



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216408496 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123002025.X

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 广东白云学院

地址 510450 广东省广州市白云区江高镇  
学苑路1号

(72) 发明人 汤海林 陈佳霖 黄创先

(74) 专利代理机构 武汉菲翔知识产权代理有限公司 42284

代理人 吕小娜

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

G06V 40/16 (2022.01)

G06V 10/12 (2022.01)

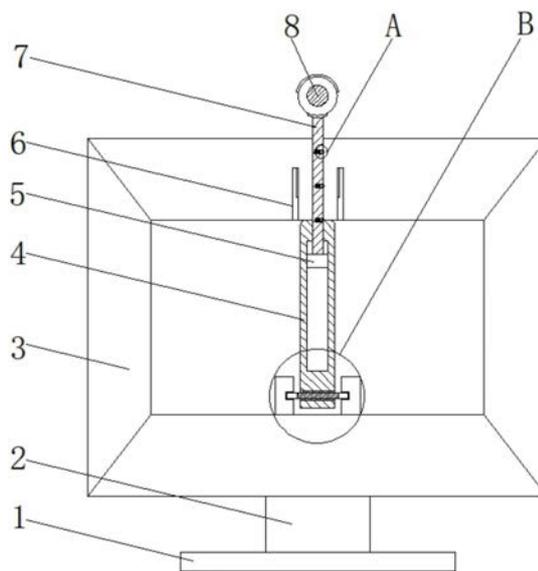
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种人脸图像采集设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种人脸图像采集设备,包括计算机、外杆、内杆、固定块和活动槽,所述计算机上端的背面对称安装有防护卡板,所述计算机的背面活动设置有外杆,所述外杆的下端螺纹连接有螺杆,所述计算机的下端背面对称安装有固定块,所述外杆的内部滑动安装有内杆,所述内杆的上端设置有摄像头,所述内杆的外壁等距开设有活动槽,所述活动槽内部设置有弹簧,所述弹簧的一端连接有连接块,所述连接块的一侧连接有限位块。本实用新型通过防护卡板有效保护摄像头,并通过调节内杆高度,进而调节摄像头的高度,同时工作人员可转动外杆调节摄像头的拍摄角度,可采集不同身高客人的面部信息,无需工作人员手扶摄像头,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种人脸图像采集设备,其特征在于:包括计算机(3)、外杆(4)、内杆(7)、固定块(14)和活动槽(10),所述计算机(3)上端的背面对称安装有防护卡板(6),所述计算机(3)的背面活动设置有外杆(4),所述外杆(4)的下端螺纹连接有螺杆(15),所述计算机(3)的下端背面对称安装有固定块(14),且所述螺杆(15)的两端均安装于固定块(14)的一侧,所述外杆(4)的内部滑动安装有内杆(7),所述内杆(7)的上端设置有摄像头(8),所述内杆(7)异于上下两端的外壁等距开设有活动槽(10),所述活动槽(10)内部设置有弹簧(11),所述弹簧(11)朝向所述活动槽(10)开口处的一端连接有连接块(12),所述连接块(12)背离所述内杆(7)的一侧连接有限位块(13)。

2. 根据权利要求1所述一种人脸图像采集设备,其特征在于:所述防护卡板(6)相对一侧呈凹槽状设计。

3. 根据权利要求1所述一种人脸图像采集设备,其特征在于:所述外杆(4)内部滑动安装有滑块(5),所述内杆(7)的下端安装于所述滑块(5)的上表面。

4. 根据权利要求1所述一种人脸图像采集设备,其特征在于:所述外杆(4)的下端外壁开设有螺孔(16),且所述螺杆(15)螺纹连接于螺孔(16)的内部。

5. 根据权利要求1所述一种人脸图像采集设备,其特征在于:所述弹簧(11)背离所述活动槽(10)开口处的一端连接有安装座(9),所述安装座(9)安装于所述活动槽(10)的内壁。

6. 根据权利要求1所述一种人脸图像采集设备,其特征在于:所述限位块(13)与所述活动槽(10)的开口处相适配,且所述限位块(13)背离所述外杆(4)的一端呈倒圆角工艺设计。

7. 根据权利要求1所述一种人脸图像采集设备,其特征在于:所述计算机(3)的下端安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的下端安装有底座(1)。

## 一种人脸图像采集设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及图像采集设备技术领域,具体涉及一种人脸图像采集设备。

### 背景技术

[0002] 人脸图像采集和识别,是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术,用摄像机或摄像头采集含有人脸的图像或视频流,并自动在图像中检测和跟踪人脸,进而对检测到的人脸进行脸部识别的一系列相关技术,通常也叫做人像识别、面部识别,常用于各个交通设施的检票和酒店的身份识别。

[0003] 经过海量检索,发现现有技术,公开号为CN210605737U,公开了一种人脸图像采集装置。该人脸图像采集装置具备:固定框;摄像头,设置于所述固定框,用于采集人脸图像;以及校对镜面,设置于所述固定框,用于通过光线反射来呈现所述摄像头采集到的人脸图像,其中,在所述校对镜面设置用于提示人脸图像采集位置的脸部信息校对标识。在本实用新型的人脸图像采集装置中,替代显示屏而采用校对镜面来呈现采集的人脸图像,由此,代替显示屏显示采集人脸图像而由校对镜面呈现人脸图像,这样就不需要设置显示屏,因此能够降低生产成本。

[0004] 综上所述,现有的人脸图像采集设备通常为摄像头单独设计,没有保护装置,极易发生倾倒,进而导致摄像头发生损坏,同时摄像头在对人们的面部进行识别采集信息时,在对不同身高的客人进行采集面部信息时,需要将摄像头弯曲才可将摄像头对准客人的面部,同时还需要工作人员手扶摄像头,不便于工作人员采集客人的脸部信息进行识别验证,增加了工作人员的劳动强度。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种人脸图像采集设备,解决了以上所述的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种人脸图像采集设备,包括计算机、外杆、内杆、固定块和活动槽,所述计算机上端的背面对称安装有防护卡板,所述计算机的背面活动设置有外杆,所述外杆的下端螺纹连接有螺杆,所述计算机的下端背面对称安装有固定块,且所述螺杆的两端均安装于固定块的一侧,所述外杆的内部滑动安装有内杆,所述内杆的上端设置有摄像头,所述内杆异于上下两端的外壁等距开设有活动槽,所述活动槽内部设置有弹簧,所述弹簧朝向所述活动槽开口处的一端连接有连接块,所述连接块背离所述内杆的一侧连接有限位块。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过防护卡板有效保护收纳后的摄像头,并通过调节内杆高度,进而调节摄像头的高度,同时工作人员通过螺杆转动外杆,调节外杆的倾斜角度,使得酒店企业的柜台可采集验证不同的身高的客人,无需工作人员手扶摄像头,极大便捷工作人员进行采集客人的脸部图像进行识别。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0009] 进一步,所述防护卡板相对一侧呈凹槽状设计。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是：防护卡板通过凹槽可将收纳后的摄像头进行保护，避免闲置摄像头时外杆发生转动，同时可避免摄像头受到外界撞击发生损坏。

[0011] 进一步，所述外杆内部滑动安装有滑块，所述所述内杆的下端安装于所述滑块的上表面。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是：内杆可通过滑块进行稳定滑动，同时滑块可防止内杆从外杆上脱落。

[0013] 进一步，所述外杆的下端外壁开设有螺孔，且所述螺杆螺纹连接于螺孔的内部。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是：螺杆与螺孔相适配，使得工作人员可灵活转动外杆，同时螺纹连接具有阻力，使得外杆在不受外力的情况下无法进行转动。

[0015] 进一步，所述弹簧背离所述活动槽开口处的一端连接有安装座，所述安装座安装于所述活动槽的内壁。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是：弹簧可通过安装座稳定安装在活动槽内部，避免压缩弹簧时发生弯曲导致弹簧无法复位，同时可避免弹簧直接与活动槽内壁接触。

[0017] 进一步，所述限位块与所述活动槽的开口处相适配，且所述限位块背离所述外杆的一端呈倒圆角工艺设计。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是：工作人员可挤压限位块，将内杆插入外杆的内部，同时当工作人员抬升内杆时，倒圆角的限位块可受到外杆的挤压进而将限位块挤进活动槽的内部，使得内杆可在外杆内部进行灵活升降。

[0019] 进一步，所述计算机的下端安装有支撑杆，所述支撑杆的下端安装有底座。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是：支撑杆可对计算机进行支撑，增加了计算机的高度，同时底座可增加计算机与桌面的接触面积，有效提高了计算机的稳定性。

[0021] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

## 附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的一种人脸图像采集设备主剖视示意图；

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的一种人脸图像采集设备图1中A结构的放大示意图；

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的一种人脸图像采集设备图1中B结构的放大示意图；

[0026] 图4为本实用新型实施例提供的一种人脸图像采集设备侧视示意图；

[0027] 图5为本实用新型实施例提供的一种人脸图像采集设备正视示意图。

[0028] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0029] 1、底座；2、支撑杆；3、计算机；4、外杆；5、滑块；6、防护卡板；7、内杆；8、摄像头；9、安装座；10、活动槽；11、弹簧；12、连接块；13、限位块；14、固定块；15、螺杆；16、螺孔。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-5对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0031] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0032] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0033] 如图1至图5所示,本实用新型提供了一种人脸图像采集设备,包括计算机3、外杆4、内杆7、固定块14和活动槽10,计算机3上端的背面对称安装有防护卡板6,计算机3俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机3,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备,计算机3的背面活动设置有外杆4,外杆4的下端螺纹连接有螺杆15,计算机3的下端背面对称安装有固定块14,且螺杆15的两端均安装于固定块14的一侧,外杆4的内部滑动安装有内杆7。

[0034] 内杆7的上端设置有摄像头8,摄像头8是一般具有视频摄像、传播和静态图像捕捉等基本功能,它是借由镜头采集图像后,由摄像头8内的感光组件电路及控制组件对图像进行处理并转换成电脑所能识别的数字信号,并将数字信号传递给计算机3,内杆7异于上下两端的外壁等距开设有活动槽10,活动槽10内部设置有弹簧11,弹簧11朝向活动槽10开口处的一端连接有连接块12,连接块12背离内杆7的一侧连接有限位块13,限位块13可通过弹簧11在活动槽10的内部进行移动,当内杆7从外杆4内部上升时,限位块13可卡住内杆7,避免内杆7回落进外杆4的内部,同时工作人员通过不同位置的限位块13可调节摄像头8的高度。

[0035] 优选的,防护卡板6相对一侧呈凹槽状设计,防护卡板6通过凹槽可将收纳后的摄像头8进行保护,避免闲置摄像头8时外杆4发生转动,防止外杆4带动摄像头8进行转动,同时有效保护摄像头8,可避免摄像头8受到外界撞击发生损坏。

[0036] 优选的,外杆4内部滑动安装有滑块5,内杆7的下端安装于滑块5的上表面,内杆7可通过滑块5进行稳定滑动,同时滑块5可防止内杆7从外杆4上脱落,避免外杆4和内杆7发生分离。

[0037] 优选的,外杆4的下端外壁开设有螺孔16,且螺杆15螺纹连接于螺孔16的内部,螺杆15与螺孔16相适配,使得工作人员可灵活转动外杆4,同时螺纹连接具有阻力,使得外杆4在不受外力的情况下无法进行转动,有效保护了摄像头8。

[0038] 优选的,弹簧11背离活动槽10开口处的一端连接有安装座9,安装座9安装于活动槽10的内壁,弹簧11可通过安装座9稳定安装在活动槽10内部,避免压缩弹簧11时发生弯曲导致弹簧11无法复位,同时可避免弹簧11直接与活动槽10内壁接触,防止弹簧11在反复进行压缩和回弹时与活动槽10内壁发生摩擦,避免弹簧11受到磨损发生断裂。

[0039] 优选的,限位块13与活动槽10的开口处相适配,且限位块13背离外杆4的一端呈倒圆角工艺设计,工作人员可挤压限位块13,将内杆7插入外杆4的内部,同时当工作人员抬升内杆7时,倒圆角的限位块13可受到外杆4的挤压进而将限位块13挤进活动槽10的内部,使得内杆7可在外杆4内部进行灵活升降,避免限位块13将内杆7卡在外杆4的内部。

[0040] 优选的,计算机3的下端安装有支撑杆2,支撑杆2可对计算机3进行支撑,增加计算机3的高度,便于工作人员进行办公,支撑杆2的下端安装有底座1,底座1可增加计算机3与桌面的接触面积,有效提高了计算机3的稳定性,避免计算机3受到碰撞发生倾倒。

[0041] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:该装置连接有外置电源,工作人员将内杆7抬升后,活动槽10内部压缩的弹簧11将限位块13弹出,使得限位块13卡在外杆4的上端,使得内杆7固定在一定的高度,使得摄像头8从防护卡板6中伸出,进而便于工作人员通过摄像头8对酒店客人采集面部信息进行身份识别,将采集到的图像传输给计算机3进行检测识别,对于身高不同的客人可转动外杆4,进而调节摄像头8的角度,使得摄像头8可对身高不一的客人采集面部信息,同时通过外杆4和内杆7对摄像头8进行支撑,避免工作人员手扶摄像头8,降低了工作人员的劳动强度,并防止摄像头8从桌面掉落到地面上,避免摄像头8发生损坏,当工作人员将装置进行收纳时,手动挤压将限位块13推入活动槽10内部即可将内杆7收纳进外杆4的内部,同时可将摄像头8卡进防护卡板6的内部,有效保护了摄像头8,极大提高了装置的实用性。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

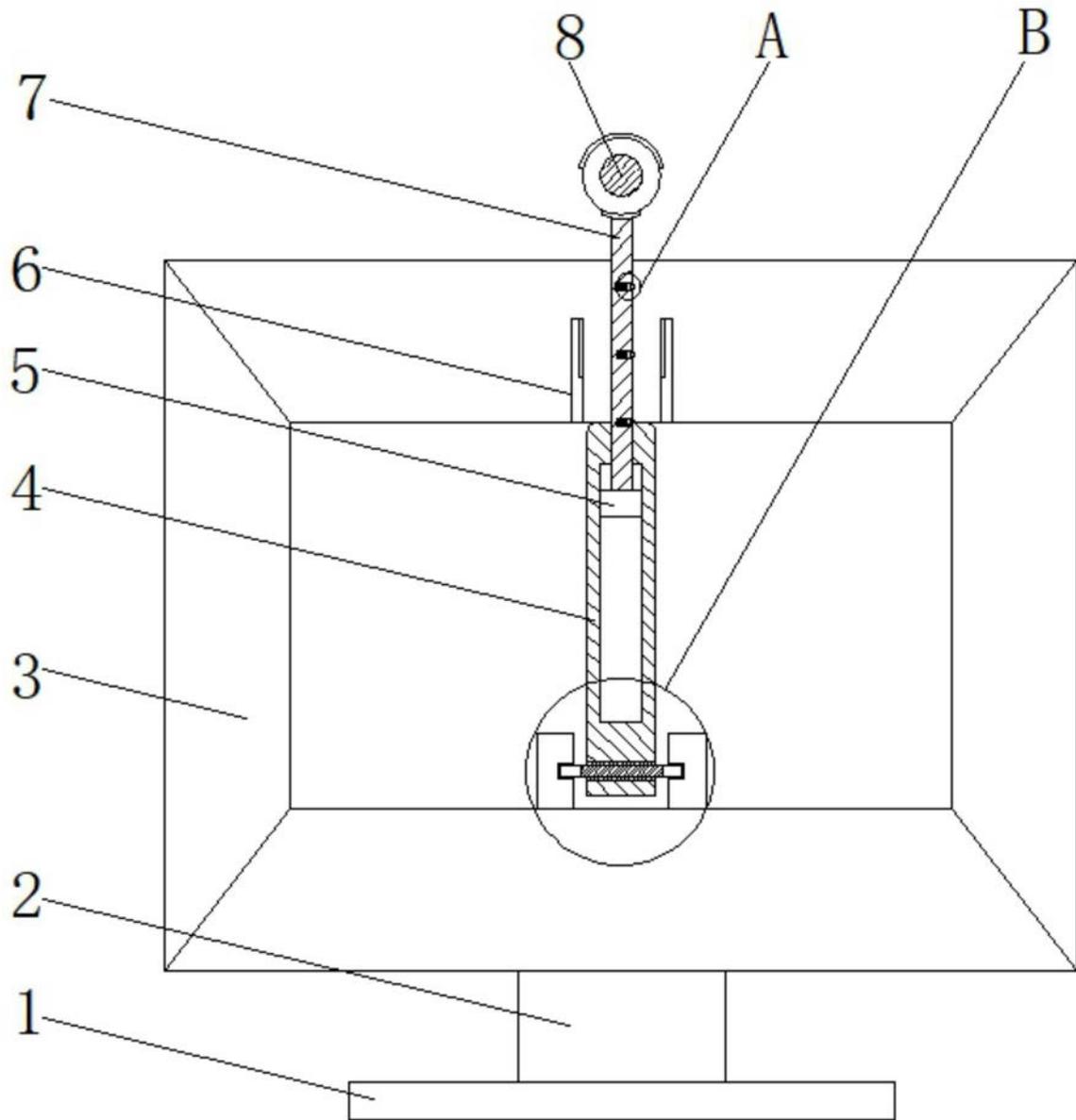


图1

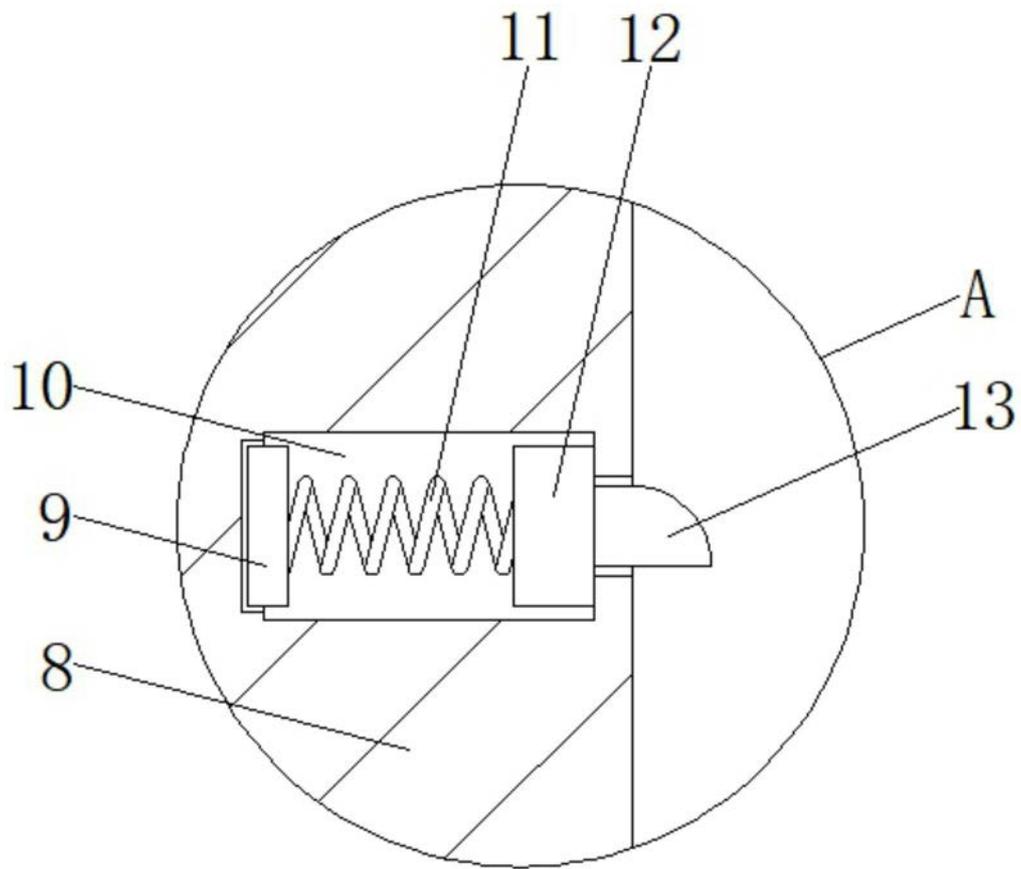


图2

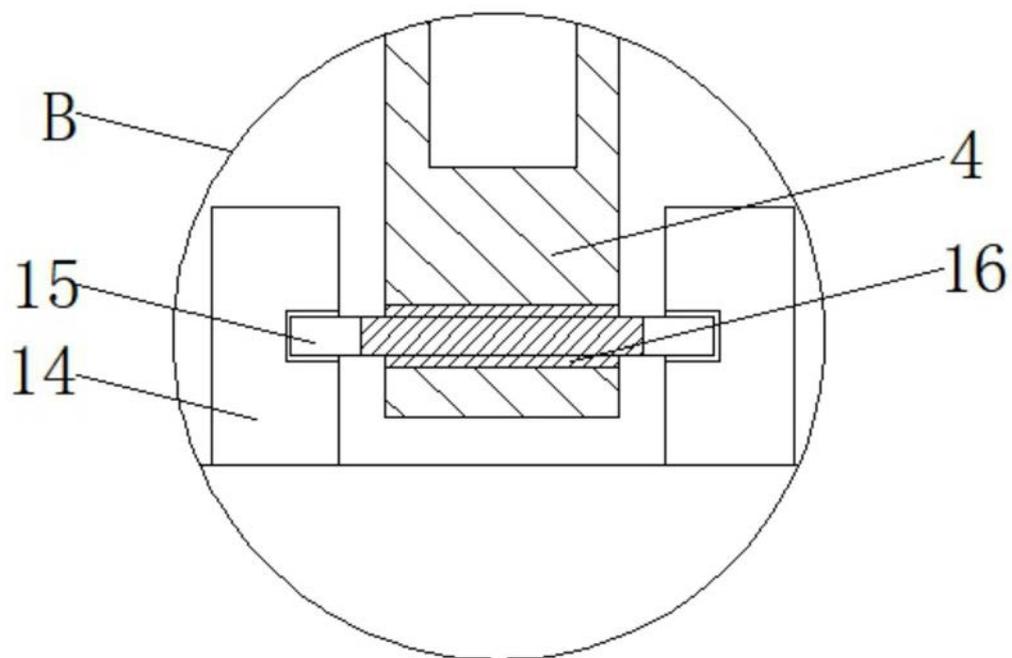


图3

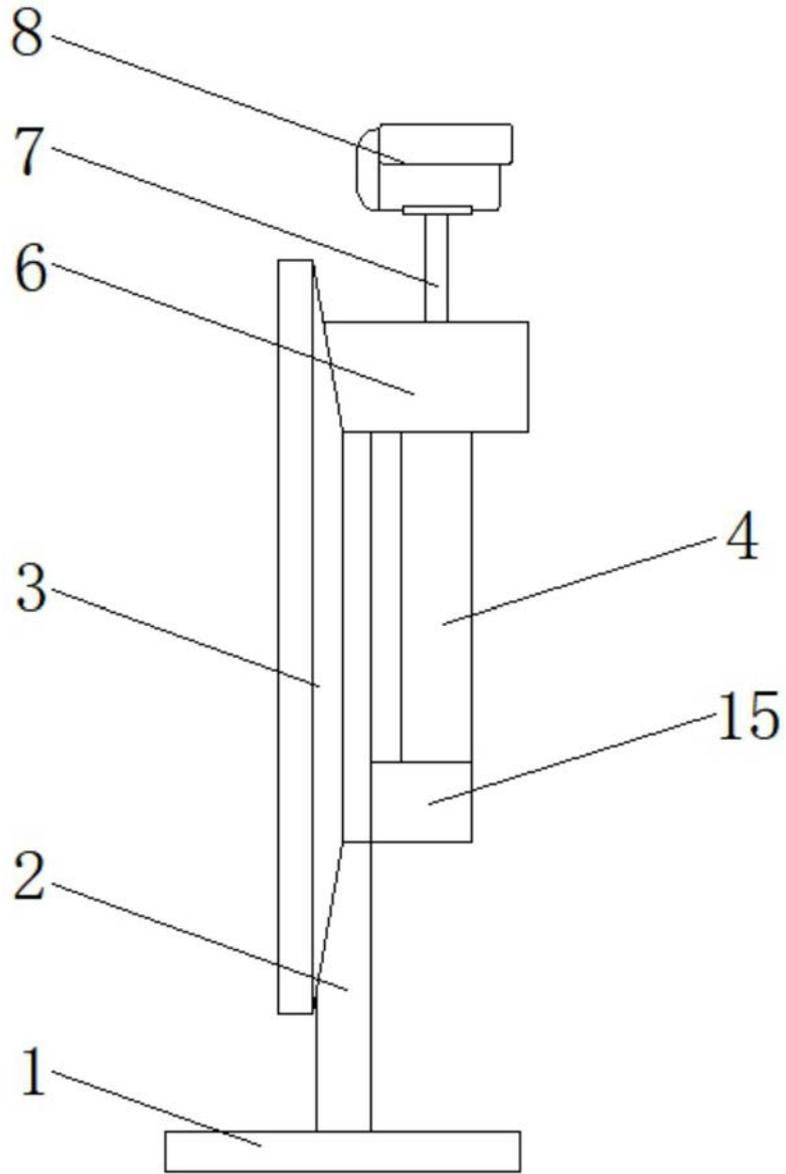


图4

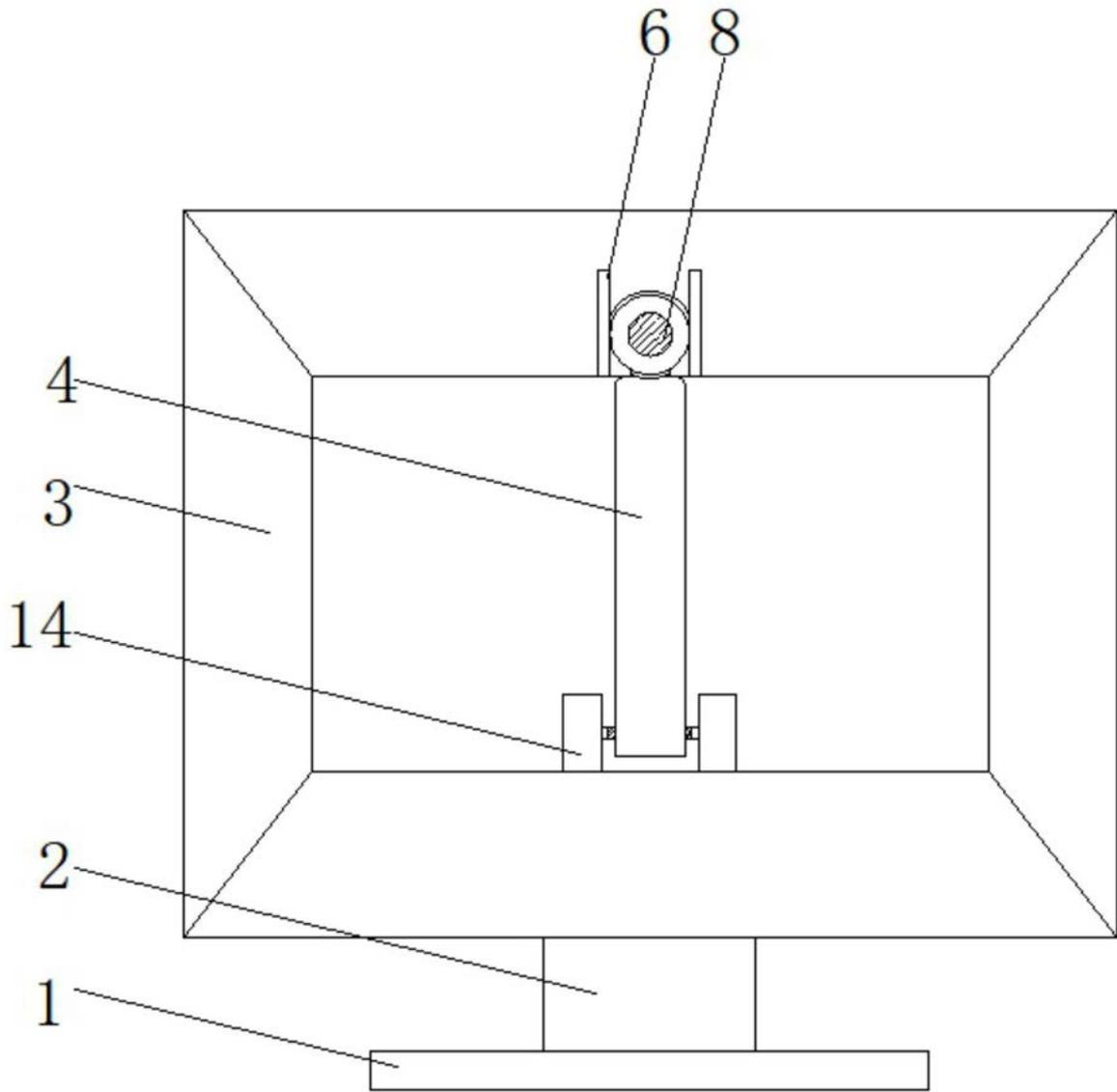


图5