



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216520818 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123261980.5

F16M 11/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.23

H04N 5/225 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽微博瑞一信息技术有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区上海路
与兰州路交口中建智立方二期3A栋3
层

(72) 发明人 张志 汪涛

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 彭倩

(51) Int.Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

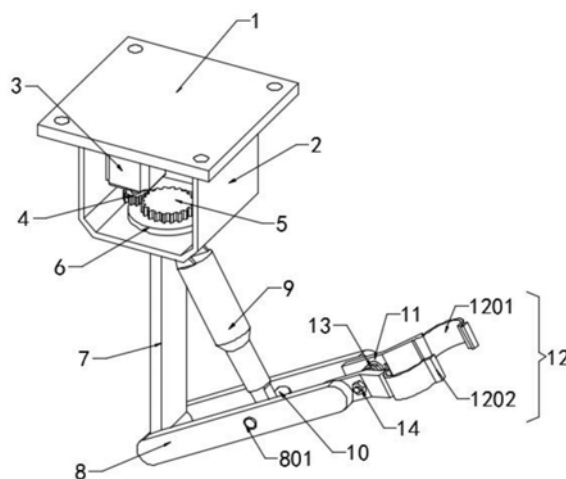
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种角度自适应调节的监控系统安装架

(57) 摘要

本申请涉及一种角度自适应调节的监控系统安装架,包括安装板,所述安装板的四个拐角位置均开设有通孔,所述安装板的下方固定连接罩板,且罩板下方转动连接有连接杆,所述罩板的内侧设置有用于传动连接杆的伺服电机,所述连接杆的底端两侧均转动连接有转动杆,且连接杆的一侧转动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端和两个转动杆之间均传动连接,两个所述转动杆之间设置有间距可调的夹持机构;本方案,通过在安装板下方设置用于转动杆径向角度调节的伺服电机,在连接杆一侧转动连接电动伸缩杆,且电动伸缩杆用于转动杆绕其端头位置的角度调节,实现摄像头可以进行多个角度的调节,提升摄像头的摄像范围。



1. 一种角度自适应调节的监控系统安装架,包括安装板(1),所述安装板(1)的四个拐角位置均开设有通孔,其特征在于:所述安装板(1)的下方固定连接有罩板(2),且罩板(2)下方转动连接有连接杆(7),所述罩板(2)的内侧设置有用以传动连接杆(7)的伺服电机(3),所述连接杆(7)的底端两侧均转动连接有转动杆(8),且连接杆(7)的一侧转动连接有电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的输出端和两个转动杆(8)之间均传动连接,两个所述转动杆(8)之间设置有间距可调的夹持机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种角度自适应调节的监控系统安装架,其特征在于:所述伺服电机(3)的输出轴套设有主动齿轮(4),所述连接杆(7)的顶端固定连接有转盘(6),且转盘(6)上方共轴固定连接有从动齿轮(5),并且从动齿轮(5)和主动齿轮(4)之间啮合传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种角度自适应调节的监控系统安装架,其特征在于:所述电动伸缩杆(9)的输出端垂直固定连接有滑移杆(10),两个所述转动杆(8)上均开设有通槽(801),所述滑移杆(10)滑嵌于通槽(801)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种角度自适应调节的监控系统安装架,其特征在于:所述夹持机构(12)呈两段式结构,两段中每段均包括弧形段(1201)和直角段(1202),所述弧形段(1201)的两端均固定连接有直角段(1202),且两个直角段(1202)的开口均朝向弧形段(1201)的轴线位置设置。

5. 根据权利要求4所述的一种角度自适应调节的监控系统安装架,其特征在于:所述夹持机构(12)的两段均固定连接有连接板(11),所述连接板(11)呈V形结构,且连接板(11)的一段和转动杆(8)之间平行设置,两个所述连接板(11)之间设置有挤压弹簧(13),且挤压弹簧(13)的内侧穿插有螺栓(14),所述螺栓(14)的两端均分别贯穿两个连接板(11)设置。

一种角度自适应调节的监控系统安装架

技术领域

[0001] 本申请涉及监控系统的技术领域,尤其是涉及一种角度自适应调节的监控系统安装架。

背景技术

[0002] 监控系统是由摄像、传输、控制、显示、记录登记5大部分组成;摄像机通过同轴视频电缆、网线、光纤将视频图像传输到控制主机,控制主机再将视频信号分配到各监视器及录像设备,同时可将需要传输的语音信号同步录入到录像机内;通过控制主机,操作人员可发出指令,对云台的上、下、左、右的动作进行控制及对镜头进行调焦变倍的操作,并可通过控制主机实现在多路摄像机及云台之间的切换。

[0003] 现有的监控系统中摄像机大都通过安装架固定安装于预定位置处,现有的安装支架大都采用固定结构或手动调节结构,导致摄像头覆盖的范围小,同时容易被外部人员轻易的进行角度的调节,造成拍摄区域的变更,影响摄像头的正常使用。因此,本领域技术人员提供了一种角度自适应调节的监控系统安装架,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本申请提供一种角度自适应调节的监控系统安装架。

[0005] 本申请提供的一种角度自适应调节的监控系统安装架采用如下的技术方案:

[0006] 一种角度自适应调节的监控系统安装架,包括安装板,所述安装板的四个拐角位置均开设有通孔,所述安装板的下方固定连接有罩板,且罩板下方转动连接有连接杆,所述罩板的内侧设置有用于传动连接杆的伺服电机,所述连接杆的底端两侧均转动连接有转动杆,且连接杆的一侧转动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端和两个转动杆之间均传动连接,两个所述转动杆之间设置有间距可调的夹持机构。

[0007] 通过采用上述技术方案,驱动电机传动连接杆转动,进行水平方向上径向的调节,电动伸缩杆传动转动杆进行转动,实现正视面上径向角度的调节,以此实现多角度调节。

[0008] 优选的,所述伺服电机的输出轴套设有主动齿轮,所述连接杆的顶端固定连接有转盘,且转盘上方共轴固定连接有从动齿轮,并且从动齿轮和主动齿轮之间啮合传动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,伺服电机通过齿轮之间的啮合对连接杆进行传动,实现水平方向角度的调节。

[0010] 优选的,所述电动伸缩杆的输出端垂直固定连接有滑移杆,两个所述转动杆上均开设有通槽,所述滑移杆滑嵌于通槽的内部。

[0011] 通过采用上述技术方案,滑移杆在滑移槽内部进行角度变化,适应电动伸缩杆的长度变化,从而改变转动杆的角度。

[0012] 优选的,所述夹持机构呈两段式结构,两段中每段均包括弧形段和直角段,所述弧形段的两端均固定连接有直角段,且两个直角段的开口均朝向弧形段的轴线位置设置。

[0013] 通过采用上述技术方案,弧形段和直角段分别对应不同的摄像头外壁形状设置,从而提升装置的适用范围。

[0014] 优选的,所述夹持机构的两段均固定连接有连接板,所述连接板呈V形结构,且连接板的一段和转动杆之间平行设置,两个所述连接板之间设置有挤压弹簧,且挤压弹簧的内侧穿插有螺栓,所述螺栓的两端均分别贯穿两个连接板设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用螺栓对两个连接板之间间距进行调节,改变夹持机构两段之间的间距,从而实现对不同尺寸的摄像头进行夹持。

[0016] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0017] 通过在安装板下方设置用于转动杆径向角度调节的伺服电机,在连接杆一侧转动连接电动伸缩杆,且电动伸缩杆用于转动杆绕其端头位置的角度调节,实现摄像头可以进行多个角度的调节,提升摄像头的摄像范围;通过在转动杆之间设置连接板,且连接板的端头位置设置用于不同形状摄像头夹持的夹持机构,提升夹持机构的适用范围,利用连接板之间设置的螺栓和挤压弹簧,实现连接板之间间距的便捷调整,提升夹持机构操控的便捷性。

附图说明

[0018] 图1是本申请实施例中一种角度自适应调节的监控系统安装架的等轴测结构示意图;

[0019] 图2是本申请实施例中一种角度自适应调节的监控系统安装架的仰视结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、安装板;2、罩板;3、伺服电机;4、主动齿轮;5、从动齿轮;6、转盘;7、连接杆;8、转动杆;801、通槽;9、电动伸缩杆;10、滑移杆;11、连接板;12、夹持机构;1201、弧形段;1202、直角段;13、挤压弹簧;14、螺栓。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0022] 本申请实施例公开一种角度自适应调节的监控系统安装架。参照图1-2,一种角度自适应调节的监控系统安装架,包括安装板1,安装板1的四个拐角位置均开设有通孔,安装板1的下方固定连接有罩板2,且罩板2下方转动连接有连接杆7,罩板2的内侧设置有用以传动连接杆7的伺服电机3,连接杆7的底端两侧均转动连接有转动杆8,且连接杆7的一侧转动连接有电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的输出端和两个转动杆8之间均传动连接,两个转动杆8之间设置有间距可调的夹持机构12,伺服电机3的输出轴套设有主动齿轮4,连接杆7的顶端固定连接转盘6,且转盘6上方共轴固定连接从动齿轮5,并且从动齿轮5和主动齿轮4之间啮合传动连接,优选的主动齿轮4的直径小于从动齿轮5,主动齿轮4线速度较小的情况下提升连接杆7转动角度的精度,转盘6纵剖面呈“工”形结构,保证在罩板2上竖直方向的稳定,电动伸缩杆9的输出端垂直固定连接滑移杆10,两个转动杆8上均开设有通槽801,滑移杆10滑嵌于通槽801的内部,优选的通槽801呈直槽口状结构,滑移杆10呈圆柱状结构,通槽801和滑移杆10之间转动连接,夹持机构12呈两段式结构,两段中每段均包括弧形段1201和直角段1202,弧形段1201的两端均固定连接有直角段1202,且两个直角段1202的开口均

朝向弧形段1201的轴线位置设置,夹持机构12的两段均固定连接有连接板11,连接板11呈V形结构,且连接板11的一段和转动杆8之间平行设置,两个连接板11之间设置有挤压弹簧13,且挤压弹簧13的内侧穿插有螺栓14,螺栓14的两端均分别贯穿两个连接板11设置,连接板11的夹角呈钝角结构,挤压弹簧13位于连接板11相互平行的两段之间设置,提升调节的便捷性,螺栓14的一端固定,另一端螺纹连接有螺母套,通过对螺母套的调节,实现连接板11之间间距的调整,连接板11和转动杆8之间夹角大小固定,相互之间间距可调。

[0023] 本申请实施例一种角度自适应调节的监控系统安装架实施原理为:通过安装板1上的通孔和外部膨胀螺栓之间的对接,实现安装板1位置的固定,以此完成支架整体的安装,在进行摄像头的安装时,如果采用的为矩形结构的摄像头,将其滑嵌至四个直角段1202的内侧,并转动螺栓14,螺栓14挤压两个连接板11向中线位置靠近,从而实现对于摄像头外壁的稳定夹持,如果采用圆柱状的摄像头,将其滑嵌至弧形段1201的内侧进行夹持,由于仅需要通过调节螺栓14,提升装置上摄像头安装的便捷性;在需要对摄像头的角度进行调节时,电动伸缩杆9伸长,其输出端传动滑移杆10在转动杆8的通槽801中进行滑动,从而实现对于转动杆8的角度变化,以此实现摄像头朝向的变化,伺服电机3转动时,伺服电机3的输出轴通过主动齿轮4传动从动齿轮5进行转动,从动齿轮5进而联动其共轴设置的转盘6进行转动,以此改变转动杆8沿转盘6的径向方向调节,实现摄像头多角度的调节,并在摄像头发生变化时,自动将摄像头调节至原始角度,提升摄像头摄像位置的稳定。

[0024] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

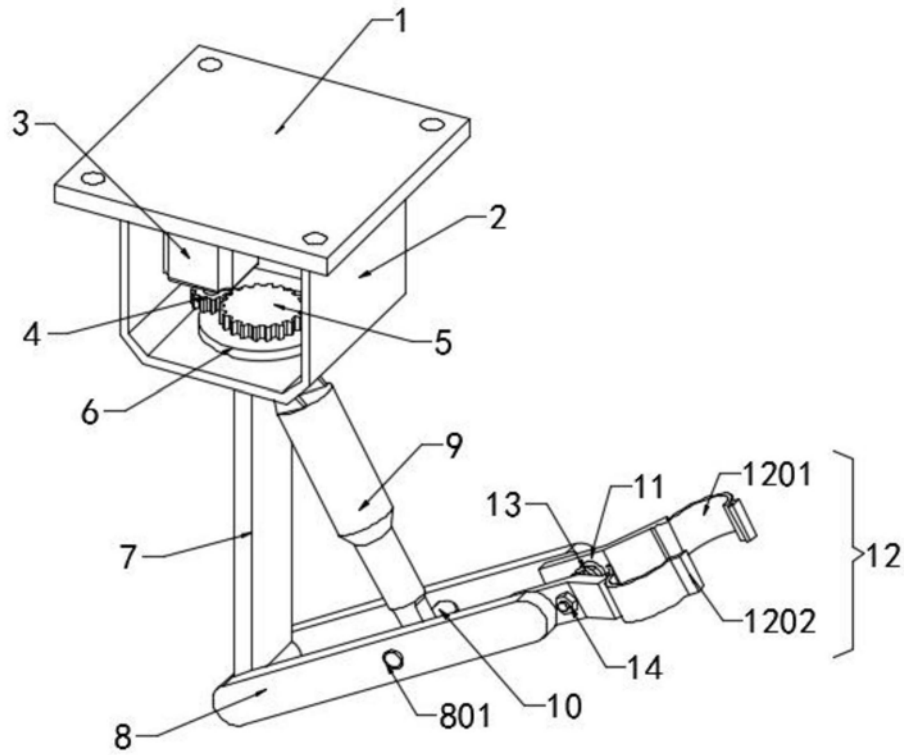


图1

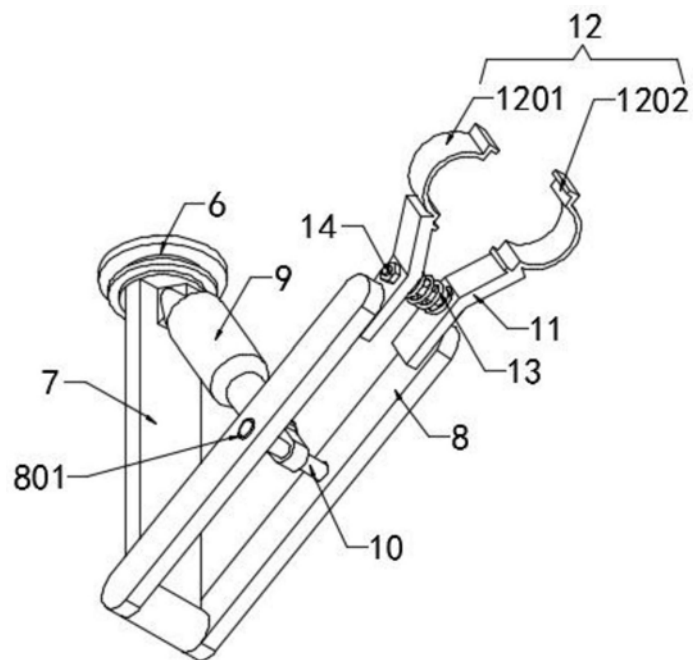


图2