



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216133508 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202121182695.1

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 浙江信安智能科技有限公司

地址 324000 浙江省衢州市绿色产业集聚区启源路8号3幢1、2层

(72) 发明人 徐国清 陈齐林 田正兵

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 郑磊

(51) Int. Cl.

G08G 1/054 (2006.01)

G01S 13/92 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

H04N 5/232 (2006.01)

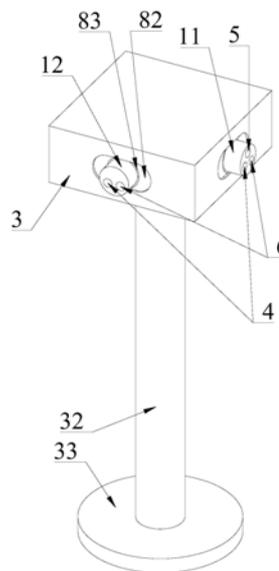
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

超速抓拍装置

(57) 摘要

本实用新型涉及交通管理领域,公开了一种超速抓拍装置,包括第一探头、第二探头、角度调节结构、外壳、摄像头、雷达测速仪、夜间补光灯、控制器;角度调节结构设置在外壳内,第一探头、第二探头安装在角度调节结构上,外壳的侧面设置有两个开口;第一探头和第二探头远离角度调节结构的一端均设置有摄像头和夜间补光灯,雷达测速仪上设置在第一探头上。通过上述技术方案的设置,第一探头、第二探头分别朝向道路来车方向、去车方向,摄像头能够同时从车辆的前后方向进行拍摄,避免了摩托车以及前牌照被遮挡的车辆取证困难的情况;角度调节结构能够对第一探头和第二探头之间的夹角进行调整,确保摄像头的拍摄画面尽可能包含更多的道路信息。



1. 一种超速抓拍装置,其特征在于,包括第一探头(11)、第二探头(12)、角度调节结构、外壳(3)、摄像头(4)、雷达测速仪(5)、夜间补光灯(6)、控制器(7);所述外壳(3)为内部中空结构,所述角度调节结构设置在所述外壳(3)内,所述第一探头(11)、第二探头(12)可旋转地安装在所述角度调节结构上,所述外壳(3)的侧面设置有分别适应所述第一探头(11)和第二探头(12)旋转动作的两个开口(31),所述第一探头(11)和第二探头(12)分别穿过所述开口(31)朝向两个不同的角度;所述第一探头(11)和第二探头(12)远离所述角度调节结构的一端均设置有所述摄像头(4)和夜间补光灯(6),所述雷达测速仪(5)上设置在第一探头(11)上,所述摄像头(4)、雷达测速仪(5)、夜间补光灯(6)与控制器(7)电连接。

2. 根据权利要求1所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述角度调节结构(2)包括中心轴(21)、两个套筒(22)、两个固定臂(23),所述中心轴(21)固定设置在所述外壳(3)内,所述套筒(22)可旋转地套设在所述中心轴(21)上,两个所述固定臂(23)一端分别与两个所述套筒(22)的圆周表面固定连接,两个所述固定臂(23)的另一端分别与第一探头(11)、第二探头(12)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述超速抓拍装置还包括防尘结构,所述防尘结构包括滑动槽(81)、两个挡板(82)、橡胶连接块(83),所述滑动槽(81)设置在所述开口(31)的两侧,所述挡板(82)可移动地设置在所属滑动槽(81)内,所述挡板(82)通过橡胶连接块(83)与所述第一探头(11)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述外壳(3)的外表面设置有显示屏(9),所述显示屏(9)与控制器(7)电连接。

5. 根据权利要求1所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述雷达测速仪包括:
雷达波束发射器,用于向道路来车方向发射雷达波束;
雷达波束接收器,用于接收机动车车辆反射的回波;
雷达波束分析器,用于对反射回波进行分析,测定处车辆的速度,以及在检测出车辆超速超出了限定的最高速度时启动拍照指令。

6. 根据权利要求1所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述控制器(7)包括:
视频处理模块,用于处理摄像头(4)所拍摄的图像;
存储模块,用于存储经过处理后的图像;
远程通讯模块,用于将存储模块中的图像传送给监控中心,以便记录违章机动车辆;
电源模块,用于为摄像头(4)、雷达测速仪(5)、夜间补光灯(6)提供电源,所述电源模块电线连接有市电插头。

7. 根据权利要求1所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述超速抓拍装置还包括支撑结构,所述支撑结构与所述外壳(3)的底面连接。

8. 根据权利要求7所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述支撑结构包括支撑柱(32)、支撑底盘(33),所述支撑柱(32)与所述外壳(3)的底面固定连接,所述支撑底盘(33)与所述支撑柱(32)的底面固定连接。

9. 根据权利要求7所述的超速抓拍装置,其特征在于,所述支撑结构为三脚架。

超速抓拍装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通管理领域,具体地涉及一种超速抓拍装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的日益提高,越来越多的人已经拥有了私家车,为出行远门提供了很大的方便。可是每年由于交通事故而死亡的人数也在不断的增加,据有关部门对高速公路上的交通事故的不完全统计发现,80%以上的交通事故都是由于超速行驶而导致的。

[0003] 为了能够有效地遏制公路上车辆的违章超速行为,各地交通管理部门都加大了对违章超速车辆的打击力度,依靠先进的高科技手段,对超速行驶的车辆进行测速、取证、登记,对违章超速的车辆予以重罚。目前,在实际的执法过程中,有一部分车辆的前牌照被尘土所覆盖,无法看清车牌号码,又或是摩托车仅在车尾悬挂车辆拍照,而目前在公路上广泛使用的车辆测速器,包括LED车速显示屏和固定高清抓拍系统,其中固定高清抓拍系统具有一朝向来车方向的摄像头和闪光灯,该车辆测速器仅能够对道路来车方向的车辆前方进行拍照取证,无法拍摄清楚上述车辆的后牌照号码,导致交通执法困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种超速抓拍装置,该实用新型能够解决现有技术中存在的无法对前牌照不清晰或者无前牌照的车辆进行拍照取证的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种超速抓拍装置,包括第一探头、第二探头、角度调节结构、外壳、摄像头、雷达测速仪、夜间补光灯、控制器;所述外壳为内部中空结构,所述角度调节结构设置在所述外壳内,所述第一探头、第二探头可旋转地安装在所述角度调节结构上,所述外壳的侧面设置有分别适应所述第一探头和第二探头旋转动作的两个开口,所述第一探头和第二探头分别穿过所述开口朝向两个不同的角度;所述第一探头和第二探头远离所述角度调节结构的一端均设置有所述摄像头和夜间补光灯,所述雷达测速仪上设置在第一探头上,所述摄像头、雷达测速仪、夜间补光灯与控制器电连接。

[0006] 通过上述技术方案的设置,第一探头、第二探头分别朝向道路来车方向、去车方向,摄像头能够同时从车辆的前后方向进行拍摄,避免了摩托车以及前牌照被遮挡的车辆取证困难的情况;角度调节结构能够对第一探头和第二探头之间的夹角进行调整,确保摄像头的拍摄画面尽可能包含更多的道路信息。

[0007] 进一步地,所述角度调节结构包括中心轴、两个套筒、两个固定臂,所述中心轴固定设置在所述外壳内,所述套筒可旋转地套设在所述中心轴上,两个所述固定臂一端分别与两个所述套筒的圆周表面固定连接,两个所述固定臂的另一端分别与第一探头、第二探头固定连接。

[0008] 进一步地,所述超速抓拍装置还包括防尘结构,所述防尘结构包括滑动槽、两个挡板、橡胶连接块,所述滑动槽设置在所述开口的两侧,所述挡板可移动地设置在所属滑动槽

内,所述挡板通过橡胶连接块与所述第一探头固定连接。

[0009] 进一步地,所述外壳的外表面设置有显示屏,所述显示屏与控制器电连接。

[0010] 进一步地,所述雷达测速仪包括:

[0011] 雷达波束发射器,用于向道路来车方向发射雷达波束;

[0012] 雷达波束接收器,用于接收机动车车辆反射的回波;

[0013] 雷达波束分析器,用于对反射回波进行分析,测定处车辆的速度,以及在检测出车辆超速超出了限定的最高速度时启动拍照指令。

[0014] 进一步地,所述控制器包括:

[0015] 视频处理模块,用于处理摄像头所拍摄的图像;

[0016] 存储模块,用于存储经过处理后的图像;

[0017] 远程通讯模块,用于将存储模块中的图像传送给监控中心,以便记录违章机动车辆;

[0018] 电源模块,用于为摄像头、雷达测速仪、夜间补光灯提供电源,所述电源模块电线连接有市电插头。

[0019] 进一步地,所述超速抓拍装置还包括支撑结构,所述支撑结构与所述外壳的底面连接。

[0020] 进一步地,所述支撑结构包括支撑柱、支撑底盘,所述支撑柱与所述外壳的底面固定连接,所述支撑底盘与所述支撑柱的底面固定连接。

[0021] 进一步地,所述支撑结构为三脚架。

[0022] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种具体实施例的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型一种具体实施例的另一种视角的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的正视图;

[0026] 图4为图3沿A-A的剖视图;

[0027] 图5为角度调节结构的结构示意图。

[0028] 附图标记说明

[0029]	11第一探头	22套筒
[0030]	12第二探头	23固定臂
[0031]	3外壳	81滑动槽
[0032]	4摄像头	82挡板
[0033]	5雷达测速仪	82橡胶连接块
[0034]	6夜间补光灯	9显示屏
[0035]	7控制器	32支撑柱
[0036]	31开口	33支撑底盘
[0037]	21中心轴	

具体实施方式

[0038] 以下对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0039] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下”通常是指在装配使用状态下的方位。“内、外”是指相对于各部件本身轮廓的内、外。

[0040] 本实用新型提供一种超速抓拍装置,如图1-图5所示,包括第一探头11、第二探头12、角度调节结构、外壳3、摄像头4、雷达测速仪5、夜间补光灯6、控制器7;所述外壳3为内部中空结构,所述角度调节结构设置在所述外壳3内,所述第一探头11、第二探头12可旋转地安装在所述角度调节结构上,所述外壳3的侧面设置有分别适应所述第一探头11和第二探头12 旋转动作的两个开口31,所述第一探头11和第二探头12分别穿过所述开口 31朝向两个不同的角度;所述第一探头11和第二探头12远离所述角度调节结构的一端均设置有所述摄像头4和夜间补光灯6,所述雷达测速仪5上设置在第一探头11上,所述摄像头4、雷达测速仪5、夜间补光灯6与控制器 6电连接。

[0041] 通过上述技术方案的设置,第一探头11、第二探头12分别朝向道路来车方向、去车方向,摄像头4能够同时从车辆的前后方向进行拍摄,避免了摩托车以及前牌照被遮挡的车辆取证困难的情况;角度调节结构能够对第一探头11和第二探头12之间的夹角进行调整,确保摄像头4的拍摄画面尽可能包含更多的道路信息。

[0042] 需要说明的是,所述摄像头4的拍摄和夜间补光灯6的打开以雷达测速仪5检测到超速行为信号。其中,为了确定需要打开夜间补光灯6进行补光的场景,所述外壳3上还是有光线传感器,所述光线传感器与所述控制器7 电连接。

[0043] 为了使得第一探头11、第二探头12能够调整角度,在优选的情况下,如图5所示,所述角度调节结构2包括中心轴21、两个套筒22、两个固定臂23,所述中心轴21固定设置在所述外壳3内,两个所述套筒22一上一下可旋转地套设在所述中心轴21上,两个所述固定臂23一端分别与两个所述套筒22的圆周表面固定连接,两个所述固定臂23的另一端分别与第一探头 11、第二探头12固定连接。优选地,所述套筒22和所述中心轴21轴承连接。

[0044] 由于道路上被车辆卷起灰尘较多,且道路环境也较为复杂,为了保障外壳3内零部件的清洁,阻挡灰尘进入,在优选的情况下,所述超速抓拍装置还包括防尘结构,所述防尘结构包括滑动槽81、两个挡板82、橡胶连接块 83,所述滑动槽81设置在所述开口31的两侧,所述挡板82可移动地设置在所属滑动槽81内,所述挡板82通过橡胶连接块83与所述第一探头81固定连接。通过上述技术方案的设置,所述挡板82和橡胶连接块83起到了防止灰尘进入外壳3的效果;可移动的挡板82在第一探头11和第二探头12 无论如何调节角度的情况下,都能够跟随两者进行移动;橡胶连接块83能够发生弯曲,以防止第一探头11和第二探头12的圆周运动和挡板82的直线运动发生干涉。

[0045] 为了能够观察到的摄像头4所拍摄的画面,以此作为第一探头11和第二探头12的角度调节依据,在优选的情况下,所述外壳3的外表面设置有显示屏9,所述显示屏9与控制器7电连接。所述显示屏9显示摄像头4所拍摄到的画面。优选地,所述显示屏9设置在外壳3上相对所述第一探头11 的侧面,确保操作人员在观察画面时能够同时观察到来车方向的车辆,避免偶发的事故伤害到操作人员。

[0046] 进一步地,所述雷达测速仪包括:

- [0047] 雷达波束发射器,用于向道路来车方向发射雷达波束;
- [0048] 雷达波束接收器,用于接收机动车车辆反射的回波;
- [0049] 雷达波束分析器,用于对反射回波进行分析,测定处车辆的速度,以及在检测出车辆超速超出了限定的最高速度时启动拍照指令。
- [0050] 其中,所述控制器7包括:
- [0051] 视频处理模块,用于处理摄像头4所拍摄的图像;
- [0052] 存储模块,用于存储经过处理后的图像;
- [0053] 远程通讯模块,用于将存储模块中的图像传送给监控中心,以便记录违章机动车辆;
- [0054] 电源模块,用于为摄像头4、雷达测速仪5、夜间补光灯6提供电源,所述电源模块电线连接有市电插头。
- [0055] 为了增加第一探头11和第二探头12的高度,在优选的情况下,所述超速抓拍装置还包括支撑结构,所述支撑结构与所述外壳3的底面连接。
- [0056] 作为第一种实施例,所述支撑结构包括支撑柱32、支撑底盘33,所述支撑柱32与所述外壳1的底面固定连接,所述支撑底盘33与所述支撑柱32的底面固定连接。在该实施例中,支撑结构的质量大,支撑效果稳定。
- [0057] 作为第二种实施例,所述支撑结构为三脚架。在该实施例中,支撑结构所能适用的地形较为宽泛,能够适应不平坦的路面。
- [0058] 以上详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。
- [0059] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。
- [0060] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

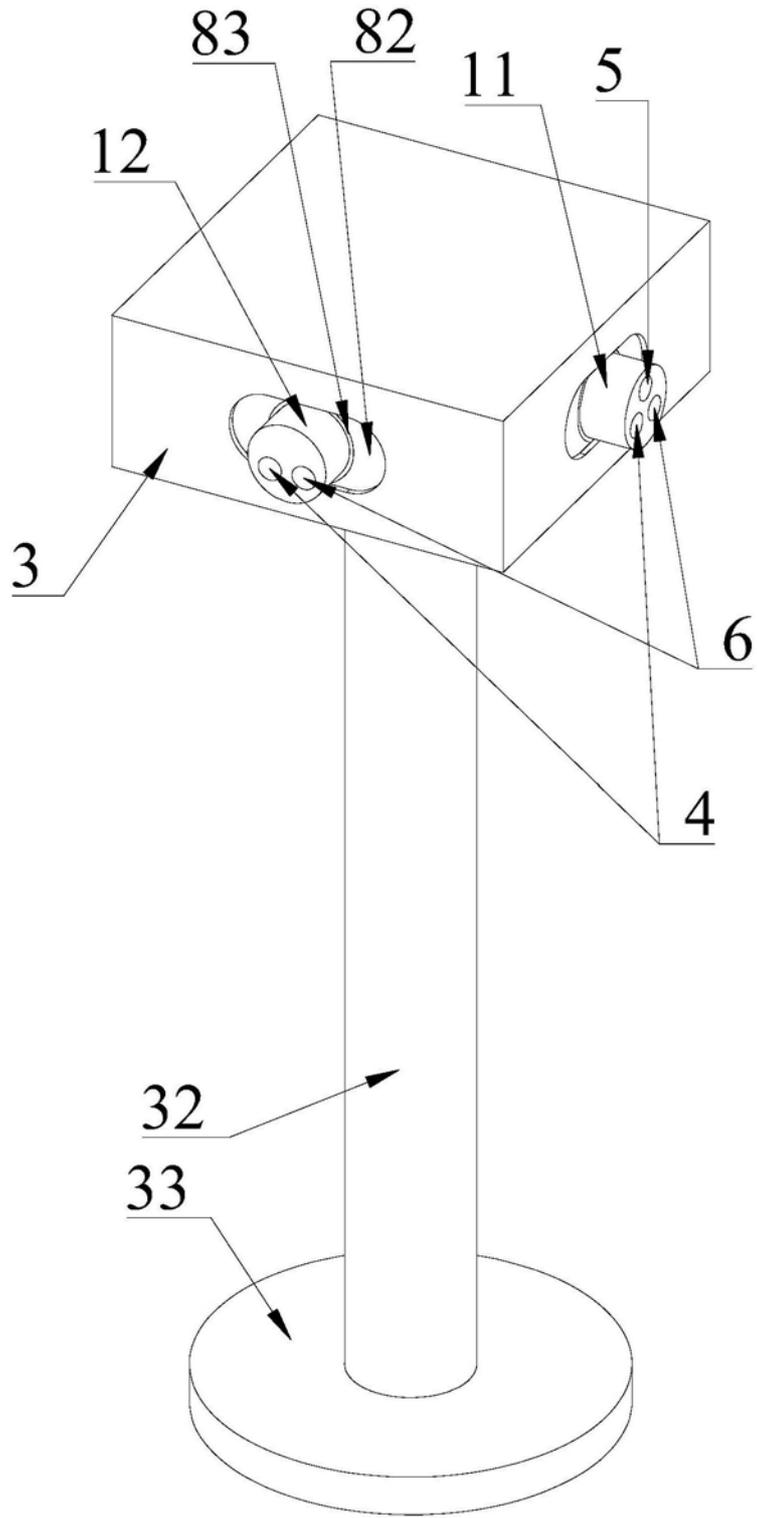


图1

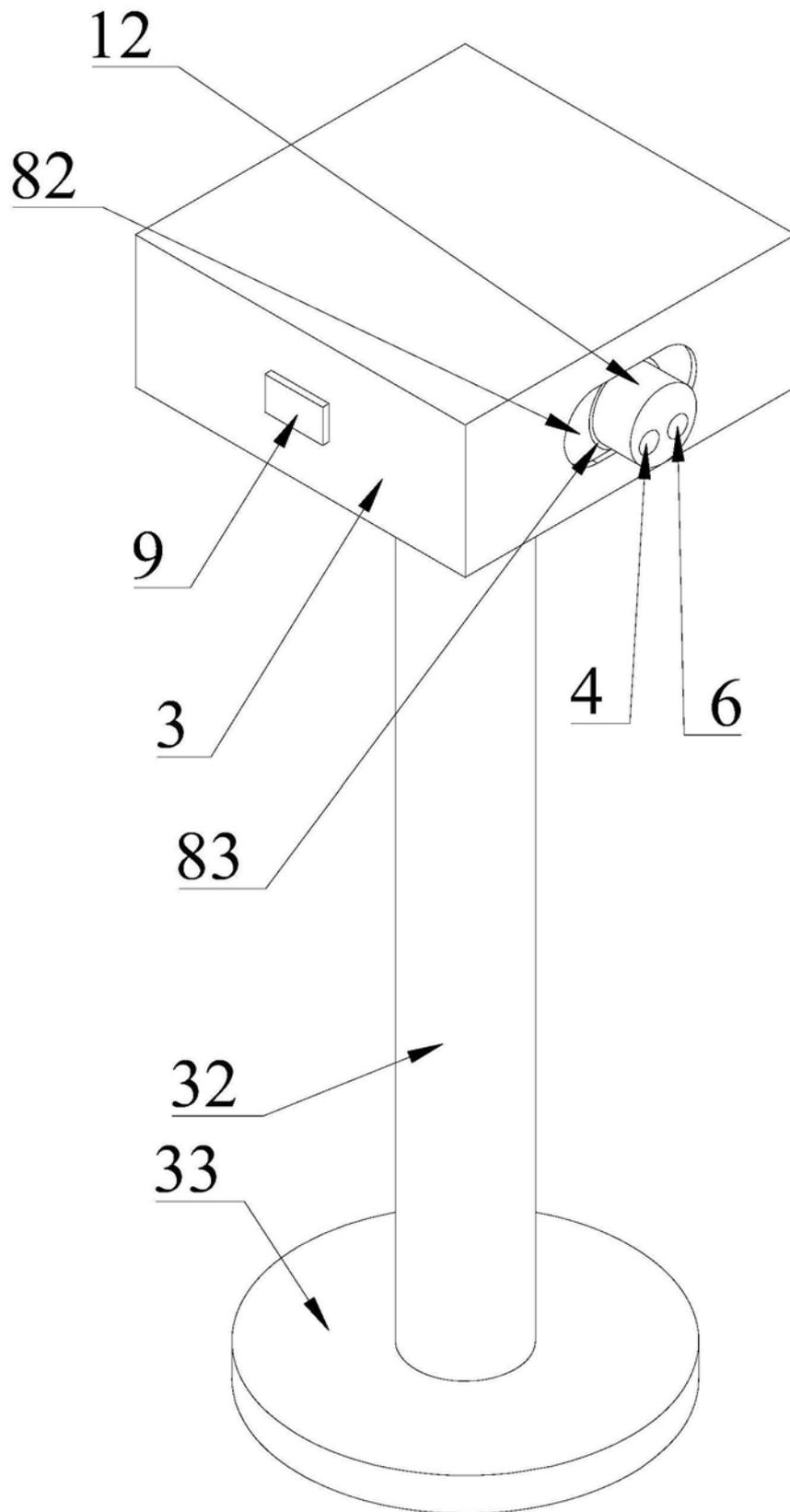


图2

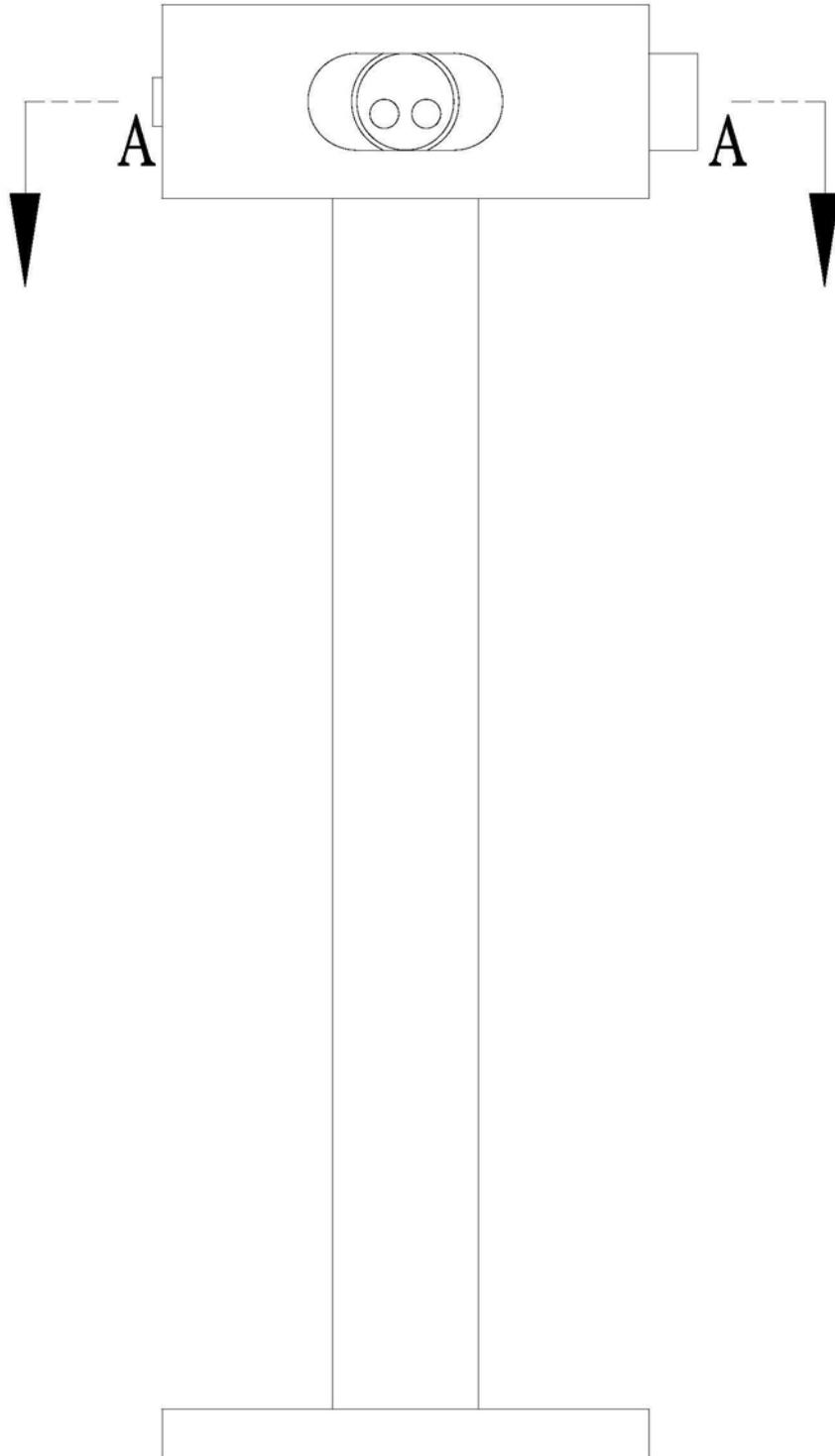


图3

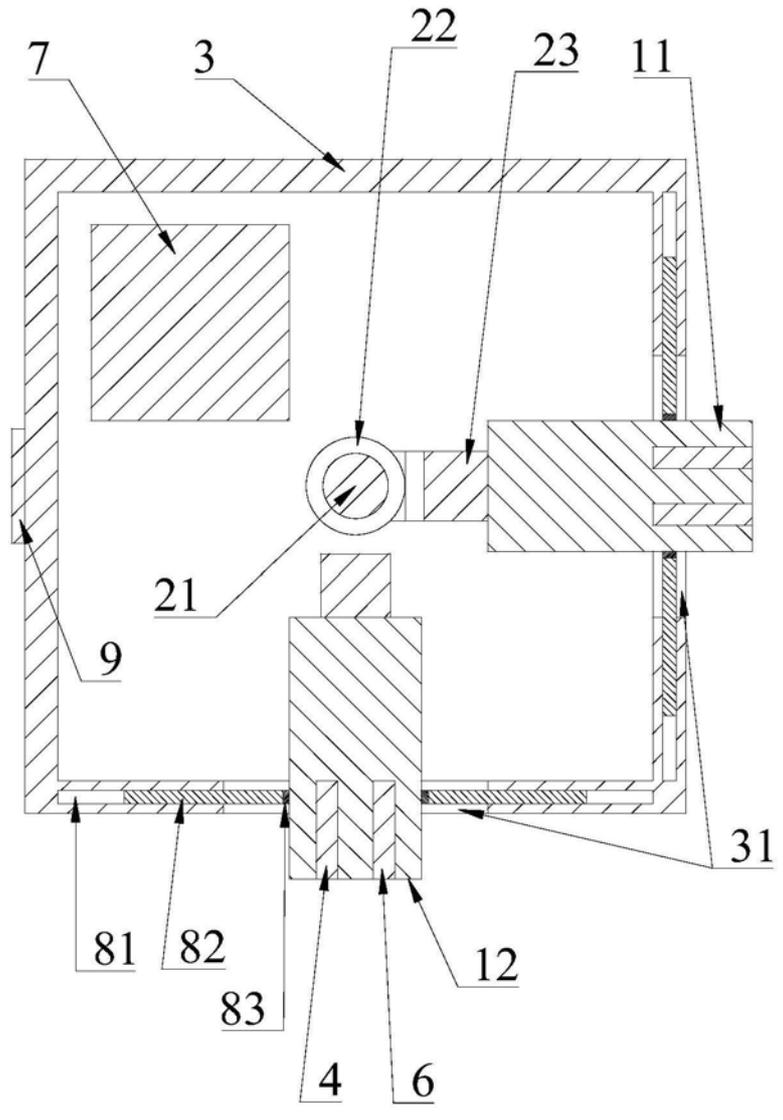


图4

