(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 210372665 U
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920323131.1

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 绍兴市聪慧电子科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市越城区人民西路269号2层

(72)发明人 陈平丰

(51)Int.Cl.
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)

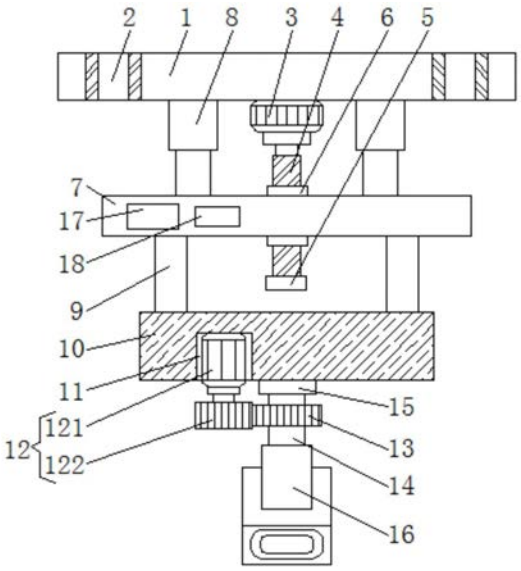
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动调节安防监控支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动调节安防监控支架，包括固定板，所述固定板的下表面固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱的表面螺纹连接有螺纹帽，所述螺纹帽的表面卡接在活动板的上表面，所述固定板的下表面固定连接有两个伸缩杆。该自动调节安防监控支架，通过设置第一电机，第一电机输出轴正转或反转带动螺纹柱旋转，活动板通过固定杆和连接板带动摄像器向上或向下运动，再通过设置第二电机，第二电机输出轴旋转通过第一齿轮、第二齿轮和转轴带动摄像器左右旋转，避免了人们使用工具进行繁琐的操作来达到调节摄像器的高度和角度，从而方便了人们对摄像器调节高度和角度。



CN 210372665 U

1.一种自动调节安防监控支架,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的下表面固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴固定连接有螺纹柱(4),所述螺纹柱(4)的表面螺纹连接有螺纹帽(6),所述螺纹帽(6)的表面卡接在活动板(7)的上表面,所述固定板(1)的下表面固定连接有两个伸缩杆(8),且两个伸缩杆(8)分别位于固定板(1)下表面的左右两侧,且两个伸缩杆(8)的底端均固定连接在活动板(7)的上表面,所述活动板(7)的下表面固定连接有两个固定杆(9),且两个固定杆(9)分别位于活动板(7)下表面的左右两侧,且两个固定杆(9)的底端均固定连接在连接板(10)的上表面,所述连接板(10)下表面的左侧开设有空槽(11),所述空槽(11)内壁的上表面通过驱动装置(12)与第二齿轮(13)的齿牙相啮合,所述第二齿轮(13)的上表面卡接在转轴(14)的表面,所述转轴(14)的顶端套接有轴承(15),所述轴承(15)的上表面卡接在连接板(10)的下表面,所述转轴(14)的底端固定连接有摄像器(16)。

2.根据权利要求1所述的一种自动调节安防监控支架,其特征在于:所述固定板(1)的上表面开设有若干个螺纹孔(2),且若干个螺纹孔(2)分别位于固定板(1)上表面的四周。

3.根据权利要求1所述的一种自动调节安防监控支架,其特征在于:所述伸缩杆(8)包括筒体(81),所述筒体(81)的上表面固定连接在固定板(1)的下表面,所述筒体(81)内壁的左右两侧均开设有滑槽(82),且两个滑槽(82)内均滑动连接有滑块(83),且两个滑块(83)的相对面分别固定连接在圆杆(84)的左右两侧面,所述圆杆(84)的底端穿过通孔(85)与活动板(7)的上表面固定连接,所述通孔(85)开设在筒体(81)的下表面。

4.根据权利要求1所述的一种自动调节安防监控支架,其特征在于:所述螺纹柱(4)的底端固定连接有挡板(5),所述挡板(5)的长度大于螺纹柱(4)底端的直径。

5.根据权利要求1所述的一种自动调节安防监控支架,其特征在于:所述驱动装置(12)包括第二电机(121),所述第二电机(121)机身的上表面固定连接在空槽(11)内壁的上表面,所述第二电机(121)的输出轴固定连接有第一齿轮(122),所述第一齿轮(122)的齿牙与第二齿轮(13)的齿牙相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种自动调节安防监控支架,其特征在于:所述活动板(7)正面的左侧设置有电源(17)和开关(18),所述开关(18)位于电源(17)的右侧,所述电源(17)的输出端通过导线与开关(18)的输入端电连接,所述开关(18)的输出端通过导线分别与第一电机(3)和第二电机(121)的输入端电连接。

一种自动调节安防监控支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控设备技术领域，具体为一种自动调节安防监控支架。

背景技术

[0002] 监控支架是指用于安防监控设备固定位置的设备，按其形状可分为万向支架，I形支架，L形支架，T形支架，T形支架及鸭嘴支架，可用于监控器，摄像机，探头，外墙角等安防监控设备。

[0003] 为了能够更好的将摄像机固定到某个位置，监控支架是必不可少的，但是现有的监控支架多是只能固定摄像机，不具有调节其角度和高度的功能，所以人们在进行调节摄像机角度时，还需要使用螺丝刀等工具手动调节，增加了人们调节摄像机角度的繁琐程度，从而给人们调节摄像机带来了不便。

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自动调节安防监控支架，解决了现有的监控支架多是只能固定摄像机，不具有调节其角度和高度的功能，所以人们在进行调节摄像机角度时，还需要使用螺丝刀等工具手动调节，增加了人们调节摄像机角度的繁琐程度，从而给人们调节摄像机带来了不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动调节安防监控支架，包括固定板，所述固定板的下表面固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱的表面螺纹连接有螺纹帽，所述螺纹帽的表面卡接在活动板的上表面，所述固定板的下表面固定连接有两个伸缩杆，且两个伸缩杆分别位于固定板下表面的左右两侧，且两个伸缩杆的底端均固定连接在活动板的上表面，所述活动板的下表面固定连接有两个固定杆，且两个固定杆分别位于活动板下表面的左右两侧，且两个固定杆的底端均固定连接在连接板的上表面，所述连接板下表面的左侧开设有空槽，所述空槽内壁的上表面通过驱动装置与第二齿轮的齿牙相啮合，所述第二齿轮的上表面卡接在转轴的表面，所述转轴的顶端套接有轴承，所述轴承的上表面卡接在连接板的下表面，所述转轴的底端固定连接有摄像器。

[0006] 优选的，所述固定板的上表面开设有若干个螺纹孔，且若干个螺纹孔分别位于固定板上表面的四周。

[0007] 优选的，所述伸缩杆包括筒体，所述筒体的上表面固定连接在固定板的下表面，所述筒体内壁的左右两侧均开设有滑槽，且两个滑槽内均滑动连接有滑块，且两个滑块的相对面分别固定连接在圆杆的左右两侧面，所述圆杆的底端穿过通孔与活动板的上表面固定连接，所述通孔开设在筒体的下表面。

[0008] 优选的，所述螺纹柱的底端固定连接有挡板，所述挡板的长度大于螺纹柱底端的直径。

[0009] 优选的，所述驱动装置包括第二电机，所述第二电机机身的上表面固定连接在空

槽内壁的上表面，所述第二电机的输出轴固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的齿牙与第二齿轮的齿牙相啮合。

[0010] 优选的，所述活动板正面的左侧设置有电源和开关，所述开关位于电源的右侧，所述电源的输出端通过导线与开关的输入端电连接，所述开关的输出端通过导线分别与第一电机和第二电机的输入端电连接。

[0011] 本实用新型提供了一种自动调节安防监控支架，具备以下有益效果：

[0012] (1)、该自动调节安防监控支架，通过设置第一电机，第一电机输出轴正转或反转带动螺纹柱旋转，螺纹柱带动螺纹帽和活动板向上或向下运动，活动板通过固定杆和连接板带动摄像器向上或向下运动，再通过设置第二电机，第二电机输出轴旋转通过第一齿轮、第二齿轮和转轴带动摄像器左右旋转，避免了人们使用工具进行繁琐的操作来达到调节摄像器的高度和角度，从而方便了人们对摄像器调节高度和角度。

[0013] (2)、该自动调节安防监控支架，通过设置伸缩杆，在伸缩杆固定住螺纹帽不能旋转的作用下，螺纹柱旋转带动螺纹帽和活动板向上或向下运动，从而确保了活动板能够正常的上下运动，通过设置挡板，使得螺纹柱带动螺纹帽在向下运动的过程中不会脱离螺纹柱，从而保证了结构之间能够正常的工作，通过设置转轴和轴承，使得摄像器在第二齿轮的带动下能够左右旋转，从而达到了调整摄像器的角度的作用。

[0014] (3)、该自动调节安防监控支架，通过设置螺纹孔，使得人们能够方便的把固定板固定在需要的地方，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型左视的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型伸缩杆的剖面结构示意图。

[0018] 图中：1固定板、2螺纹孔、3第一电机、4螺纹柱、5挡板、6螺纹帽、7活动板、8伸缩杆、81筒体、82滑槽、83滑块、84圆杆、85通孔、9固定杆、10连接板、11空槽、12驱动装置、121第二电机、122第一齿轮、13第二齿轮、14转轴、15轴承、16摄像器、17电源、18开关。

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] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种自动调节安防监控支架，包括固定板1，固定板1的上表面开设有若干个螺纹孔2，且若干个螺纹孔2分别位于固定板1上表面的四周，通过设置螺纹孔2，使得人们能够方便的把固定板1固定在需要的地方，固定板1的下表面固定连接有第一电机3，通过设置第一电机3，第一电机3输出轴正转或反转带动螺纹柱4旋转，螺纹柱4带动螺纹帽6和活动板7向上或向下运动，活动板7通过固定杆9和连接板10带动摄像器16向上或向下运动，从而使得人们方便调节摄像器16的高度，第一电机3的输出轴固定连接有螺纹柱4，螺纹柱4的底端固定连接有挡板5，挡板5的长度大于螺纹柱4底

端的直径，通过设置挡板5，使得螺纹柱4带动螺纹帽6在向下运动的过程中不会脱离螺纹柱4，从而保证了结构之间能够正常的工作，螺纹柱4的表面螺纹连接有螺纹帽6，螺纹帽6的表面卡接在活动板7的上表面，固定板1的下表面固定连接有两个伸缩杆8，伸缩杆8包括筒体81，筒体81的上表面固定连接在固定板1的下表面，筒体81内壁的左右两侧均开设有滑槽82，且两个滑槽82内均滑动连接有滑块83，且两个滑块83的相对面分别固定连接在圆杆84的左右两侧面，圆杆84的底端穿过通孔85与活动板7的上表面固定连接，通孔85开设在筒体81的下表面，通过设置伸缩杆8，在伸缩杆8固定住螺纹帽6不能旋转的作用下，螺纹柱4旋转带动螺纹帽6和活动板7向上或向下运动，从而确保了活动板7能够正常的上下运动，且两个伸缩杆8分别位于固定板1下表面的左右两侧，且两个伸缩杆8的底端均固定连接在活动板7的上表面，活动板7正面的左侧设置有电源17和开关18，开关18位于电源17的右侧，通过设置电源17，从而保证了第一电机3和第二电机121能够正常的工作，电源17的输出端通过导线与开关18的输入端电连接，开关18的输出端通过导线分别与第一电机3和第二电机121的输入端电连接，通过设置开关18，使得工人通过开关18能够更加方便的控制第一电机3和第二电机121的正常工作，开关18的型号为LW5D-16万能转换开关，第一电机3的型号为MSD57F8042D8，第二电机121的型号为OB-15，活动板7的下表面固定连接有两个固定杆9，且两个固定杆9分别位于活动板7下表面的左右两侧，且两个固定杆9的底端均固定连接在连接板10的上表面，连接板10下表面的左侧开设有空槽11，空槽11内壁的上表面通过驱动装置12与第二齿轮13的齿牙相啮合，驱动装置12包括第二电机121，第二电机121机身的上表面固定连接在空槽11内壁的上表面，第二电机121的输出轴固定连接有第一齿轮122，第一齿轮122的齿牙与第二齿轮13的齿牙相啮合，通过设置第二电机121，第二电机121输出轴旋转通过第一齿轮122、第二齿轮13和转轴14带动摄像器16左右旋转，避免了人们使用工具进行繁琐的操作来达到调节摄像器16的高度和角度，从而方便了人们对摄像器16调节高度和角度，第二齿轮13的上表面卡接在转轴14的表面，转轴14的顶端套接有轴承15，通过设置转轴14和轴承15，使得摄像器16在第二齿轮13的带动下能够左右旋转，从而达到了调整摄像器16的角度的作用，轴承15的上表面卡接在连接板10的下表面，转轴14的底端固定连接有摄像器16。

[0021] 使用时，人们先把固定板1固定在需要的地方，然后根据需要通过开关18控制第一电机3启动，第一电机3输出轴正转或反转带动螺纹柱4旋转，螺纹柱4带动螺纹帽6和活动板7向上或向下运动，活动板7通过固定杆9和连接板10带动摄像器16向上或向下运动，当调整好摄像器16高度时，再通过开关18控制第二电机121启动，第二电机121输出轴正转或反转带动第一齿轮122和第二齿轮13旋转，第二齿轮13带动转轴14旋转，从而使得转轴14带动摄像器16旋转进行调整角度，当调整好角度时，通过开关18控制第一电机3和第二电机121停止工作。

[0022] 综上可得，(1)、该自动调节安防监控支架，通过设置第一电机3，第一电机3输出轴正转或反转带动螺纹柱4旋转，螺纹柱4带动螺纹帽6和活动板7向上或向下运动，活动板7通过固定杆9和连接板10带动摄像器16向上或向下运动，再通过设置第二电机121，第二电机121输出轴旋转通过第一齿轮122、第二齿轮13和转轴14带动摄像器16左右旋转，避免了人们使用工具进行繁琐的操作来达到调节摄像器16的高度和角度，从而方便了人们对摄像器16调节高度和角度。

[0023] (2)、该自动调节安防监控支架，通过设置伸缩杆8，在伸缩杆8固定住螺纹帽6不能旋转的作用下，螺纹柱4旋转带动螺纹帽6和活动板7向上或向下运动，从而确保了活动板7能够正常的上下运动，通过设置挡板5，使得螺纹柱4带动螺纹帽6在向下运动的过程中不会脱离螺纹柱4，从而保证了结构之间能够正常的工作，通过设置转轴14和轴承15，使得摄像器16在第二齿轮13的带动下能够左右旋转，从而达到了调整摄像器16的角度的作用。

[0024] (3)、该自动调节安防监控支架，通过设置螺纹孔2，使得人们能够方便的把固定板1固定在需要的地方，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0025] 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。

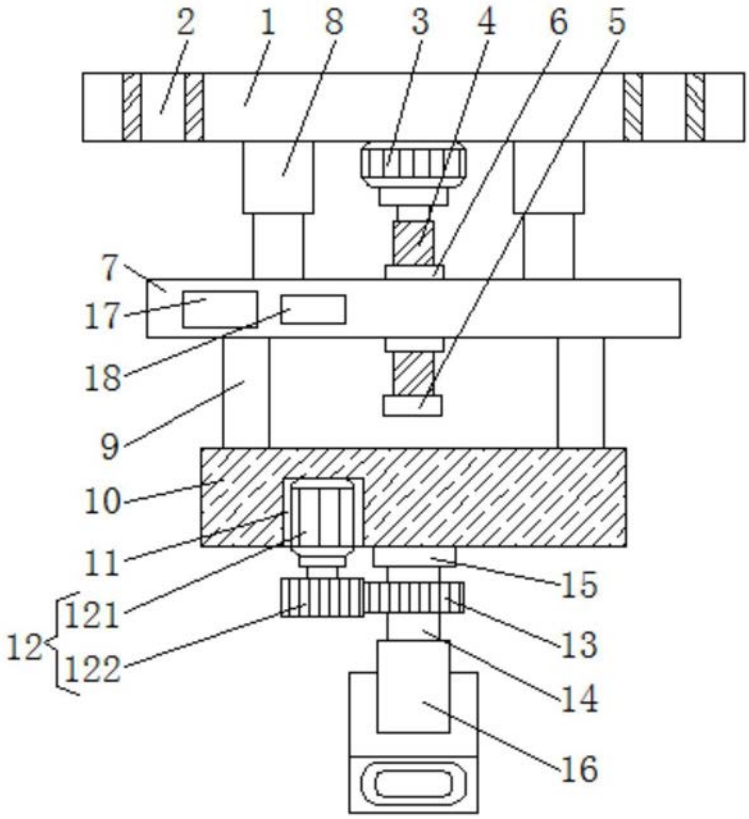


图1

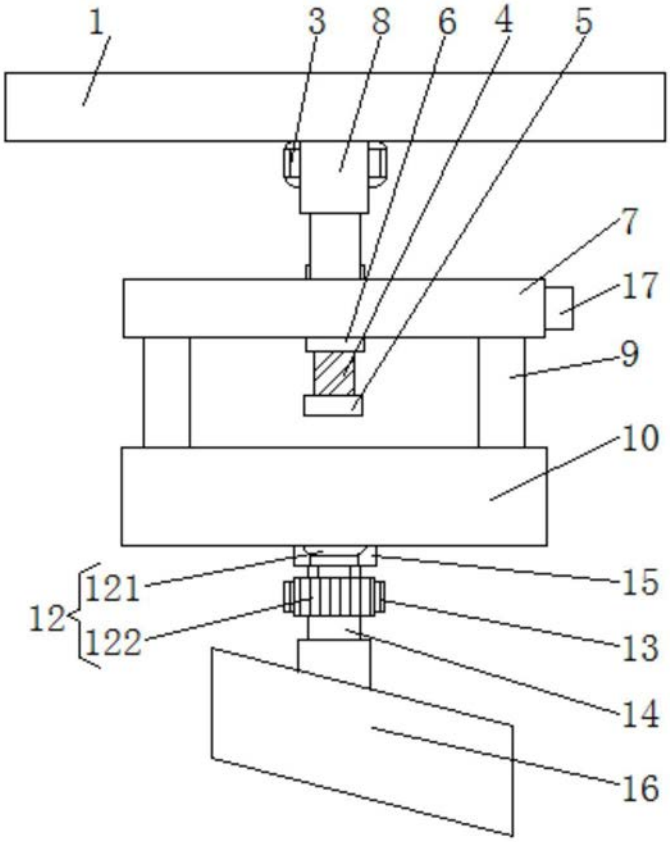


图2

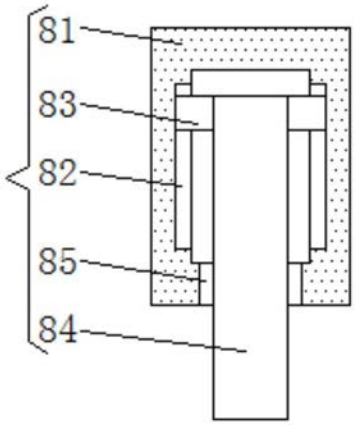


图3