



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219952925 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321381534.4

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100000 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼

专利权人 中铁建工集团第二建设有限公司

(72) 发明人 刘长宝 程波 欧阳阿帅 杨英豪

(51) Int.Cl.

E04H 17/14 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E01F 9/669 (2016.01)

E01F 9/615 (2016.01)

H02J 7/35 (2006.01)

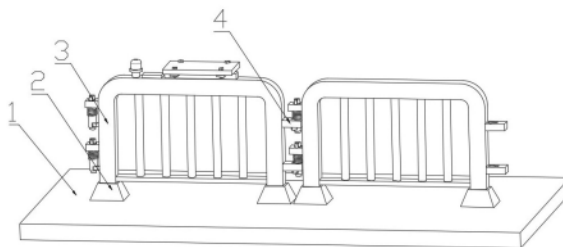
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种道路施工用的防护栏

## (57) 摘要

本实用新型涉及防护栏技术领域,且公开了一种道路施工用的防护栏,包括地面,所述地面的顶端固定连接底座,所述底座的顶端固定连接防护栏本体,所述防护栏本体的一侧固定连接连接块,所述连接块的内部活动连接有安装套管,所述安装套管表面的顶端固定连接固定块,所述安装套管的表面固定连接弹簧,所述安装套管的内部活动连接有固定杆,本实用新型通过安装孔表面开的槽可使卡块和安装套管穿过连接块,通过旋转槽和卡块的长度差,可使卡块在旋转槽内侧进行转动,通过转动旋转块可使固定杆和卡块进行转动方便卡在连接块的底端,弹簧可进行收缩对连接块和固定块产生推力,可将安装套管固定在连接块的内部。



1. 一种道路施工用的防护栏,包括地面(1),其特征在于:所述地面(1)的顶端固定连接有底座(2),所述底座(2)的顶端固定连接有防护栏本体(3),所述防护栏本体(3)的一侧固定连接有连接块(4),所述连接块(4)的内部活动连接有安装套管(5),所述安装套管(5)表面的顶端固定连接有固定块(6),所述安装套管(5)的表面固定连接有弹簧(7),所述安装套管(5)的内部活动连接有固定杆(8),所述固定杆(8)表面的底端固定连接有卡块(9),所述固定杆(8)表面的顶端固定连接有旋转块(10),所述连接块(4)的内部开设有安装孔(11),所述安装套管(5)表面的底端开设有旋转槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路施工用的防护栏,其特征在于:所述防护栏本体(3)的顶端固定连接有安装架(13),所述安装架(13)的顶端活动连接有太阳能板(14),所述太阳能板(14)的内部活动连接有固定螺栓(15),所述防护栏本体(3)的内部固定连接有蓄电池(16),所述防护栏本体(3)的顶端固定连接有警示灯(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路施工用的防护栏,其特征在于:所述弹簧(7)的数量为若干个,若干个所述弹簧(7)位于连接块(4)和固定块(6)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种道路施工用的防护栏,其特征在于:所述安装孔(11)的表面的表面开设有与卡块(9)相适配的槽。

5. 根据权利要求1所述的一种道路施工用的防护栏,其特征在于:所述卡块(9)和旋转槽(12)的形状均为长方形,且旋转槽(12)的长度大于卡块(9)的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种道路施工用的防护栏,其特征在于:所述固定杆(8)、卡块(9)和旋转块(10)的数量均为若干个,若干个所述固定杆(8)、卡块(9)和旋转块(10)均位于防护栏本体(3)的一侧。

7. 根据权利要求2所述的一种道路施工用的防护栏,其特征在于:所述太阳能板(14)、蓄电池(16)和警示灯(17)之间电性连接。

## 一种道路施工用的防护栏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护栏技术领域,更具体地涉及一种道路施工用的防护栏。

### 背景技术

[0002] 道路防护栏是将道路分隔成不同功能区域的重要交通设施,当公路需要施工时,也可以按不同的行驶方向、不同的车辆种类、不同的行驶速度将道路按宽度进行分割管理,保证不同种类、不同速度、不同行驶方向的车辆能够安全、有秩序地正常行驶,保证行人的安全。

[0003] 传统的道路施工用的防护栏是一块一块拼接出来的,由于传统的防护栏是用螺栓固定连接的,当防护栏的长度不够时需要用螺栓进行拼接,非常的麻烦,为此,我们提出了一种道路施工用的防护栏。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种道路施工用的防护栏,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种道路施工用的防护栏,包括地面,所述地面的顶端固定连接底座,所述底座的顶端固定连接防护栏本体,所述防护栏本体的一侧固定连接连接块,所述连接块的内部活动连接有安装套管,所述安装套管表面的顶端固定连接固定块,所述安装套管的表面固定连接弹簧,所述安装套管的内部活动连接有固定杆,所述固定杆表面的底端固定连接卡块,所述固定杆表面的顶端固定连接旋转块,所述连接块的内部开设有安装孔,所述安装套管表面的底端开设有旋转槽;

[0006] 进一步的,所述防护栏本体的顶端固定连接安装架,所述安装架的顶端活动连接有太阳能板,所述太阳能板的内部活动连接有固定螺栓,所述防护栏本体的内部固定连接蓄电池,所述防护栏本体的顶端固定连接警示灯,利用太阳能板可将光能转换为电能。

[0007] 进一步的,所述弹簧的数量为若干个,若干个所述弹簧位于连接块和固定块之间,利用连接块和固定块的挤压可使弹簧开始收缩。

[0008] 进一步的,所述安装孔的表面开设有与卡块相适配的槽,利用安装孔表面的槽可使卡块穿过安装孔。

[0009] 进一步的,所述卡块和旋转槽的形状均为长方形,且旋转槽的长度大于卡块的长度,利用旋转槽和卡块的长度差,可使卡块在旋转槽的内侧进行偏转。

[0010] 进一步的,所述固定杆、卡块和旋转块的数量均为若干个,若干个所述固定杆、卡块和旋转块均位于防护栏本体的一侧,利用转动旋转块可带动固定杆和卡块进行转动。

[0011] 进一步的,所述太阳能板、蓄电池和警示灯之间电性连接,利用蓄电池可将太阳能板转换的电能进行储存。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过安装孔表面开的槽可使卡块和安装套管穿过连接块,通过旋转槽和卡块的长度差,可使卡块在旋转槽内侧进行转动,通过转动旋转块可使固定杆和卡块进行转动方便卡在连接块的底端,弹簧可进行收缩对连接块和固定块产生推力,可将安装套管固定在连接块的内部。

[0014] 本实用新型通过固定螺栓可将太阳能板固定在安装架的表面,通过太阳能板白天太阳光照射到太阳能板的表面,太阳能板可将吸收的光能转换为电能,可储存到蓄电池的内部,晚上蓄电池可为警示灯提供电能,可使警示灯亮起,可提醒路上的行人。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型安装孔的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型固定杆的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型太阳能板的结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、地面;2、底座;3、防护栏本体;4、连接块;5、安装套管;6、固定块;7、弹簧;8、固定杆;9、卡块;10、旋转块;11、安装孔;12、旋转槽;13、安装架;14、太阳能板;15、固定螺栓;16、蓄电池;17、警示灯。

### 实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-4,本实用新型提供了一种道路施工用的防护栏,包括地面1,地面1的顶端固定连接底座2,底座2的顶端固定连接防护栏本体3,防护栏本体3的一侧固定连接连接块4,连接块4的内部活动连接安装套管5,安装套管5表面的顶端固定连接固定块6,安装套管5的表面固定连接弹簧7,安装套管5的内部活动连接固定杆8,固定杆8表面的底端固定连接卡块9,固定杆8表面的顶端固定连接旋转块10,连接块4的内部开设有安装孔11,安装套管5表面的底端开设有旋转槽12;

[0022] 其中,防护栏本体3的顶端固定连接安装架13,安装架13的顶端活动连接太阳能板14,太阳能板14的内部活动连接固定螺栓15,防护栏本体3的内部固定连接蓄电池16,防护栏本体3的顶端固定连接警示灯17,通过太阳能板14将光能转换为电能在夜晚时为警示灯17进行供电。

[0023] 其中,弹簧7的数量为若干个,若干个弹簧7位于连接块4和固定块6之间,通过弹簧7进行收缩对连接块4和固定块6产生推力,可使卡块9卡在连接块4的底端。

[0024] 其中,安装孔11的表面开设有与卡块9相适配的槽,通过卡块9穿过安装孔11可方便对固定块6进行固定。

[0025] 其中,卡块9和旋转槽12的形状均为长方形,且旋转槽12的长度大于卡块9的长度,通过卡块9在旋转槽12的内侧进行偏转可将方便将卡块9卡在连接块4的底部。

[0026] 其中,固定杆8、卡块9和旋转块10的数量均为若干个,若干个固定杆8、卡块9和旋

转块10均位于防护栏本体3的一侧,通过固定杆8和卡块9的转动方便将安装套管5固定在连接块4的内部。

[0027] 其中,太阳能板14、蓄电池16和警示灯17之间电性连接,通过太阳能板14可将储存的电能输送给警示灯17,使警示灯17亮起,可提醒路上的行人。

[0028] 本实用新型的工作原理:使用设备时,底座2可对防护栏本体3进行支撑,当防护栏本体3的长度不够时,可将多个防护栏本体3进行拼接,可通过将连接块4内部安装孔11的表面开设有凹槽,可将安装套管5和卡块9穿过连接块4,固定块6和连接块4可挤压弹簧7,可使弹簧7开始收缩,对连接块4和固定块6产生推力,通过旋转旋转块10可带动固定杆8和卡块9进行转动,利用旋转槽12与卡块9的长度差,固定杆8转动可带动卡块9在旋转槽12内部进行转动,可使卡块9卡在连接块4的底端,弹簧7对固定块6产生推力可带动卡块9向上移动,可在连接块4的底端,可方便对多个防护栏本体3进行拼装,通过固定螺栓15可将太阳能板14安装到安装架13的顶端,白天太阳光照射到太阳能板14的表面,太阳能板14可吸收光能转换成电能,通过蓄电池16与太阳能板14之间的电性连接,蓄电池16可对太阳能板14转换的电能进行储存,通过警示灯17与蓄电池16之间的电性连接,晚上蓄电池16可对警示灯17进行供电,使警示灯17亮起,可使路面上的行人和车辆注意到,方便发生交通事故。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

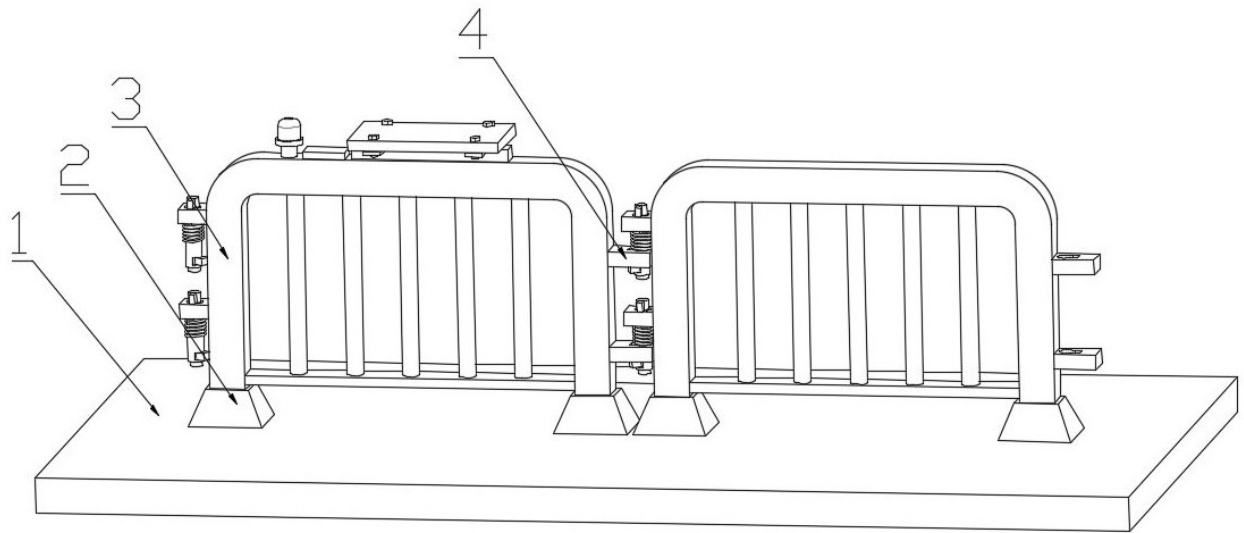


图 1

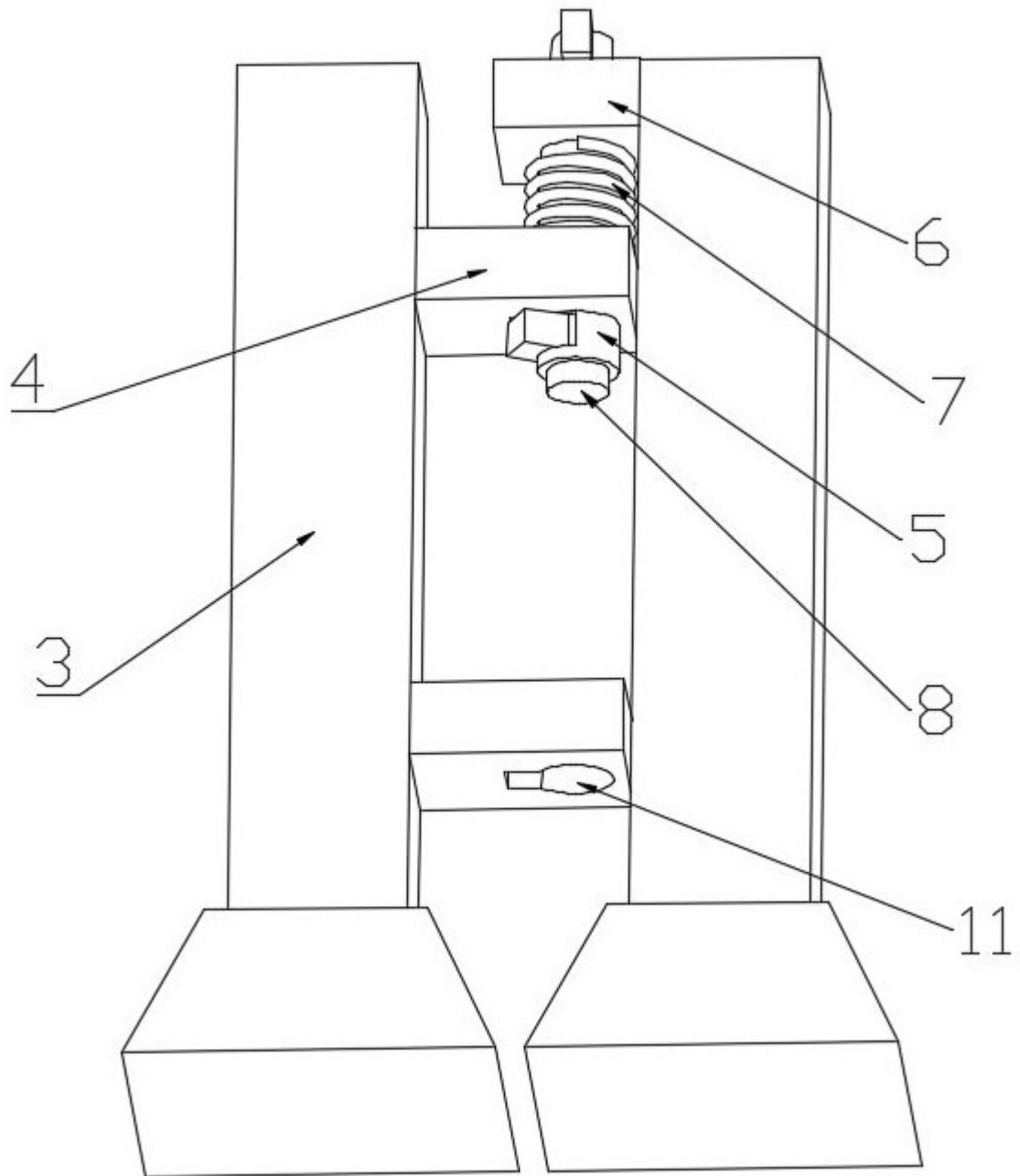


图 2

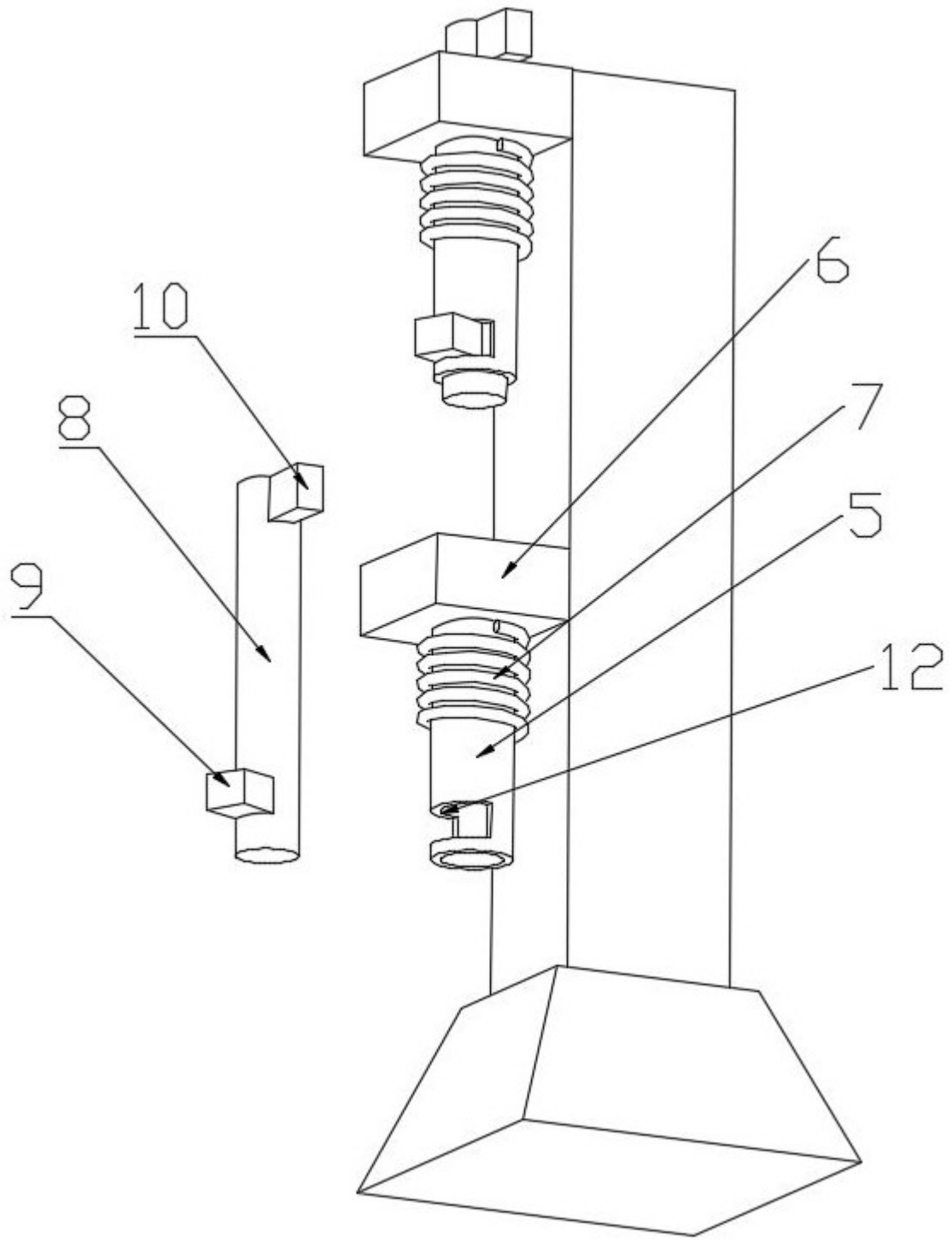


图 3

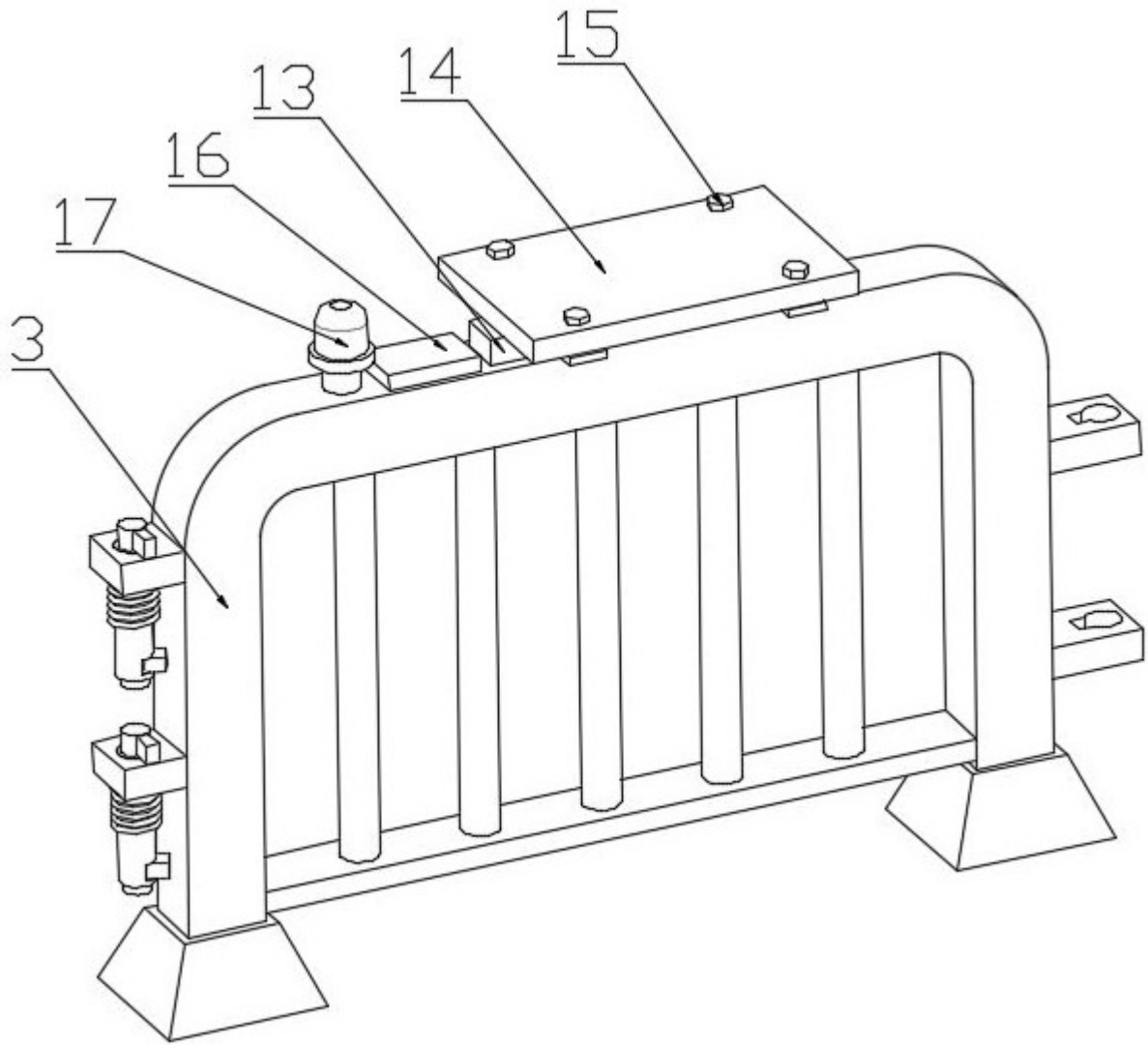


图 4