



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220205271 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321041013.4

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 湖北天宇轩装饰设计工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江岸区塔子湖  
组团I地块第S3幢办公A单元15层7号  
房

(72) 发明人 彭丝蝶

(51) Int. Cl.

F16M 11/18 (2006.01)

H04N 23/695 (2023.01)

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

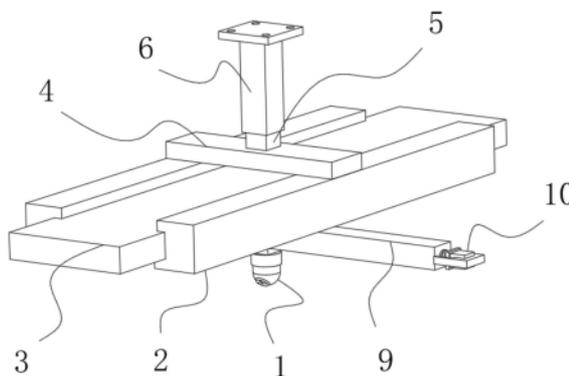
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种多媒体图像采集器

### (57) 摘要

本实用新型涉及图像采集器技术领域,尤其是一种多媒体图像采集器,包括摄像头、滑道和伸缩柱,所述滑道一端设有衔接杆,所述衔接杆一侧通过焊接的形式连接所述滑道,所述衔接杆远离所述滑道的一端通过紧固件连接所述伸缩柱一端,所述伸缩柱远离所述衔接杆的一端通过嵌入的形式连接支撑柱,第二电机通过输出轴带动第二齿轮进行旋转,第二齿轮旋转通过第二齿条带动伸缩柱进行移动,伸缩柱通过滑道带动摄像头进行移动,直至摄像到移动到适合工作人员对其进行更换或维修的高度,即可完成对摄像头高度的调整,无需工作人员通过梯子爬到高处才能够对其进行更换或维修,简单快捷,体现了此装置的实用性。



1. 一种多媒体图像采集器,其特征在于:包括摄像头(1)、滑道(2)和伸缩柱(5),所述滑道(2)一端设有衔接杆(4),所述衔接杆(4)一侧通过焊接的形式连接所述滑道(2),所述衔接杆(4)远离所述滑道(2)的一端通过紧固件连接所述伸缩柱(5)一端,所述伸缩柱(5)远离所述衔接杆(4)的一端通过嵌入的形式连接支撑柱(6),所述支撑柱(6)一侧设有第二电机(13),所述第二电机(13)通过紧固件连接所述支撑柱(6)一侧,所述第二电机(13)通过输出轴固定连接第二齿轮(14)一侧,所述第二齿轮(14)啮合第二齿条(15),所述第二齿条(15)远离所述第二齿轮(14)的一端通过紧固件连接伸缩柱(5)一侧,所述滑道(2)下方设有所述摄像头(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种多媒体图像采集器,其特征在于:所述滑道(2)内部设有滑板(3),所述滑板(3)两端通过滑动的形式连接所述滑道(2)内壁,所述滑板(3)一侧设有第一齿条(16),所述第一齿条(16)啮合第一齿轮(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种多媒体图像采集器,其特征在于:所述第一齿条(16)远离所述第一齿轮(8)的一端通过紧固件连接所述滑板(3),所述第一齿轮(8)一侧设有第一电机(7),所述第一电机(7)通过输出轴固定连接所述第一齿轮(8),所述第一电机(7)通过紧固件连接所述滑道(2)外壁。

4. 根据权利要求2所述的一种多媒体图像采集器,其特征在于:所述滑板(3)一端设有保护壳(9),所述保护壳(9)一端通过紧固件连接所述滑板(3),所述保护壳(9)内部设有螺纹柱(11),所述螺纹柱(11)一端活动连接所述保护壳(9)内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种多媒体图像采集器,其特征在于:所述螺纹柱(11)远离所述保护壳(9)的一端设有第三电机(10),所述第三电机(10)通过输出轴固定连接所述螺纹柱(11)一端,所述第三电机(10)通过紧固件连接所述保护壳(9)外壁。

6. 根据权利要求4所述的一种多媒体图像采集器,其特征在于:所述螺纹柱(11)上设有螺纹块(12),所述螺纹块(12)通过内部螺纹连接螺纹柱(11),所述螺纹块(12)一端设有所述摄像头(1)。

7. 根据权利要求6所述的一种多媒体图像采集器,其特征在于:所述摄像头(1)通过紧固件连接所述螺纹块(12)的一端,所述滑道(2)呈镜像分布形式。

## 一种多媒体图像采集器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及图像采集器技术领域,尤其涉及一种多媒体图像采集器。

### 背景技术

[0002] 图片采集处理系统主要功能包括单片机控制ISP-PLD器件,实现对摄像头的图像高速采集与存储,单片机图像压缩与PC机串行通信实现图像数据的传输,在PC机端实现图像处理 and 显示等。

[0003] 当需要对图像进行采集时,就需要使用到多媒体图像采集器对图像进行采集,多媒体图像采集器通常都是通过摄像头对图像进行采集,现有的图像采集器的摄像头通常都安装在高处,当摄像头损坏需要对摄像头进行更换或维修时,需要工作人员使用梯子爬到摄像头所在的位置,才能够对摄像头进行维修或更换,麻烦且繁琐。

[0004] 且现有的摄像头都是进行固定安装的,导致当需要对不同位置的物品进行图像采集时,只能调整摄像头进行转动,对需要进行图像采集的地方进行采集,因距离远导致采集出来的图像不清晰,以致需要手动移动摄像头到图像所在的位置对图像进行重新采集,费时费力降低了工作人员的工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术中对于存在的上述问题,现提供一种多媒体图像采集器。

[0006] 具体技术方案如下:

[0007] 设计一种多媒体图像采集器,包括摄像头、滑道和伸缩柱,所述滑道一端设有衔接杆,所述衔接杆一侧通过焊接的形式连接所述滑道,所述衔接杆远离所述滑道的一端通过紧固件连接所述伸缩柱一端,所述伸缩柱远离所述衔接杆的一端通过嵌入的形式连接支撑柱,所述支撑柱一侧设有第二电机,所述第二电机通过紧固件连接所述支撑柱一侧,所述第二电机通过输出轴固定连接第二齿轮一侧,所述第二齿轮啮合第二齿条,所述第二齿条远离所述第二齿轮的一端通过紧固件连接伸缩柱一侧,所述滑道下方设有所述摄像头。

[0008] 优选的,所述滑道内部设有滑板,所述滑板两端通过滑动的形式连接所述滑道内壁,所述滑板一侧设有第一齿条,所述第一齿条啮合第一齿轮。

[0009] 优选的,所述第一齿条远离所述第一齿轮的一端通过紧固件连接所述滑板,所述第一齿轮一侧设有第一电机,所述第一电机通过输出轴固定连接所述第一齿轮,所述第一电机通过紧固件连接所述滑道外壁。

[0010] 优选的,所述滑板一端设有保护壳,所述保护壳一端通过紧固件连接所述滑板,所述保护壳内部设有螺纹柱,所述螺纹柱一端活动连接所述保护壳内壁。

[0011] 优选的,所述螺纹柱远离所述保护壳的一端设有第三电机,所述第三电机通过输出轴固定连接所述螺纹柱一端,所述第三电机通过紧固件连接所述保护壳外壁。

[0012] 优选的,所述螺纹柱上设有螺纹块,所述螺纹块通过内部螺纹连接螺纹柱,所述螺纹块一端设有所述摄像头。

[0013] 优选的,所述摄像头通过紧固件连接所述螺纹块的一端,所述滑道呈镜像分布形式。

[0014] 上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0015] 1.通过设置了伸缩柱和第二齿条,当需要对摄像头进行维修或更换时,打开第二电机,第二电机通过输出轴带动第二齿轮进行旋转,第二齿轮旋转通过第二齿条带动伸缩柱进行移动,伸缩柱通过滑道带动摄像头进行移动,直至摄像头移动到适合工作人员对其进行更换或维修的高度,即可完成对摄像头高度的调整,无需工作人员通过梯子爬到高处才能够对其进行更换或维修,简单快捷,体现了此装置的实用性。

[0016] 2.通过设置了滑板和螺纹柱,当需要调整摄像头的位置时,首先打开第一电机,第一电机通过输出轴带动第一齿轮旋转,第一齿轮旋转通过第一齿条带动滑板在滑道的内部进行移动,滑板通过螺纹杆带动摄像头进行前后移动,然后打开第三电机,第三电机通过输出轴带动螺纹柱旋转,螺纹柱通过螺纹带动螺纹块在保护壳的内部进行移动,螺纹块移动带动摄像头进行移动,直至摄像头移动到需要进行图像采集的位置,即可完成对摄像头位置的调整工作,无需把摄像头拆卸下来,省时省力,提高了工作人员的工作效率。

### 附图说明

[0017] 参考所附附图,以更加充分的描述本实用新型的实施例。然而,所附附图仅用于说明和阐述,并不构成对本实用新型范围的限制。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种多媒体图像采集器的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种多媒体图像采集器的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种多媒体图像采集器其中的第二电机和第二齿轮结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种多媒体图像采集器其中的第一齿轮和第一齿条结构示意图。

[0022] 上述附图标记表示:摄像头1、滑道2、滑板3、衔接杆4、伸缩柱5、支撑柱6、第一电机7、第一齿轮8、保护壳9、第三电机10、螺纹柱11、螺纹块12、第二电机13、第二齿轮14、第二齿条15、第一齿条16。

### 具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动的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。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0026] 参照图1-4,一种多媒体图像采集器,包括摄像头1、滑道2和伸缩柱5,滑道2一端设有衔接杆4,衔接杆4一侧通过焊接的形式连接滑道2,衔接杆4远离滑道2的一端通过紧固件

连接伸缩柱5一端,伸缩柱5远离衔接杆4的一端通过嵌入的形式连接支撑柱6,支撑柱6一侧设有第二电机13,第二电机13通过紧固件连接支撑柱6一侧,第二电机13通过输出轴固定连接第二齿轮14一侧,第二齿轮14啮合第二齿条15,第二齿条15远离第二齿轮14的一端通过紧固件连接伸缩柱5一侧,滑道2下方设有摄像头1,通过设置了伸缩柱5和第二齿条15,当需要对摄像头1进行维修或更换时,打开第二电机13,第二电机13通过输出轴带动第二齿轮14进行旋转,第二齿轮14旋转通过第二齿条15带动伸缩柱5进行移动,伸缩柱5通过滑道2带动摄像头1进行移动,直至摄像到移动到适合工作人员对其进行更换或维修的高度,即可完成对摄像头1高度的调整,无需工作人员通过梯子爬到高处才能够对其进行更换或维修,简单快捷,体现了此装置的实用性,通过设置了滑板3和螺纹柱11,当需要调整摄像头1的位置时,首先打开第一电机7,第一电机7通过输出轴带动第一齿轮8旋转,第一齿轮8旋转通过第一齿条16带动滑板3在滑道2的内部进行移动,滑板3通过螺纹杆带动摄像头1进行前后移动,然后打开第三电机10,第三电机10通过输出轴带动螺纹柱11旋转,螺纹柱11通过螺纹带动螺纹块12在保护壳9的内部进行移动,螺纹块12移动带动摄像头1进行移动,直至摄像头1移动到需要进行图像采集的位置,即可完成对摄像头1位置的调整工作,无需把摄像头1拆卸下来,省时省力,提高了工作人员的工作效率。

[0027] 进一步的,滑道2内部设有滑板3,滑板3两端通过滑动的形式连接滑道2内壁,滑板3一侧设有第一齿条16,第一齿条16啮合第一齿轮8,第一齿条16通过第一电机7的带动会带动滑板3在滑道2的内部进行前后移动。

[0028] 进一步的,第一齿条16远离第一齿轮8的一端通过紧固件连接滑板3,第一齿轮8一侧设有第一电机7,第一电机7通过输出轴固定连接第一齿轮8,第一电机7通过紧固件连接滑道2外壁,电机和输出轴为一体,电机通过输出轴进行旋转,第二电机13为伺服电机。

[0029] 进一步的,滑板3一端设有保护壳9,保护壳9一端通过紧固件连接滑板3,保护壳9内部设有螺纹柱11,螺纹柱11一端活动连接保护壳9内壁,滑板3进行前后移动时,通过保护壳9会带动摄像头1一起进行前后移动。

[0030] 进一步的,螺纹柱11远离保护壳9的一端设有第三电机10,第三电机10通过输出轴固定连接螺纹柱11一端,第三电机10通过紧固件连接保护壳9外壁,保护壳9用于对螺纹块12进行限位,防止当螺纹柱11旋转时,带动螺纹块12一起进行旋转。

[0031] 进一步的,螺纹柱11上设有螺纹块12,螺纹块12通过内部螺纹连接螺纹柱11,螺纹块12一端设有摄像头1,螺纹块12通过螺纹柱11的带动在保护壳9的内部带动摄像头1进行左右移动。

[0032] 进一步的,摄像头1通过紧固件连接螺纹块12的一端,滑道2呈镜像分布形式,衔接杆4使两个滑道2连接在一起,对滑板3进行支撑,使滑板3能够有效的在滑道2的内部进行移动。

[0033] 工作原理:在使用此装置时,首先当需要调整摄像头1的位置时,首先打开第一电机7,第一电机7通过输出轴带动第一齿轮8旋转,第一齿轮8旋转通过第一齿条16带动滑板3在滑道2的内部进行移动,滑板3通过螺纹杆带动摄像头1进行前后移动,然后打开第三电机10,第三电机10通过输出轴带动螺纹柱11旋转,螺纹柱11通过螺纹带动螺纹块12在保护壳9的内部进行移动,螺纹块12移动带动摄像头1进行移动,直至摄像头1移动到需要进行图像采集的位置,当需要对摄像头1进行维修或更换时,打开第二电机13,第二电机13通过输出

轴带动第二齿轮14进行旋转,第二齿轮14旋转通过第二齿条15带动伸缩柱5进行移动,伸缩柱5通过滑道2带动摄像头1进行移动,直至摄像到移动到适合工作人员对其进行更换或维修的高度,即可完成工作。

[0034] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

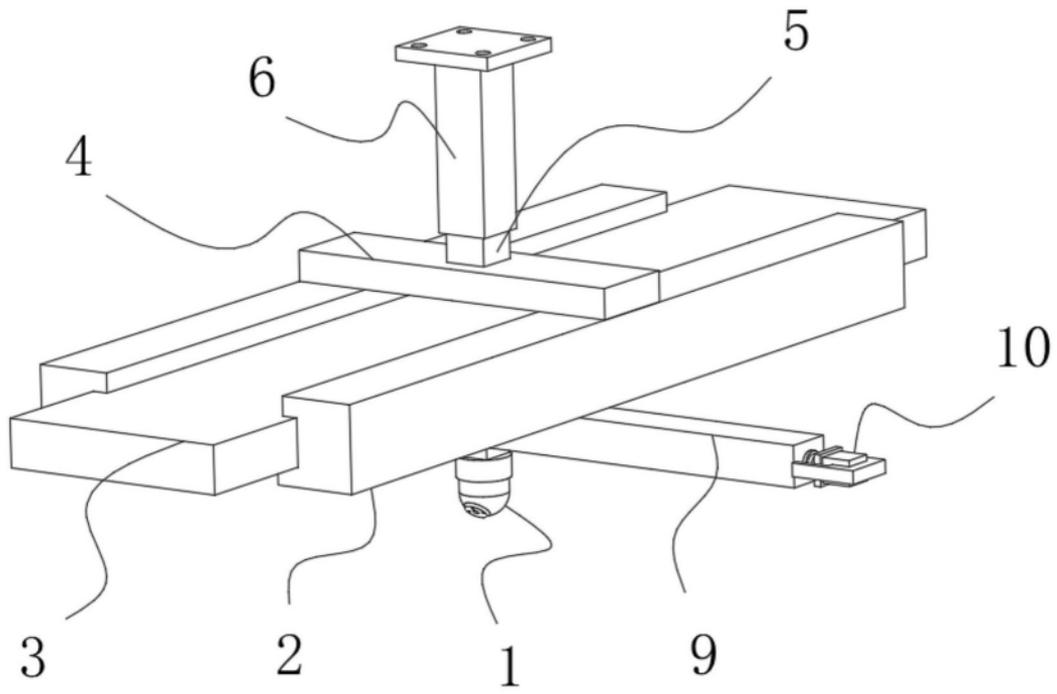


图1

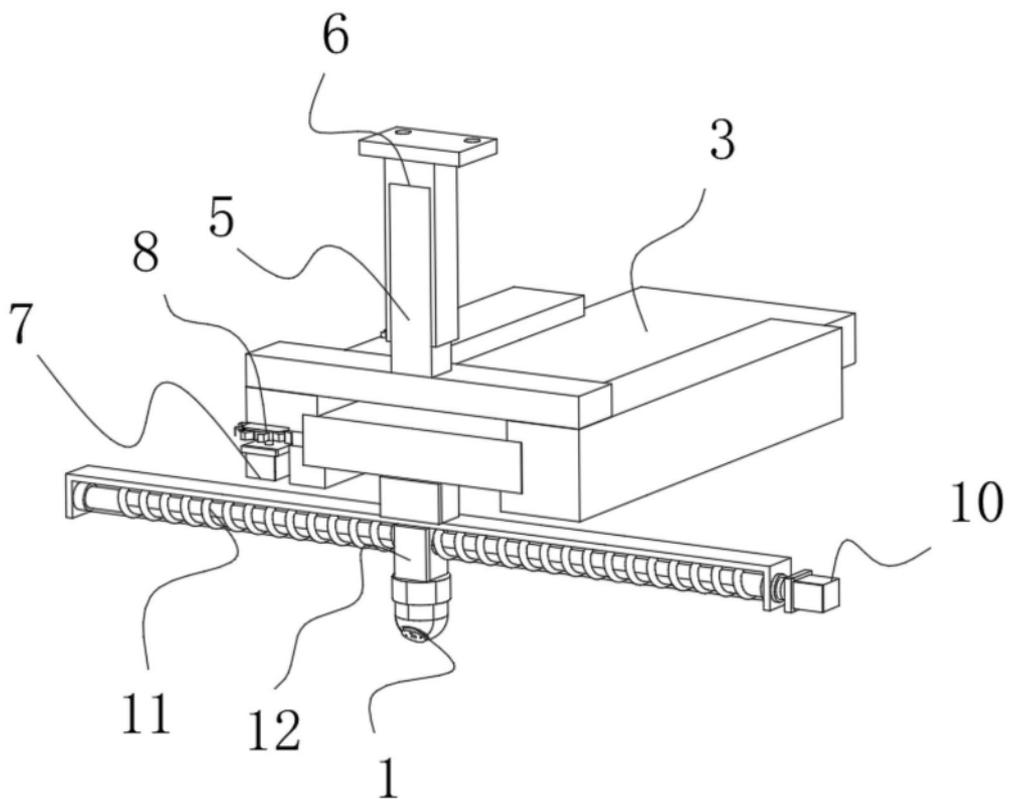


图2

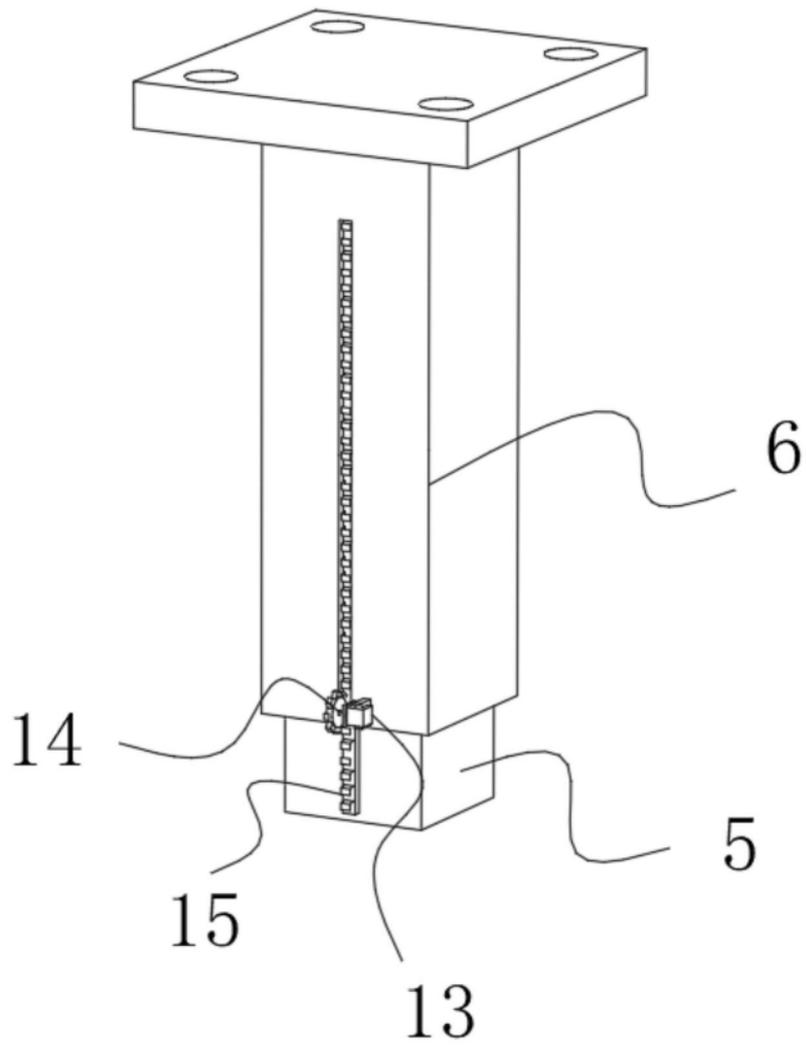


图3

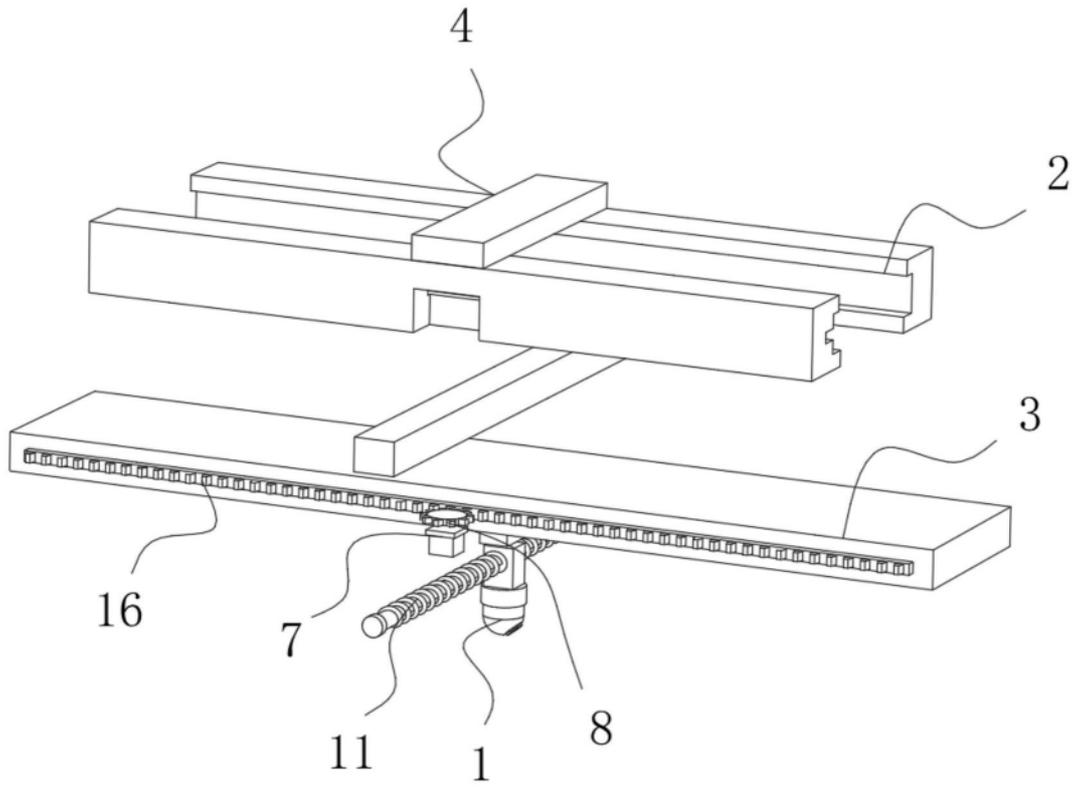


图4