(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217684271 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221118615.0

(22)申请日 2022.05.10

(73)专利权人 大庆永佳电气有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市大庆高新区新风路4-7号服务外包产业园B-9座402室

(72)发明人 王树松 张晓峰 李洪双 荣淑波 田海兰 马超 林翠

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 刘珺

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)

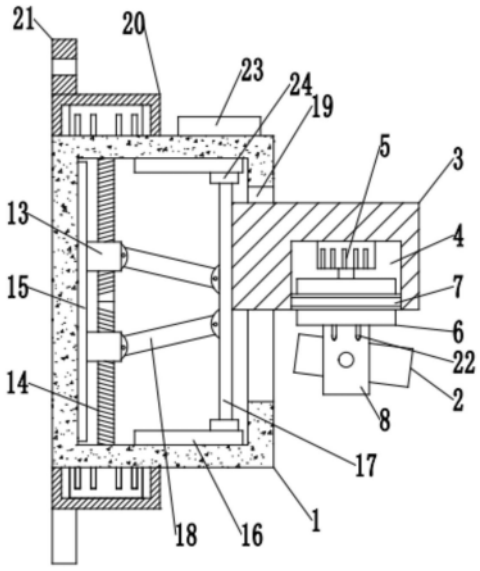
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于调节的电站辅助监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的电站辅助监控装置，涉及电站技术领域，解决了现有的监控装置仅仅是固定式，不能够对监控的角度进行调节，并且在监控装置不工作时，得不到及时的防护，进而降低监控装置的工作效率以及安全性的技术问题，包括箱体以及摄像头，所述箱体内安装有伸缩装置，所述伸缩装置上固定安装有安装块，所述安装块下壁面开设有凹槽，所述凹槽内固定安装有第一电机，本实用新型通过箱体以及伸缩装置，可以使得摄像头在不工作时位于箱体内，从而使得摄像头得到防护，通过第一电机、转动柱、轴承、安装板、第二电机、第一齿轮、第二齿轮对摄像头进行角度以及方向上进行调节，从而提高监控装置的工作效率以及监控多角度性。



CN 217684271 U

1.一种便于调节的电站辅助监控装置,包括箱体(1)以及摄像头(2),其特征在于,所述箱体(1)内安装有伸缩装置,所述伸缩装置上固定安装有安装块(3),所述安装块(3)下壁面开设有凹槽(4),所述凹槽(4)内固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)驱动端上固定安装有转动柱(6),所述凹槽(4)端口处固定安装有轴承(7),所述转动柱(6)固定安装于轴承(7)内圈,所述转动柱(6)下端外露于凹槽(4),所述转动柱(6)下壁面固定安装有一对安装板(8),一对所述安装板(8)内壁面上分别固定安装有第二电机(9),所述第二电机(9)驱动端上分别固定安装有第一齿轮(10),所述摄像头(2)两侧壁面上分别固定安装有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)分别转动安装于一对安装板(8)内壁面上,所述第一齿轮(10)与第二齿轮(11)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的电站辅助监控装置,其特征在于,所述伸缩装置包括一对第三电机(12)以及一对移动块(13),一对所述第三电机(12)分别固定安装于箱体(1)外上下壁面上,所述第三电机(12)驱动端分别贯穿于箱体(1)上下壁面,所述第三电机(12)驱动端上分别固定安装有丝杠(14),所述丝杠(14)位于箱体(1)内,所述丝杠(14)另一端之间固定连接,一对所述移动块(13)上分别开设有螺纹孔,一对所述移动块(13)通过螺纹孔分别与丝杠(14)啮合连接,所述箱体(1)内侧壁面上固定安装有滑轨(15),一对所述移动块(13)滑动安装于滑轨(15)内,所述箱体(1)内上下壁面生分别固定安装有导轨(16),所述导轨(16)内滑动安装有导块(24),所述导块之间固定安装有承载板(17),所述安装块(3)固定安装于承载板(17)侧壁面上,所述移动块(13)上铰连接有连杆(18),所述连杆(18)与承载板(17)另一侧壁面铰连接,所述箱体(1)另一侧壁面上开设有开口(19)。

3.根据权利要求2所述的一种便于调节的电站辅助监控装置,其特征在于,所述箱体(1)外上下壁面上分别固定安装有防护箱(20),所述第三电机(12)分别位于防护箱(20)内,所述防护箱(20)侧壁面上分别固定安装有连接板(21),所述连接板(21)上开设有安装孔。

4.根据权利要求2所述的一种便于调节的电站辅助监控装置,其特征在于,一对所述第三电机(12)驱动端上的丝杠(14)的螺纹方向相反。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节的电站辅助监控装置,其特征在于,所述安装板(8)与转动柱(6)之间固定安装有加强筋(22)。

6.根据权利要求1所述的一种便于调节的电站辅助监控装置,其特征在于,所述箱体(1)外上壁面固定安装有控制器(23)。

一种便于调节的电站辅助监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电站技术领域,具体为一种便于调节的电站辅助监控装置。

背景技术

[0002] 发电厂又称发电站,是将自然界蕴藏的各种一次能源转换为电能(二次能源)的工厂,19世纪末,随着电力需求的增长,人们开始提出建立电力生产中心的设想,电机制造技术的发展,电能应用范围的扩大,生产对电的需要的迅速增长,发电厂随之应运而生,发电厂有多种发电途径:靠火力发电的称火电厂,靠水力发电的称水电厂,还有些靠太阳能(光伏)和风力与潮汐发电的电厂等,而以核燃料为能源的核电厂已在世界许多国家发挥越来越大的作用,在电站内需要采用监控对电站内部进行实时监测,现有的监控装置仅仅是固定式,不能够对监控的角度进行调节,并且在监控装置不工作时,得不到及时的防护,进而降低监控装置的工作效率以及安全性。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于调节的电站辅助监控装置,解决了现有的监控装置仅仅是固定式,不能够对监控的角度进行调节,并且在监控装置不工作时,得不到及时的防护,进而降低监控装置的工作效率以及安全性的技术问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于调节的电站辅助监控装置,包括箱体以及摄像头,所述箱体内安装有伸缩装置,所述伸缩装置上固定安装有安装块,所述安装块下壁面开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有第一电机,所述第一电机驱动端上固定安装有转动柱,所述凹槽端口处固定安装有轴承,所述转动柱固定安装于轴承内圈,所述转动柱下端外露于凹槽,所述转动柱下壁面固定安装有一对安装板,一对所述安装板内壁面上分别固定安装有第二电机,所述第二电机驱动端上分别固定安装有第一齿轮,所述摄像头两侧壁面上分别固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮分别转动安装于一对安装板内壁面上,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接。

[0005] 优选的,所述伸缩装置包括一对第三电机以及一对移动块,一对所述第三电机分别固定安装于箱体外上下壁面上,所述第三电机驱动端分别贯穿于箱体上下壁面,所述第三电机驱动端上分别固定安装有丝杠,所述丝杠位于箱体内,所述丝杠另一端之间固定连接,一对所述移动块上分别开设有螺纹孔,一对所述移动块通过螺纹孔分别与丝杠啮合连接,所述箱体内侧壁面上固定安装有滑轨,一对所述移动块滑动安装于滑轨内,所述箱体内上下壁面生分别固定安装有导轨,所述导轨内滑动安装有导块,所述导块之间固定安装有承载板,所述安装块固定安装于承载板侧壁面上,所述移动块上铰连接有连杆,所述连杆与承载板另一侧壁面铰连接,所述箱体另一侧壁面上开设有开口。

[0006] 优选的,所述箱体外上下壁面上分别固定安装有防护箱,所述第三电机分别位于防护箱内,所述防护箱侧壁面上分别固定安装有连接板,所述连接板上开设有安装孔。

[0007] 优选的,一对所述第三电机驱动端上的丝杠的螺纹方向相反。

[0008] 优选的，所述安装板与转动柱之间固定安装有加强筋。

[0009] 优选的，所述箱体外上壁面固定安装有控制器。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种便于调节的电站辅助监控装置，解决了现有的监控装置仅仅是固定式，不能够对监控的角度进行调节，并且在监控装置不工作时，得不到及时的防护，进而降低监控装置的工作效率以及安全性的技术问题，本实用新型通过箱体以及伸缩装置，可以使得摄像头在不工作时位于箱体内，从而使得摄像头得到防护，通过第一电机、转动柱、轴承、安装板、第二电机、第一齿轮、第二齿轮对摄像头进行角度以及方向上进行调节，从而提高监控装置的工作效率以及监控多角度性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述一种便于调节的电站辅助监控装置的主视结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型所述一种便于调节的电站辅助监控装置的摄像头侧视结构示意图。

[0014] 图中：1、箱体；2、摄像头；3、安装块；4、凹槽；5、第一电机；6、转动柱；7、轴承；8、安装板；9、第二电机；10、第一齿轮；11、第二齿轮；12、第三电机；13、移动块；14、丝杠；15、滑轨；16、导轨；17、承载板；18、连杆；19、开口；20、防护箱；21、连接板；22、加强筋；23、控制器；24、导块。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种便于调节的电站辅助监控装置，包括箱体1以及摄像头2，所述箱体1内安装有伸缩装置，所述伸缩装置上固定安装有安装块3，所述安装块3下壁面开设有凹槽4，所述凹槽4内固定安装有第一电机5，所述第一电机5驱动端上固定安装有转动柱6，所述凹槽4端口处固定安装有轴承7，所述转动柱6固定安装于轴承7内圈，所述转动柱6下端外露于凹槽4，所述转动柱6下壁面固定安装有一对安装板8，一对所述安装板8内壁面上分别固定安装有第二电机9，所述第二电机9驱动端上分别固定安装有第一齿轮10，所述摄像头2两侧壁面上分别固定安装有第二齿轮11，所述第二齿轮11分别转动安装于一对安装板8内壁面上，所述第一齿轮10与第二齿轮11啮合连接，所述伸缩装置包括一对第三电机12以及一对移动块13，一对所述第三电机12分别固定安装于箱体1外上下壁面上，所述第三电机12驱动端分别贯穿于箱体1上下壁面，所述第三电机12驱动端上分别固定安装有丝杠14，所述丝杠14位于箱体1内，所述丝杠14另一端之间固定连接，一对所述移动块13上分别开设有螺纹孔，一对所述移动块13通过螺纹孔分别与丝杠14啮合连接，所述箱体1内侧壁面上固定安装有滑轨15，一对所述移动块13滑动安装于滑轨15内，所述箱体1内上下壁面生分别固定安装有导轨16，所述导轨16内滑动安装有导块，所述导块之间固定安装有承载板17，所述安装块3固定安装于承载板17侧壁面上，所述移动块13

上铰连接有连杆18,所述连杆18与承载板17另一侧壁面铰连接,所述箱体1另一侧壁面上开设有开口19,所述箱体1外上下壁面上分别固定安装有防护箱20,所述第三电机12分别位于防护箱20内,所述防护箱20侧壁面上分别固定安装有连接板21,所述连接板21上开设有安装孔,一对所述第三电机12驱动端上的丝杠14的螺纹方向相反,所述安装板8与转动柱6之间固定安装有加强筋22,所述箱体1外上壁面固定安装有控制器23。

[0017] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0018] 实施例:根据说明书附图可知,摄像头2、第一电机5、第二电机9、第三电机12分别通过导线与控制器23电控连接,在使用时,将箱体1通过连接板21固定安装在墙体上,当需要使用摄像头2时,启动第三电机12,第三电机12驱动端转动,进而使得丝杠14转动,由于丝杠14与移动块13之间通过螺纹孔啮合连接,进而使得移动块13具有移动趋势,此时移动块13沿着滑轨15的路径相向运动,进而使得连杆18做支撑运动,连杆18做支撑运动时对承载板17具有推动,承载板17在导块的作用下沿着导轨16路径移动,此时承载板17推动安装块3从箱体1内移出,此时启动第一电机5,第一电机5驱动端转动,进而带动转动柱6在轴承7的作用下转动,进而调节摄像头2的拍摄方向,此时启动第二电机9,第二电机9驱动端转动,进而带动第一齿轮10转动,由于第一齿轮10与第二齿轮11啮合连接,并且第二齿轮11与安装板8转动连接,进而使得第二齿轮11转动,第二齿轮11与摄像头2固定连接,进而使得摄像头2转动。

[0019] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

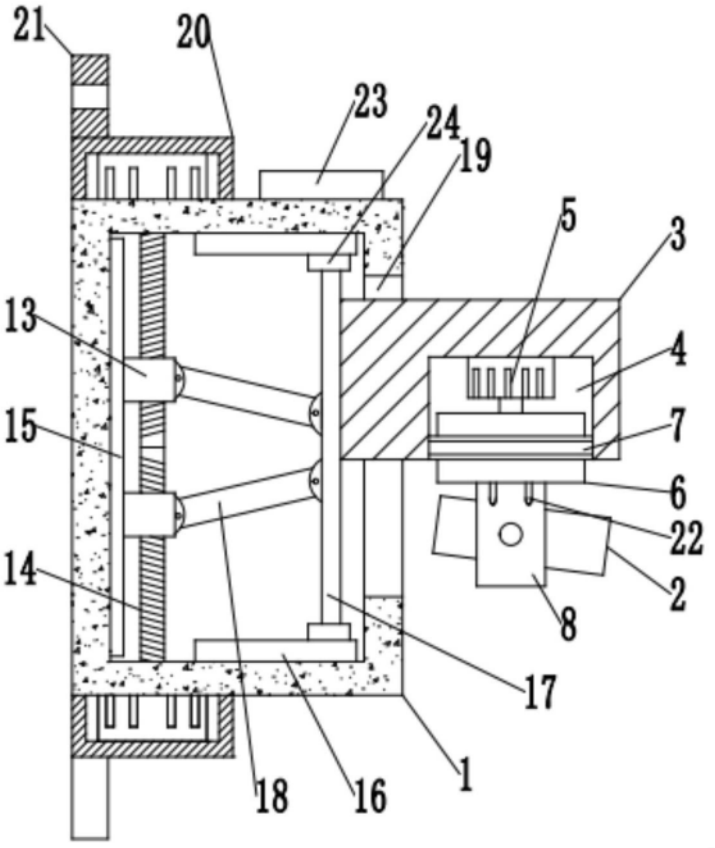


图1

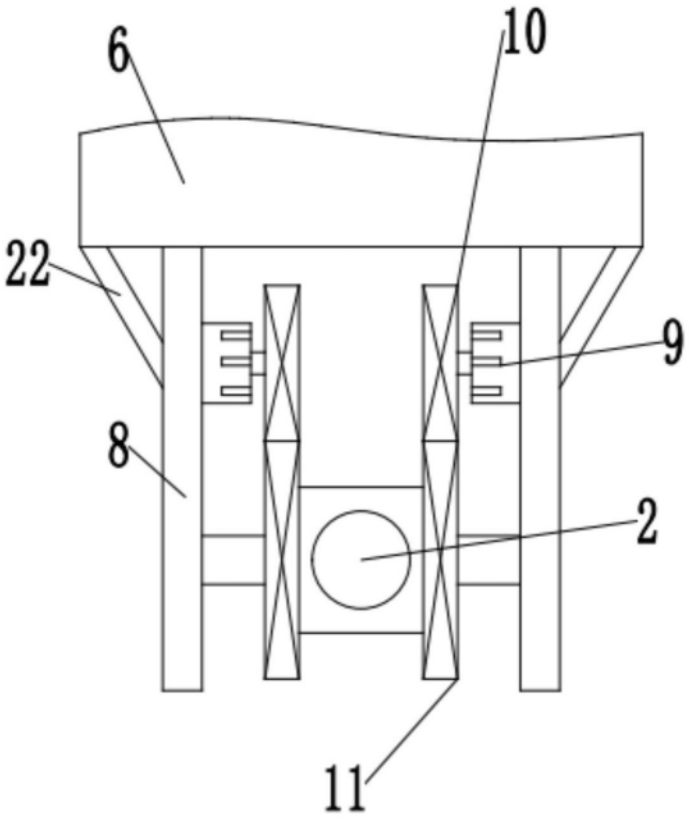


图2