



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213394549 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022513803.0

H04N 5/225 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 清远职业技术学院

地址 511510 广东省清远市清城区东城街  
道蟠龙园清远职业技术学院西14-202

(72) 发明人 李祖明 刘折 邹华东 刘京苑  
袁正辉 林胜鹏

(74) 专利代理机构 重庆金橙专利代理事务所  
(普通合伙) 50273

代理人 李梅

(51) Int.Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

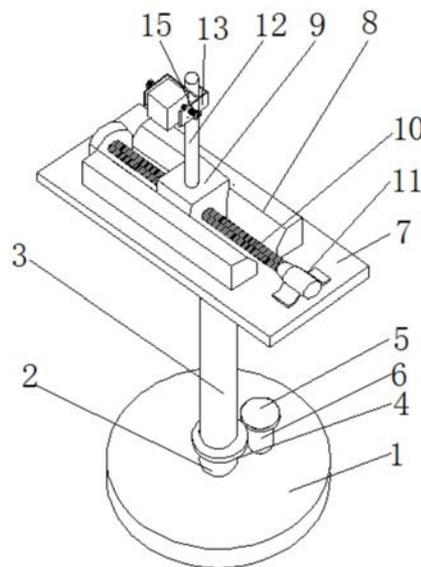
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种工业视觉移位装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种工业视觉移位装置,包括底部圆台和锁紧螺栓,所述底部圆台的上方连接有空心套筒,且空心套筒的内部连接有立柱,所述立柱的外表面连接有被动齿轮,且被动齿轮的外侧连接有主动齿轮,所述主动齿轮的下方连接有旋转电机,所述贯穿丝杠的一侧端部连接有丝杠电机,所述滑块的上方连接有立杆,且立杆上方的外表面安装有上下移动架,所述上下移动架的一侧端面设置有夹紧装置,且锁紧螺栓位于上下移动架的另一侧端面。该工业视觉移位装置通过套接的上下移动架能够让其进行上下调节,从而根据需要对上下移动架进行有效调节,从而方便装置的使用,设置的锁紧螺栓能够对工业摄像机进行有效施压限位夹持,提高工业摄像机的稳定性。



1. 一种工业视觉移位装置,包括底部圆台(1)和锁紧螺栓(15),其特征在于:所述底部圆台(1)的上方连接有空心套筒(2),且空心套筒(2)的内部连接有立柱(3),所述立柱(3)的外表面连接有被动齿轮(4),且被动齿轮(4)的外侧连接有主动齿轮(5),所述主动齿轮(5)的下方连接有旋转电机(6),所述立柱(3)的顶部设置有支撑板(7),且支撑板(7)的顶部设置有导轨(8),所述导轨(8)的内部连接有滑块(9),且滑块(9)的内部连接有贯穿丝杠(10),所述贯穿丝杠(10)的一侧端部连接有丝杠电机(11),所述滑块(9)的上方连接有立杆(12),且立杆(12)上方的外表面安装有上下移动架(13),所述上下移动架(13)的一侧端面设置有夹紧装置(14),且锁紧螺栓(15)位于上下移动架(13)的另一侧端面。

2. 根据权利要求1所述的一种工业视觉移位装置,其特征在于:所述空心套筒(2)与立柱(3)之间为活动连接,且底部圆台(1)与空心套筒(2)之间为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业视觉移位装置,其特征在于:所述立柱(3)与被动齿轮(4)之间为套接,且被动齿轮(4)与主动齿轮(5)之间为啮合连接,并且主动齿轮(5)与旋转电机(6)之间构成转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种工业视觉移位装置,其特征在于:所述滑块(9)与导轨(8)之间构成滑动结构,且支撑板(7)之间为导轨(8)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业视觉移位装置,其特征在于:所述贯穿丝杠(10)贯穿于滑块(9)的内部,且贯穿丝杠(10)与丝杠电机(11)之间构成转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种工业视觉移位装置,其特征在于:所述立杆(12)与上下移动架(13)之间为套接,且锁紧螺栓(15)与上下移动架(13)之间为螺纹连接。

## 一种工业视觉移位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业产生技术领域,具体为一种工业视觉移位装置。

### 背景技术

[0002] 工业视觉用于自动检验、工件加工和装配自动化以及生产过程的控制和监视的图像识别机器。工业视觉系统的图像识别过程是按任务需要从原始图像数据中提取有关信息、高度概括地描述图像内容,以便对图像的某些内容加以解释和判断。几乎所有的工业生产领域都需要应用机器视觉代替人的视觉,特别是那些对速度、精度或可靠性要求高的视觉任务更需要采用工业视觉系统。用工业视觉系统实现的自动检验可以衔接计算机辅助设计和计算机辅助制造,是实现计算机集成设计和制造中心的必要手段。

[0003] 现有的工业视觉设备,一般只能对一个工位进行监视传导,多个工位需要多个摄像机,导致生产设备成本较高,且工业视觉摄像机一般为固定结构导致调节较为麻烦,不能很好的满足人们的使用需求,针对上述情况,在现有的工业视觉基础上进行技术创新。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业视觉移位装置,以解决上述背景技术中提出现有的工业视觉设备,一般只能对一个工位进行监视传导,多个工位需要多个摄像机,导致生产设备成本较高,且工业视觉摄像机一般为固定结构导致调节较为麻烦,不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业视觉移位装置,包括底部圆台和锁紧螺栓,所述底部圆台的上方连接有空心套筒,且空心套筒的内部连接有立柱,所述立柱的外表面连接有被动齿轮,且被动齿轮的外侧连接有主动齿轮,所述主动齿轮的下方连接有旋转电机,所述立柱的顶部设置有支撑板,且支撑板的顶部设置有导轨,所述导轨的内部连接有滑块,且滑块的内部连接有贯穿丝杠,所述贯穿丝杠的一侧端部连接有丝杠电机,所述滑块的上方连接有立杆,且立杆上方的外表面安装有上下移动架,所述上下移动架的一侧端面设置有夹紧装置,且锁紧螺栓位于上下移动架的另一侧端面。

[0006] 优选的,所述空心套筒与立柱之间为活动连接,且底部圆台与空心套筒之间为螺纹连接。

[0007] 优选的,所述立柱与被动齿轮之间为套接,且被动齿轮与主动齿轮之间为啮合连接,并且主动齿轮与旋转电机之间构成转动结构。

[0008] 优选的,所述滑块与导轨之间构成滑动结构,且支撑板之间为导轨焊接。

[0009] 优选的,所述贯穿丝杠贯穿于滑块的内部,且贯穿丝杠与丝杠电机之间构成转动结构。

[0010] 优选的,所述立杆与上下移动架之间为套接,且锁紧螺栓与上下移动架之间为螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、通过活动连接的立柱能够带动工业视觉组件水平度旋转,从而实现一台工业视觉在多个工位上切换工作的场合,螺纹连接的空心套筒能够方便对其进行安拆,从而提高安拆效率;通过设置的主动齿轮和被动齿轮能够通过旋转电机提供给立柱动力,从而让其自动进行转动,提高自动化;

[0013] 2、通过滑动的滑块能够改变摄像机的半径改变,从而进行精度及速度控制,提高摄像机的精确度,通过焊接设置的导轨能够方便装置的生产,且能降低成本,提高装置的性能;通过丝杠电机带动的贯穿丝杠进行转动,从而达到自动化的精确控制;

[0014] 3、通过套接的上下移动架能够让其进行上下调节,从而根据需要对上下移动架进行有效调节,从而方便装置的使用,设置的锁紧螺栓能够对工业摄像机进行有效施压限位夹持,提高工业摄像机的稳定性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型底部圆台、立柱、主动齿轮和电机立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型空心套筒、立柱、被动齿轮、支撑板、导轨和丝杠立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型滑块、立杆、上下移动架和锁紧螺栓立体侧面结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型滑块、立杆、上下移动架、夹紧装置和锁紧螺栓立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底部圆台;2、空心套筒;3、立柱;4、被动齿轮;5、主动齿轮;6、旋转电机;7、支撑板;8、导轨;9、滑块;10、贯穿丝杠;11、丝杠电机;12、立杆;13、上下移动架;14、夹紧装置;15、锁紧螺栓。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种工业视觉移位装置,包括底部圆台1和锁紧螺栓15,底部圆台1的上方连接有空心套筒2,且空心套筒2的内部连接有立柱3,立柱3的外表面连接有被动齿轮4,且被动齿轮4的外侧连接有主动齿轮5,主动齿轮5的下方连接有旋转电机6,立柱3的顶部设置有支撑板7,且支撑板7的顶部设置有导轨8,导轨8的内部连接有滑块9,且滑块9的内部连接有贯穿丝杠10,贯穿丝杠10的一侧端部连接有丝杠电机11,滑块9的上方连接有立杆12,且立杆12上方的外表面安装有上下移动架13,上下移动架13的一侧端面设置有夹紧装置14,且锁紧螺栓15位于上下移动架13的另一侧端面。

[0023] 本实用新型中:空心套筒2与立柱3之间为活动连接,且底部圆台1与空心套筒2之间为螺纹连接;通过活动连接的立柱3能够带动工业视觉组件水平360度旋转,从而实现一台工业视觉在多个工位上切换工作的场合,螺纹连接的空心套筒2能够方便对其进行安拆,从而提高安拆效率。

[0024] 本实用新型中:立柱3与被动齿轮4之间为套接,且被动齿轮4与主动齿轮5之间为

啮合连接,并且主动齿轮5与旋转电机6之间构成转动结构;通过设置的主动齿轮5和被动齿轮4能够通过旋转电机6提供给立柱3动力,从而让其自动进行转动,提高自动化。

[0025] 本实用新型中:滑块9与导轨8之间构成滑动结构,且支撑板7之间为导轨8焊接;通过滑动的滑块9能够改变摄像机的半径改变,从而进行精度及速度控制,提高摄像机的精确度,通过焊接设置的导轨8能够方便装置的生产,且能降低成本,提高装置的性价比。

[0026] 本实用新型中:贯穿丝杠10贯穿于滑块9的内部,且贯穿丝杠10与丝杠电机11之间构成转动结构;通过丝杠电机11带动的贯穿丝杠10进行转动,从而达到自动化的精确控制。

[0027] 本实用新型中:立杆12与上下移动架13之间为套接,且锁紧螺栓15与上下移动架13之间为螺纹连接;通过套接的上下移动架13能够让其进行上下调节,从而根据需要对上下移动架13进行有效调节,从而方便装置的使用,设置的锁紧螺栓15能够对工业摄像机进行有效施压限位夹持,提高工业摄像机的稳定性。

[0028] 该工业视觉移位装置的工作原理:首先对上下移动架13进行高度提高调节,调节完毕后拧动与上下移动架13固定连接夹紧装置14内部的螺丝,让立杆12与上下移动架13进行加紧,接着通过锁紧螺栓15对上下移动架13内部安装的工业摄像机进行固定,接着启动旋转电机6,主动齿轮5与旋转电机6销接,主动齿轮5进行转动,被动齿轮4与主动齿轮5啮合连接,被动齿轮4进行转动,立柱3与被动齿轮4套接,立柱3产生作用力,立柱3与底部圆台1螺纹连接的空心套筒2活动连接,如此在该力作用下立柱3进行转动,支撑板7与立柱3焊接,如此支撑板7上方的零件进行转动,接着启动丝杠电机11,贯穿丝杠10与丝杠电机11销接,贯穿丝杠10开始转动,滑块9与贯穿丝杠10螺纹连接,如此转动的贯穿丝杠10会给滑块9一个作用力,如此在该作用力下滑块9通过与支撑板7罕见的导轨8进行滑动,需要说明的是该丝杠电机11和旋转电机6均通过导线与控制器进行连接,通过控制器可对丝杠电机11和旋转电机6进行启动和控制。

[0029] 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。

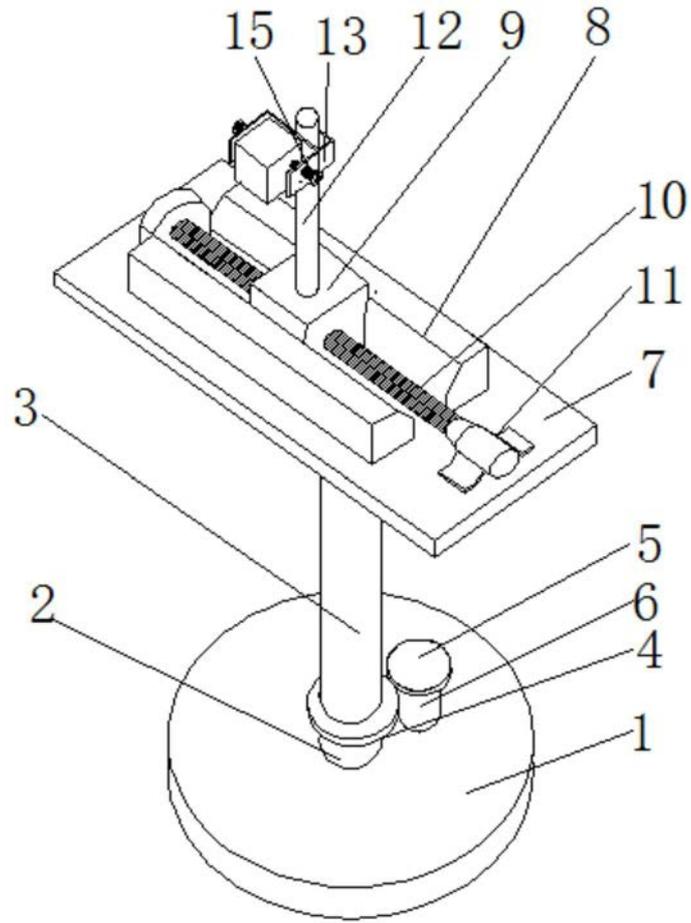


图1

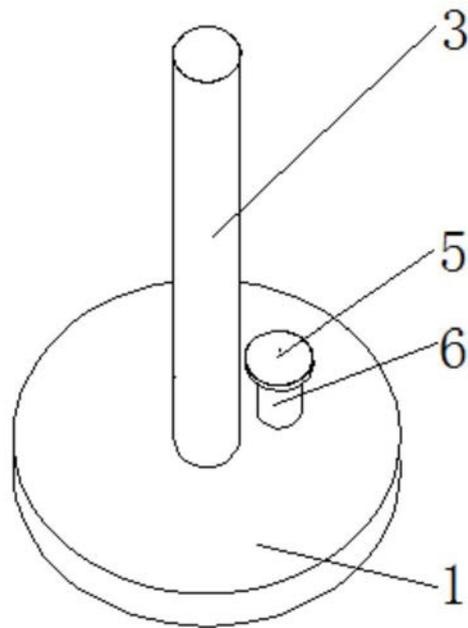


图2

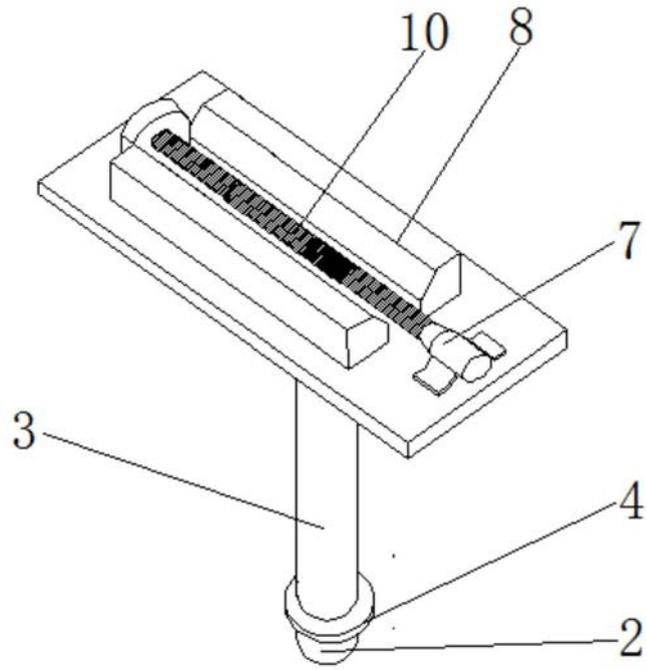


图3

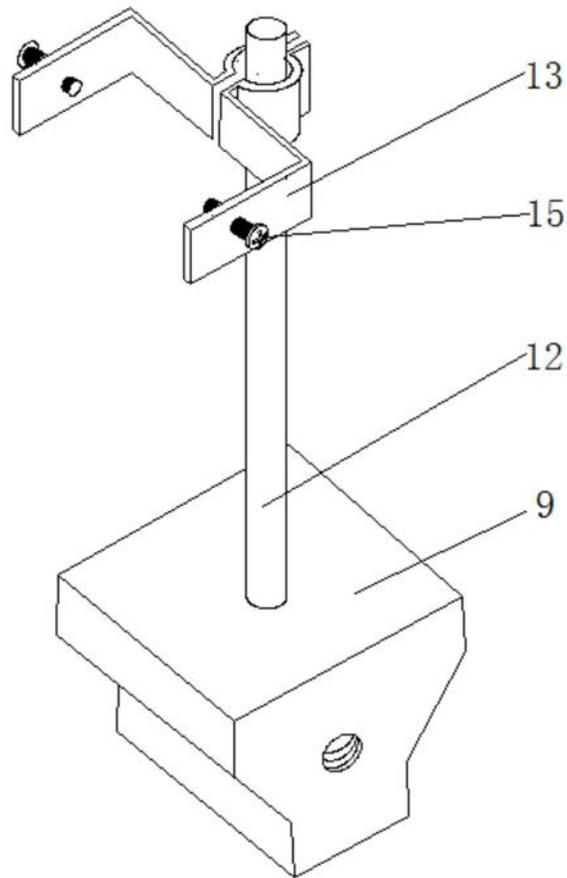


图4

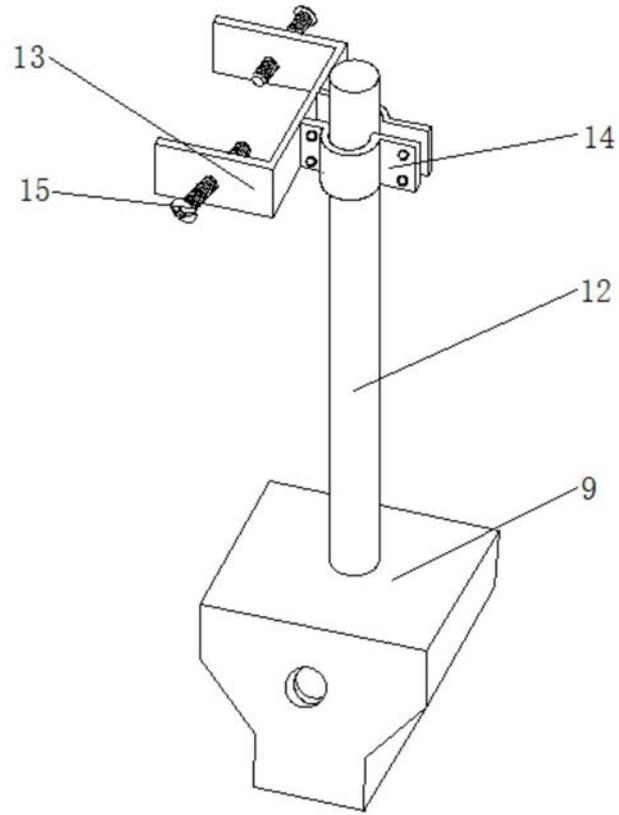


图5