

知 按不同的分类标准摄像机镜头可以分为哪几类？

王锡民 2007-04-30 发表

按外形功能分: 按尺寸大小/光圈/变焦类型/焦距长短分

？ 球面镜头 1" 25mm 自动光圈 电动变焦 长焦距镜头

？ 非球面镜头 1/2" 3mm 手动光圈 手动变焦 标准镜头

？ 针孔镜头 1/3" 8.5mm 固定光圈 固定焦距 广角镜头

以镜头安装分类, CCD摄像机的镜头安装有两种工业标准, 即C安装座和CS安装座。

？ C安装座: 从镜头安装基准面到焦点的距离是17.526mm。

？ CS安装座: 特种C安装, 此时应将摄像机前部的垫圈取下再安装镜头。其镜头安装基准面到焦点的距离是12.5mm。

以摄像机镜头规格分类, 摄像机镜头规格应视摄像机的CCD尺寸而定, 两者应相对应。即:

？ 摄像机的CCD靶面大小为1/2英寸时, 镜头应选1/2英寸;

？ 摄像机的CCD靶面大小为1/3英寸时, 镜头应选1/3英寸;

？ 摄像机的CCD靶面大小为1/4英寸时, 镜头应选1/4英寸;

以镜头光圈分类, 镜头有手动光圈 (manual iris) 和自动光圈 (auto iris) 之分。

？ 手动光圈镜头适合于亮度不变的应用场合;

？ 自动光圈镜头因亮度变更时其光圈亦作自动调整, 故适用亮度变化的场合。自动光圈镜头有两类: 一类是将一个视频信号及电源从摄像机输送到透镜来控制镜头上的光圈, 称为视频输入型, 另一类则利用摄像机上的直流电压来直接控制光圈, 称为DC输入型。自动光圈镜头上的ALC (自动镜头控制) 调整用于设定测光系统, 可以整个画面的平均亮度, 也可以画面中最亮部分 (峰值) 来设定基准信号强度, 供给自动光圈调整使用。

以镜头的视场大小分类, 可分为标准镜头、广角镜头、远摄镜头、变倍镜头、可变焦点镜头。

？ 标准镜头: 视角30度左右, 在1/2英寸CCD摄像机中, 标准镜头焦距定为12mm, 在1/3英寸CCD摄像机中, 标准镜头焦距定为8mm;

？ 广角镜头: 视角90度以上, 焦距可小于几毫米, 可提供较宽广的视景;

？ 远摄镜头: 视角20度以内, 焦距可达几米甚至几十米, 此镜头可在远距离情况下将拍摄的物体影响放大, 但使观察范围变小;

？ 变倍镜头 (zoom lens): 也称为伸缩镜头, 有手动变倍镜头和电动变倍镜头两类。

？ 可变焦点镜头 (vari-focus lens): 它介于标准镜头与广角镜头之间, 焦距连续可变, 即可将远距离物体放大, 同时又可提供一个宽广视景, 使监视范围增加。变焦镜头可通过设置自动聚焦于最小焦距和最大焦距两个位置, 但是从最小焦距到最大焦距之间的聚焦, 则需通过手动聚焦实现。针孔镜头: 镜头直径几毫米, 可隐蔽安装; 从镜头焦距上分可分为短焦距镜头和长焦距镜头。

？ 短焦距镜头: 因入射角较宽, 可提供一个较宽广的视野;

？ 中焦距镜头: 标准镜头, 焦距的长度视CCD的尺寸而定;

？ 长焦距镜头: 因入射角较狭窄, 故仅能提供狭窄视景, 适用于长距离监视。变焦距镜头: 通常为电动式, 可作广角、标准或远望等镜头使用;