



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214893260 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121410269.9

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 徐凤英

地址 730000 甘肃省兰州市730000

(72) 发明人 徐凤英 李真 邵宁 陈国强  
蒋玲

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11932

代理人 徐思波

(51) Int. Cl.

G01C 11/00 (2006.01)

F16M 13/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

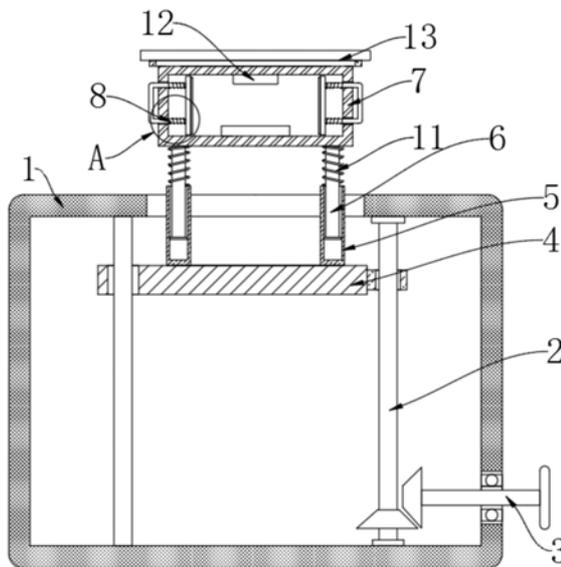
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,包括箱体,所述箱体的内壁转动连接有丝杆,丝杆的表面固定连接第一锥齿轮,箱体的内壁转动连接有驱动杆,驱动杆的左端固定连接第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,丝杆的表面螺纹连接有螺纹块,螺纹块的侧面固定连接活动板。该可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,通过设置固定框、U形拉杆、限位夹板的橡胶防滑块,可以将平板电脑等设备进行夹持固定,并且可以适用于不同规格大小的拍摄设备,在使用时,可以将拍摄设备从箱体中伸出,并可以调节拍摄设备的高度,具有稳定性好的特点,提高了拍摄的质量,便于调查人员根据调查现场的不同地形环境进行拍摄工作。



1. 一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内壁转动连接有丝杆(2),丝杆(2)的表面固定连接第一锥齿轮,箱体(1)的内壁转动连接有驱动杆(3),驱动杆(3)的左端固定连接第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,丝杆(2)的表面螺纹连接有螺纹块,螺纹块的侧面固定连接活动板(4),活动板(4)的上表面固定连接支撑套筒(5),支撑套筒(5)的内壁滑动连接伸缩杆(6),伸缩杆(6)的顶端固定连接固定框(7),固定框(7)的左右内壁均开设有通孔,通孔的内壁滑动连接C形拉杆(8),C形拉杆(8)的端部固定连接限位夹板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,其特征在于:所述C形拉杆(8)的表面套设有第一弹簧(10),第一弹簧(10)的一端与限位夹板(9)的表面固定连接,且另一端与固定框(7)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,其特征在于:所述伸缩杆(6)的表面套设有第二弹簧(11),第二弹簧(11)的底端与支撑套筒(5)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,其特征在于:所述箱体(1)的内壁固定连接导向杆,导向杆与活动板(4)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,其特征在于:所述固定框(7)的内壁设置有挡块(12),固定框(7)的上表面设置有防尘盖(13),箱体(1)的上表面开设有与防尘盖(13)相匹配的收纳孔。

6. 根据权利要求1所述的一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,其特征在于:所述箱体(1)的表面固定连接背带(14),两个限位夹板(9)的相对面均设置有橡胶防滑块(15)。

## 一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及拍摄工具技术领域,具体为一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具。

### 背景技术

[0002] 我国各地开展第三次全国国土调查,国土调查分为外业和内业两部分,外业主要是通过外业调查员通过手持平板电脑或手机前往需要现场调查的地块,进行拍照举证,从而能够通过现场照片对被调查地块进行清晰的地类认定。

[0003] 目前,由于拍摄现场的地形环境复杂多变,导致拍摄人员需要根据实地情况频繁调节拍摄装置的高度,但是现有的拍摄工具通常采用人工手持调节高度的方式,操作不便且稳定性差,导致拍摄的质量不高,影响了调查工作。为此,我们提出了一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,包括箱体,所述箱体的内壁转动连接有丝杆,丝杆的表面固定连接有第一锥齿轮,箱体的内壁转动连接有驱动杆,驱动杆的左端固定连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,丝杆的表面螺纹连接有螺纹块,螺纹块的侧面固定连接有活动板,活动板的上表面固定连接有支撑套筒,支撑套筒的内壁滑动连接有伸缩杆,伸缩杆的顶端固定连接有限位框,固定框的左右内壁均开设有通孔,通孔的内壁滑动连接有C形拉杆,C形拉杆的端部固定连接有限位夹板。

[0006] 优选的,所述C形拉杆的表面套设有第一弹簧,第一弹簧的一端与限位夹板的表面固定连接,且另一端与固定框的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述伸缩杆的表面套设有第二弹簧,第二弹簧的底端与支撑套筒的顶端固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体的内壁固定连接有限位杆,限位杆与活动板滑动连接。

[0009] 优选的,所述固定框的内壁设置有挡块,固定框的上表面设置有防尘盖,箱体的上表面开设有与防尘盖相匹配的收纳孔。

[0010] 优选的,所述箱体的表面固定连接有限位带,两个限位夹板的相对面均设置有橡胶防滑块。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,具备以下有益效果:

[0013] 1. 该可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,通过设置固定框、C形拉杆、限位夹板的橡胶防滑块,可以将平板电脑等设备进行夹持固定,并且可以适用于不同规格大小的拍摄设

备,在使用时,可以将拍摄设备从箱体中升起,并可以调节拍摄设备的高度,具有稳定性好的特点,提高了拍摄的质量,便于调查人员根据调查现场的不同地形环境进行拍摄工作。

[0014] 2.该可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,通过设置支撑套筒、伸缩杆和第二弹簧,可以让使用者将箱体背在身上,边行走边拍摄,在移动过程中可以对拍摄设备起到有效的缓冲和减震效果,保持拍摄画面的稳定性,方便调查人员使用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1箱体、2丝杆、3驱动杆、4活动板、5支撑套筒、6伸缩杆、7固定框、8C形拉杆、9限位夹板、10第一弹簧、11第二弹簧、12挡块、13防尘盖、14背带、15橡胶防滑块。

### 具体实施方式

[0019] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可伸缩的辅助国土调查拍摄工具,包括箱体1,箱体1的表面固定连接背带14,箱体1的内壁转动连接有丝杆2,丝杆2的表面固定连接第一锥齿轮,箱体1的内壁转动连接有驱动杆3,驱动杆3的右端固定连接手轮,驱动杆3的左端固定连接第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,丝杆2的表面螺纹连接有螺纹块,螺纹块的侧面固定连接活动板4。

[0021] 箱体1的内壁固定连接导向杆,导向杆与活动板4滑动连接,活动板4的上表面固定连接支撑套筒5,支撑套筒5的内壁滑动连接伸缩杆6,伸缩杆6的表面套设第二弹簧11,第二弹簧11的底端与支撑套筒5的顶端固定连接,通过设置支撑套筒5、伸缩杆6和第二弹簧11,可以让使用者将箱体1背在身上,边行走边拍摄,在移动过程中可以对拍摄设备起到有效的缓冲和减震效果,保持拍摄画面的稳定性,方便调查人员使用。

[0022] 伸缩杆6的顶端固定连接固定框7,固定框7的内壁设置挡块12,挡块12可以对固定框7中的拍摄设备起到一定的限位作用,固定框7的上表面设置防尘盖13,箱体1的上表面开设有与防尘盖13相匹配的收纳孔,固定框7的左右内壁均开设有通孔,通孔的内壁滑动连接C形拉杆8,C形拉杆8的端部固定连接限位夹板9。

[0023] 两个限位夹板9的相对面均设置橡胶防滑块15,C形拉杆8的表面套设第一弹簧10,第一弹簧10的一端与限位夹板9的表面固定连接,且另一端与固定框7的内壁固定连接。

[0024] 通过设置固定框7、C形拉杆8、限位夹板9的橡胶防滑块15,可以将平板电脑等设备进行夹持固定,并且可以适用于不同规格大小的拍摄设备,在使用时,可以将拍摄设备从箱体1中升起,并可以调节拍摄设备的高度,具有稳定性好的特点,提高了拍摄的质量,便于调查人员根据调查现场的不同地形环境进行拍摄工作。

[0025] 工作原理:在使用时,首先转动手轮,手轮带动驱动杆3和第二锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮和丝杆2转动,丝杆2带动其表面的活动板4带动支撑套筒5向上移动,进而将固定框7通过收纳孔升起箱体1,进而将固定框7中的拍摄设备进行高度的调节,便于调查人员进行拍摄取证,通过设置固定框7、C形拉杆8、限位夹板9的橡胶防滑块15,可以将平板电脑等设备进行夹持固定,并且可以适用于不同规格大小的拍摄设备,通过设置支撑套筒5、伸缩杆6和第二弹簧11,可以让使用者将箱体1背在身上,边行走边拍摄,在移动过程中可以对拍摄设备起到有效的缓冲和减震效果,保持拍摄画面的稳定性,方便调查人员使用。

[0026] 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。

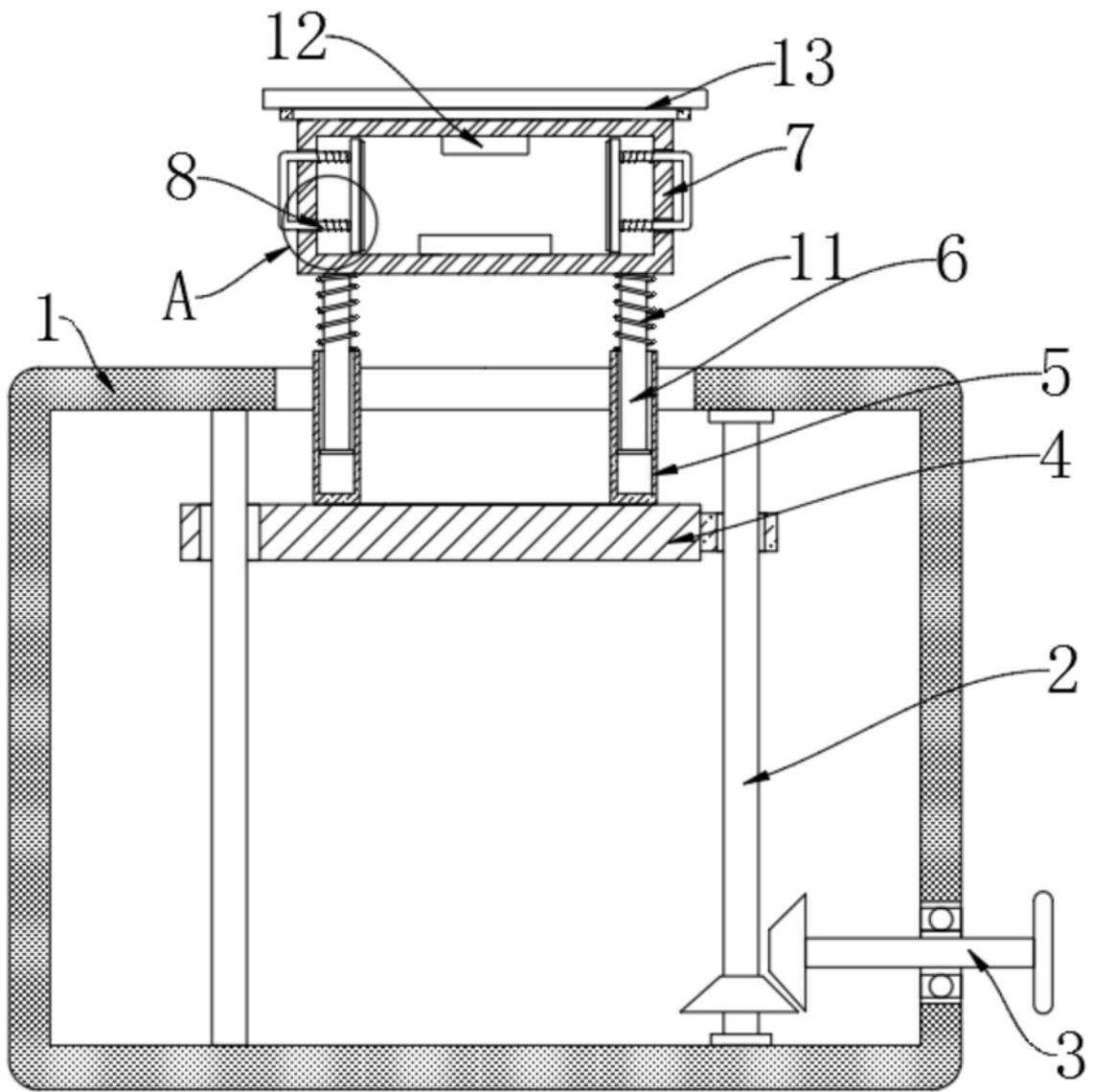


图1

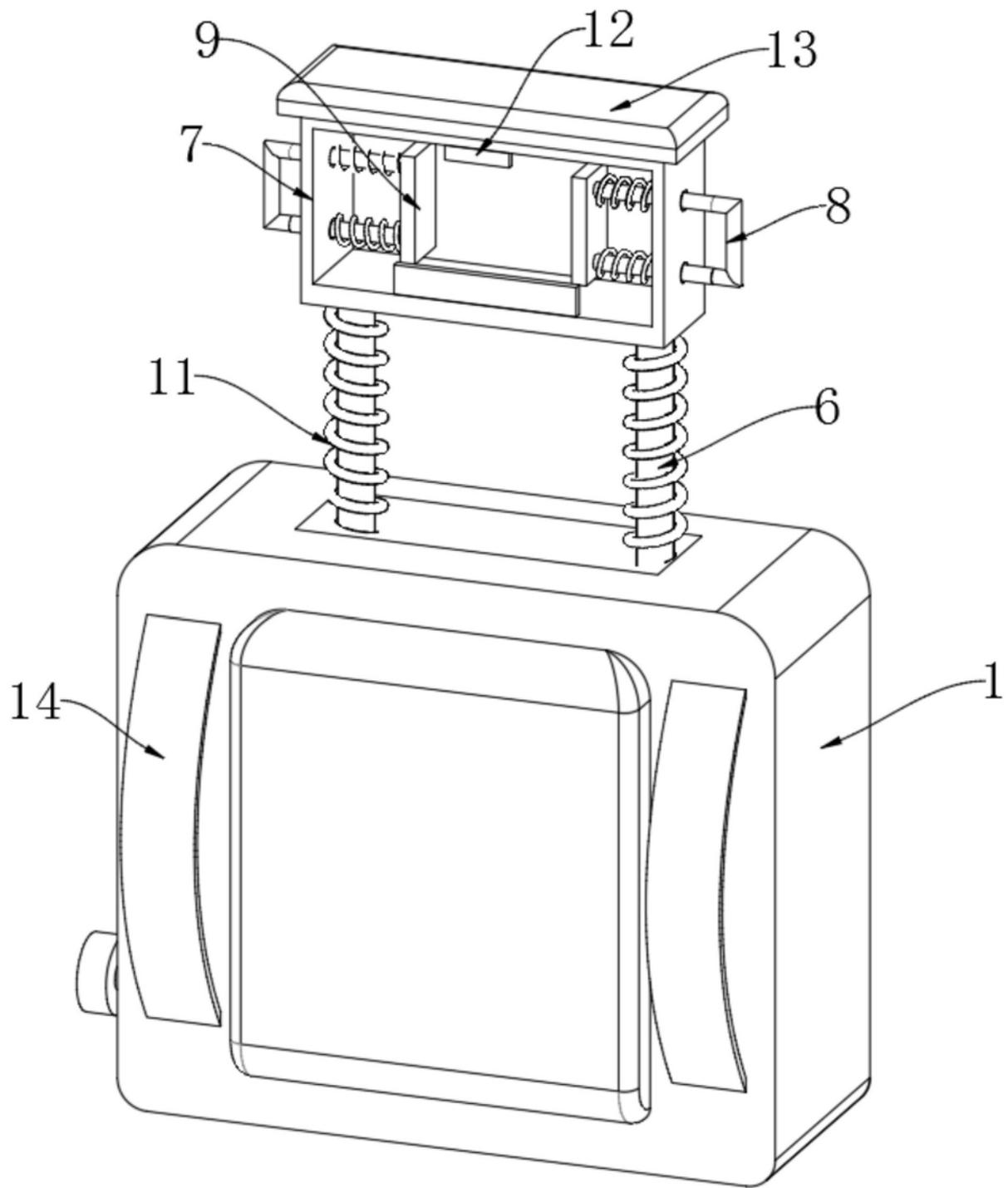


图2

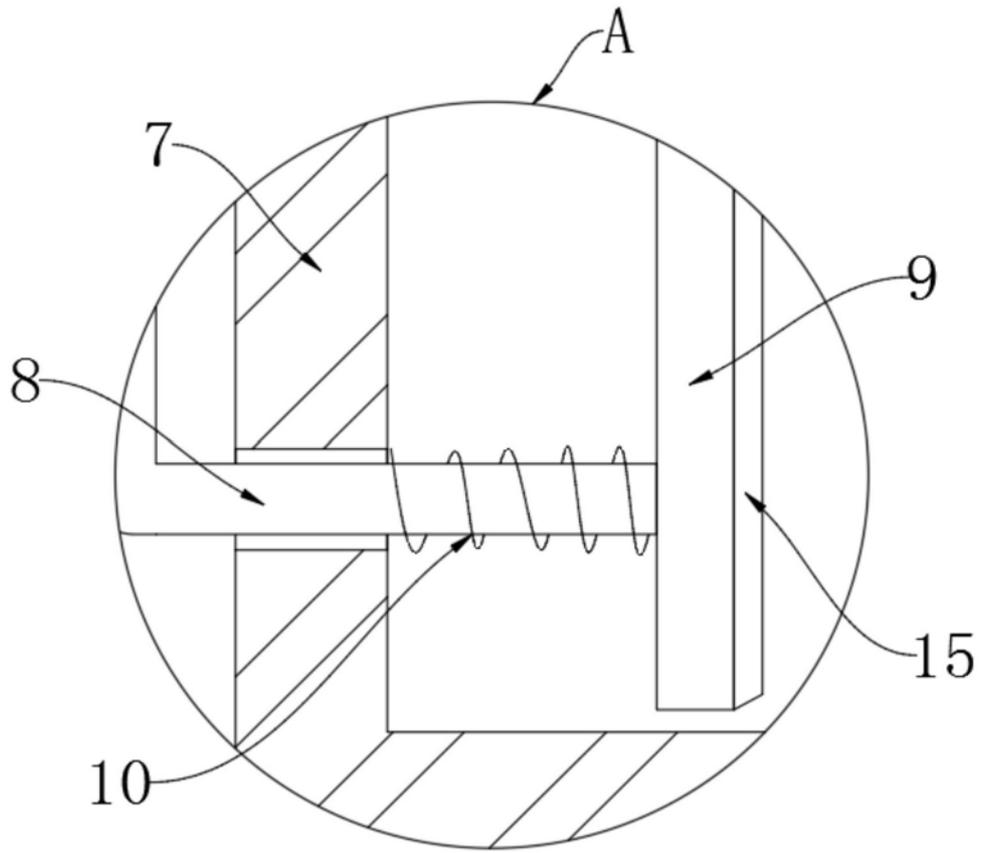


图3