



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221171376 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322282050.0

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 南京道郅数字技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区宁双
路28号2楼209-8室

(72) 发明人 汪含含 查文龙 刘海鑫

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务
所(普通合伙) 34242

专利代理师 牛泽睿扬

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

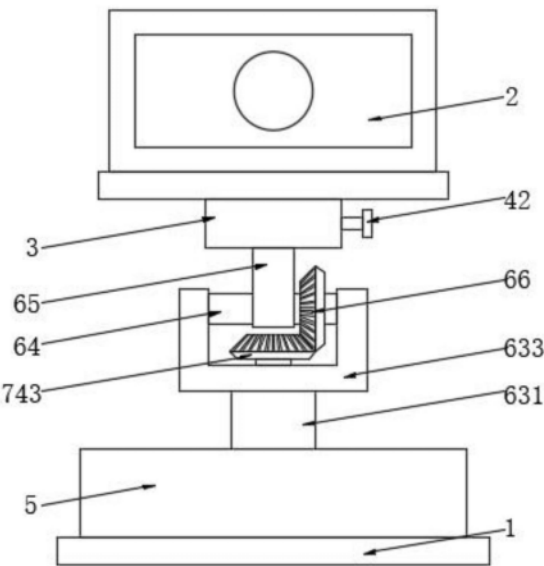
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动式实时图像采集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式实时图像采集装置,包括底座和图像采集装置主体,所述图像采集装置主体的底部固定连接连接有连接块,所述连接块的内部设有安装组件,所述底座的顶部固定连接连接有调节盒,所述调节盒的内部设有转动机构,所述调节盒的内部设有调节机构,所述调节机构中包括安装在调节盒内壁的调节电机,所述调节电机的输出轴的一端通过联轴器固定连接连接有转动杆,本实用新型涉及图像采集技术领域。该移动式实时图像采集装置,通过转动电机和调节电机的带动下,使得图像采集装置主体的转动角度和倾斜角度可以自由的进行调节,以便于更好的进行后续的图像采集工作,通过转动电机和调节电机的带动下,使得调节操作更加的便捷。



1. 一种移动式实时图像采集装置,包括底座(1)和图像采集装置主体(2),其特征在于:所述图像采集装置主体(2)的底部固定连接有连接块(3),所述连接块(3)的内部设有安装组件(4),所述底座(1)的顶部固定连接有调节盒(5),所述调节盒(5)的内部设有转动机构(6),所述调节盒(5)的内部设有调节机构(7);

所述调节机构(7)中包括安装在调节盒(5)内壁的调节电机(71),所述调节电机(71)的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动杆(72),所述转动杆(72)的一端固定连接有蜗杆(73),所述蜗杆(73)的表面通过传动组件(74)使得图像采集装置主体(2)转动;

所述传动组件(74)中包括传动杆(741),所述传动杆(741)的表面与调节盒(5)的内部转动连接,所述传动杆(741)的表面固定连接有蜗轮(742),所述蜗轮(742)的表面与蜗杆(73)的表面相啮合,所述传动杆(741)的一端固定连接有传动锥齿轮(743);

所述转动机构(6)中包括安装在调节盒(5)内壁的转动电机(61),所述转动电机(61)的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动锥齿轮(62),所述转动锥齿轮(62)的表面通过联动组件(63)使得支撑杆(64)转动,所述支撑杆(64)的表面固定连接有连接杆(65),所述支撑杆(64)的表面固定连接有控制锥齿轮(66),所述控制锥齿轮(66)的表面与传动锥齿轮(743)的表面相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式实时图像采集装置,其特征在于:所述联动组件(63)中包括联动柱(631),所述联动柱(631)的表面与调节盒(5)的内部转动连接,所述联动柱(631)的表面固定连接有联动锥齿轮(632),所述联动锥齿轮(632)的表面与转动锥齿轮(62)的表面相啮合,所述联动柱(631)的内部与传动杆(741)的表面转动连接,所述联动柱(631)的一端固定连接有凹型块(633),所述凹型块(633)的内表面与支撑杆(64)的两端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式实时图像采集装置,其特征在于:所述安装组件(4)中包括安装杆(41),所述安装杆(41)的表面与连接块(3)的内部滑动连接,所述安装杆(41)的一端固定连接有控制块(42),所述安装杆(41)的另一端固定连接有安装弹簧(43),所述安装弹簧(43)的一端与连接块(3)的内壁固定连接,所述安装杆(41)的一侧固定连接有卡接杆(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种移动式实时图像采集装置,其特征在于:所述连接杆(65)的表面与连接块(3)的内部滑动连接,所述连接杆(65)的表面开设有卡接槽(8),所述卡接槽(8)的内表面与卡接杆(44)的表面相啮合。

一种移动式实时图像采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及图像采集技术领域,具体为一种移动式实时图像采集装置。

背景技术

[0002] 据检索中国专利公开号:CN212056631U公开了一种实时图像采集装置,包括底座、凹槽和安装架,所述底座的顶部固定安装有安装仓,且安装仓内部的底部设置有第一弹簧,所述凹槽的内部安装有限位杆,且限位杆的顶部固定有固定块,所述固定块内部的底部开设有第一限位槽,且固定块的内部设置有活动块,所述活动块的边侧开设有第二通孔,且第二通孔的内部活动安装有转轴,所述安装架的顶部固定有图像采集机构主体,该实时图像采集装置通过设置有活动块、操作杆、齿轮第二弹簧和齿条,转动操作杆至一定幅度后,可以带动齿条解除活动块和转轴的转动限制,从而方便操作人员对图像采集机构主体的采集角度进行多方位调整,同时方便操作人员进行快速拆卸维护维修。

[0003] 然而在实施以上技术方案时,存在以下问题:以上技术方案可实现对图像采集机构主体的采集角度进行多方位调整,同时方便操作人员进行快速拆卸维护维修,但以上技术方案在对图像采集机构主体进行采集角度进行调整时,需要通过人工手动控制操作杆对其进行调整,其过程较为繁琐,为此,本实用新型提供了一种移动式实时图像采集装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种移动式实时图像采集装置,解决了现有的图像采集机构主体在进行采集角度进行调整时,需要通过人工手动控制操作杆对其进行调整,其过程较为繁琐的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种移动式实时图像采集装置,包括底座和图像采集装置主体,所述图像采集装置主体的底部固定连接连接有连接块,所述连接块的内部设有安装组件,所述底座的顶部固定连接连接有调节盒,所述调节盒的内部设有转动机构,所述调节盒的内部设有调节机构,所述调节机构中包括安装在调节盒内壁的调节电机,所述调节电机的输出轴的一端通过联轴器固定连接连接有转动杆,所述转动杆的一端固定连接连接有蜗杆,所述蜗杆的表面通过传动组件使得图像采集装置主体转动。

[0006] 优选的,所述传动组件中包括传动杆,所述传动杆的表面与调节盒的内部转动连接,所述传动杆的表面固定连接连接有蜗轮,所述蜗轮的表面与蜗杆的表面相啮合,所述传动杆的一端固定连接连接有传动锥齿轮。

[0007] 优选的,所述转动机构中包括安装在调节盒内壁的转动电机,所述转动电机的输出轴的一端通过联轴器固定连接连接有转动锥齿轮,所述转动锥齿轮的表面通过联动组件使得支撑杆转动,所述支撑杆的表面固定连接连接有连接杆,所述支撑杆的表面固定连接连接有控制锥齿轮,所述控制锥齿轮的表面与传动锥齿轮的表面相啮合。

[0008] 优选的,所述联动组件中包括联动柱,所述联动柱的表面与调节盒的内部转动连接,所述联动柱的表面固定连接连接有联动锥齿轮,所述联动锥齿轮的表面与转动锥齿轮的表

面相啮合,所述联动柱的内部与传动杆的表面转动连接,所述联动柱的一端固定连接有凹型块,所述凹型块的内表面与支撑杆的两端转动连接。

[0009] 优选的,所述安装组件中包括安装杆,所述安装杆的表面与连接块的内部滑动连接,所述安装杆的一端固定连接有控制块,所述安装杆的另一端固定连接有安装弹簧,所述安装弹簧的一端与连接块的内壁固定连接,所述安装杆的一侧固定连接有卡接杆。

[0010] 优选的,所述连接杆的表面与连接块的内部滑动连接,所述连接杆的表面开设有卡接槽,所述卡接槽的内表面与卡接杆的表面相啮合。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种移动式实时图像采集装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该移动式实时图像采集装置,通过启动转动电机带动转动锥齿轮开始转动,转动锥齿轮的转动带动联动锥齿轮、联动柱和凹型块同步转动,从而使得支撑杆、连接杆、连接块和图像采集装置主体同步开始转动,以此调整图像采集装置主体的采集角度,再通过启动调节电机带动转动杆和蜗杆同步开始转动,蜗杆的转动带动蜗轮、传动杆和传动锥齿轮同步开始转动,传动锥齿轮的转动带动控制锥齿轮、支撑杆、连接杆和图像采集装置主体同步开始转动,以此调整图像采集装置主体的倾斜角度,便于后续的图像采集,通过转动电机和调节电机的带动下,使得图像采集装置主体的转动角度和倾斜角度可以自由的进行调节,以便于更好的进行后续的图像采集工作,通过转动电机和调节电机的带动下,使得调节操作更加的便捷。

[0014] (2)、该移动式实时图像采集装置,通过按动控制块使得安装杆向左侧滑动,从而使得安装弹簧开始收缩,随后将连接杆插入连接块的内部,此时通过安装弹簧自身弹性的影响下,使得卡接杆滑动至卡接槽的内表面,实现安装卡接,通过安装组件实现对图像采集装置主体的快速安装和拆卸操作,便于对图像采集装置主体进行收集整理,同时便于运输。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构主视图;

[0016] 图2为本实用新型调节盒的内部结构主视图;

[0017] 图3为本实用新型连接块的内部结构俯视图。

[0018] 图中:1-底座、2-图像采集装置主体、3-连接块、4-安装组件、41-安装杆、42-控制块、43-安装弹簧、44-卡接杆、5-调节盒、6-转动机构、61-转动电机、62-转动锥齿轮、63-联动组件、631-联动柱、632-联动锥齿轮、633-凹型块、64-支撑杆、65-连接杆、66-控制锥齿轮、7-调节机构、71-调节电机、72-转动杆、73-蜗杆、74-传动组件、741-传动杆、742-蜗轮、743-传动锥齿轮、8-卡接槽。

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,本实用新型提供两种技术方案:

[0021] 实施例一

[0022] 一种移动式实时图像采集装置,包括底座1和图像采集装置主体2,图像采集装置主体2为现有技术,用于实现实时的图像采集,图像采集装置主体2的底部固定连接有连接块3,连接块3的内部设有安装组件4,底座1的顶部固定连接有调节盒5,调节盒5的内部设有转动机构6,调节盒5的内部设有调节机构7,调节机构7中包括安装在调节盒5内壁的调节电机71,调节电机71为三相异步电动机,调节电机71通过电线与外部电路连接,调节电机71的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动杆72,转动杆72的一端固定连接有蜗杆73,蜗杆73的表面通过传动组件74使得图像采集装置主体2转动。

[0023] 实施例二

[0024] 一种移动式实时图像采集装置,包括底座1和图像采集装置主体2,图像采集装置主体2为现有技术,用于实现实时的图像采集,图像采集装置主体2的底部固定连接有连接块3,连接块3的内部设有安装组件4,底座1的顶部固定连接有调节盒5,调节盒5的内部设有转动机构6,调节盒5的内部设有调节机构7,调节机构7中包括安装在调节盒5内壁的调节电机71,调节电机71为三相异步电动机,调节电机71通过电线与外部电路连接,调节电机71的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动杆72,转动杆72的一端固定连接有蜗杆73,蜗杆73的表面通过传动组件74使得图像采集装置主体2转动,通过启动转动电机61带动转动锥齿轮62开始转动,转动锥齿轮62的转动带动联动锥齿轮632、联动柱631和凹型块633同步转动,从而使得支撑杆64、连接杆65、连接块3和图像采集装置主体2同步开始转动,以此调整图像采集装置主体2的采集角度,再通过启动调节电机71带动转动杆72和蜗杆73同步开始转动,蜗杆73的转动带动蜗轮742、传动杆741和传动锥齿轮743同步开始转动,传动锥齿轮743的转动带动控制锥齿轮66、支撑杆64、连接杆65和图像采集装置主体2同步开始转动,以此调整图像采集装置主体2的倾斜角度,便于后续的图像采集,通过转动电机61和调节电机71的带动下,使得图像采集装置主体2的转动角度和倾斜角度可以自由的进行调节,以便于更好的进行后续的图像采集工作,通过转动电机61和调节电机71的带动下,使得调节操作更加的便捷,传动组件74中包括传动杆741,传动杆741的表面与凹型块633的内部转动连接,传动杆741的表面与调节盒5的内部转动连接,传动杆741的表面固定连接有蜗轮742,蜗轮742的表面与蜗杆73的表面相啮合,传动杆741的一端固定连接有传动锥齿轮743,转动机构6中包括安装在调节盒5内壁的转动电机61,转动电机61为三相异步电动机,转动电机61通过电线与外部电路连接,转动电机61的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动锥齿轮62,转动锥齿轮62的表面通过联动组件63使得支撑杆64转动,支撑杆64的表面固定连接有连接杆65,支撑杆64的表面固定连接有控制锥齿轮66,控制锥齿轮66的表面与传动锥齿轮743的表面相啮合,联动组件63中包括联动柱631,联动柱631的表面与调节盒5的内部转动连接,联动柱631的表面固定连接有联动锥齿轮632,联动锥齿轮632的表面与转动锥齿轮62的表面相啮合,联动柱631的内部与传动杆741的表面转动连接,联动柱631在转动时,不会影响传动杆741转动,联动柱631的一端固定连接有凹型块633,凹型块633的内表面与支撑杆64的两端转动连接,安装组件4中包括安装杆41,安装杆41的表面与连接块3的内部滑动连接,安装杆41的一端固定连接有控制块42,安装杆41的另一端固定连接有安装弹簧43,安装弹簧43在不受外力的影响下,使得卡接杆44始终与卡接槽8的内表面相卡接,安装弹簧43

的一端与连接块3的内壁固定连接,安装杆41的一侧固定连接有卡接杆44,连接杆65的表面与连接块3的内部滑动连接,连接杆65的表面开设有卡接槽8,卡接槽8的内表面与卡接杆44的表面相啮合,通过按动控制块42使得安装杆41向左侧滑动,从而使得安装弹簧43开始收缩,随后将连接杆65插入连接块3的内部,此时通过安装弹簧43自身弹性的影响下,使得卡接杆44滑动至卡接槽8的内表面,实现安装卡接,通过安装组件4实现对图像采集装置主体2的快速安装和拆卸操作,便于对图像采集装置主体2进行收集整理,同时便于运输,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0025] 工作时,首先通过按动控制块42使得安装杆41向左侧滑动,从而使得安装弹簧43开始收缩,随后将连接杆65插入连接块3的内部,此时通过安装弹簧43自身弹性的影响下,使得卡接杆44滑动至卡接槽8的内表面,实现安装卡接,再通过启动转动电机61带动转动锥齿轮62开始转动,转动锥齿轮62的转动带动联动锥齿轮632、联动柱631和凹型块633同步转动,从而使得支撑杆64、连接杆65、连接块3和图像采集装置主体2同步开始转动,以此调整图像采集装置主体2的采集角度,再通过启动调节电机71带动转动杆72和蜗杆73同步开始转动,蜗杆73的转动带动蜗轮742、传动杆741和传动锥齿轮743同步开始转动,传动锥齿轮743的转动带动控制锥齿轮66、支撑杆64、连接杆65和图像采集装置主体2同步开始转动,以此调整图像采集装置主体2的倾斜角度,便于后续的图像采集。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

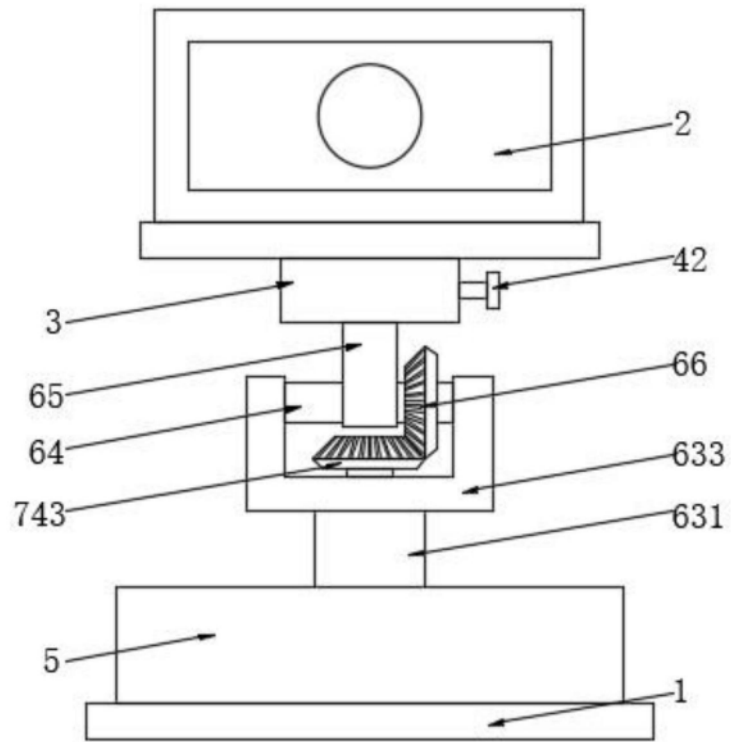


图1

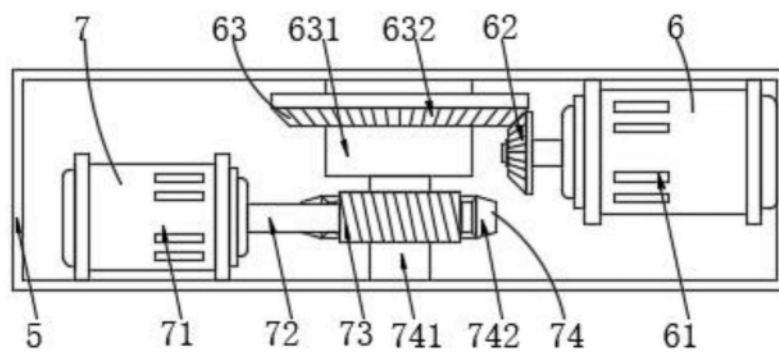


图2

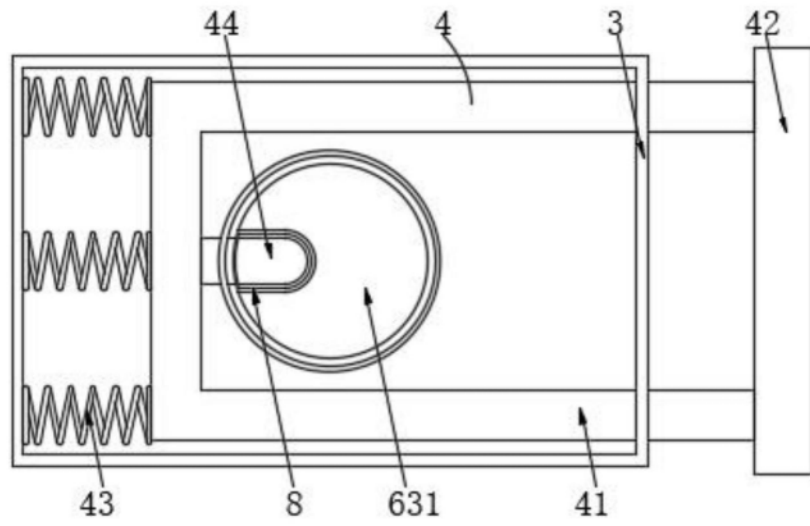


图3