



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209873649 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920343281.9

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 四川奥翔圣铭建设工程有限公司

地址 612200 四川省眉山市丹棱县丹棱镇

北环路金鹰国际7栋3单元1层5号

(72)发明人 陈茂林 谢洪权 陈洪均

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司

公司 50218

代理人 吴从吾

(51)Int.Cl.

E01F 15/04(2006.01)

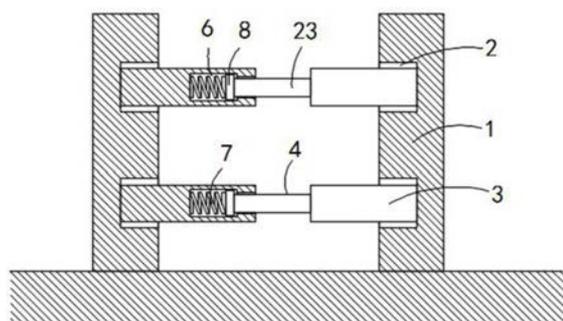
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种便于安装的市政护栏

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的市政护栏,包括两根竖板,两根所述竖板相对的侧壁均设有多个相匹配的凹槽,多个所述凹槽内均滑动连接有横板,位于同一水平线上的横板之间通过连接件滑动连接,所述竖板内设有用于对其进行卡接的卡接机构。通过设置通过设置卡接机构,通过转动环形转柄,通过第一齿轮和第二齿轮传动从而带动转轴转动,转轴带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两块卡接块移动至合适位置,将竖杆与地面固定卡接,操作简单方便。本实用新型操作简单,便于安装。



1. 一种便于安装的市政护栏,包括两根竖板(1),其特征在于,两根所述竖板(1)相对的侧壁均设有多个相匹配的凹槽(2),多个所述凹槽(2)内均滑动连接有横板(3),位于同一水平线上的横板(3)之间通过连接件(4)滑动连接,所述竖板(1)内设有用于对其进行卡接的卡接机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的市政护栏,其特征在于,所述连接件(4)包括设置在其中一块横板(3)内的第一空腔(6),所述第一空腔(6)的内侧壁固定连接有弹簧(7),所述弹簧(7)的一端固定连接有滑板(8),所述滑板(8)与第一空腔(6)的内侧壁滑动连接,所述滑板(8)远离弹簧(7)的一端固定连接有连接杆(23),所述连接杆(23)远离滑板(8)的一端滑动贯穿横板(3)并与另一块横板(3)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的市政护栏,其特征在于,所述卡接机构(5)包括竖板(1)内贯穿设有通孔(9),所述通孔(9)内水平设有双向螺纹杆(10),所述双向螺纹杆(10)外转动套设有两块固定板(11),两块所述固定板(11)的外侧壁与通孔(9)的内侧壁固定连接,所述双向螺纹杆(10)的两端均螺纹连接有卡接块(12),两块所述卡接块(12)的外侧壁均与通孔(9)的内侧壁滑动连接,所述通孔(9)内竖直设有转轴(13),所述转轴(13)与双向螺纹杆(10)之间通过斜齿轮组(14)传动连接,所述竖板(1)内设有第二空腔(15),所述转轴(13)的上端转动贯穿竖板(1)并延伸至第二空腔(15)内,所述转轴(13)的上端与第二空腔(15)的上侧壁转动连接,所述竖板(1)外转动套设有环形转柄(16),所述环形转柄(16)与转轴(13)之间通过传动机构(17)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的市政护栏,其特征在于,所述斜齿轮组(14)包括相互啮合的第一斜齿轮(18)和第二斜齿轮(19),所述第一斜齿轮(18)与转轴(13)的下端同轴固定连接,所述第二斜齿轮(19)与双向螺纹杆(10)同轴固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于安装的市政护栏,其特征在于,所述传动机构(17)包括设置在竖板(1)外的环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有环形滑块(20),所述环形滑块(20)的外侧壁与环形转柄(16)的内侧壁固定连接,所述第二空腔(15)与环形滑槽相通,所述第二空腔(15)内转动连接有第一齿轮(21),所述环形滑块(20)的内侧壁上设有与第一齿轮(21)相啮合的齿槽,所述转轴(13)位于第二空腔(15)内的部分同轴固定连接有第二齿轮(22),所述第一齿轮(21)与第二齿轮(22)相啮合。

6. 根据权利要求3所述的一种便于安装的市政护栏,其特征在于,两个所述卡接块(12)上均设有与双向螺纹杆(10)相匹配螺纹槽,两个所述螺纹槽内的螺纹旋向相反。

## 一种便于安装的市政护栏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政护栏技术领域,尤其涉及一种便于安装的市政护栏。

### 背景技术

[0002] 护栏---这里说的是指工业用“防护栏”,护栏主要用于住宅、公路、商业区、公共场所等场合中对人身安全及设备设施的保护与防护;护栏在我们生活中处处可见。

[0003] 现有的护栏在进行安装时,需要将其栏杆一根根拼接好并用螺栓和螺钉进行固定,操作较为繁琐,且不利于对其进行维护。

[0004] 为此,我们提出一种便于安装的市政护栏解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中不利于安装和维护的问题,而提出的一种便于安装的市政护栏。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于安装的市政护栏,包括两根竖板,两根所述竖板相对的侧壁均设有多个相匹配的凹槽,多个所述凹槽内均滑动连接有横板,位于同一水平线上的横板之间通过连接件滑动连接,所述竖板内设有用于对其进行卡接的卡接机构。

[0008] 优选地,所述连接件包括设置在其中一块横板内的第一空腔,所述第一空腔的内侧壁固定连接弹簧,所述弹簧的一端固定连接滑板,所述滑板与第一空腔的内侧壁滑动连接,所述滑板远离弹簧的一端固定连接连接杆,所述连接杆远离滑板的一端滑动贯穿横板并与另一块横板的侧壁固定连接。

[0009] 优选地,所述卡接机构包括竖板内贯穿设有通孔,所述通孔内水平设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外转动套设有两块固定板,两块所述固定板的外侧壁与通孔的内侧壁固定连接,所述双向螺纹杆的两端均螺纹连接有卡接块,两块所述卡接块的外侧壁均与通孔的内侧壁滑动连接,所述通孔内竖直设有转轴,所述转轴与双向螺纹杆之间通过斜齿轮组传动连接,所述竖板内设有第二空腔,所述转轴的上端转动贯穿竖板并延伸至第二空腔内,所述转轴的上端与第二空腔的上侧壁转动连接,所述竖板外转动套设有环形转柄,所述环形转柄与转轴之间通过传动机构传动连接。

[0010] 优选地,所述斜齿轮组包括相互啮合的第一斜齿轮和第二斜齿轮,所述第一斜齿轮与转轴的下端同轴固定连接,所述第二斜齿轮与双向螺纹杆同轴固定连接。

[0011] 优选地,所述传动机构包括设置在竖板外的环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有环形滑块,所述环形滑块的外侧壁与环形转柄的内侧壁固定连接,所述第二空腔与环形滑槽相通,所述第二空腔内转动连接有第一齿轮,所述环形滑块的内侧壁上设有与第一齿轮相啮合的齿槽,所述转轴位于第二空腔内的部分同轴固定连接第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合。

[0012] 优选地,两个所述卡接块上均设有与双向螺纹杆相匹配螺纹槽,两个所述螺纹槽

内的螺纹旋向相反。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 通过设置通过设置卡接机构,通过转动环形转柄,通过第一齿轮和第二齿轮传动从而带动转轴转动,转轴带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两块卡接块移动至合适位置,将竖杆与地面固定卡接,操作简单方便。

[0015] 本实用新型操作简单,便于安装。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于安装的市政护栏的正面结构透视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便于安装的市政护栏的部分结构透视图;

[0018] 图3为图2中A处的放大图。

[0019] 图中:1竖板、2凹槽、3横板、4连接件、5卡接机构、6第一空腔、7弹簧、8滑板、9通孔、10双向螺纹杆、11固定板、12卡接块、13转轴、14斜齿轮组、15第二空腔、16环形转柄、17传动机构、18第一斜齿轮、19第二斜齿轮、20环形滑块、21第一齿轮、22第二齿轮、23连接杆。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种便于安装的市政护栏,包括两根竖板1,两根竖板1相对的侧壁均设有多个相匹配的凹槽2,多个凹槽2内均滑动连接有横板3,位于同一水平线上的横板3之间通过连接件4滑动连接,具体的,连接件4包括设置在其中一块横板3内的第一空腔6,第一空腔6的内侧壁固定连接弹簧7,弹簧7的一端固定连接滑板8,滑板8与第一空腔6的内侧壁滑动连接,滑板8远离弹簧7的一端固定连接连接杆23,连接杆23远离滑板8的一端滑动贯穿横板3并与另一块横板3的侧壁固定连接,竖板1内设有用于对其进行卡接的卡接机构5,值得一提的是,卡接机构5包括竖板1内贯穿设有通孔9,通孔9内水平设有双向螺纹杆10,双向螺纹杆10外转动套设有两块固定板11,两块固定板11的外侧壁与通孔9的内侧壁固定连接,双向螺纹杆10的两端均螺纹连接有卡接块12,需要说明的是,两个卡接块12上均设有与双向螺纹杆10相匹配螺纹槽,两个螺纹槽内的螺纹旋向相反,需要说明的是,地面上设有与卡接块12相匹配的安装孔,两块卡接块12的外侧壁均与通孔9的内侧壁滑动连接,通孔9内竖直设有转轴13。

[0022] 本实用新型中,转轴13与双向螺纹杆10之间通过斜齿轮组14传动连接,进一步的,斜齿轮组14包括相互啮合的第一斜齿轮18和第二斜齿轮19,第一斜齿轮18与转轴13的下端同轴固定连接,第二斜齿轮19与双向螺纹杆10同轴固定连接,竖板1内设有第二空腔15,转轴13的上端转动贯穿竖板1并延伸至第二空腔15内,转轴13的上端与第二空腔15的上侧壁转动连接,竖板1外转动套设有环形转柄16,环形转柄16与转轴13之间通过传动机构17传动连接,需要说明的是,传动机构17包括设置在竖板1外的环形滑槽,环形滑槽内滑动连接有环形滑块20,环形滑块20的外侧壁与环形转柄16的内侧壁固定连接,第二空腔15与环形滑槽相通,第二空腔15内转动连接有第一齿轮21,环形滑块20的内侧壁上设有与第一齿

轮21相啮合的齿槽,转轴13位于第二空腔15内的部分同轴固定连接第二齿轮22,第一齿轮21与第二齿轮22相啮合。

[0023] 本实用新型进行安装时,将竖板1放置于地面合适的安装孔内,然后转动环形转柄16,环形转柄16带动环形滑块20转动,环形滑块20带动第一齿轮21转动,第一齿轮21带动第二齿轮22转动,第二齿轮22带动转轴13转动,转轴13带动第一斜齿轮18转动,第一斜齿轮18带动第二斜齿轮19转动,第二斜齿轮19带动双向螺纹杆10转动,双向螺纹杆10带动卡接块12相对移动,从而将竖板1进行卡接并固定。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

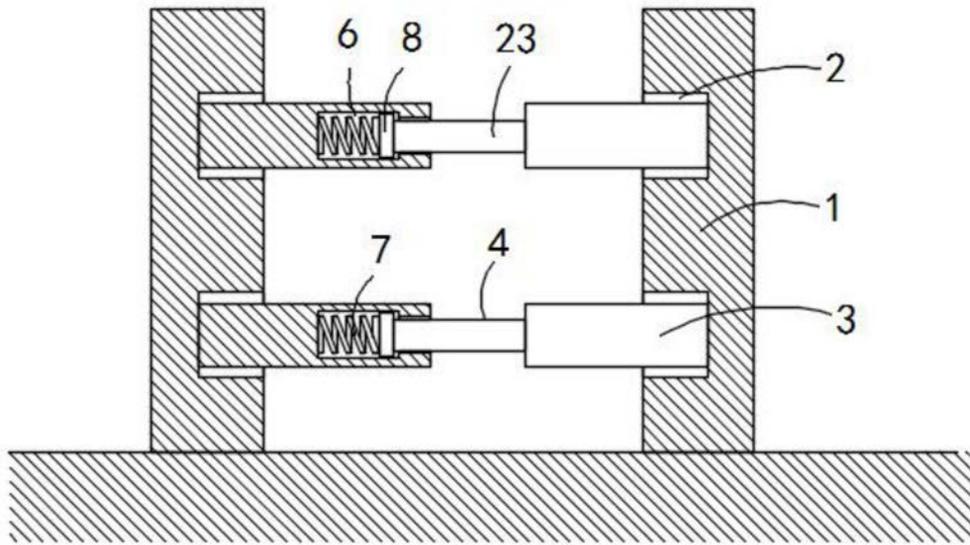


图1

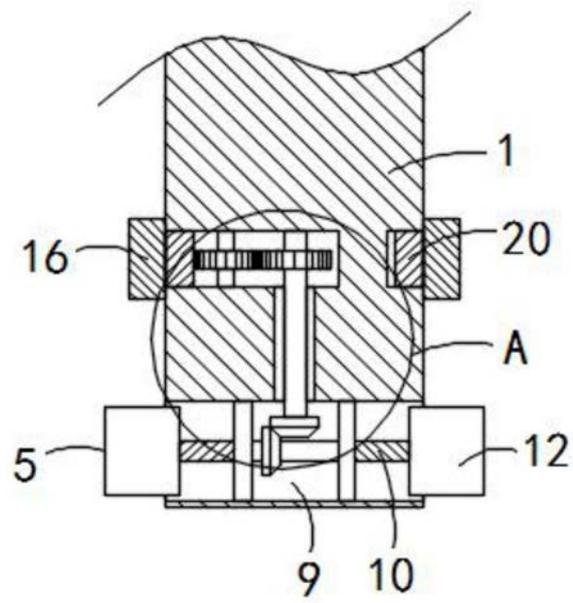


图2

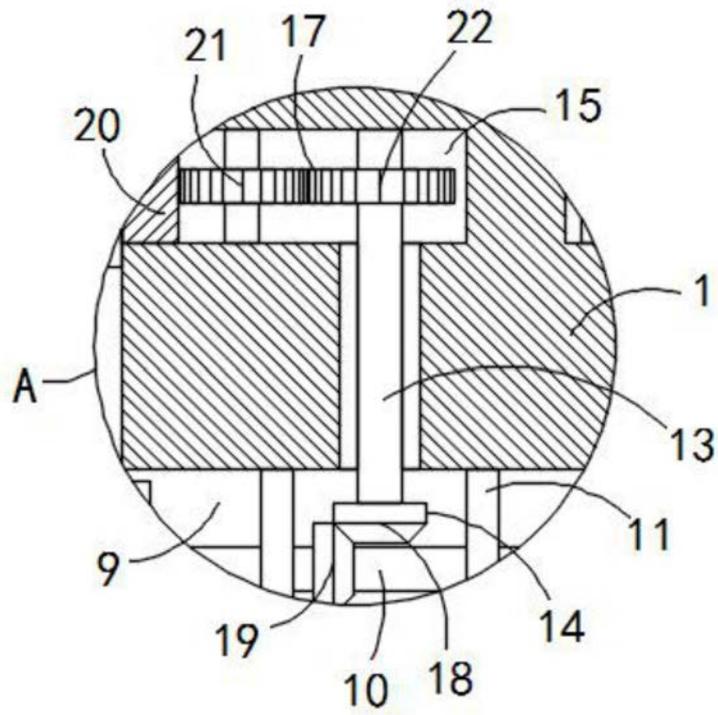


图3