(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222230105 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420991604.6

(22)申请日 2024.05.09

(73)专利权人 北京天木创一工程技术有限公司
地址 101200 北京市平谷区平谷镇府前西街40号205室-211831(集群注册)

(72)发明人 程根 程院伟 李志超 程丽彬

(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 蔡奕杰

(51)Int.Cl.
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
H04N 23/50(2023.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种安防监控屏幕电动调节装置

(57)摘要

本实用新型涉及安防监控屏幕技术领域,且公开了一种安防监控屏幕电动调节装置,所述墙板内部设置有升降机构,所述升降机构正面设置有转动调节机构,所述转动调节机构正面设置有屏幕本体,所述屏幕本体内部螺纹连接有螺栓,所述转动调节机构包括转动组件和调节组件,所述转动组件设置于升降机构正面,所述调节组件设置于转动组件正面,所述转动组件包括垫板,所述垫板固定连接于升降机构左侧,所述垫板正面固定连接有第二电机。通过第一电机通过蜗杆带动蜗轮转动,使蜗轮通过转动杆带动固定块转动,使固定块能够通过固定架带动转动板上下转动,使转动板能够带动屏幕本体上下转动,使屏幕本体能够进行多方位调节。

CN 222230105 U

1.一种安防监控屏幕电动调节装置,包括墙板(1),其特征在于:所述墙板(1)内部设置有升降机构(3),所述升降机构(3)正面设置有转动调节机构(2),所述转动调节机构(2)正面设置有屏幕本体(4),所述屏幕本体(4)内部螺纹连接有螺栓(5);

所述转动调节机构(2)包括转动组件(21)和调节组件(22),所述转动组件(21)设置于升降机构(3)正面,所述调节组件(22)设置于转动组件(21)正面;

所述转动组件(21)包括垫板(214),所述垫板(214)固定连接于升降机构(3)左侧,所述垫板(214)正面固定连接有第一电机(213),所述第一电机(213)正面固定连接有蜗杆(211),所述蜗杆(211)顶部啮合有蜗轮(212),所述蜗轮(212)右侧固定连接有转动杆(216),所述转动杆(216)外围固定连接有固定块(217),所述固定块(217)正面固定连接有固定架(215)。

2.根据权利要求1所述的一种安防监控屏幕电动调节装置,其特征在于:所述调节组件(22)包括固定板(227),所述固定板(227)固定连接于固定架(215)顶部,所述固定板(227)左侧固定连接有气缸(226),所述气缸(226)左侧固定连接有第二齿条(224),所述第二齿条(224)正面啮合有第二齿轮(225),所述第二齿轮(225)底部固定连接有联动杆(221),所述联动杆(221)底部转动连接于固定架(215)内底部,所述联动杆(221)外围固定连接有第一齿轮(222),所述第一齿轮(222)右侧啮合有第一齿条(223),所述第一齿条(223)右侧固定连接有转动板(228),所述转动板(228)转动连接于固定架(215)内侧。

3.根据权利要求2所述的一种安防监控屏幕电动调节装置,其特征在于:所述转动板(228)正面与屏幕本体(4)背端相互贴合,且螺栓(5)螺纹连接于转动板(228)内部。

4.根据权利要求2所述的一种安防监控屏幕电动调节装置,其特征在于:所述固定架(215)内部开设有与联动杆(221)尺寸相对应的固定孔,且固定孔的尺寸大于联动杆(221)的圆周尺寸。

5.根据权利要求1所述的一种安防监控屏幕电动调节装置,其特征在于:所述升降机构(3)包括第二电机(34),所述第二电机(34)固定连接于墙板(1)内部,所述第二电机(34)底部固定连接有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)底部转动连接于墙板(1)内底部,所述螺纹杆(32)外围螺纹连接有螺纹块(35),所述螺纹块(35)正面固定连接有U型板(33),所述U型板(33)固定连接于垫板(214)右侧,所述U型板(33)转动连接于转动杆(216)外围,所述U型板(33)背端左右两侧固定连接有滑块(31)。

6.根据权利要求5所述的一种安防监控屏幕电动调节装置,其特征在于:所述墙板(1)内部开设有与螺纹块(35)跟滑块(31)运动轨迹相对应的固定槽,且螺纹块(35)跟滑块(31)滑动连接于该固定槽内部。

7.根据权利要求5所述的一种安防监控屏幕电动调节装置,其特征在于:所述U型板(33)内部左侧开设有与转动杆(216)尺寸相对应的圆形孔,且转动杆(216)转动连接于该圆形孔内部。

一种安防监控屏幕电动调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安防监控屏幕技术领域,具体为一种安防监控屏幕电动调节装置。

背景技术

[0002] 安防,可以理解为“安全防范”的缩略谓安全,就是有危险、不受侵害、出事故;安防监控屏幕通常用于接收和显示监控摄像头的视频信号,以便观察和管理区域的安全状况。这些屏幕可以是独立的显示器,也可以是集成在监控系统中的一部分。

[0003] 公告号CN 214947445 U的一种安防监控屏幕电动调节装置,通过第一连接组件带动屏幕进行水平角度转动,避免采用扶梯进行人为水平角度调整,调整过程较为繁琐,垂直调整装置分别安装在第一连接组件左侧上下方,垂直调整装置通过第二连接组件连接屏幕后侧壁,水平调整装置通过第二连接组件带动屏幕进行垂直角度转动。

[0004] 该安防监控屏幕电动调节装置,通过设置的驱动电机、齿轮跟转动块能够对监控屏幕的角度进行调节,但该装置上设置的驱动电机没有设置自锁功能,当监控屏幕受到震动或者轻微碰撞时,监控屏幕容易转动,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种安防监控屏幕电动调节装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安防监控屏幕电动调节装置,包括墙板,所述墙板内部设置有升降机构,所述升降机构正面设置有转动调节机构,所述转动调节机构正面设置有屏幕本体,所述屏幕本体内部螺纹连接有螺栓;

[0007] 所述转动调节机构包括转动组件和调节组件,所述转动组件设置于升降机构正面,所述调节组件设置于转动组件正面;

[0008] 所述转动组件包括垫板,所述垫板固定连接于升降机构左侧,所述垫板正面固定连接有第一电机,所述第一电机正面固定连接有蜗杆,所述蜗杆顶部啮合有蜗轮,所述蜗轮右侧固定连接有转动杆,所述转动杆外围固定连接有固定块,所述固定块正面固定连接有固定架。

[0009] 优选的,所述调节组件包括固定板,所述固定板固定连接于固定架顶部,所述固定板左侧固定连接有气缸,所述气缸左侧固定连接有第二齿条,所述第二齿条正面啮合有第二齿轮,所述第二齿轮底部固定连接有联动杆,所述联动杆底部转动连接于固定架内底部,所述联动杆外围固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮右侧啮合有第一齿条,所述第一齿条右侧固定连接有转动板,所述转动板转动连接于固定架内侧。

[0010] 优选的,所述转动板正面与屏幕本体背端相互贴合,且螺栓螺纹连接于转动板内部,通过设置的螺栓能够将屏幕本体安装到转动板正面,通过转动板能够带动屏幕本体进行左右转动。

[0011] 优选的,所述固定架内部开设有与联动杆尺寸相对应的固定孔,且固定孔的尺寸大于联动杆的圆周尺寸,通过开设的固定孔,使第二齿轮转动时,能够带动联动杆转动,使联动杆能够通过第一齿轮跟第一齿条带动转动板转动。

[0012] 优选的,所述升降机构包括第二电机,所述第二电机固定连接于墙板内部,所述第二电机底部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆底部转动连接于墙板内底部,所述螺纹杆外围螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块正面固定连接有U型板,所述U型板固定连接于垫板右侧,所述U型板转动连接于转动杆外围,所述U型板背端左右两侧固定连接有滑块。

[0013] 优选的,所述墙板内部开设有与螺纹块跟滑块运动轨迹相对应的固定槽,且螺纹块跟滑块滑动连接于该固定槽内部,通过开设的固定槽,使螺纹块跟滑块在移动的过程中更加稳定。

[0014] 优选的,所述U型板内部左侧开设有与转动杆尺寸相对应的圆形孔,且转动杆转动连接于该圆形孔内部,通过开设的圆形孔,使蜗轮转动时能够通过转动杆带动固定块转动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种安防监控屏幕电动调节装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该安防监控屏幕电动调节装置,通过设置的转动调节机构,当需要对屏幕本体进行左右转动时,通过气缸带动第二齿条移动,使第二齿条通过第二齿轮跟联动杆带动第一齿轮转动,使第一齿轮通过第一齿条带动转动板转动,使转动板能够带动屏幕本体转动,当需要对屏幕本体进行上下转动时,打开第一电机,使第一电机通过蜗杆带动蜗轮转动,使蜗轮通过转动杆带动固定块转动,使固定块能够通过固定架带动转动板上下转动,使转动板能够带动屏幕本体上下转动,使屏幕本体能够进行多方位调节。

[0017] 2、该安防监控屏幕电动调节装置,通过设置的升降机构,当需要对屏幕本体进行升降调节时,打开第二电机,使第二电机通过螺纹杆带动螺纹块进行升降移动,使螺纹块能够带动U型板进行升降,使U型板能够带动屏幕本体进行升降调节。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为转动调节机构结构示意图;

[0021] 图3为转动组件结构示意图;

[0022] 图4为调节组件结构示意图;

[0023] 图5为升降机构结构示意图。

[0024] 图中:1、墙板;2、转动调节机构;21、转动组件;211、蜗杆;212、蜗轮;213、第一电机;214、垫板;215、固定架;216、转动杆;217、固定块;22、调节组件;221、联动杆;222、第一齿轮;223、第一齿条;224、第二齿条;225、第二齿轮;226、气缸;227、固定板;228、转动板;3、升降机构;31、滑块;32、螺纹杆;33、U型板;34、第二电机;35、螺纹块;4、屏幕本体;5、螺栓。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种安防监控屏幕电动调节装置,包括墙板1,墙板1内部设置有升降机构3,升降机构3正面设置有转动调节机构2,转动调节机构2正面设置有屏幕本体4,屏幕本体4内部螺纹连接有螺栓5;

[0030] 转动调节机构2包括转动组件21和调节组件22,转动组件21设置于升降机构3正面,调节组件22设置于转动组件21正面;

[0031] 转动组件21包括垫板214,垫板214固定连接于升降机构3左侧,垫板214正面固定连接有第一电机213,第一电机213正面固定连接有蜗杆211,蜗杆211顶部啮合有蜗轮212,蜗轮212右侧固定连接有转动杆216,转动杆216外围固定连接有固定块217,固定块217正面固定连接有固定架215。

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-5,并在实施例一的基础上,进一步得到调节组件22包括固定板227,固定板227固定连接于固定架215顶部,固定板227左侧固定连接有气缸226,气缸226左侧固定连接有第二齿条224,第二齿条224正面啮合有第二齿轮225,第二齿轮225底部固定连接有联动杆221,联动杆221底部转动连接于固定架215内底部,联动杆221外围固定连接有第一齿轮222,第一齿轮222右侧啮合有第一齿条223,第一齿条223右侧固定连接有转动板228,转动板228转动连接于固定架215内侧。

[0034] 进一步的,转动板228正面与屏幕本体4背端相互贴合,且螺栓5螺纹连接于转动板228内部,通过设置的螺栓5能够将屏幕本体4安装到转动板228正面,通过转动板228能够带动屏幕本体4进行左右转动。

[0035] 进一步的,固定架215内部开设有与联动杆221尺寸相对应的固定孔,且固定孔的尺寸大于联动杆221的圆周尺寸,通过开设的固定孔,使第二齿轮225转动时,能够带动联动杆221转动,使联动杆221能够通过第一齿轮222跟第一齿条223带动转动板228转动。

[0036] 实施例三

[0037] 请参阅图1-5,并在实施例一跟实施例二的基础上,进一步得到升降机构3包括第二电机34,第二电机34固定连接于墙板1内部,第二电机34底部固定连接有螺纹杆32,螺纹杆32底部转动连接于墙板1内底部,螺纹杆32外围螺纹连接有螺纹块35,螺纹块35正面固定连接有U型板33,U型板33固定连接于垫板214右侧,U型板33转动连接于转动杆216外围,U型

板33背端左右两侧固定连接有滑块31。

[0038] 进一步的,墙板1内部开设有与螺纹块35跟滑块31运动轨迹相对应的固定槽,且螺纹块35跟滑块31滑动连接于该固定槽内部,通过开设的固定槽,使螺纹块35跟滑块31在移动的过程中更加稳定。

[0039] 进一步的,U型板33内部左侧开设有与转动杆216尺寸相对应的圆形孔,且转动杆216转动连接于该圆形孔内部,通过开设的圆形孔,使蜗轮212转动时能够通过转动杆216带动固定块217转动。

[0040] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要对屏幕本体4进行左右转动时,通过气缸226带动第二齿条224移动,使第二齿条224通过第二齿轮225跟联动杆221带动第一齿轮222转动,使第一齿轮222通过第一齿条223带动转动板228转动,使转动板228能够带动屏幕本体4转动,当需要对屏幕本体4进行上下转动时,打开第一电机213,使第一电机213通过蜗杆211带动蜗轮212转动,使蜗轮212通过转动杆216带动固定块217转动,使固定块217能够通过固定架215带动转动板228上下转动,使转动板228能够带动屏幕本体4上下转动,使屏幕本体4能够进行多方位调节;

[0041] 当需要对屏幕本体4进行升降调节时,打开第二电机34,使第二电机34通过螺纹杆32带动螺纹块35进行升降移动,使螺纹块35能够带动U型板33进行升降,使U型板33能够带动屏幕本体4进行升降调节。

[0042] 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

图3

图4

图5