



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108224011 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810319577.7

(22)申请日 2018.04.11

(71)申请人 李广连

地址 235000 安徽省淮北市相山区洪山路
46号

(72)发明人 李广连

(51)Int.Cl.

F16M 11/06(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

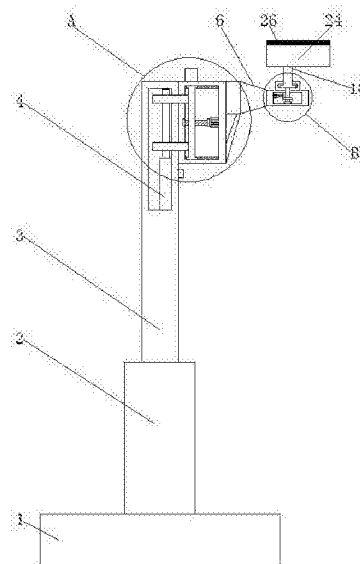
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种智能交通摄像头

(57)摘要

本发明提供一种智能交通摄像头,涉及智能交通设备领域。该智能交通摄像头,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有支杆,所述支杆的右侧设置有固定装置,所述固定装置的右侧固定安装有固定台,所述固定装置的顶部设置有短路检测器,所述固定装置的内壁右侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述固定装置的内壁左侧镶嵌有第一轴承座。该智能交通摄像头,通过第二电机和第一锥齿轮的配合使用,使得第二锥齿轮通过转轴转动转杆,使得摄像头能够度旋转,将摄像头转动结构简化,方便转动,通过雨刷,避免摄像头镜头在雨雾天气变得模糊不清。



1. 一种智能交通摄像头,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定安装有支杆(3),其特征在于:所述支杆(3)的右侧设置有固定装置(5),所述固定装置(5)的右侧固定安装有固定台(6),所述固定装置(5)的顶部设置有短路检测器(8),所述固定装置(5)的内壁右侧固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端固定安装有螺纹杆(10),所述固定装置(5)的内壁左侧镶嵌有第一轴承座(11),所述第一轴承座(11)远离固定装置(5)内壁的一侧与螺纹杆(10)活动连接,所述第一轴承座(11)的外表面螺纹套接有移动滑块(12),所述移动滑块(12)远离第一电机(9)的一侧且位于移动滑块(12)的上下两侧均固定安装有限位柱(13),所述限位柱(13)远离移动滑块(12)的一端贯穿固定装置(5)的内壁左侧和液压推杆(4)并延伸至液压推杆(4)的内部,所述支杆(3)的内壁底部固定安装有液压推杆(4),所述固定装置(5)的下侧设置有开关(16),所述液压推杆(4)的顶部贯穿限位柱(13)并延伸至限位柱(13)的上侧;所述固定台(6)的顶部右侧固定安装有旋转装置(17),所述旋转装置(17)内部设置有转杆(18),所述转杆(18)的顶部贯穿旋转装置(17)的内壁顶部并延伸至旋转装置(17)的上侧,所述固定台(6)的内壁底部固定安装有第二轴承座(19),所述第二轴承座(19)的顶部活动套接有转轴(20),所述转轴(20)的顶部贯穿固定台(6)的内壁顶部和旋转装置(17)的底部并延伸至旋转装置(17)的内部,所述转轴(20)的顶部与转杆(18)的底部固定连接,所述固定台(6)的内壁左侧固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定安装有第一锥齿轮(22),所述转轴(20)的外表面固定套接有第二锥齿轮(23),所述第一锥齿轮(22)与第二锥齿轮(23)之间相互啮合,所述转杆(18)的顶部固定安装有摄像头本体(24),所述摄像头本体(24)的右端上下两侧均固定安装有雨刷(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能交通摄像头,其特征在于:所述固定装置(5)的右侧底部固定安装有连接杆(7),所述连接杆(7)远离固定装置(5)的一端与固定台(6)的底部固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种智能交通摄像头,其特征在于:所述短路检测器(8)的底部与固定装置(5)的顶部固定连接,所述短路检测器(8)的输出端与摄像头本体(24)的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能交通摄像头,其特征在于:所述固定装置(5)的上下两侧内壁均开设有与移动滑块(12)相适配的滑槽(15),所述限位柱(13)的顶部开设有贯穿限位柱(13)的孔洞(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能交通摄像头,其特征在于:所述开关(16)的左侧与支杆(3)的右侧固定连接,所述开关(16)的输出端与液压推杆(4)的输入端电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智能交通摄像头,其特征在于:所述摄像头本体(24)的顶部固定安装有太阳能板(26),所述太阳能板(26)的输出端分别与第二电机(21)和雨刷(25)输入端电性连接。

一种智能交通摄像头

技术领域

[0001] 本发明涉及智能交通设备技术领域,具体为一种智能交通摄像头。

背景技术

[0002] 为解决交通拥堵和交通安全问题,交通管理部门在公路沿线或者城市各主要路段设置了交通检测点进行实时监控,这些监控大多是通过人工的方式进行。随着科技的普及和高新技术的日益推出,智能化的视频监控信息作为所有信息来源中最丰富的一种,已引起了业界广泛的重视,并且已在各地陆续建立了大量的智能交通监控系统。

[0003] 但目前交通监控采用的智能摄像机只有简单的成像功能,并且成像的角度不便于调节,虽然目前市场上已经出现了自动跟踪可旋转式摄像头,但都由于部件较为精密而只应用于室内,极易损坏,而且在下雨天或者雾天,摄像头的镜片处会变得模糊不清,影响摄像头拍摄,由于摄像头为了避免被人破坏都会挂在高出,使得工人安装起来比较麻烦,为工人带来许多不方便的地方。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种智能交通摄像头,解决了一般的智能摄像头使用不方便的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种智能交通摄像头,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有支杆,所述支杆的右侧设置有固定装置,所述固定装置的右侧固定安装有固定台,所述固定装置的顶部设置有短路检测器,所述固定装置的内壁右侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述固定装置的内壁左侧镶嵌有第一轴承座,所述第一轴承座远离固定装置内壁的一侧与螺纹杆活动连接,所述第一轴承座的外表面螺纹套接有移动滑块,所述移动滑块远离第一电机的一侧且位于移动滑块的上下两侧均固定安装有限位柱,所述限位柱远离移动滑块的一端贯穿固定装置的内壁左侧和液压推杆并延伸至液压推杆的内部,所述支杆的内壁底部固定安装有液压推杆,所述固定装置的下侧设置有开关,所述液压推杆的顶部贯穿限位柱并延伸至限位柱的上侧。

[0006] 所述固定台的顶部右侧固定安装有旋转装置,所述旋转装置内部设置有转杆,所述转杆的顶部贯穿旋转装置的内壁顶部并延伸至旋转装置的上侧,所述固定台的内壁底部固定安装有第二轴承座,所述第二轴承座的顶部活动套接有转轴,所述转轴的顶部贯穿固定台的内壁顶部和旋转装置的底部并延伸至旋转装置的内部,所述转轴的顶部与转杆的底部固定连接,所述固定台的内壁左侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有第一锥齿轮,所述转轴的外表面固定套接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间相互齿合,所述转杆的顶部固定安装有摄像头本体,所述摄像头本体的右端上下两

侧均固定安装有雨刷。

[0007] 优选的,所述固定装置的右侧底部固定安装有连接杆,所述连接杆远离固定装置的一端与固定台的底部固定安装。

[0008] 优选的,所述短路检测器的底部与固定装置的顶部固定连接,所述短路检测器的输出端与摄像头本体的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述固定装置的上下两侧内壁均开设有与移动滑块相适配的滑槽,所述限位柱的顶部开设有贯穿限位柱的孔洞。

[0010] 优选的,所述开关的左侧与支杆的右侧固定连接,所述开关的输出端与液压推杆的输入端电性连接。

[0011] 优选的,所述摄像头本体的顶部固定安装有太阳能板,所述太阳能板的输出端分别与第二电机和雨刷输入端电性连接。

[0012] (三)有益效果

本发明提供了一种智能交通摄像头。具备以下有益效果:

1、该智能交通摄像头,通过第二电机和第一锥齿轮的配合使用,使得第二锥齿轮通过转轴转动转杆,使得摄像头能够度旋转,将摄像头转动结构简化,方便转动,通过雨刷,避免摄像头镜头在雨雾天气变得模糊不清。

[0013] 2、该智能交通摄像头,通过第一电机和移动滑块的配合使用,推动限位柱进入支杆内部,达到方便工人安装的效果,通过液压推杆和限位柱的配合使用,起到固定的效果,方便安装,为人们带来许多方便的地方。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构剖视图;

图2为本发明图1中A处结构放大图;

图3为本发明图1中B处结构放大图;

图4为本发明摄像头本体结构侧视图;

图5为本发明结构正视图。

[0015] 图中:1底座、2支撑柱、3支杆、4液压推杆、5固定装置、6固定台、7连接杆、8短路检测器、9第一电机、10螺纹杆、11第一轴承座、12移动滑块、13限位柱、14孔洞、15滑槽、16开关、17旋转装置、18转杆、19第二轴承座、20转轴、21第二电机、22第一锥齿轮、23第二锥齿轮、24摄像头本体、25雨刷、26太阳能板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 本发明实施例提供一种智能交通摄像头,如图1-5所示,包括底座1,底座1的顶部固定安装有支撑柱2,支撑柱2的顶部固定安装有支杆3,支杆3的右侧设置有固定装置5,固定装置5的右侧固定安装有固定台6,固定装置5的右侧底部固定安装有连接杆7,连接杆7远

离固定装置5的一端与固定台6的底部固定安装,通过连接杆7顶部固定台6,起到支撑固定台6的作用,避免固定台6掉落,增强固定台6和固定装置5之间的牢固性,固定装置5的顶部设置有短路检测器8,短路检测器8的底部与固定装置5的顶部固定连接,短路检测器8的输出端与摄像头本体24的输入端电性连接,短路检测器能够检测摄像头内部电路是否短路,当检测到摄像头内部短路时,发出警报,通过短路检测器8能够及时提醒维修部门来维修,固定装置5的内壁右侧固定安装有第一电机9,第一电机9的输出端固定安装有螺纹杆10,固定装置5的内壁左侧镶嵌有第一轴承座11,第一轴承座11远离固定装置5内壁的一侧与螺纹杆10活动连接,第一轴承座11的外表面螺纹套接有移动滑块12,移动滑块12远离第一电机9的一侧且位于移动滑块12的上下两侧均固定安装有限位柱13,限位柱13远离移动滑块12的一端贯穿固定装置5的内壁左侧和液压推杆4并延伸至液压推杆4的内部,固定装置5的上下两侧内壁均开设有与移动滑块12相适配的滑槽15,限位柱13的顶部开设有贯穿限位柱13的孔洞14,通过滑槽15,使得移动滑块12更容易在固定装置5的内部滑动,防止因为移动滑块12卡住,影响固定装置5固定,通过孔洞14使液压推杆4能够贯穿限位柱13,支杆3的内壁底部固定安装有液压推杆4,固定装置5的下侧设置有开关16,开关16的左侧与支杆3的右侧固定连接,开关16的输出端与液压推杆4的输入端电性连接,通过开关16,起到控制液压推杆4的工作,方便工人安装,节省时间为工人提供许多方便,液压推杆4的顶部贯穿限位柱13并延伸至限位柱13的上侧,该智能交通摄像头,通过第二电机21和第一锥齿轮22的配合使用,使得第二锥齿轮23通过转轴20转动转杆18,使得摄像头能够360度旋转,将摄像头转动结构简化,方便转动,通过雨刷25,避免摄像头镜头在雨雾天气变得模糊不清。

[0018] 固定台6的顶部右侧固定安装有旋转装置17,旋转装置17内部设置有转杆18,转杆18的顶部贯穿旋转装置17的内壁顶部并延伸至旋转装置17的上侧,固定台6的内壁底部固定安装有第二轴承座19,第二轴承座19的顶部活动套接有转轴20,转轴20的顶部贯穿固定台6的内壁顶部和旋转装置17的底部并延伸至旋转装置17的内部,转轴20的顶部与转杆18的底部固定连接,固定台6的内壁左侧固定安装有第二电机21,第二电机21的输出端固定安装有第一锥齿轮22,转轴20的外表面固定套接有第二锥齿轮23,第一锥齿轮22与第二锥齿轮23之间相互齿合,转杆18的顶部固定安装有摄像头本体24,摄像头本体24的右端上下两侧均固定安装有雨刷25,摄像头本体24的顶部固定安装有太阳能板26,太阳能板26的输出端分别与第二电机21和雨刷25输入端电性连接,太阳能板26为第二电机21和与雨刷25提供电力并存储电力,减少资源的消耗,起到保护环境和节省能源的作用,减少摄像头运行的成本,为人们带来方便,通过第一电机9和移动滑块12的配合使用,推动限位柱13进入支杆3内部,达到方便工人安装的效果,通过液压推杆4和限位柱13的配合使用,起到固定的效果,方便安装,为人们带来许多方便的地方。

[0019] 工作原理:首先,将底座1埋入地下只露出顶部,将支撑柱2固定在底座1上,再将支杆3固定在支撑柱2上,接着,把固定装置放在支杆顶部右侧,然后第一电机9启动,使得移动滑块12推动限位柱13移动,将限位柱13推动支杆3内部,紧接着开关16控制液压推杆4工作,固定好摄像头,当雨雾天气时,雨刷25工作,清洁摄像头镜片。

[0020] 综上所述,该智能交通摄像头,通过第二电机21和第一锥齿轮22的配合使用,使得第二锥齿轮23通过转轴20转动转杆18,使得摄像头能够360度旋转,将摄像头转动结构简化,方便转动,通过雨刷25,避免摄像头镜头在雨雾天气变得模糊不清。

[0021] 并且,通过第一电机9和移动滑块12的配合使用,推动限位柱13进入支杆3内部,达到方便工人安装的效果,通过液压推杆4和限位柱13的配合使用,起到固定的效果,方便安装,为人们带来许多方便的地方。

[0022] 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。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

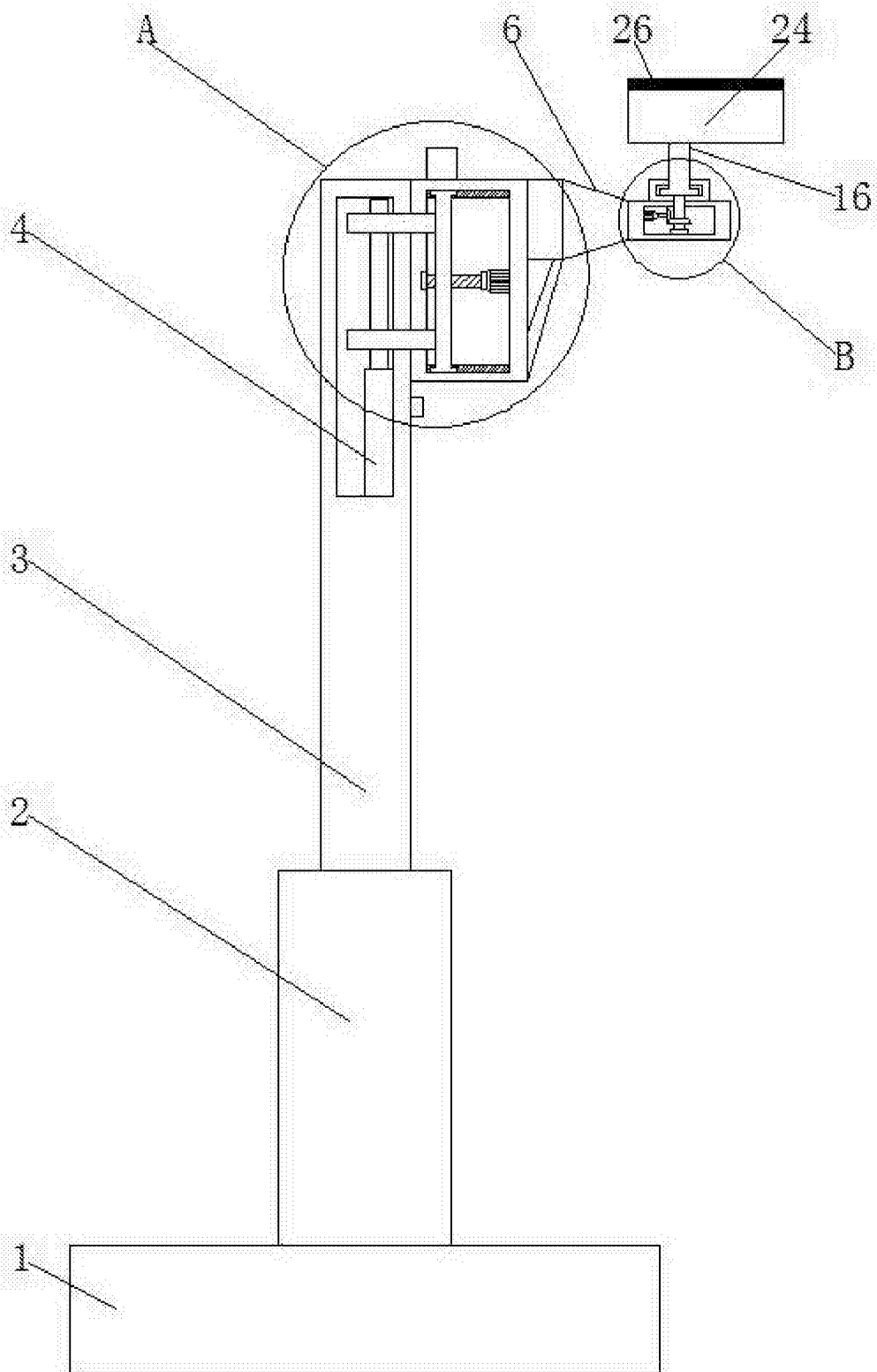


图1

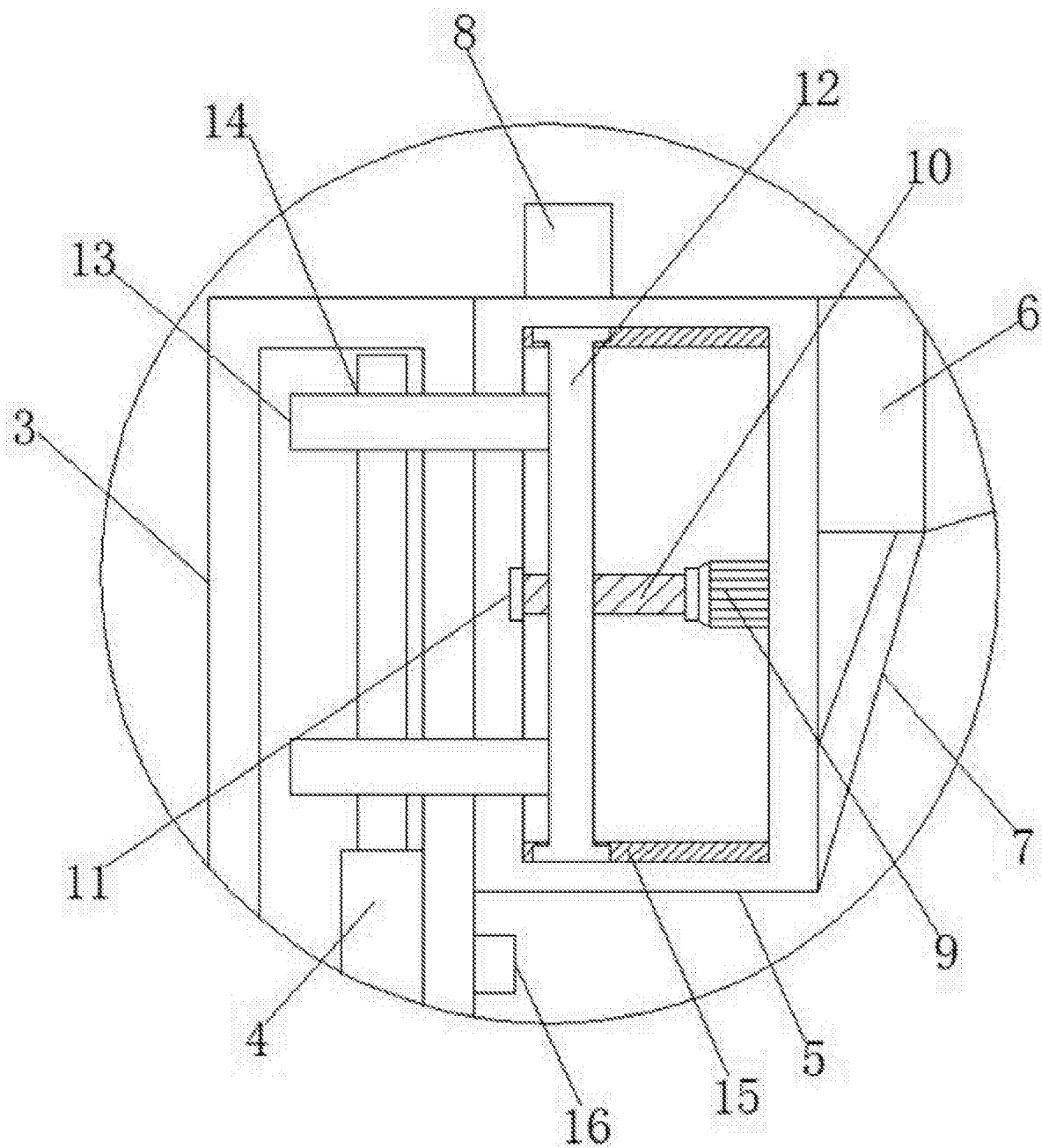


图2

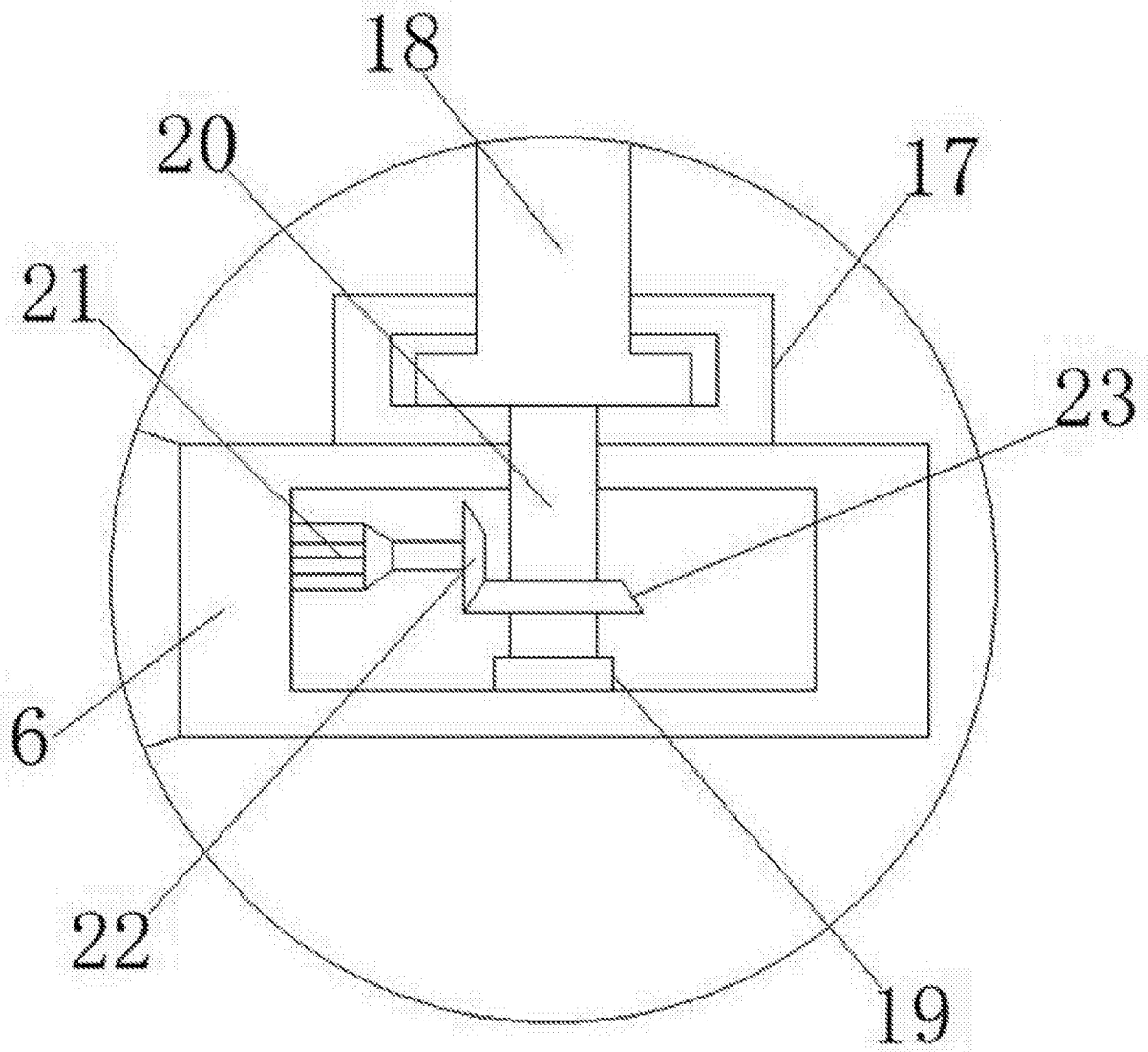


图3

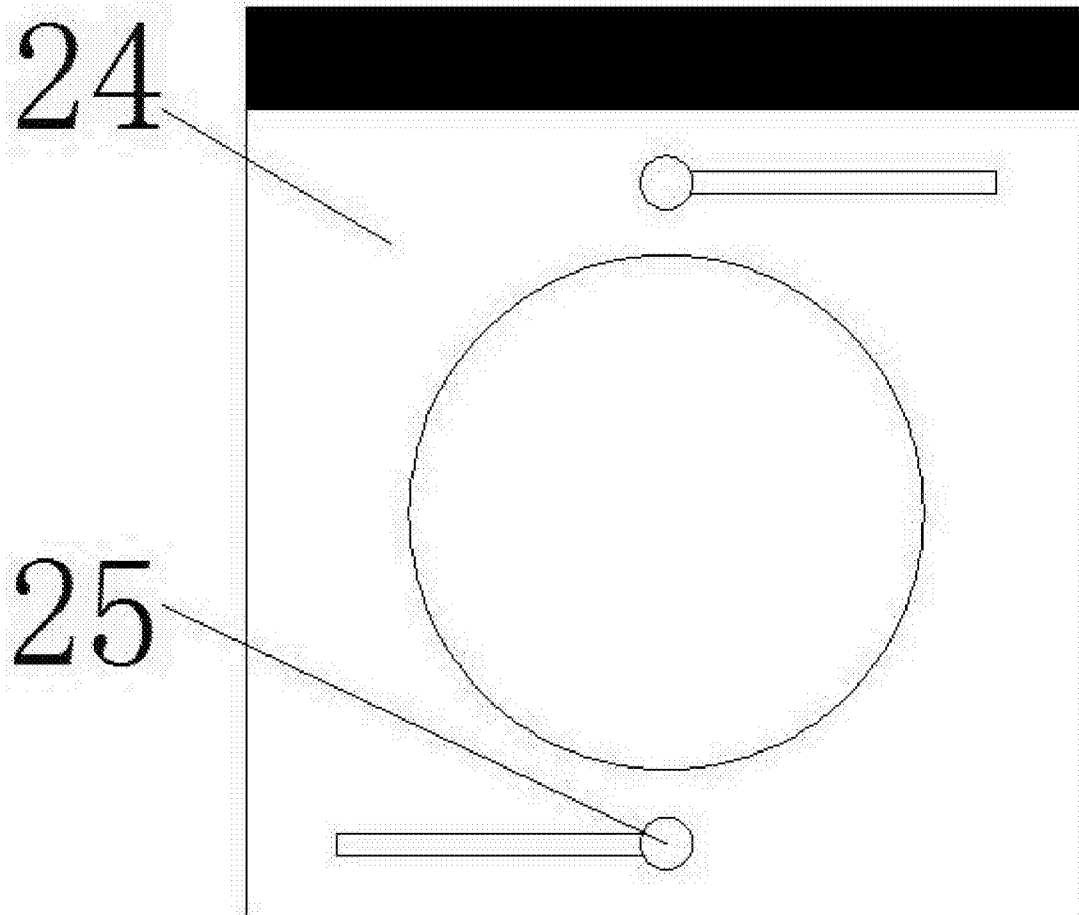


图4

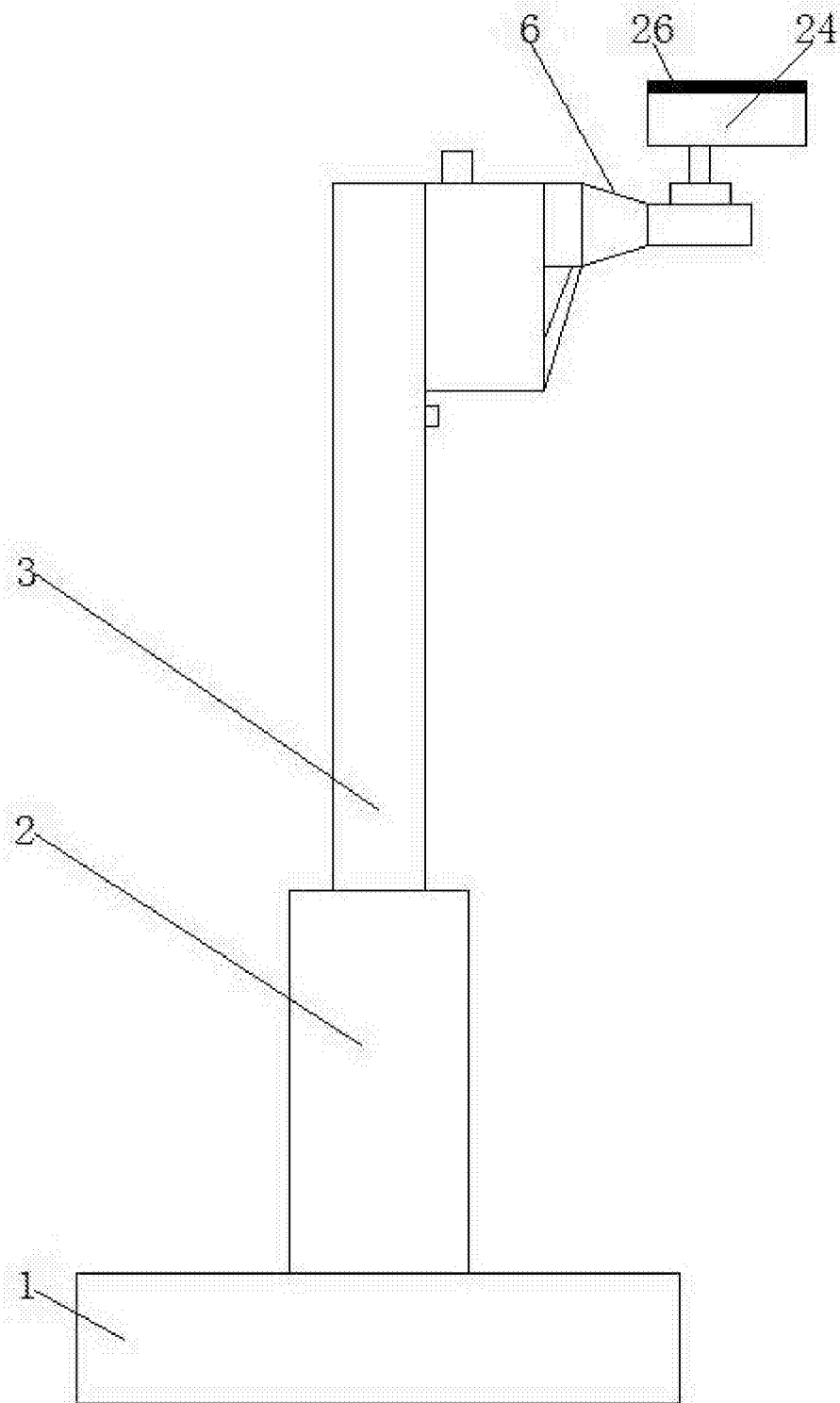


图5