



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112227806 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202011058691.2

E04H 12/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.30

E04H 12/18 (2006.01)

G08G 1/01 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112227806 A

(56) 对比文件

CN 106168323 A, 2016.11.30

KR 101379245 B1, 2014.03.28

CN 105888352 A, 2016.08.24

CN 208317019 U, 2019.01.01

(43) 申请公布日 2021.01.15

(73) 专利权人 南京城市交通科技开发有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区商务

办公楼413-129室(秦淮区中华路8号

108室)

审查员 李增锋

(72) 发明人 郭冬梅

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司

32333

代理人 潘甦昊

(51) Int. Cl.

E04H 12/00 (2006.01)

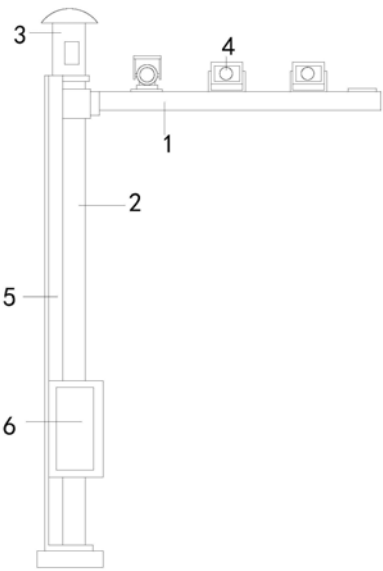
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种智能交通路况信息采集装置

(57) 摘要

本发明公开了一种智能交通路况信息采集装置,其结构包括:安装横梁、支撑立柱、驱动电机、检测器、防滑板、控制箱,安装横梁安设在支撑立柱的顶部,且二者夹角为 90° ,驱动电机垂直固定在安装横梁的顶部,支撑立柱上下两端与防滑板通过轴承活动连接,防滑板壳体与控制箱焊接形成一体结构,检测器通过螺栓安设在安装横梁的上表面;有益效果:本发明通过定位板与板体间进行配合,不同孔位的板体拉拽下来后会产生联动,使得安装线束走线的定位板会下移,提高布线的效率,同时维修的时候能够根据定位板上相对应的孔位快速进行检测线束是否正常,提高了维护的效率。



1. 一种智能交通路况信息采集装置,其结构包括:安装横梁(1)、支撑立柱(2)、驱动电机(3)、检测器(4)、防滑板(5)、控制箱(6),其特征在于:所述安装横梁(1)安设在支撑立柱(2)的顶部,且二者夹角为 90° ,所述驱动电机(3)垂直固定在安装横梁(1)的顶部,所述支撑立柱(2)上下两端与防滑板(5)通过轴承活动连接,所述防滑板(5)壳体与控制箱(6)焊接形成一体结构,所述检测器(4)通过螺栓安设在安装横梁(1)的上表面;

所述安装横梁(1)由梁体(11)、限位螺柱(12)、定位滑柱(13)、防滑顶板(14)、升降螺杆(15)组成,所述梁体(11)安设在限位螺柱(12)的右侧,所述限位螺柱(12)左侧端口与定位滑柱(13)焊接形成一体结构,所述定位滑柱(13)上沿端面与防滑顶板(14)端面直径一致,所述升降螺杆(15)内螺纹与限位螺柱(12)外螺纹相互啮合,所述升降螺杆(15)中心与驱动电机(3)轴心呈一直线;

所述梁体(11)设有装载板(111)、嵌套横柱(112)、定位槽(113)、安装上块(114)、主线槽(115),所述装载板(111)设有两个以上,安设在嵌套横柱(112)的底部,所述定位槽(113)均匀开设在嵌套横柱(112)的内槽,所述装载板(111)内部设有两个以上的定位槽(113),所述嵌套横柱(112)上端槽孔与安装上块(114)中心孔位相对,所述嵌套横柱(112)与主线槽(115)焊接固定,所述定位槽(113)内槽上沿设有磁性块;

所述装载板(111)设有板体(1111)、握持槽(1112)、定位板(1113)、滑杆(1114)、送线上槽(1115),所述板体(1111)中端凹槽与握持槽(1112)紧密贴合,所述板体(1111)固定在定位板(1113)的下端,所述滑杆(1114)设有两个以上,安装在送线上槽(1115)的两侧,所述送线上槽(1115)焊接固定在板体(1111)的顶部,且与安装上块(114)活动连接,所述板体(1111)呈Z字形结构重叠排列;

所述送线上槽(1115)设有定位上腔(1115a)、导入下板(1115b)、引导斗(1115c)、拉拽导轮(1115d),所述定位上腔(1115a)安设在导入下板(1115b)的顶端,所述引导斗(1115c)底柱与拉拽导轮(1115d)活动连接,所述引导斗(1115c)底部腔体焊接固定在板体(1111)的顶部,所述引导斗(1115c)内槽设有向上端延伸的槽孔;

安装横梁(1)固定在支撑立柱(2)的顶部,通过控制箱(6)电连接驱动电机(3)使得检测器(4)固定的安装横梁(1)在限位螺柱(12)的支撑下沿着支撑立柱(2)上下进行移动,限位螺柱(12)沿着支撑立柱(2)的内槽移动,且外部通过定位滑柱(13)反向将支撑立柱(2)包裹,能够有效避免连接处硬度不够,且当升至顶部的时候定位滑柱(13)活动外圈与防滑顶板(14)贴合避免了安装横梁(1)的旋转,使其保持水平且正直的位置,在安装的时候,根据检测器放置的位置进行旋转相对应安装上块(114)的位置,并将手放置在握持槽(1112)的位置,将板体(1111)向下拉拽,板体(1111)沿着滑杆(1114)垂直方向移动,定位板(1113)露出,将线束沿着主线槽(115)位置拉拽而出,从左侧往右侧的安装上块(114)的孔位分别从靠近送线上槽(1115)最内端安装,将线束嵌入定位板(1113)的槽孔内,并由内部的簧扣进行固定,最后将出现端沿着引导斗(1115c)穿入,将定位上腔(1115a)旋转至与导入下板(1115b)的孔位重合的位置,使线段贯穿而出,放手口定位上腔(1115a)中轴的作用下回转对线束进行限位,此时将板体(1111)重新复位后,送线上槽(1115)贯穿安装上块(114)将导线穿出然后完成接线,重新将安装横梁(1)复位即可完成安装。

一种智能交通路况信息采集装置

技术领域

[0001] 本发明是一种智能交通路况信息采集装置,属于信息采集装置领域。

背景技术

[0002] 实时路况能实时反映区域内交通文字路况,指引最佳、最快捷的行驶路线,提高道路和车辆的使用效率,与当前的智能设备进行配合形成闭环,极大减少交通拥堵的情况,但是由于当前智能设备集成的硬件以及适配的软件都不一致,需要另外进行安装摄像头进行图像的采集,但是在安装的时候存在一些问题:

[0003] 1、随着信息采集辅助装置的增加,在布线的时候不好走线,且电缆不能捆扎固定在外管,容易造成线缆表皮在暴晒的时候腐蚀,进而影响电缆的屏蔽层损坏。

[0004] 2、内部走线的时候需要吊车进行配合,且线在穿管的时候随着采集装置的增加难度提高,内部容易堵住不易走线,在拆卸的时候较为繁琐,内部线束容易缠绕。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种智能交通路况信息采集装置,以解决内部走线的时候需要吊车进行配合,且线在穿管的时候随着采集装置的增加难度提高,内部容易堵住不易走线,在拆卸的时候较为繁琐,内部线束容易缠绕的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种智能交通路况信息采集装置,其结构包括:安装横梁、支撑立柱、驱动电机、检测器、防滑板、控制箱,所述安装横梁安设在支撑立柱的顶部,且二者夹角为 90° ,所述驱动电机垂直固定在安装横梁的顶部,所述支撑立柱上下两端与防滑板通过轴承活动连接,所述防滑板壳体与控制箱焊接形成一体结构,所述检测器通过螺栓安设在安装横梁的上表面。

[0007] 作为优选的,所述安装横梁由梁体、限位螺柱、定位滑柱、防滑顶板、升降螺杆组成,所述梁体(安设在限位螺柱的右侧,所述限位螺柱左侧端口与定位滑柱焊接形成一体结构,所述定位滑柱上沿端面与防滑顶板端面直径一致,所述升降螺杆内螺纹与限位螺柱外螺纹相互啮合,所述升降螺杆中心与驱动电机轴心呈一直线。

[0008] 作为优选的,所述梁体设有装载板、嵌套横柱、定位槽、安装上块、主线槽,所述装载板设有两个以上,安设在嵌套横柱的底部,所述定位槽均匀开设在嵌套横柱的内槽,所述装载板内部设有两个以上的定位槽,所述嵌套横柱上端槽孔与安装上块中心孔位相对,所述嵌套横柱与主线槽焊接固定。

[0009] 作为优选的,所述装载板设有板体、握持槽、定位板、滑杆、送线上槽,所述板体中端凹槽与握持槽紧密贴合,所述板体固定在定位板的下端,所述滑杆设有两个以上,安装在送线上槽的两侧,所述送线上槽焊接固定在板体的顶部,且与安装上块活动连接。

[0010] 作为优选的,所述送线上槽设有定位上腔、导入下板、引导斗、拉拽导轮,所述定位上腔安设在导入下板的顶端,所述引导斗底柱与拉拽导轮活动连接,所述引导斗底部腔体焊接固定在板体的顶部。

- [0011] 作为优选的,所述定位槽内槽上沿设有磁性块。
- [0012] 作为优选的,所述板体呈字形结构重叠排列。
- [0013] 作为优选的,所述引导斗内槽设有向上端延伸的槽孔。
- [0014] 作为优选的,所述引导斗为金属材质。
- [0015] 有益效果
- [0016] 本发明一种智能交通路况信息采集装置,具有以下效果:
- [0017] 1、本发明通过限位螺柱与支撑立柱间的配合,进行升降,且通过防滑板对支撑立柱开设的导槽进行保护,使得安装人员能够在底端通过控制箱便能轻易对横梁上端进行安装。
- [0018] 2、本发明通过定位板与板体间进行配合,不同孔位的板体拉拽下来后会产生联动,使得安装线束走线的定位板会下移,提高布线的效率,同时维修的时候能够根据定位板上相对应的孔位快速进行检测线束是否正常,提高了维护的效率。

附图说明

- [0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0020] 图1为本发明一种智能交通路况信息采集装置的结构示意图。
- [0021] 图2为本发明安装横梁的正视结构示意图。
- [0022] 图3为本发明梁体的剖视结构示意图。
- [0023] 图4为本发明装载板的剖视结构示意图。
- [0024] 图5为本发明送线上槽的剖视结构示意图。
- [0025] 图6为本发明板体与定位板的安装结构示意图。
- [0026] 图中:安装横梁-1、支撑立柱-2、驱动电机-3、检测器-4、防滑板-5、控制箱-6、梁体-11、限位螺柱-12、定位滑柱-13、防滑顶板-14、升降螺杆-15、装载板-111、嵌套横柱-112、定位槽-113、安装上块-114、主线槽-115、板体-1111、握持槽-1112、定位板-1113、滑杆-1114、送线上槽-1115、定位上腔-1115a、导入下板-1115b、引导斗-1115c、拉拽导轮-1115d。

具体实施方式

- [0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。
- [0028] 请参阅图1到图6,本发明提供一种智能交通路况信息采集装置技术方案:其结构包括:安装横梁1、支撑立柱2、驱动电机3、检测器4、防滑板5、控制箱6,所述安装横梁1安设在支撑立柱2的顶部,且二者夹角为 90° ,所述驱动电机3垂直固定在安装横梁1的顶部,所述支撑立柱2上下两端与防滑板5通过轴承活动连接,所述防滑板5壳体与控制箱6焊接形成一体结构,所述检测器4通过螺栓安设在安装横梁1的上表面。
- [0029] 所述安装横梁1由梁体11、限位螺柱12、定位滑柱13、防滑顶板14、升降螺杆15组成,所述梁体11安设在限位螺柱12的右侧,所述限位螺柱12左侧端口与定位滑柱13焊接形成一体结构,所述定位滑柱13上沿端面与防滑顶板14端面直径一致,所述升降螺杆15内螺

纹与限位螺柱12外螺纹相互啮合,所述升降螺杆15中心与驱动电机3轴心呈一直线,通过升降螺杆15与限位螺柱12进行上下位移更加稳定。

[0030] 所述梁体11设有装载板111、嵌套横柱112、定位槽113、安装上块114、主线槽115,所述装载板111设有两个以上,安设在嵌套横柱112的底部,所述定位槽113均匀开设在嵌套横柱112的内槽,所述装载板111内部设有两个以上的定位槽113,所述嵌套横柱112上端槽孔与安装上块114中心孔位相对,所述嵌套横柱112与主线槽115焊接固定,通过装载板111与嵌套横柱112的方式滑动进行装线更加方便。

[0031] 所述装载板111设有板体1111、握持槽1112、定位板1113、滑杆1114、送线上槽1115,所述板体1111中端凹槽与握持槽1112紧密贴合,所述板体1111固定在定位板1113的下端,所述滑杆1114设有两个以上,安装在送线上槽1115的两侧,所述送线上槽1115焊接固定在板体1111的顶部,且与安装上块114活动连接。

[0032] 所述送线上槽1115设有定位上腔1115a、导入下板1115b、引导斗1115c、拉拽导轮1115d,所述定位上腔1115a安设在导入下板1115b的顶端,所述引导斗1115c底柱与拉拽导轮1115d活动连接,所述引导斗1115c底部腔体焊接固定在板体1111的顶部。

[0033] 所述定位槽113内槽上沿设有磁性块,在向上固定的时候被磁铁吸附避免脱落。

[0034] 所述板体1111呈Z字形结构重叠排列,重叠排列后能够针对不同孔位下拉进行开启。

[0035] 所述引导斗1115c内槽设有向上端延伸的槽孔,在穿线的时候更加的快速稳定。

[0036] 所述引导斗1115c为金属材质。

[0037] 在进行使用时:

[0038] 安装横梁1固定在支撑立柱2的顶部,通过控制箱6电连接驱动电机3使得检测器4固定的安装横梁1在限位螺柱12的支撑下沿着支撑立柱2上下进行移动,限位螺柱12沿着支撑立柱2的内槽移动,且外部通过定位滑柱13反向将支撑立柱21包裹,能够有效避免连接处硬度不够,且当升至顶部的时候定位滑柱13活动外圈与防滑顶板14贴合避免了安装横梁1的旋转,使其保持水平且正直的位置。

[0039] 在安装的时候,根据检测器放置的位置进行旋转相对应安装上块114的位置,并将手放置在握持槽1112的位置,将板体1111向下拉拽,板体1111沿着滑杆1114垂直方向移动,定位板1113露出。

[0040] 将线束沿着主线槽115位置拉拽而出,从左侧往右侧的安装上块114的孔位分别从靠近送线上槽1115最内端安装,将线束嵌入定位板1113的槽孔内,并由内部的簧扣进行固定,最后将出现端沿着引导斗1115c穿入,将定位上腔1115a旋转至与导入下板1115b的孔位重合的位置,使线段贯穿而出,放手口定位上腔1115a中轴的作用下回转对线束进行限位。

[0041] 此时将板体1111重新复位后,送线上槽1115贯穿安装上块114将导线穿出然后完成接线,重新将安装横梁1复位即可完成安装。

[0042] 以上仅描述了本发明的基本原理和优选实施方式,本领域人员可以根据上述描述作出许多变化和改进,这些变化和改进应该属于本发明的保护范围。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

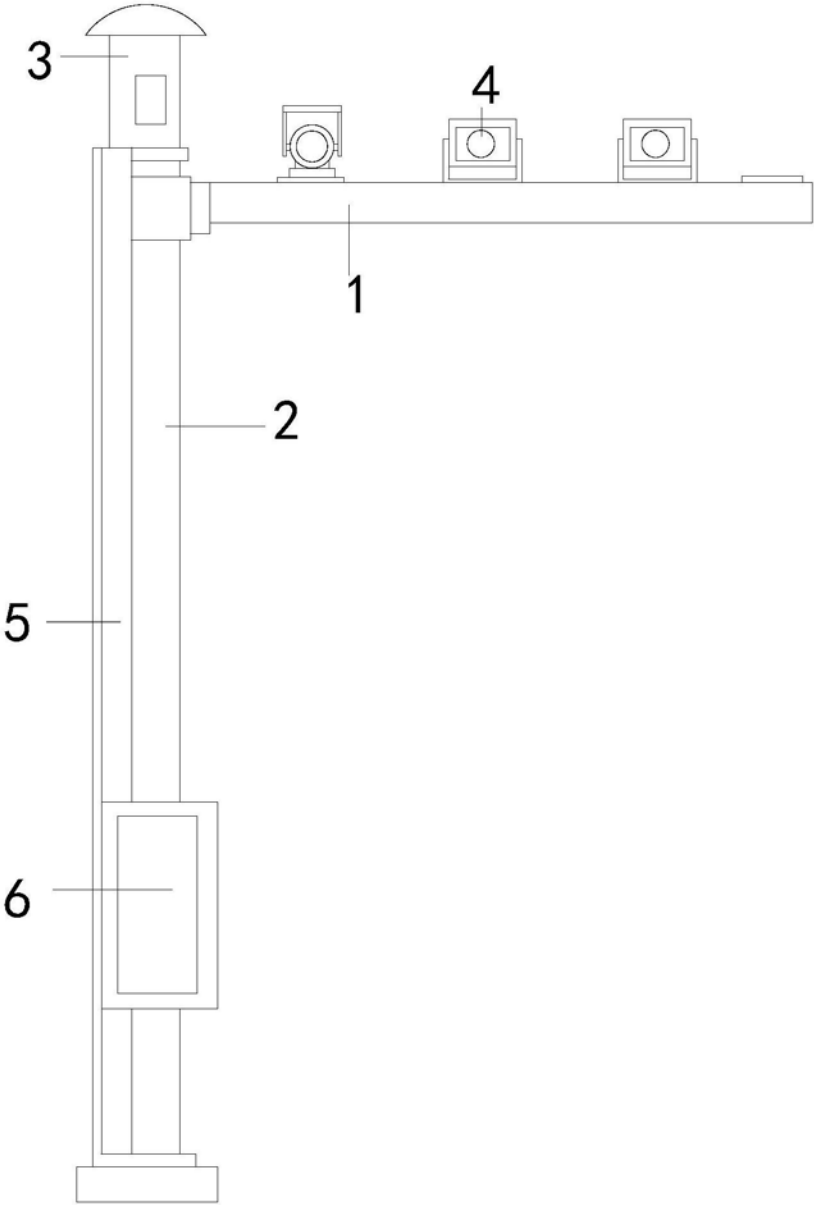


图1

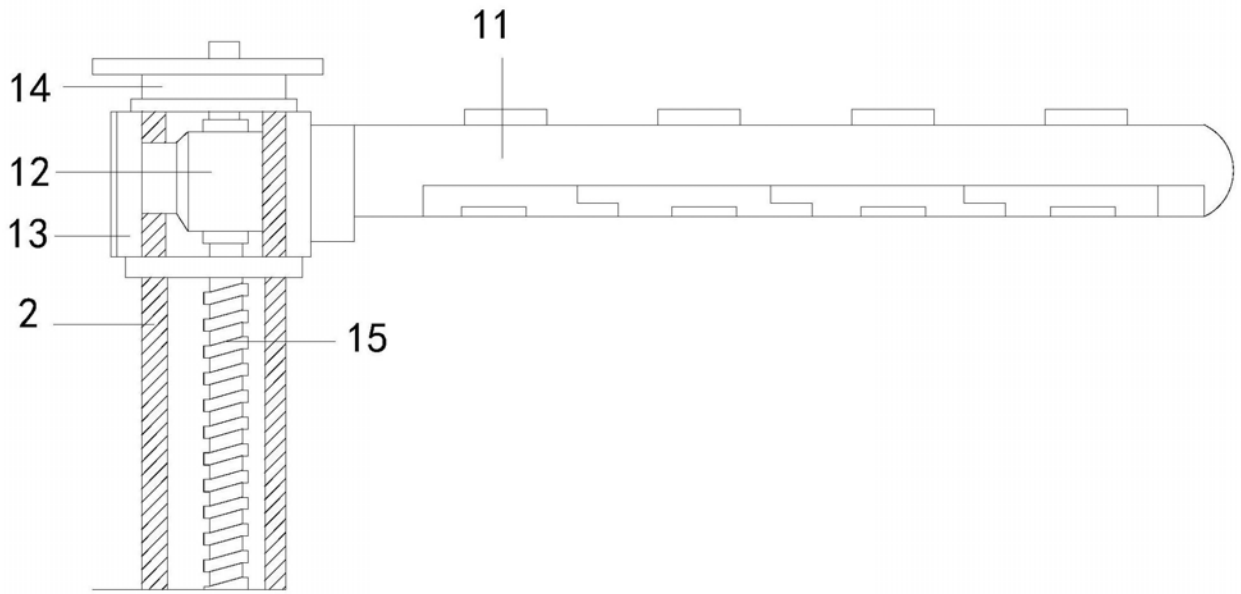


图2

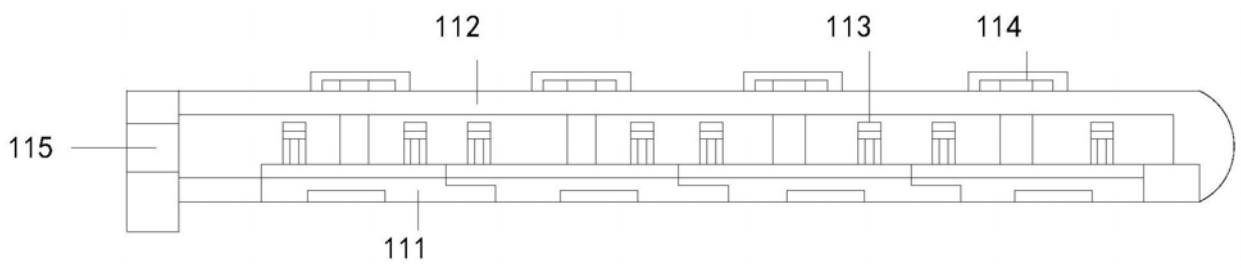


图3

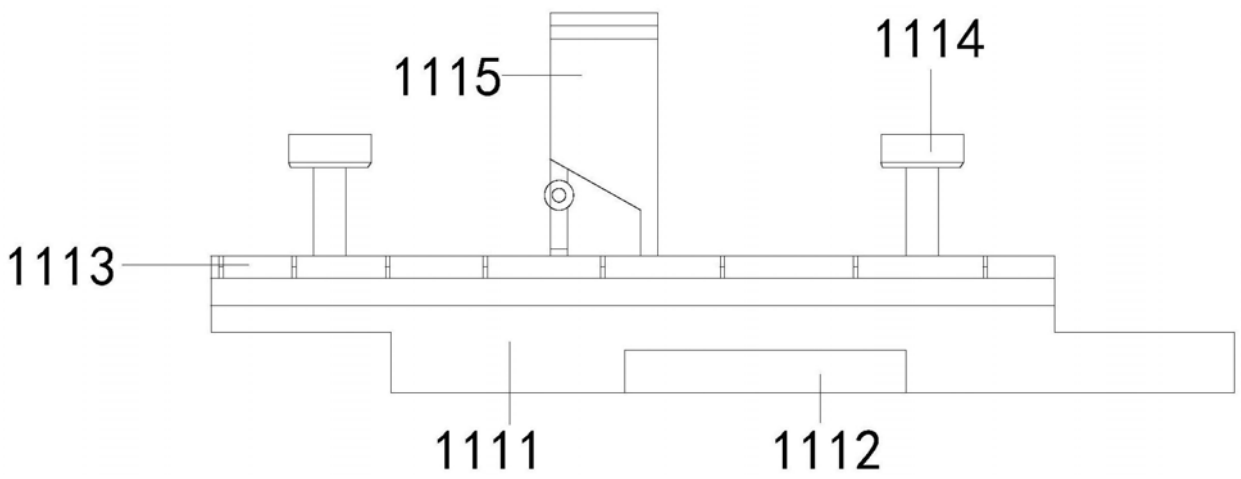


图4

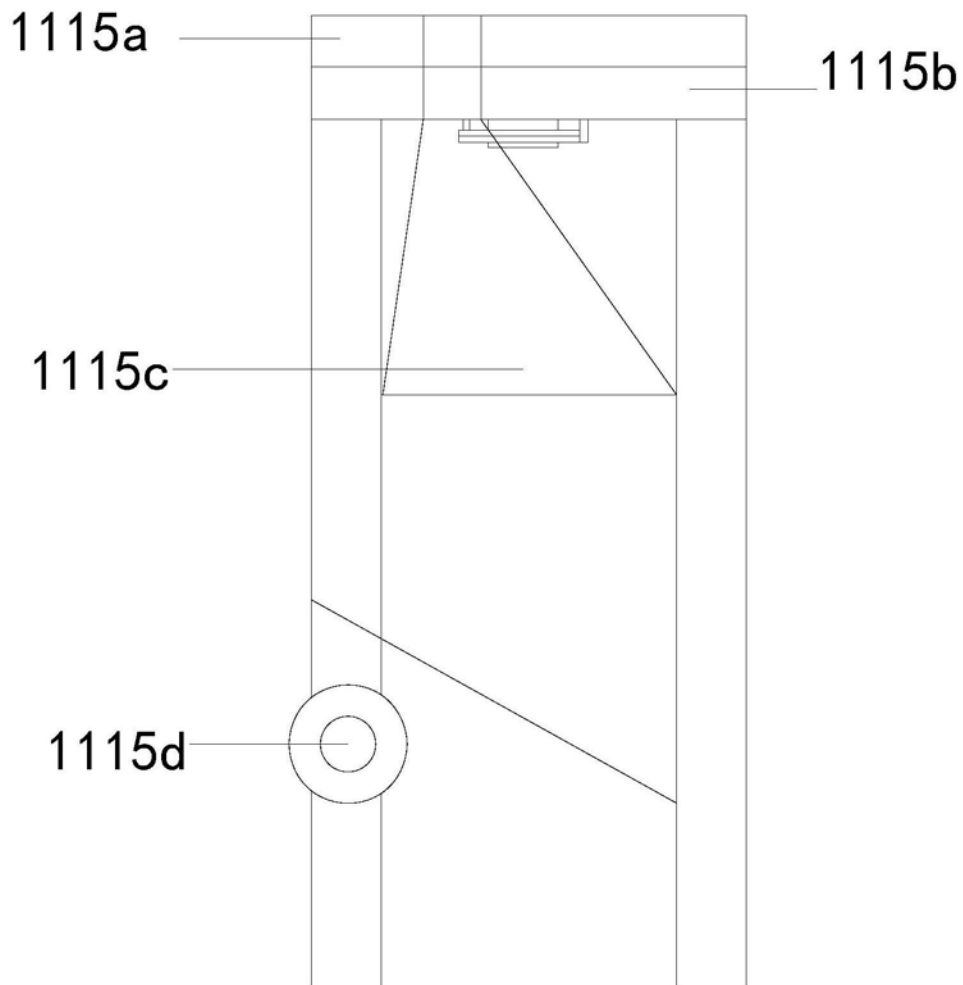


图5

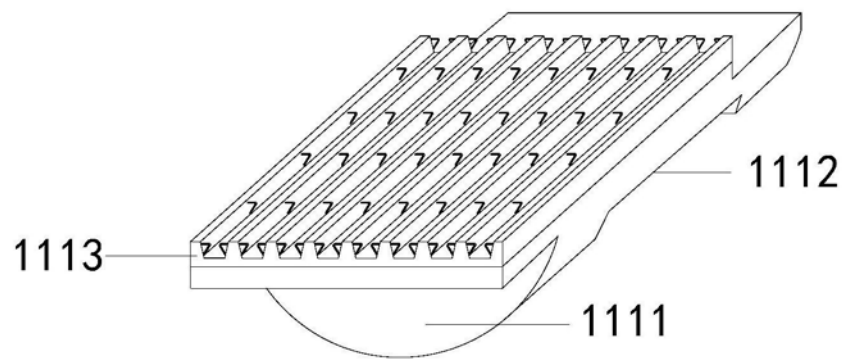


图6