



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218819492 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222744618.1

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 吉林省熙融智能科技有限公司  
地址 130000 吉林省长春市二道区东盛大  
街1000号长电紫盈花城5-9(幢)5201  
号

(72) 发明人 高建中 郑雅玲 白雪

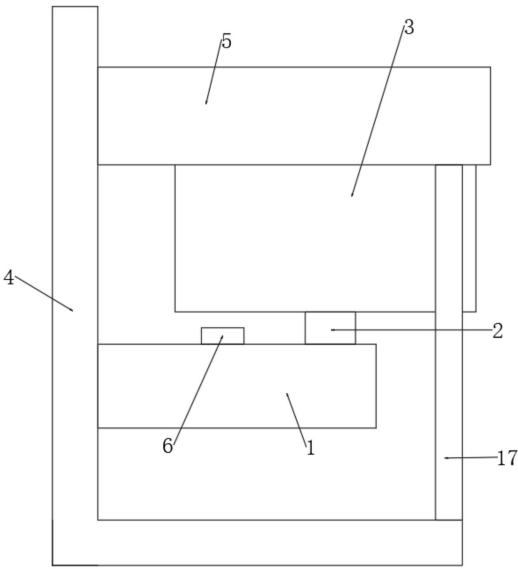
(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745  
专利代理师 戢秀芬

(51) Int.Cl.  
F16M 13/02 (2006.01)  
F16M 11/08 (2006.01)  
F16M 11/16 (2006.01)  
H04N 23/52 (2023.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称  
一种具有除雪结构的摄像机安装支架

(57) 摘要  
本实用新型涉及网络摄像机技术领域,且公开了一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其包括支撑架、顶盖和摄像机,支撑架为L形,在支撑架竖直部的侧面固定安装有支撑杆,在支撑杆远离支撑架一端的顶部设置有能够转动的转动杆,摄像机固定安装在转动杆的顶端,支撑架横直部一侧的顶部固定安装有顶盖,顶盖位于摄像机的上方,在顶盖远离支撑架一侧的中间开设有置物槽,在置物槽的内部设置有置物板,在置物板的顶部开设有限位槽,在限位槽的内部固定安装有加热灯,本实用新型,通过加热灯加热支撑架上的顶盖,顶盖上的积雪受热融化,从而能够起到一个除雪的功能,并且能够自由调整摄像头的拍摄角度。



1. 一种具有除雪结构的摄像机安装支架,包括支撑架(4)、顶盖(5)和摄像机(3),其特征在于:所述支撑架(4)为L形,在支撑架(4)竖直部的侧面固定安装有支撑杆(1),在支撑杆(1)远离支撑架(4)一端的顶部设置有能够转动的转动杆(2),摄像机(3)固定安装在转动杆(2)的顶端,所述支撑架(4)横直部一侧的顶部固定安装有顶盖(5),所述顶盖(5)位于摄像机(3)的上方,在顶盖(5)远离支撑架(4)一侧的中间开设有置物槽,在置物槽的内部设置有置物板(18),在置物板(18)的顶部开设有限位槽,在限位槽的内部固定安装有加热灯(20),所述顶盖(5)底部的中间开设有横向的并与置物槽相连通的滑槽(21),在滑槽(21)的内部活动安装有连接栓(19),连接栓(19)的一端贯穿滑槽(21)并固定连接在置物板(18)位于置物槽内一端的底部,所述顶盖(5)设置为弧形。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其特征在于:所述支撑杆(1)一端的顶部开设有通孔(7),且在通孔(7)的底端开设有转动槽(8),所述转动杆(2)转动安装在通孔(7)的内部,所述转动杆(2)的底端固定安装有齿轮(9),且转动杆(2)底端的齿轮(9)位于转动槽(8)的内部并能够在其内部进行转动。

3. 根据权利要求2所述的一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其特征在于:所述转动槽(8)内壁的一侧开设有内槽(10),所述内槽(10)的内部设置有限位杆(11),且限位杆(11)的一端延伸至转动槽(8)的内部并插接在齿轮(9)侧面的齿槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其特征在于:所述限位杆(11)远离齿轮(9)的一端固定连接有弹簧(13),所述弹簧(13)远离限位杆(11)的一端固定连接在内槽(10)的内壁上,在限位杆(11)的顶部开设有缺口(12),所述支撑杆(1)的顶部还开设有螺纹孔(16),在螺纹孔(16)的底端开设有凹槽(15),所述螺纹孔(16)的内部螺纹连接有调节栓(6),且在调节栓(6)的底端设置有顶块(14),所述顶块(14)位于凹槽(15)的内壁并位于限位杆(11)顶部缺口(12)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其特征在于:所述缺口(12)靠近齿轮(9)的一侧设置为斜面,所述顶块(14)底部的一侧设置有斜面,且缺口(12)的斜面与顶块(14)底部的斜面坡度相同。

6. 根据权利要求5所述的一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其特征在于:所述顶块(14)的顶部开设有圆槽,所述调节栓(6)的底端设置有圆球,且调节栓(6)底端的圆球位于顶块(14)顶部的圆槽内并能够在其内部进行转动。

7. 根据权利要求1所述的一种具有除雪结构的摄像机安装支架,其特征在于:所述支撑架(4)横直部一端顶部的两个拐角处均固定安装有固定杆(17),两个固定杆(17)的顶端分别固定连接在顶盖(5)远离支撑架(4)一端底部的两个拐角处。

## 一种具有除雪结构的摄像机安装支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于网络摄像机技术领域,具体为一种具有除雪结构的摄像机安装支架。

### 背景技术

[0002] 网络摄像机是一种结合传统摄像机与网络技术所产生的新一代摄像机,它可以将视频影像通过网络传至地球另一端,且远端的浏览者不需用任何专业软件,只要标准的网络浏览器即可监视其视频影像,网络摄像机一般由镜头、图像传感器、声音传感器、信号处理器、A/D转换器、编码芯片、主控芯片、网络及控制接口等部分组成,在安装网络摄像机的时候便会使用到安装支架,而市场上的安装支架有的也已经具备的除雪的功能。

[0003] 但是目前市场上用于网络摄像机的安装支架在使用时仍存在一定的不足之处,由于安装摄像机的时候一般都是将其固定安装在支架上,安装完成后便不能对摄像机的角度进行调节,以及在设备上有积雪的时候,不能对设备上的积雪进行处理的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供如下技术方案:一种具有除雪结构的摄像机安装支架,包括支撑架、顶盖和摄像机,支撑架为L形,在支撑架竖直部的侧面固定安装有支撑杆,在支撑杆远离支撑架一端的顶部设置有能够转动的转动杆,摄像机固定安装在转动杆的顶端,支撑架横直部一侧的顶部固定安装有顶盖,顶盖位于摄像机的上方,在顶盖远离支撑架一侧的中间开设有置物槽,在置物槽的内部设置有置物板,在置物板的顶部开设有限位槽,在限位槽的内部固定安装有加热灯,顶盖底部的中间开设有横向的并与置物槽相连通的滑槽,在滑槽的内部活动安装有连接栓,连接栓的一端贯穿滑槽并固定连接在置物板位于置物槽内一端的底部,顶盖设置为弧形。

[0005] 进一步的,支撑杆一端的顶部开设有通孔,且在通孔的底端开设有转动槽,转动杆转动安装在通孔的内部,转动杆的底端固定安装有齿轮,且转动杆底端的齿轮位于转动槽的内部并能够在其内部进行转动。

[0006] 进一步的,转动槽内壁的一侧开设有内槽,内槽的内部设置有限位杆,且限位杆的一端延伸至转动槽的内部并插接在齿轮侧面的齿槽内。

[0007] 进一步的,限位杆远离齿轮的一端固定连接有弹簧,弹簧远离限位杆的一端固定连接在内槽的内壁上,在限位杆的顶部开设有缺口,支撑杆的顶部还开设有螺纹孔,在螺纹孔的底端开设有凹槽,螺纹孔的内部螺纹连接有调节栓,且在调节栓的底端设置有顶块,顶块位于凹槽的内壁并位于限位杆顶部缺口的上方。

[0008] 进一步的,缺口靠近齿轮的一侧设置为斜面,顶块底部的一侧设置有斜面,且缺口的斜面与顶块底部的斜面坡度相同。

[0009] 进一步的,顶块的顶部开设有圆槽,调节栓的底端设置有圆球,且调节栓底端的圆球位于顶块顶部的圆槽内并能够在其内部进行转动。

[0010] 进一步的,支撑架横直部一端顶部的两个拐角处均固定安装有固定杆,两个固定杆的顶端分别固定连接在顶盖远离支撑架一端底部的两个拐角处。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 在安装使用装置的时候,首先通过螺栓将固定板固定安装在墙面上,然后转动支撑杆上的摄像机来调节角度,在转动摄像机的时候其底部连接的转动杆会在通孔的内部转动,而转动杆底端的齿轮则会在转动槽的内部转动,调整高摄像机的角度后拧动调节栓,使调节栓在螺纹孔内螺纹转动,而调节栓底端的圆球会在顶块顶部的圆槽内转动,从而推动顶块使其在凹槽内向下移动,而顶块在向下移动的时候其坡面会与缺口内的坡面相接触,然后顶块会顶动限位杆在内槽中移动位置,使限位杆的一端卡接在齿轮侧壁上的齿槽内,让齿轮无法在转动槽内进行转动,从而便完成了对摄像机的位置固定。

[0013] 在对顶盖上的积雪进行处理的时候,通过控制置物板上的加热灯,加热灯散发出的热量会施加到顶盖上,使顶盖上的积雪受热融化成水,水会顺着顶盖的坡面从两侧低落下去,从而完成对顶盖上积雪的处理。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑架与顶盖的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型顶盖与置物板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型置物板与加热灯的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型顶盖与连接栓的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型支撑杆的剖面结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型顶块与调节栓连接的结构示意图;

[0022] 图8为本实用新型限位杆与齿轮连接的结构示意图;

[0023] 图中:1、支撑杆;2、转动杆;3、摄像机;4、支撑架;5、顶盖;6、调节栓;7、通孔;8、转动槽;9、齿轮;10、内槽;11、限位杆;12、缺口;13、弹簧;14、顶块;15、凹槽;16、螺纹孔;17、固定杆;18、置物板;19、连接栓;20、加热灯;21、滑槽。

## 具体实施方式

[0024] 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;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一,由图1-8给出,本实用新型包括支撑架4、顶盖5和摄像机3,支撑架4为L形,在支撑架4竖直部的侧面固定安装有支撑杆1,在支撑杆1远离支撑架4一端的顶部设置有能够转动的转动杆2,摄像机3固定安装在转动杆2的顶端,支撑架4横直部一侧的顶部固定安装有顶盖5,顶盖5位于摄像机3的上方,在顶盖5远离支撑架4一侧的中间开设有置物槽,在置物槽的内部设置有置物板18,在置物板18的顶部开设有限位槽,在限位槽的内部固

定安装有加热灯20,顶盖5底部的中间开设有横向的并与置物槽相连通的滑槽21,在滑槽21的内部活动安装有连接栓19,连接栓19的一端贯穿滑槽21并固定连接在置物板18位于置物槽内一端的底部,顶盖5设置为弧形。

[0026] 实施例二,在实施例一的基础上,支撑杆1一端的顶部开设有通孔7,且在通孔7的底端开设有转动槽8,转动杆2转动安装在通孔7的内部,转动杆2的底端固定安装有齿轮9,且转动杆2底端的齿轮9位于转动槽8的内部并能够在其内部进行转动。

[0027] 实施例三,在实施例二的基础上,转动槽8内壁的一侧开设有内槽10,内槽10的内部设置有限位杆11,且限位杆11的一端延伸至转动槽8的内部并插接在齿轮9侧面的齿槽内。

[0028] 实施例四,在实施例三的基础上,限位杆11远离齿轮9的一端固定连接有弹簧13,弹簧13远离限位杆11的一端固定连接在内槽10的内壁上,在限位杆11的顶部开设有缺口12,支撑杆1的顶部还开设有螺纹孔16,在螺纹孔16的底端开设有凹槽15,螺纹孔16的内部螺纹连接有调节栓6,且在调节栓6的底端设置有顶块14,顶块14位于凹槽15的内壁并位于限位杆11顶部缺口12的上方,在限位杆11移动的时候会拉伸弹簧13,当顶块14移动到凹槽15内部时,弹簧13会收缩弹力将限位杆11拉回原来的位置。

[0029] 实施例五,在实施例四的基础上,缺口12靠近齿轮9的一侧设置为斜面,顶块14底部的一侧设置有斜面,且缺口12的斜面与顶块14底部的斜面坡度相同。

[0030] 实施例六,在实施例五的基础上,顶块14的顶部开设有圆槽,调节栓6的底端设置有圆球,且调节栓6底端的圆球位于顶块14顶部的圆槽内并能够在其内部进行转动。

[0031] 实施例七,在实施例一的基础上,支撑架4横直部一端顶部的两个拐角处均固定安装有固定杆17,两个固定杆17的顶端分别固定连接在顶盖5远离支撑架4一端底部的两个拐角处,固定杆17能够对顶盖5起到一个支撑的作用。

[0032] 工作原理:通过转动支撑杆1上的摄像机3来调节角度,在转动摄像机3的时候其底部连接的转动杆2会在通孔7的内部转动,而转动杆2底端的齿轮9则会在转动槽8的内部转动,调整高摄像机3的角度后拧动调节栓6,使调节栓6在螺纹孔16内螺纹转动,而调节栓6底端的圆球会在顶块14顶部的圆槽内转动,从而推动顶块14使其在凹槽15内向下移动,而顶块14在向下移动的时候其坡面会与缺口12内的坡面相接触,然后顶块14会顶动限位杆11在内槽10中移动位置,使限位杆11的一端卡接在齿轮9侧壁上的齿槽内,让齿轮9无法在转动槽8内进行转动,从而便完成了对摄像机角度3的固定。

[0033] 在对顶盖5上的积雪进行处理的时候,通过控制置物板18上的加热灯20,加热灯20散发出的热量会施加到顶盖5上,使顶盖5上的积雪受热融化成水,水会顺着顶盖5的坡面从两侧低落下去,从而完成对顶盖5上积雪的处理。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

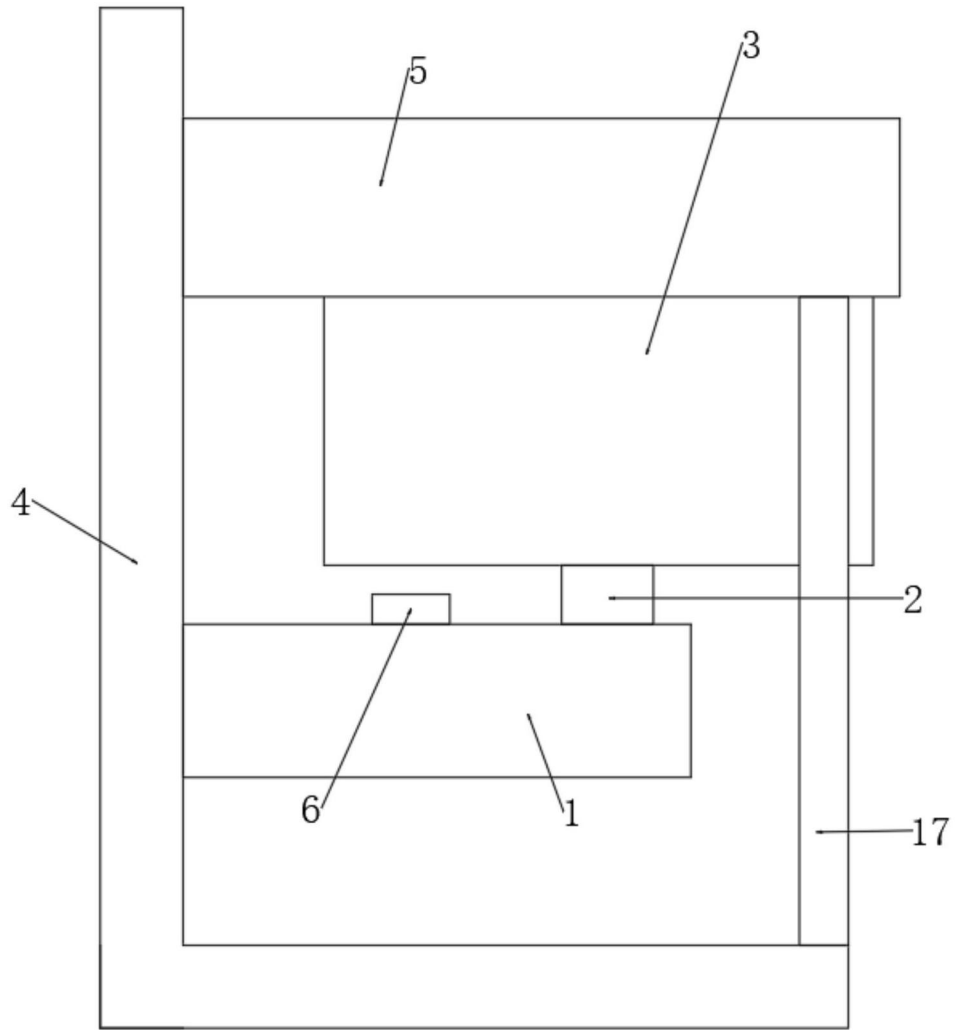


图1

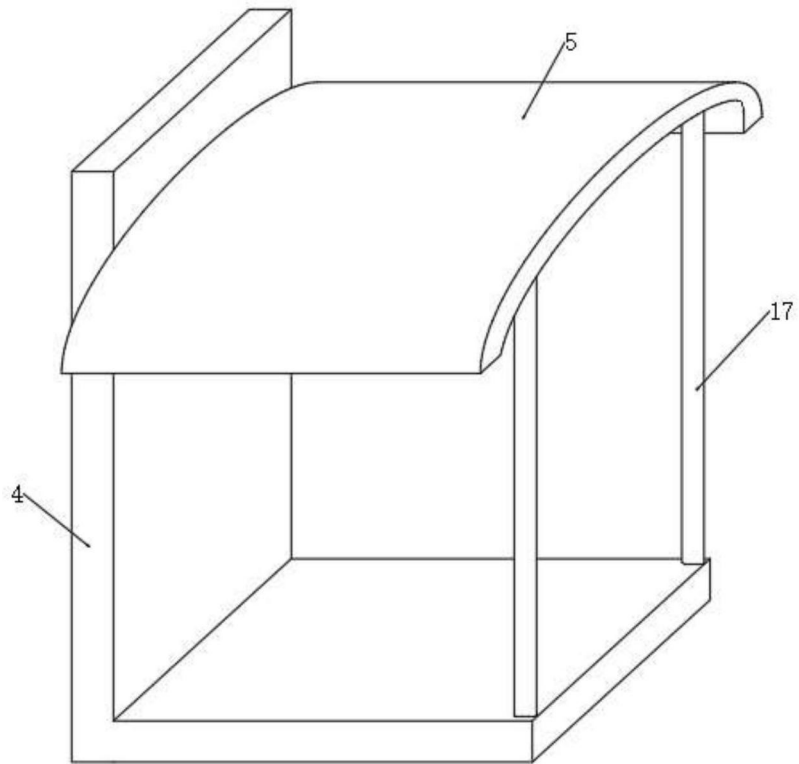


图2

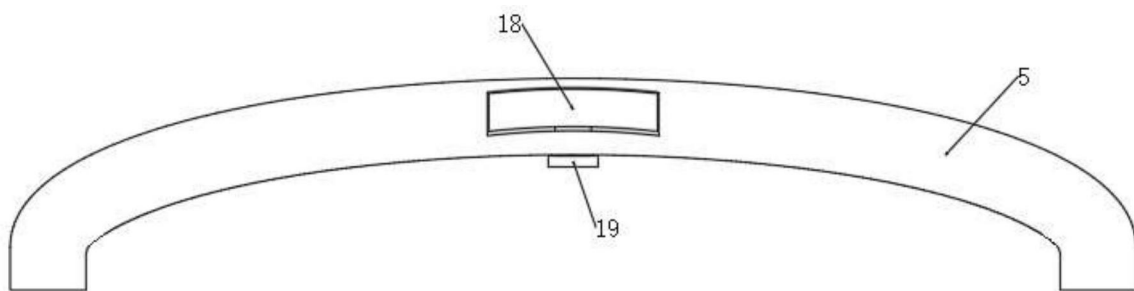


图3

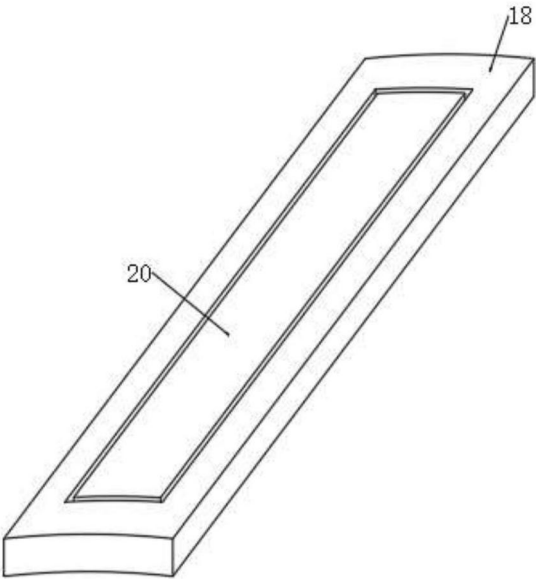


图4

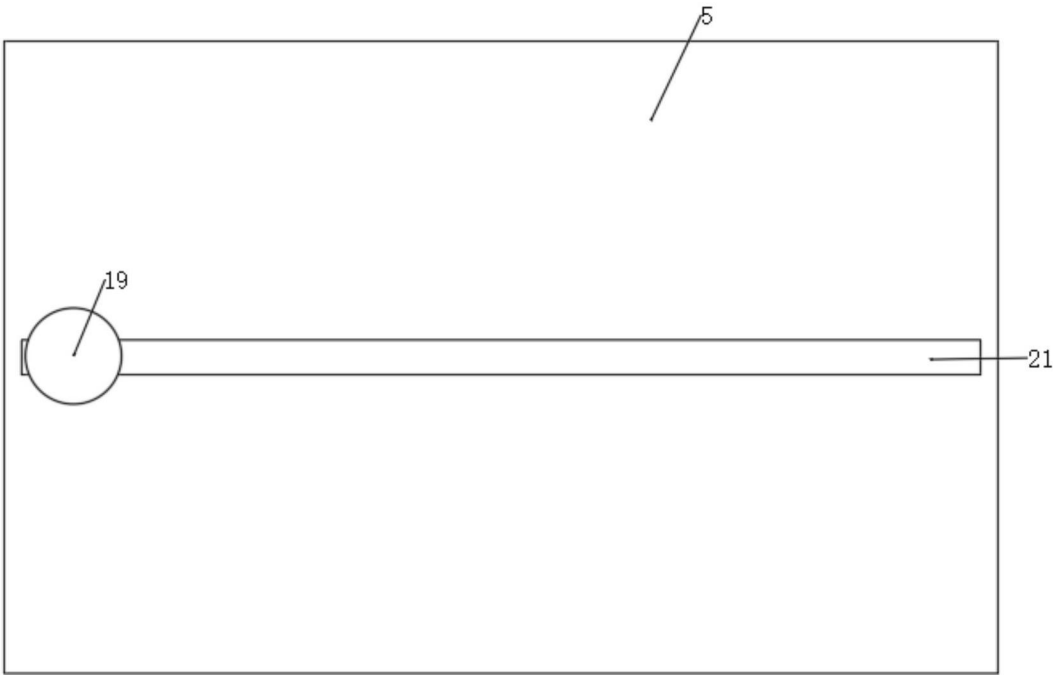


图5

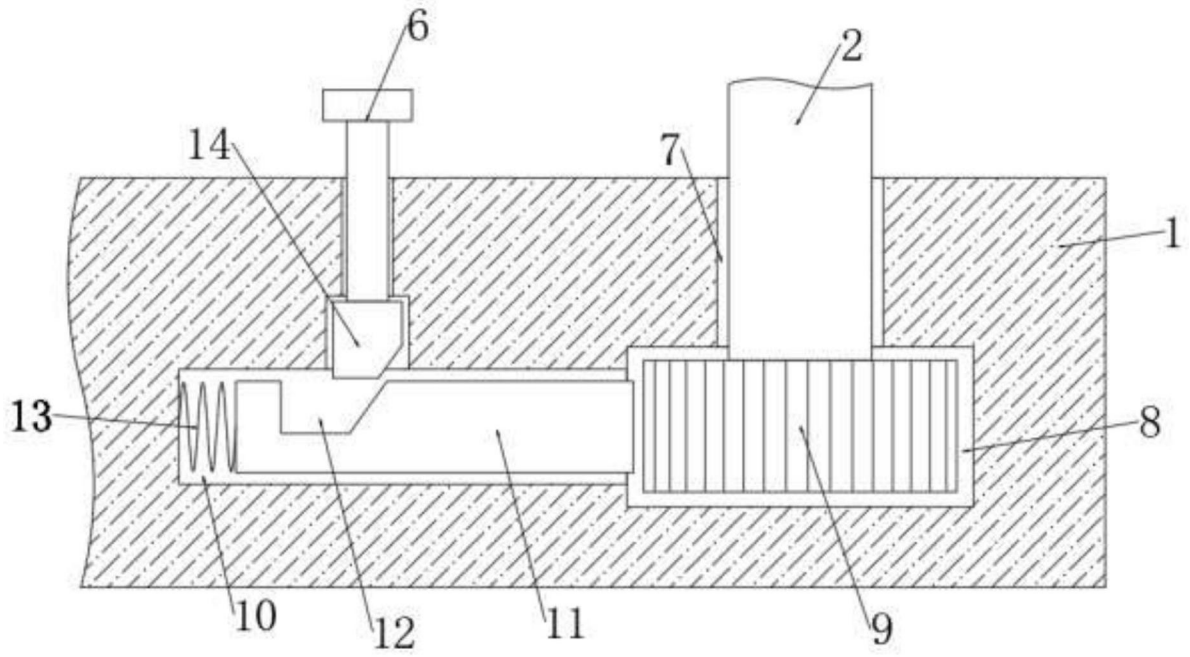


图6

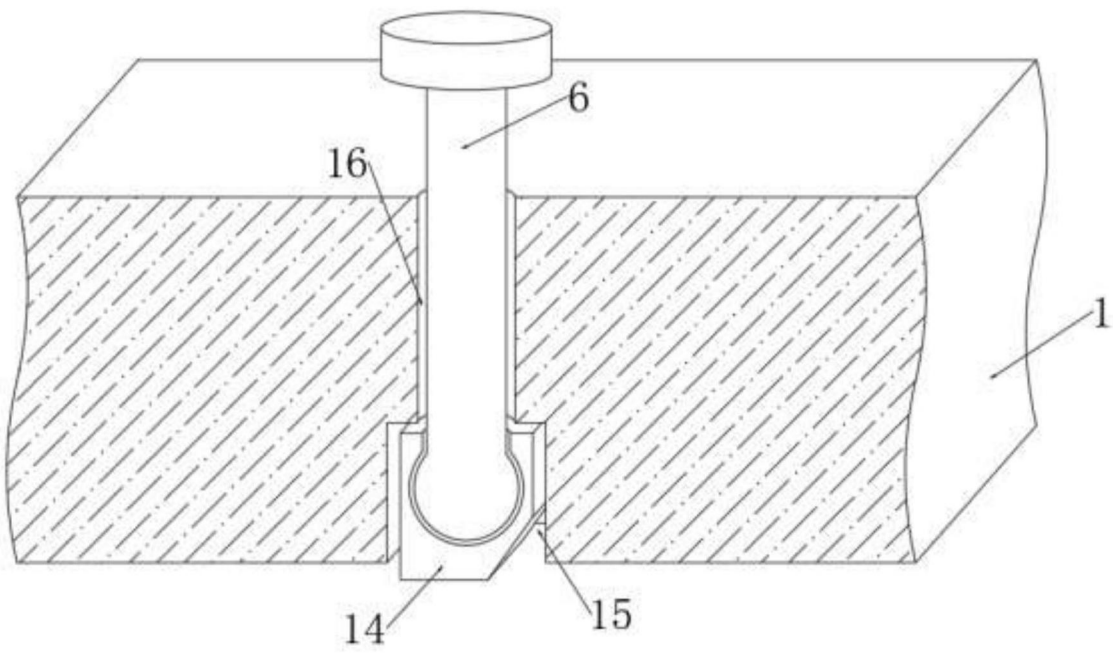


图7

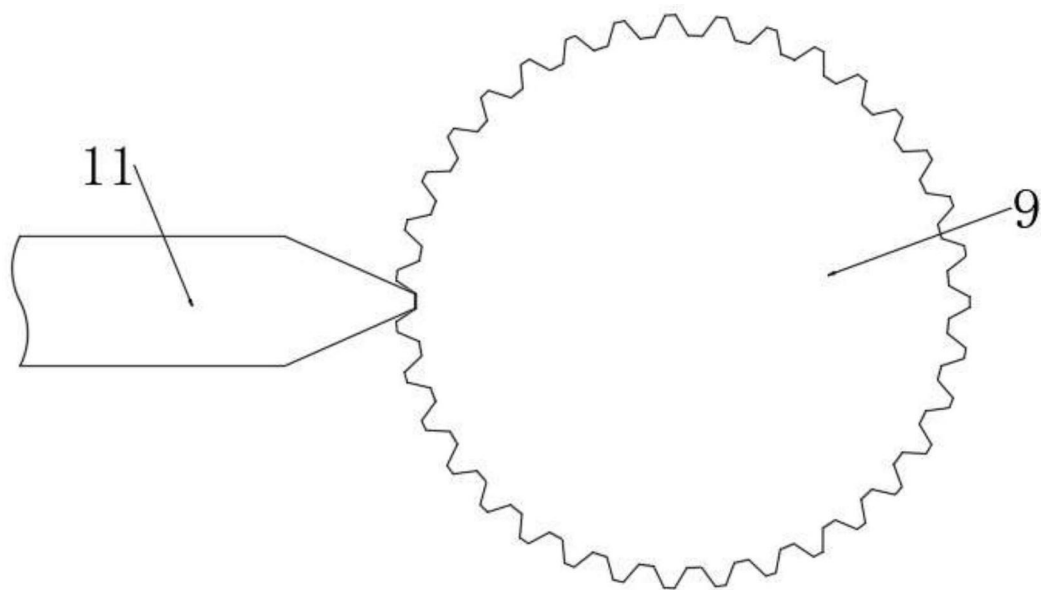


图8