(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209725725 U
(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920265097.7

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 深圳市保凌影像科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪街道同胜社区华旺路金瑞中核高科技工业园厂房第4栋第5层

(72)发明人 郭光泉

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所 44271
代理人 殷齐齐

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

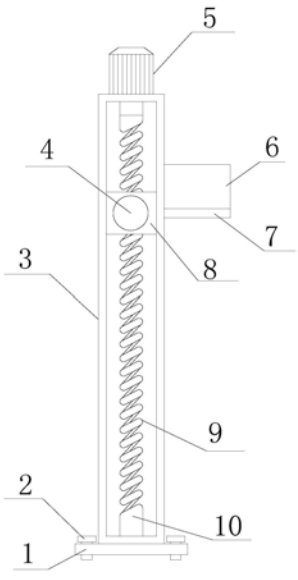
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种摄像机校准装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种摄像机校准装置，包括底座、地脚螺栓、支架、滚珠螺母副、电动机、隔板、底板、滑块、螺杆、传动轴、连接弹簧、升降板和连接螺栓，支架设在底座上，电动机设置在支架上，传动轴转动连接在支架内部，螺杆与传动轴固定连接，且传动轴贯穿支架，与电动机的输出端传动连接，滚珠螺母副设于螺杆外，滑块设在支架内部，滚珠螺母副设在滑块内部，底板位于支架右侧，底板与滑块固定连接，隔板设置在底板上端，升降板滑动连接在隔板内端面，连接螺栓穿过升降板，插入底板内部，升降板与底板之间设置有连接弹簧，本实用新型结构优良，设计合理，操作简便，利用机械设备代替人工调节，调节时间短，精度高，具有广泛地应用前景，实用性强。



CN 209725725 U

1.一种摄像机校准装置,其特征在于:包括底座(1)、地脚螺栓(2)、支架(3)、滚珠螺母副(4)、电动机(5)、隔板(6)、底板(7)、滑块(8)、螺杆(9)、传动轴(10)、连接弹簧(11)、升降板(12)和连接螺栓(13),底座(1)通过地脚螺栓(2)固定,支架(3)设置在底座(1)上,电动机(5)设置在支架(3)上远离底座(1)的端面,传动轴(10)转动连接在支架(3)内部,螺杆(9)与传动轴(10)固定连接,且传动轴(10)贯穿支架(3),与电动机(5)的输出端传动连接,滚珠螺母副(4)套设于螺杆(9)外部,滑块(8)滑动连接在支架(3)内部,且滚珠螺母副(4)设置在滑块(8)内部,底板(7)位于支架(3)右侧,且底板(7)与滑块(8)固定连接,隔板(6)设置在底板(7)上端,升降板(12)滑动连接在隔板(6)内端面,且连接螺栓(13)穿过升降板(12),且插入底板(7)内部,升降板(12)与底板(7)之间设置有连接弹簧(11)。

2.根据权利要求1所述的校准装置,其特征在于,所述地脚螺栓(2)设有四个,四个所述地脚螺栓(2)分别设置在底座(1)下端面四个棱角处。

3.根据权利要求1所述的校准装置,其特征在于,所述支架(3)内部开设有供滑块(8)滑动的条形滑槽。

4.根据权利要求1所述的校准装置,其特征在于,所述底板(7)上端面对称开设有两个螺纹孔。

5.根据权利要求1所述的校准装置,其特征在于,所述连接螺栓(13)设有两个,两个所述连接螺栓(13)对称连接在升降板(12)上,且连接螺栓(13)与螺纹孔位置对应,且相互匹配。

6.根据权利要求1所述的校准装置,其特征在于,所述隔板(6)设有两个,两个所述隔板(6)对称设置在底板(7)顶端面,且隔板(6)内端靠上部位置设置有透明防尘罩。

7.根据权利要求1所述的校准装置,其特征在于,所述支架(3)右端面开设有条形方口,便于滑块(8)与底板(7)之间的连接。

一种摄像机校准装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机设备领域，具体为一种摄像机校准装置。

背景技术

[0002] 摄像机是把光学图像信号转变为电信号，以便于存储或者传输。当我们拍摄一个物体时，此物体上反射的光被摄像机镜头收集，使其聚焦在摄像器件的受光面上，再通过摄像器件把光转变为电能，即得到了“视频信号”。光电信号很微弱，需通过预放电路进行放大，再经过各种电路进行处理和调整，最后得到的标准信号可以送到录像机等记录媒介上记录下来，或通过传播系统传播或送到监视器上显示出来，为了便于拍摄物体，需要对摄像机的镜头惊醒校准，同时由于人的手会产生抖动，导致校准的效果不好，这时我们就要用到校准支架来进行摄像机的校准作业。

[0003] 现有技术中摄像机支架通过螺母、中空杆和伸缩杆组合的方式调节摄像机的高度，这种调节方式，一方面是人工调节，误差较大，需要反复进行调节，另一方面需要反复安装，固定，调节，时间耗费较长，综上所述，现急需一种摄像机校准装置来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种摄像机校准装置，以解决上述背景技术中提出的现有技术中摄像机支架通过螺母、中空杆和伸缩杆组合的方式调节摄像机的高度，这种调节方式，一方面是人工调节，误差较大，需要反复进行调节，另一方面需要反复安装，固定，调节，时间耗费较长的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括底座、地脚螺栓、支架、滚珠螺母副、电动机、隔板、底板、滑块、螺杆、传动轴、连接弹簧、升降板和连接螺栓，底座通过地脚螺栓固定，支架设置在底座上，电动机设置在支架上远离底座的端面，传动轴转动连接在支架内部，螺杆与传动轴固定连接，且传动轴贯穿支架，与电动机的输出端传动连接，滚珠螺母副套设于螺杆外部，滑块滑动连接在支架内部，且滚珠螺母副设置在滑块内部，底板位于支架右侧，且底板与滑块固定连接，隔板设置在底板上端，升降板滑动连接在隔板内端面，且连接螺栓穿过升降板，且插入底板内部，升降板与底板之间设置有连接弹簧。

[0006] 进一步地，所述地脚螺栓设有四个，四个所述地脚螺栓分别设置在底座下端面四个棱角处。

[0007] 进一步地，所述支架内部开设有供滑块滑动的条形滑槽。

[0008] 进一步地，所述底板上端面对称开设有两个螺纹孔。

[0009] 进一步地，所述连接螺栓设有两个，两个所述连接螺栓对称连接在升降板上，且连接螺栓与螺纹孔位置对应，且相互匹配。

[0010] 进一步地，所述隔板设有两个，两个所述隔板对称设置在底板顶端面，且隔板内端靠上部位置设置有透明防尘罩。

[0011] 进一步地，所述支架右端面开设有条形方口，便于滑块与底板之间的连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过地脚螺栓，对底座进行固定；本实用新型通过电动机、传动轴、螺杆、滚珠螺母副和滑块，对摄像机的位置进行粗调；本实用新型通过升降板、连接螺栓和连接弹簧，对摄像机的位置进行精调；本实用新型结构优良，设计合理，操作简便，利用机械设备代替人工调节，调节时间短，精度高，具有广泛地应用前景，实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的局部结构示意图一；

[0015] 图3为本实用新型的局部结构示意图二。

[0016] 附图标记中：1.底座；2.地脚螺栓；3.支架；4.滚珠螺母副；5.电动机；6.隔板；7.底板；8.滑块；9.螺杆；10.传动轴；11.连接弹簧；12.升降板；13.连接螺栓。

具体实施方式

[0017] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种摄像机校准装置，包括底座1、地脚螺栓2、支架3、滚珠螺母副4、电动机5、隔板6、底板7、滑块8、螺杆9、传动轴10、连接弹簧11、升降板12和连接螺栓13，底座1通过地脚螺栓2固定，支架3设置在底座1上，电动机5设置在支架3上远离底座1的端面，传动轴10转动连接在支架3内部，可以理解为传动轴10通过轴承与支架3装配，螺杆9与传动轴10固定连接，且传动轴10贯穿支架3，与电动机5的输出端传动连接，滚珠螺母副4套设于螺杆9外部，滑块8滑动连接在支架3内部，且滚珠螺母副4设置在滑块8内部，底板7位于支架3右侧，且底板7与滑块8固定连接，隔板6设置在底板7上端，升降板12滑动连接在隔板6内端面，且连接螺栓13穿过升降板12，且插入底板7内部，升降板12与底板7之间设置有连接弹簧11，本实用新型结构优良，设计合理，操作简便，利用机械设备代替人工调节，调节时间短，精度高，具有广泛地应用前景，实用性强。

[0019] 地脚螺栓2设有四个，四个地脚螺栓2分别设置在底座1下端面四个棱角处，支架3内部开设有供滑块8滑动的条形滑槽，底板7上端面对称开设有两个螺纹孔，连接螺栓13设有两个，两个连接螺栓13对称连接在升降板12上，且连接螺栓13与螺纹孔位置对应，且相互匹配，隔板6设有两个，两个隔板6对称设置在底板7顶端面，且隔板6内端靠上部位置设置有透明防尘罩，支架3右端面开设有条形方口，便于滑块8与底板7之间的连接。

[0020] 本实用新型在工作时：使用人员运行电动机5，电动机5的输出端转动带动传动轴10转动，传动轴10带动螺杆9转动，螺杆9带动滚珠螺母副4转动的同时，上下移动，滚珠螺母副4带动滑块8在支架3内部上下移动，滑块8带动底板7上下移动，底板7上下移动至合适位置后，该合适位置根据使用环境以及拍摄需求的不同而改变，比如在拍摄不同身高的人的时候，为捕捉人脸的位置而进行的调整的合适位置是不同的，随后转动连接螺栓13，配合连

接弹簧11调节升降板12的位置，将摄像机放置于升降板12上，进行使用，从而解决了现有技术中摄像机支架3通过螺母、中空杆和伸缩杆组合的方式调节摄像机的高度，这种调节方式，一方面是人工调节，误差较大，需要反复进行调节，另一方面需要反复安装，固定，调节，时间耗费较长的问题。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

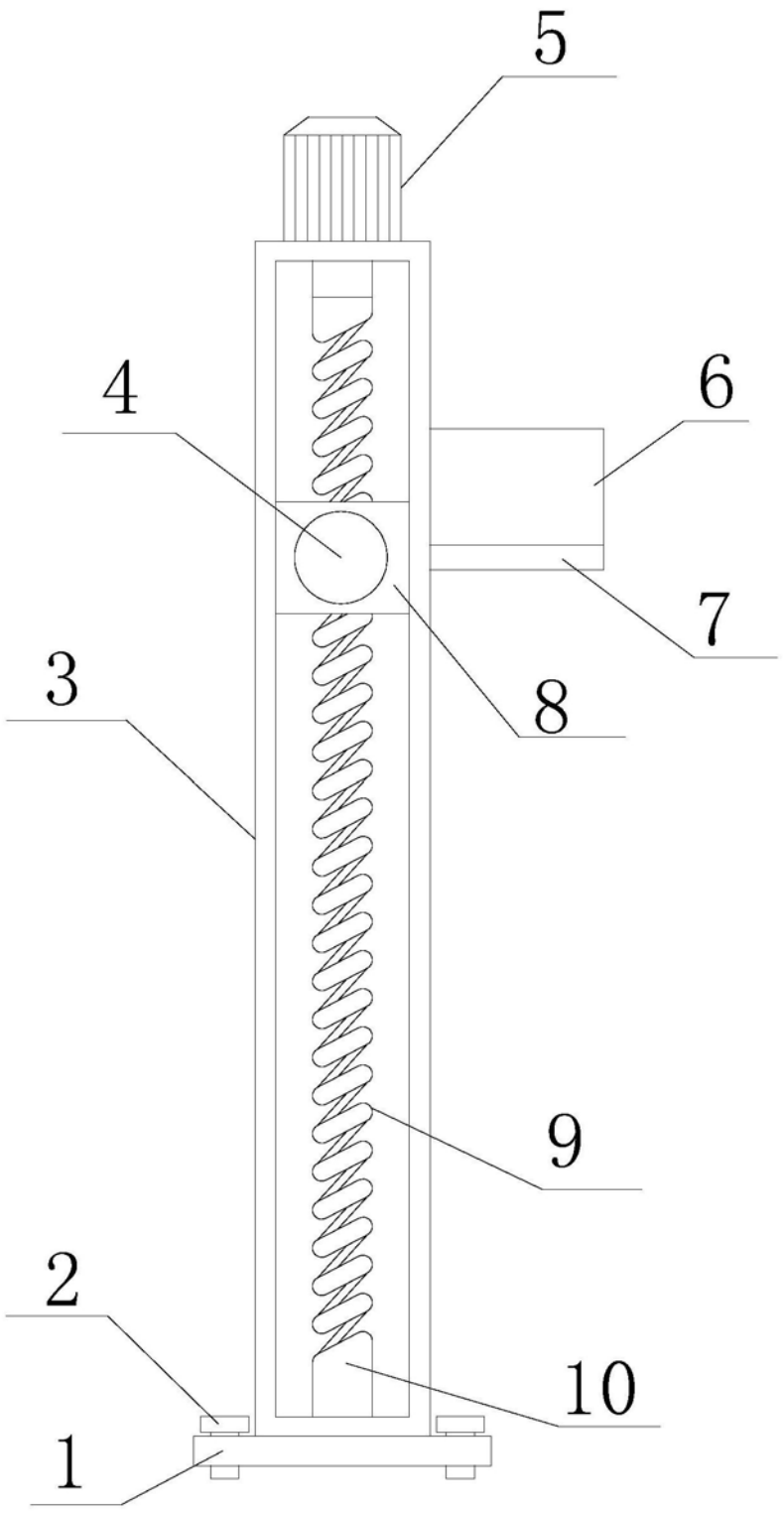


图1

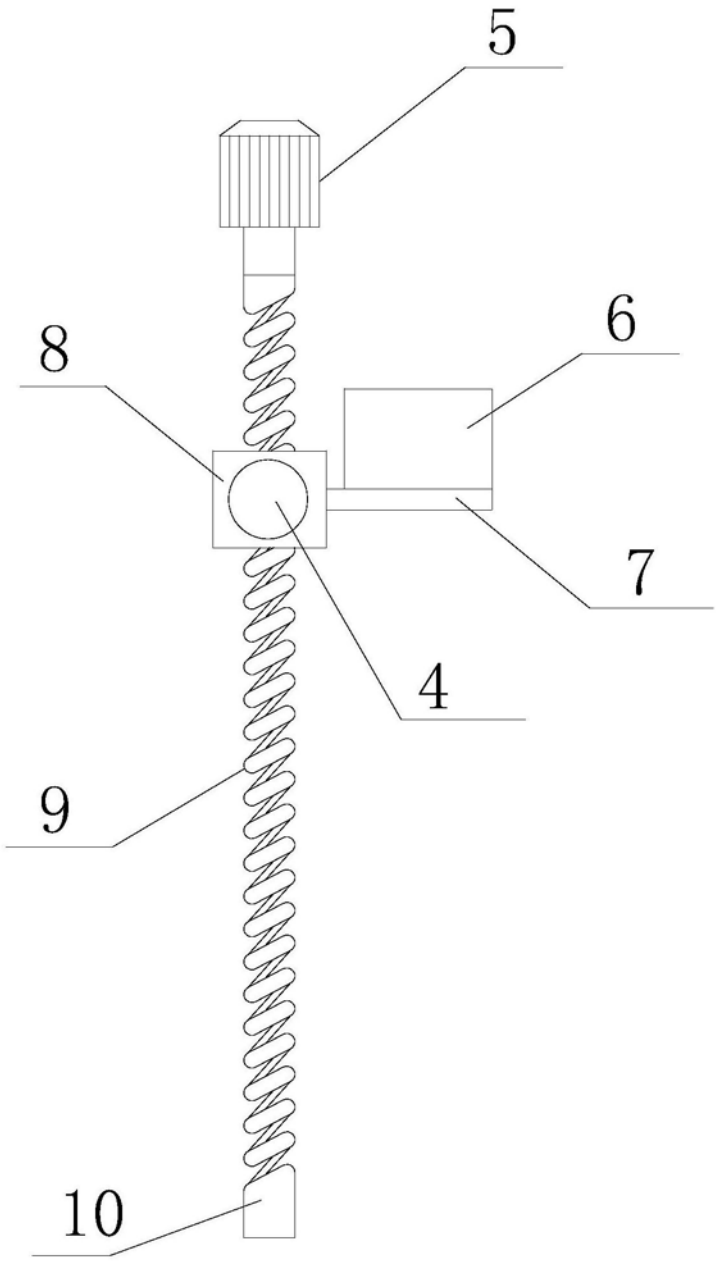


图2

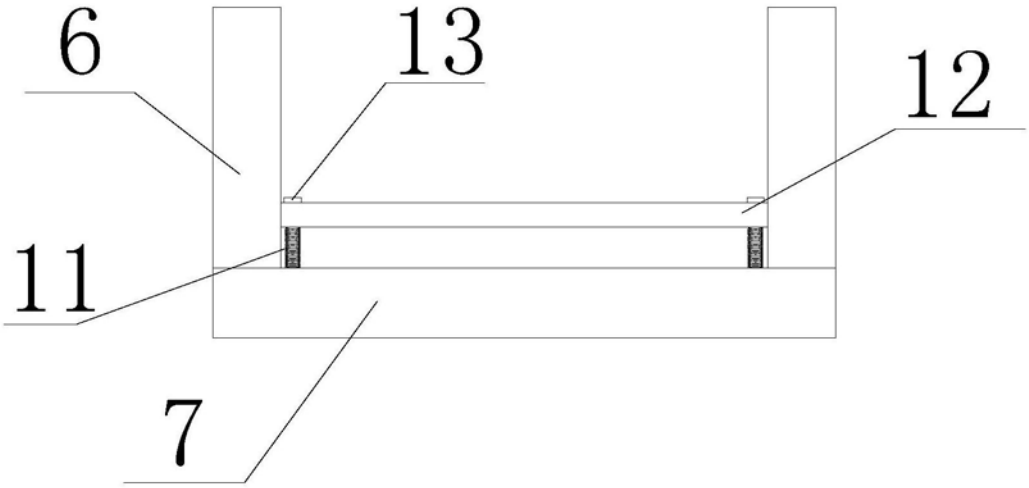


图3