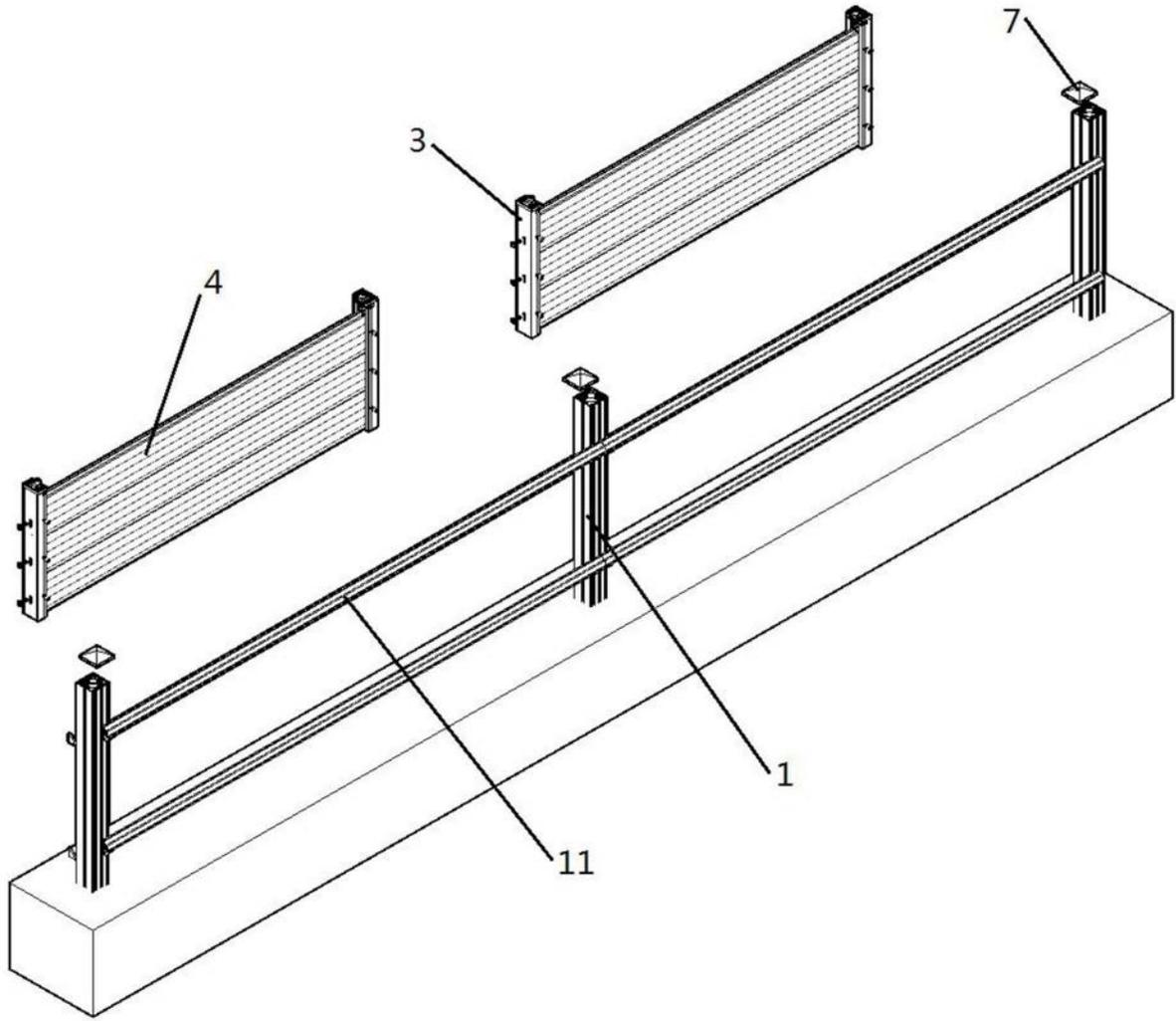


图2

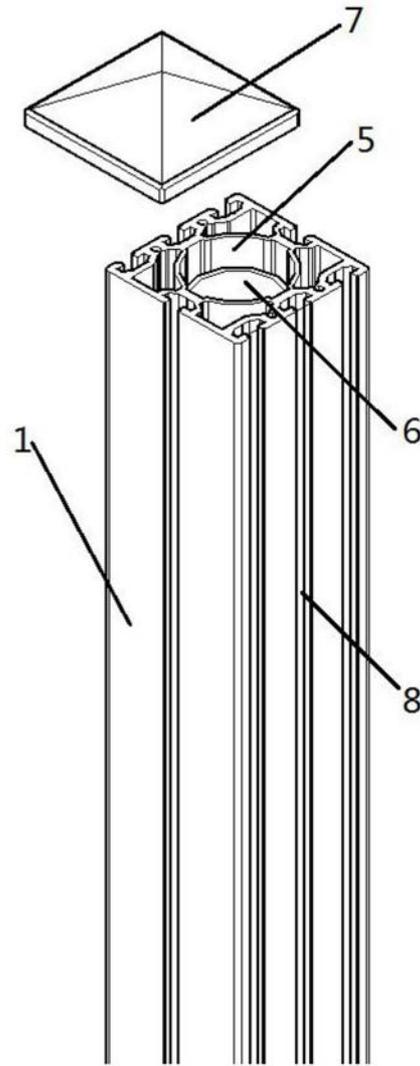


图3

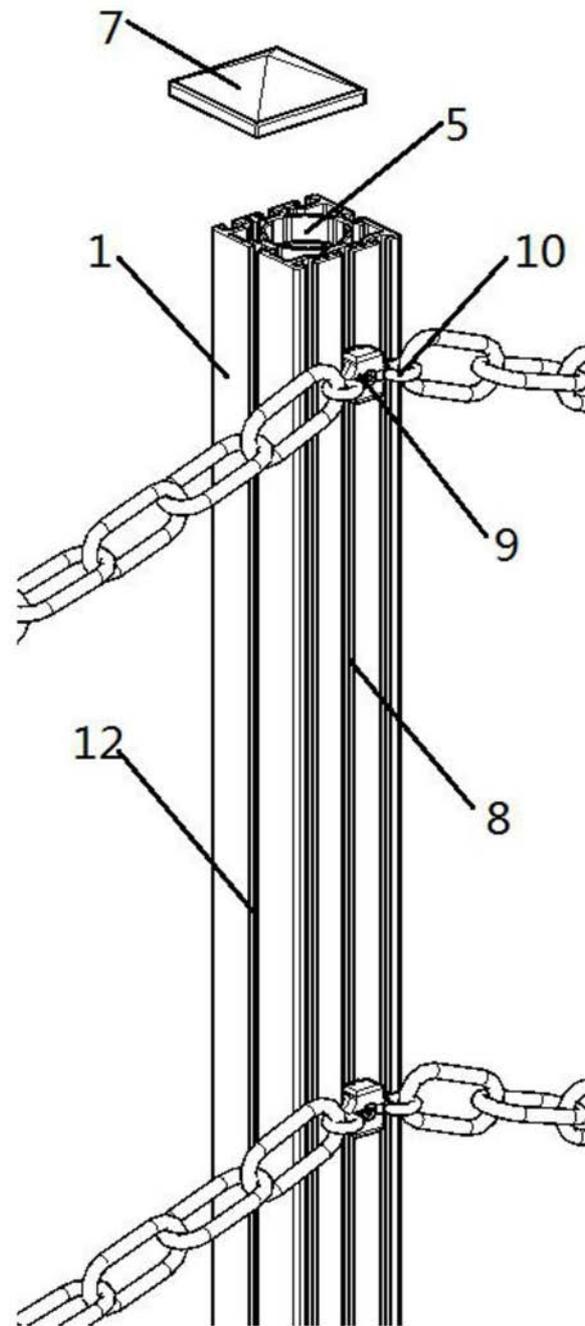


图4

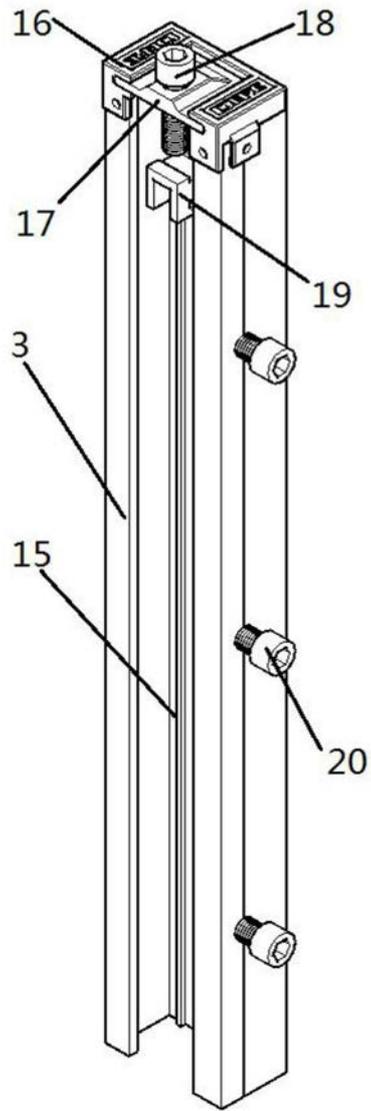


图5

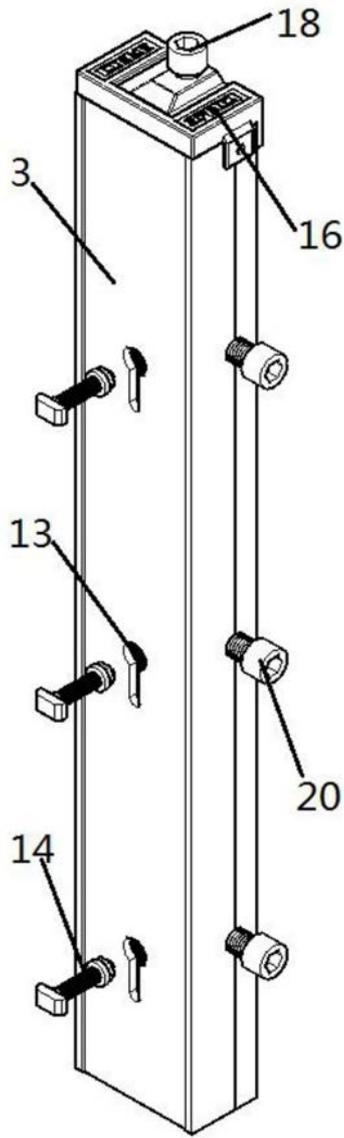


图6