(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 214037516 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202023048975.1

(22)申请日 2020.12.17

(73)专利权人 南宁维优电子科技有限公司
地址 530001 广西壮族自治区南宁市西乡塘区明秀东路187号数码文化城A单元13层13A005号

(72)发明人 韦建儒

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 吴秋霞

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
H04N 7/18(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
H02J 7/35(2006.01)

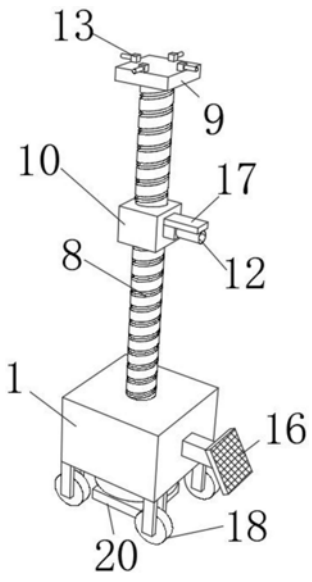
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能视频监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能视频监控装置，包括设备箱，所述设备箱内部底端左侧设置有第一交流电机，所述第一交流电机驱动端固定连接有第一链轮，所述第一链轮右端相对应位置通过链条连接有第二链轮，所述第二链轮内部通孔处固定连接有转动杆，所述转动杆顶端固定连接有转动盘。本实用新型中，通过四个红外传感器实现对周围靠近的人员进行监测，并在PLC控制器的作用下激活第一交流电机与第二交流电机的运转，通过第一交流电机实现视频监控本体在水平方向上的角度调整，通过第二交流电机实现视频监控本体在垂直方向上的高度调节，从而实现智能化自动监控，避免了视角盲区的出现，值得大力推广。



CN 214037516 U

1.一种智能视频监控装置,包括设备箱(1),其特征在于:所述设备箱(1)内部底端左侧设置有第一交流电机(2),所述第一交流电机(2)驱动端固定连接有第一链轮(3),所述第一链轮(3)右端相对应位置通过链条连接有第二链轮(4),所述第二链轮(4)内部通孔处固定连接有转动杆(5),所述转动杆(5)顶端固定连接有转动盘(6),所述转动盘(6)顶端中心处固定连接有第二交流电机(7),所述第二交流电机(7)驱动端固定连接在螺杆(8)一端,所述螺杆(8)另一端贯穿设备箱(1)并固定连接在限位板(9)底端中心处,所述螺杆(8)中部设置有固定块(10),所述固定块(10)内部设置有滚珠丝杠螺母副(11)且滚珠丝杠螺母副(11)内部通孔处与螺杆(8)螺纹连接,所述固定块(10)右端中心处固定连接有视频监控本体(12),所述限位板(9)顶端四周均匀设置有四个红外传感器(13),所述设备箱(1)左端内壁中心处固定连接有PLC控制器(14),所述设备箱(1)底端内壁右侧设置有蓄电池(15),所述设备箱(1)右端中心处固定连接有太阳能电板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述转动杆(5)底端转动连接在设备箱(1)内部底端的中心处。

3.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述视频监控本体(12)顶端设置有挡板(17),所述挡板(17)固定连接固定块(10)右端。

4.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述红外传感器(13)输出端均通过信号线与PLC控制器(14)相连。

5.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述太阳能电板(16)输出端通过传输线与蓄电池(15)相连。

6.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述第一交流电机(2)、第二交流电机(7)、视频监控本体(12)、红外传感器(13)与PLC控制器(14)电源端均通过传输线连接在蓄电池(15)输出端相连。

7.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述设备箱(1)底端四角均设置有滚轮(18)。

8.根据权利要求1所述的一种智能视频监控装置,其特征在于:所述设备箱(1)底端中心处固定连接有液压缸(19),所述液压缸(19)活塞杆处固定连接有支撑板(20)。

一种智能视频监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及视频监控领域，尤其涉及一种智能视频监控装置。

背景技术

[0002] 视频监控是安全防范系统的重要组成部分，传统的监控系统包括前端摄像机、传输线缆、视频监控平台，摄像机可分为网络数字摄像机和模拟摄像机，可作为前端视频图像信号的采集，它是一种防范能力较强的综合系统，视频监控以其直观、准确、及时和信息内容丰富而广泛应用于许多场合，近年来，随着计算机、网络以及图像处理、传输技术的飞速发展，视频监控技术也有了长足的发展。

[0003] 在现阶段存在的视频监控装置中，基本上都是将监控器固定在特定的位置，易存在监控视野盲区，其次，多数视频监控装置无法实现智能化追踪监控，无法根据所监控人员的行动进行相应的高度与角度调节，从而影响监控画面的质量。

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存在的缺点，而提出的一种智能视频监控装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种智能视频监控装置，包括设备箱，所述设备箱内部底端左侧设置有第一交流电机，所述第一交流电机驱动端固定连接有第一链轮，所述第一链轮右端相对应位置通过链条连接有第二链轮，所述第二链轮内部通孔处固定连接有转动杆，所述转动杆顶端固定连接有转动盘，所述转动盘顶端中心处固定连接有第二交流电机，所述第二交流电机驱动端固定连接在螺杆一端，所述螺杆另一端贯穿设备箱并固定连接在限位板底端中心处，所述螺杆中部设置有固定块，所述固定块内部设置有滚珠丝杠螺母副且滚珠丝杠螺母副内部通孔处与螺杆螺纹连接，所述固定块右端中心处固定连接有视频监控本体，所述限位板顶端四周均匀设置有四个红外传感器，所述设备箱左端内壁中心处固定连接有PLC控制器，所述设备箱底端内壁右侧设置有蓄电池，所述设备箱右端中心处固定连接有太阳能电板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述转动杆底端转动连接在设备箱内部底端的中心处。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述视频监控本体顶端设置有挡板，所述挡板固定连接固定块右端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述红外传感器输出端均通过信号线与PLC控制器相连。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述太阳能电板输出端通过传输线与蓄电池相连。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第一交流电机、第二交流电机、视频监控本体、红外传感器与PLC控制器电源

端均通过传输线连接在蓄电池输出端相连。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述设备箱底端四角均设置有滚轮。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述设备箱底端中心处固定连接有液压缸，所述液压缸活塞杆处固定连接有支撑板。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型中，通过四个红外传感器实现对周围靠近的人员进行监测，并将信号传输至PLC控制器内，由PLC控制器激活第一交流电机与第二交流电机，通过第一交流电机实现视频监控本体在水平方向上的角度调整，通过第二交流电机实现视频监控本体在垂直方向上的高度调节，根据所监控人员的行动进行相应的调整，从而实现智能化追踪监控，保证了监控画面的质量，同时避免了监控画面中视野盲区的出现，值得大力推广。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种智能视频监控装置的立体图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种智能视频监控装置的内部结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种智能视频监控装置中液压缸的立体图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、设备箱；2、第一交流电机；3、第一链轮；4、第二链轮；5、转动杆；6、转动盘；7、第二交流电机；8、螺杆；9、限位板；10、固定块；11、滚珠丝杠螺母副；12、视频监控本体；13、红外传感器；14、PLC控制器；15、蓄电池；16、太阳能电板；17、挡板；18、滚轮；19、液压缸；20、支撑板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种智能视频监控装置，包括设备箱1，设备箱1内部底端左侧设置有第一交流电机2，第一交流电机2驱动端固定连接有第一链

轮3，第一链轮3右端相对应位置通过链条连接有第二链轮4，第二链轮4内部通孔处固定连接有转动杆5，转动杆5顶端固定连接有转动盘6，通过第一交流电机2带动第一链轮3的转动，第一链轮3通过链条带动第二链轮4的转动，第二链轮4带动内部转动杆5的转动，转动杆5带动顶端转动盘6的转动，从而实现视频监控本体12在水平方向上的角度调整，转动盘6顶端中心处固定连接有第二交流电机7，第二交流电机7驱动端固定连接在螺杆8一端，螺杆8另一端贯穿设备箱1并固定连接在限位板9底端中心处，螺杆8中部设置有固定块10，固定块10内部设置有滚珠丝杠螺母副11且滚珠丝杠螺母副11内部通孔处与螺杆8螺纹连接，固定块10右端中心处固定连接有视频监控本体12，通过第二交流电机7带动螺杆8的转动，在螺杆8上固定块10内的滚珠丝杠螺母副11的作用下，将在螺杆8上的旋转运动转化为在螺杆8上的直线运动，从而带动固定块10进行垂直移动，进而实现视频监控本体12在垂直方向上的高度调节，限位板9顶端四周均匀设置有四个红外传感器13，通过红外传感器13实现对周围靠近人员的监测，设备箱1左端内壁中心处固定连接有PLC控制器14，通过PLC控制器14实现对第一交流电机2与第二交流电机7的控制，设备箱1底端内壁右侧设置有蓄电池15，设备箱1右端中心处固定连接有太阳能电板16，通过太阳能电板16将光能转化为电能为蓄电池15进行充电，并由蓄电池15为装置内部各个机构进行供电，从而实现节约电力资源的目的。

[0030] 转动杆5底端转动连接在设备箱1内部底端的中心处，从而保证转动杆5的正常转动，视频监控本体12顶端设置有挡板17，挡板17固定连接固定块10右端，挡板17起到保护视频监控本体12的作用，红外传感器13输出端均通过信号线与PLC控制器14相连，太阳能电板16输出端通过传输线与蓄电池15相连，第一交流电机2、第二交流电机7、视频监控本体12、红外传感器13与PLC控制器14电源端均通过传输线连接在蓄电池15输出端相连，设备箱1底端四角均设置有滚轮18，设备箱1底端中心处固定连接有液压缸19，液压缸19活塞杆处固定连接有支撑板20，通过滚轮18实现整体装置的机动性，方便整体装置的转移，在需要固定时，通过液压缸19活塞杆的伸长带动支撑板20的向下移动，从而实现对整体装置的固定。

[0031] 工作原理：在使用过程中，当装置周围有人员靠近时，通过顶端的四个红外传感器13对靠近人员进行监测，并将信号传输至PLC控制器14内，由PLC控制器14激活第一交流电机2与第二交流电机7的运转，通过第一交流电机2带动第一链轮3的转动，第一链轮3通过链条带动第二链轮4的转动，第二链轮4带动内部转动杆5的转动，转动杆5带动顶端转动盘6的转动，从而实现视频监控本体12在水平方向上的角度调整，通过第二交流电机7带动螺杆8的转动，在螺杆8上固定块10内的滚珠丝杠螺母副11的作用下，将在螺杆8上的旋转运动转化为在螺杆8上的直线运动，从而带动固定块10进行垂直移动，进而实现视频监控本体12在垂直方向上的高度调节，从而实现根据所监控人员的行动进行相应的调整，实现智能化追踪监控，保证了监控画面的质量，同时避免了监控画面中视野盲区的出现。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

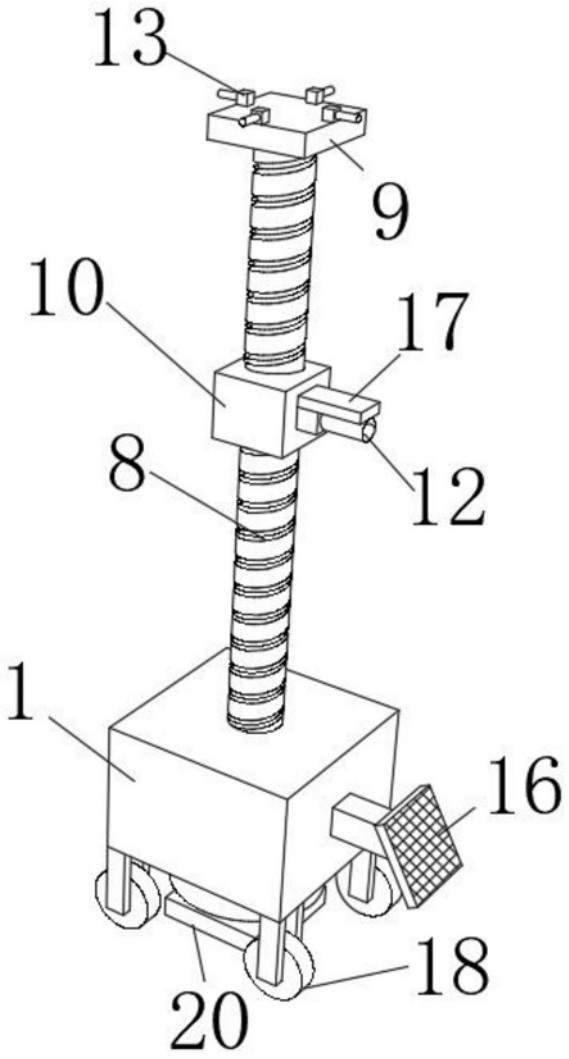


图1

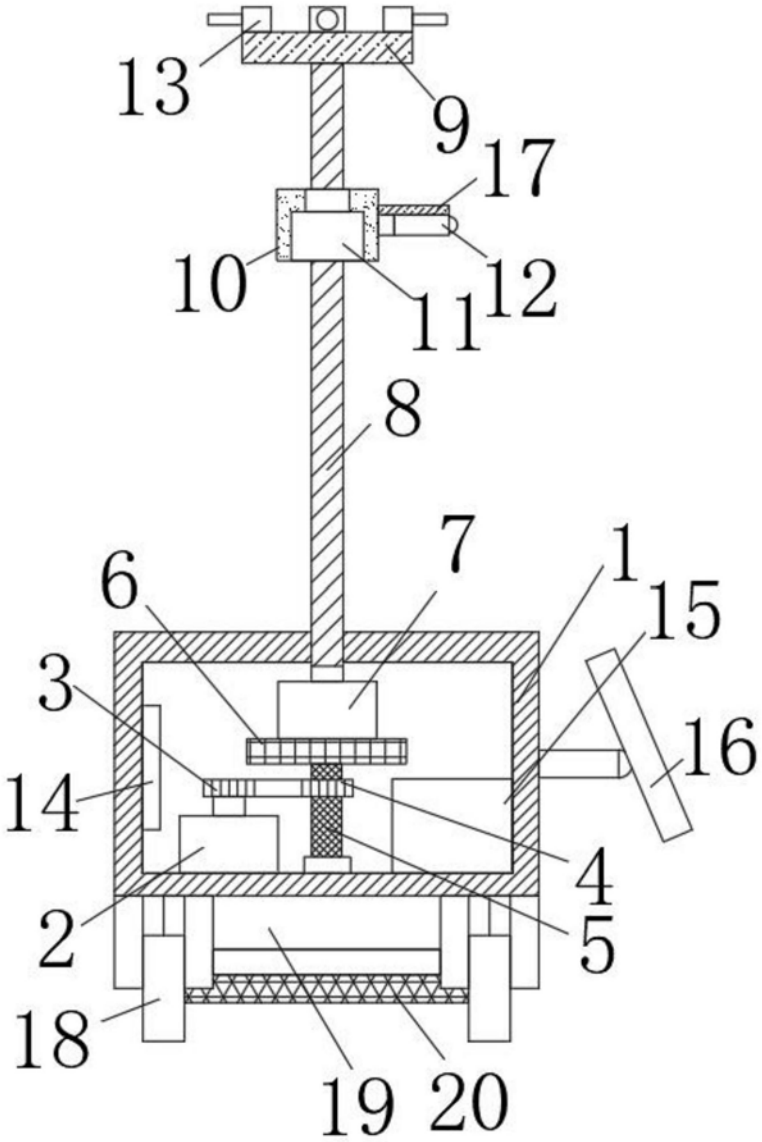


图2

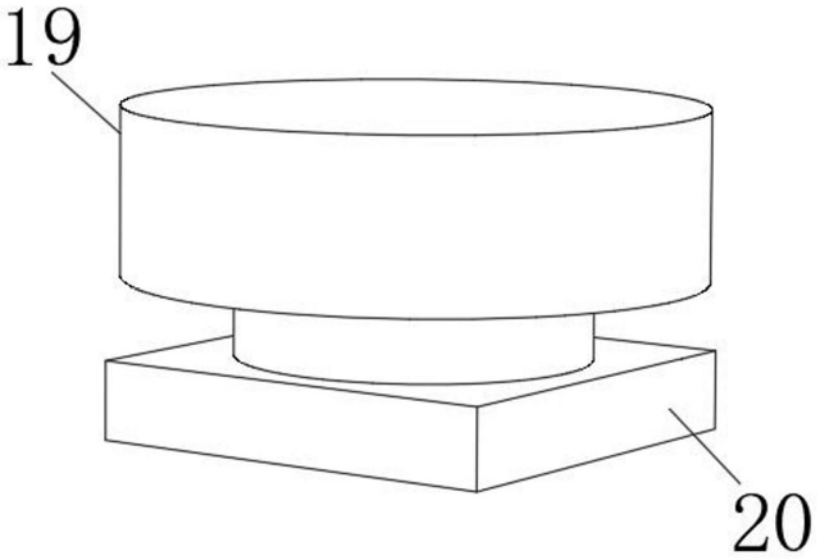


图3