



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212392928 U

(45) 授权公告日 2021.01.22

(21) 申请号 202021154457.5

(22) 申请日 2020.06.20

(73) 专利权人 中科蓝海(扬州)智能视觉科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区文昌东路88号

(72) 发明人 潘晴

(74) 专利代理机构 天津清流知识产权代理事务所(普通合伙) 12243

代理人 高璇

(51) Int.Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

H04N 5/369 (2011.01)

H04N 1/03 (2006.01)

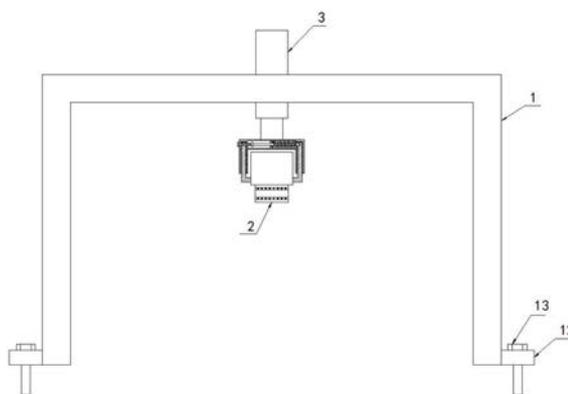
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高分辨率平场相机

(57) 摘要

本实用新型涉及相机技术领域,且公开了一种高分辨率平场相机,包括龙门架和相机本体,龙门架的顶部固定设有电动伸缩杆,电动伸缩杆的移动端固定设有U型固定板,相机本体位于U型固定板的内部,相机本体的左右两侧分别固定设有第一L型插板和第二L型插板,U型固定板朝下的两个端部均开设有插槽,第一L型插板和第二L型插板分别插入在两个插槽的内部,U型固定板的顶部设有空腔,U型固定板的左侧壁和第一L型插板的侧壁均开设有位置对应的螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹设置有紧固螺栓。本实用新型不仅分辨率高,而且便于工作人员对相机本体的拆装,提高了工业产品的检测效率。



1. 一种高分辨率平场相机,包括龙门架(1)和相机本体(2),其特征在于,所述龙门架(1)的顶部固定设有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的移动端固定设有U型固定板(4),所述相机本体(2)位于所述U型固定板(4)的内部,所述相机本体(2)的左右两侧分别固定设有第一L型插板(5)和第二L型插板(6),所述U型固定板(4)朝下的两个端部均开设有插槽,所述第一L型插板(5)和第二L型插板(6)分别插入在两个所述插槽的内部,所述U型固定板(4)的顶部设有空腔,所述U型固定板(4)的左侧壁和第一L型插板(5)的侧壁均开设有位置对应的螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹设置有紧固螺栓(7),所述空腔的内部设有与紧固螺栓(7)相抵设置且用于将所述第二L型插板(6)固定的卡紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高分辨率平场相机,其特征在于,所述卡紧机构包括固定块(8)、卡紧杆(9)和弹簧(10),所述固定块(8)滑动设置于空腔的中部,且固定块(8)的侧壁开设有固定孔,所述卡紧杆(9)呈横向位于空腔的内部,且卡紧杆(9)的杆壁通过固定孔固定设置于固定块(8)的内部,所述卡紧杆(9)的右端贯穿至插槽的内部,所述第二L型插板(6)的侧壁开设有与卡紧杆(9)相配合的卡槽,所述弹簧(10)活动套接于卡紧杆(9)的杆壁右侧,且弹簧(10)的两端分别与固定块(8)和空腔的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高分辨率平场相机,其特征在于,所述卡紧杆(9)的左端固定设有顶块(11),所述紧固螺栓(7)的右端贯穿至空腔的内部并与顶块(11)相抵设置。

4. 根据权利要求1所述的一种高分辨率平场相机,其特征在于,所述龙门架(1)的左右两侧底部均固定设有安装块(12),且安装块(12)上均设置有安装螺栓(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种高分辨率平场相机,其特征在于,所述相机本体(2)以CIS传感器模组为扫描头的宽幅面线阵相机。

6. 根据权利要求1所述的一种高分辨率平场相机,其特征在于,所述相机本体(2)的镜头采用封闭式防尘结构,且采用合金材料制成。

一种高分辨率平场相机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及相机技术领域,尤其涉及一种高分辨率平场相机。

背景技术

[0002] 工业相机是机器视觉系统中的一个关键组件,其最本质的功能就是将光信号转变成有序的电信号。选择合适的相机也是机器视觉系统设计中的重要环节,相机的选择不仅直接决定所采集到的图像分辨率、图像质量等,同时也与整个系统的运行模式直接相关。

[0003] 目前工业产品数据采集一般都是平场相机,但是平场相机存在的缺点是拆装问题,增加工作人员的劳动强度,此外一般的平场相机采集的分辨率不高,降低了工业检测的效率。为此,本实用新型提出了一种高分辨率平场相机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中平场相机存在的缺点是拆装问题,增加工作人员的劳动强度,此外一般的平场相机采集的分辨率不高,降低了工业检测的效率的问题,而提出的一种高分辨率平场相机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高分辨率平场相机,包括龙门架和相机本体,所述龙门架的顶部固定设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的移动端固定设有U型固定板,所述相机本体位于所述U型固定板的内部,所述相机本体的左右两侧分别固定设有第一L型插板和第二L型插板,所述U型固定板朝下的两个端部均开设有插槽,所述第一L型插板和第二L型插板分别插入在两个所述插槽的内部,所述U型固定板的顶部设有空腔,所述U型固定板的左侧壁和第一L型插板的侧壁均开设有位置对应的螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹设置有紧固螺栓,所述空腔的内部设有与紧固螺栓相抵设置且用于将所述第二L型插板固定的卡紧机构。

[0007] 优选的,所述卡紧机构包括固定块、卡紧杆和弹簧,所述固定块滑动设置于空腔的中部,且固定块的侧壁开设有固定孔,所述卡紧杆呈横向位于空腔的内部,且卡紧杆的杆壁通过固定孔固定设置于固定块的内部,所述卡紧杆的右端贯穿至插槽的内部,所述第二L型插板的侧壁开设有与卡紧杆相配合的卡槽,所述弹簧活动套接于卡紧杆的杆壁右侧,且弹簧的两端分别与固定块和空腔的侧壁固定连接。

[0008] 优选的,所述卡紧杆的左端固定设有顶块,所述紧固螺栓的右端贯穿至空腔的内部并与顶块相抵设置。

[0009] 优选的,所述龙门架的左右两侧底部均固定设有安装块,且安装块上均设置有安装螺栓。

[0010] 优选的,所述相机本体以CIS传感器模组为扫描头的宽幅面线阵相机。

[0011] 优选的,所述相机本体的镜头采用封闭式防尘结构,且采用合金材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高分辨率平场相机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该高分辨率平场相机,通过相机本体采用以CIS传感器模组为扫描头的宽幅面

线阵相机,因其特有的宽幅面和高精度的特点,作为工业检测设备的模块,可实现视觉引导、尺寸测量、外观检查、图像识别的功能,提高了工业产品的检测效率。

[0014] 2、该高分辨率平场相机,通过设置的U型固定板、第一L型插板、第二L型插板、紧固螺栓、固定块、卡紧杆、弹簧和顶块,能够快速完成相机本体的拆装,降低了工作人员的劳动强度。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型不仅分辨率高,而且便于工作人员对相机本体的拆装,提高了工业产品的检测效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种高分辨率平场相机的结构示意图;

[0017] 图2为图1中相机本体与U型固定板安装的结构示意图。

[0018] 图中:1龙门架、2相机本体、3电动伸缩杆、4U型固定板、5第一L型插板、6第二L型插板、7紧固螺栓、8固定块、9卡紧杆、10弹簧、11顶块、12安装块、13安装螺栓。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种高分辨率平场相机,包括龙门架1和相机本体2,龙门架1的顶部固定设有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的移动端固定设有U型固定板4,相机本体2位于U型固定板4的内部,相机本体2的左右两侧分别固定设有第一L型插板5和第二L型插板6,U型固定板4朝下的两个端部均开设有插槽,第一L型插板5和第二L型插板6分别插入在两个插槽的内部,U型固定板4的顶部设有空腔,U型固定板4的左侧壁和第一L型插板5的侧壁均开设有位置对应的螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹设置有紧固螺栓7,空腔的内部设有与紧固螺栓7相抵设置且用于将第二L型插板6固定的卡紧机构。

[0022] 卡紧机构包括固定块8、卡紧杆9和弹簧10,固定块8滑动设置于空腔的中部,且固定块8的侧壁开设有固定孔,卡紧杆9呈横向位于空腔的内部,且卡紧杆9的杆壁通过固定孔固定设置于固定块8的内部,卡紧杆9的右端贯穿至插槽的内部,第二L型插板6的侧壁开设有与卡紧杆9相配合的卡槽,弹簧10活动套接于卡紧杆9的杆壁右侧,且弹簧10的两端分别与固定块8和空腔的侧壁固定连接,卡紧杆9的左端固定设有顶块11,紧固螺栓7的右端贯穿至空腔的内部并与顶块11相抵设置。

[0023] 龙门架1的左右两侧底部均固定设有安装块12,且安装块12上均设置有安装螺栓13,能够将龙门架1固定安装在工业设备上。

[0024] 相机本体2以CIS传感器模组为扫描头的宽幅面线阵相机。

[0025] 相机本体2的镜头采用封闭式防尘结构,且采用合金材料制成,能够对相机本体2

的镜头起到有效的防尘作用。

[0026] 本实用新型中,使用时,工作人员打开电动推杆3工作,能够使得相机本体2向下移动,从而能够调节相机本体2与工业产品的间距,相机本体2采用标准的工业相机Camera Link MDR Medium模式接口,配备专业的高速PCIe图像采集卡,通过计算机总线将采集到的图像数据传输到计算机内存或显存,使计算机能对采集的现场图像进行实时处理、存储和显示,当需要将相机本体2拆卸时,工作人员通过扳手拧动紧固螺栓7并将紧固螺栓7从U型固定板4上取下,此时空腔内部处于压缩状态的弹簧10会给固定块8施加推力,从而能够使得卡紧杆9从第二L型插板6上的卡槽内部移出,进而能够将相机本体2两侧的第一L型插板5和第二L型插板6快速从U型固定板4上拆卸下来,完成了相机本体2的快速拆卸。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

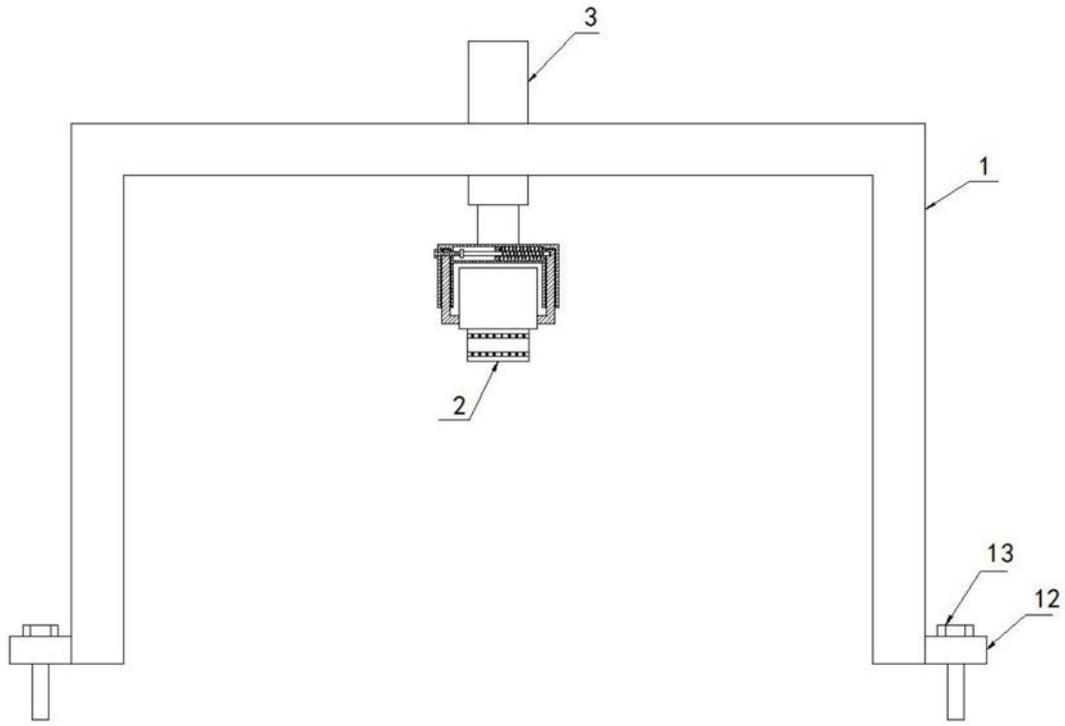


图1

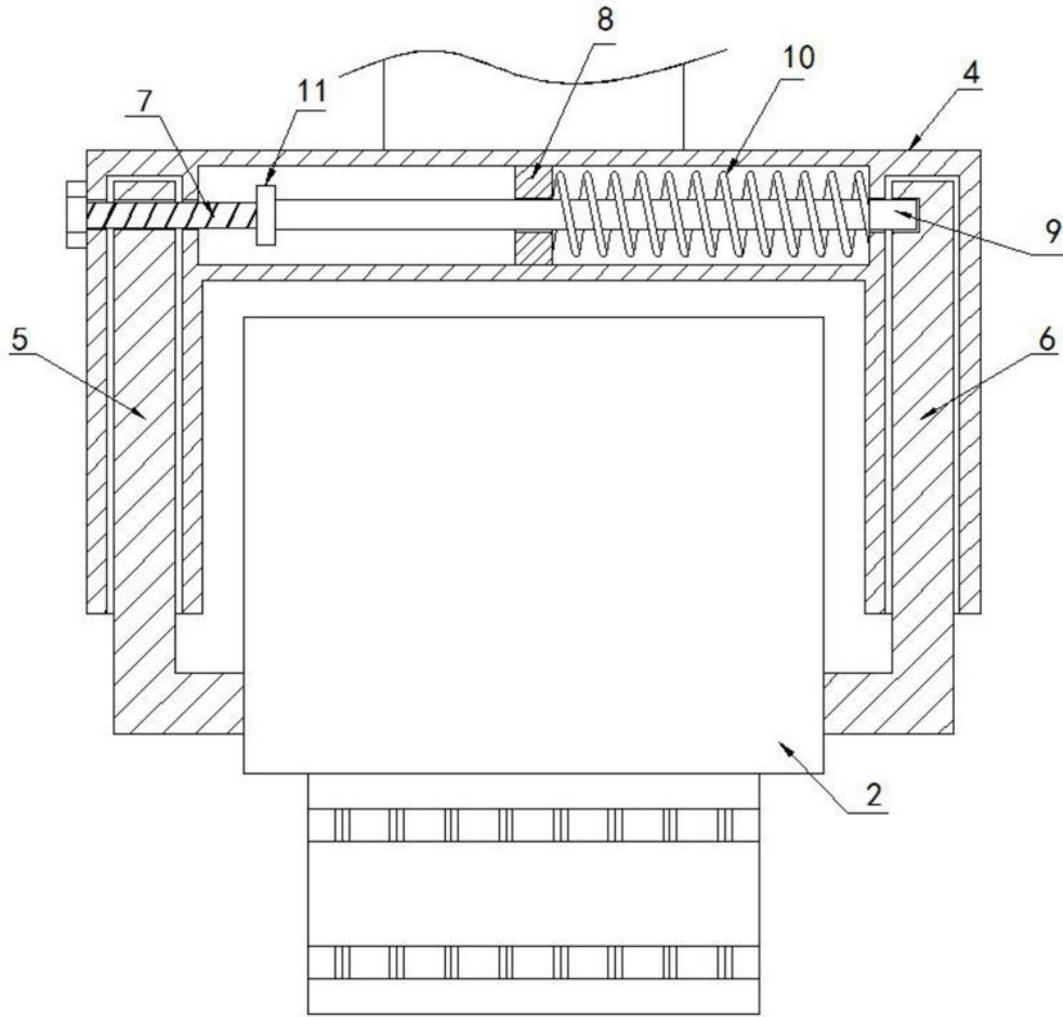


图2