

Videótechnika

VIDEO RENDSZEREK

A legutóbbi időkig a videokamerás rendszereket csak szűkebb körben alkalmazták az élet különféle területén. Az alkalmazás olyan színhelyekre korlátozódott, ahol a megfigyelő ember nem lehetett jelen a hely veszélyessége radioaktivitás, hőség, stb., megközelíthetősége hegycsúcs, torony, stb. miatt.

A videokamerás rendszerek lehetővé teszik a távoli megfigyelést. Ez mégsem jelenti azt, hogy a megfigyelést végző személyzet folyamatosan a monitor előtt ül, és szemét le sem veszi a képernyőről. Úgyes kiegészítő berendezések automatikusan felhívják a figyelmet minden arra méltó eseményre. Kényelmi szempontokon túl ez az elv a jelenségek detektálódását nagyságrendileg javítja.

Napjainkban a zárt láncú videotechnika egyre nagyobb szerepet kap mindennapi életünkben. Alkalmazása kiterjed a biztonságtechnikától kezdve a közlekedésen, a gyógyításon, az ipari folyamatok felügyeletén át egészen a számítás- és mérés technikáig.

A zárt láncú videotechnika térhódítása széles körű felhasználhatóságának és a korszerű képtároló eszközök megjelenésének tudható be. Az integrált áramköri technológiával gyártható ún. CCD elemeket tartalmazó olcsó, kisméretű és jó minőségű kamerák frappáns megoldást kínálnak ott, ahol a technikai nehézségek miatt korábban elképzelhetetlen volt.

A zárt láncú videotechnika a műsorszóró hálózattól független, speciális feladatra telepített rendszer. A rendszer elemei a kamerák, monitorok, felvevők vagy recorderek és a különböző képtviteli és képfeldolgozó eszközök.

A kamerák bekapcsolás után azonnal működőképeseek. Ellenállnak a túlexpozíciónak, a vibrációnak, az elektromágneses és elektrosztatikus zavaró tereknek. Az elhanyagolható geometriai torzítás miatt akár minőségellenőrzési és mérés technológiai feladatokra is alkalmazhatók.

Működési, környezeti feltételek.

A videokamerás rendszerek már egy gyertya fényénél kisebb megvilágításnál is jól alkalmazhatóak, de léteznek a hétköznapi értelemben teljesen sötétben működő infrakamerás megoldások is. Lehet -30 C hideg, +50 C meleg, eshet az eső, a hó, a videokamerás rendszerek akár kültérben, akár beltérben megbízhatóan szolgálnak.

A CCTV videokamerás rendszerek elemeiből kis és nagy rendszerek, színes ill. fekete-fehér változatok egyaránt megépíthetőek.

A mai korszerű rendszer elemek

- kamerák
- monitorok
- objektívek
- időjárás védett burkolatok
- bővítők, kapcsolók, kompresszorok
- kameramozgató egységek
- stb.

műszaki paraméterei sok esetben a stúdiótechnikával és más professzionális területre fejlesztett eszköz paramétereivel felveszik a versenyt úgy, hogy áruk nagyságrendileg alacsonyabb lehet azokénál.

Optikával ellátott kamera. Az optika összegyűjti és a kamera képbontó egységére fókuszálja a látószögébe eső, tárgyról visszaverődő fénysugarakat. A helyes működéshez szükséges fényerősséget az optikán lehet beállítani. Ez történhet manuálisan, vagy akár automatikusan is (autoiris). A kamerák igénytől függően lehetnek fekete-fehér, vagy színes képfelbontásúak. A színes kamerák, az élvezhető képhez nagyobb megvilágítást igényelnek.

Az infratartományban is használható kamerákat eltávolítható infraszűrővel és infrareflekttal kínálják.

A különlegességek közé sorolható még a lámpabúrának álcázott kamera és modulkamera választék. Az utóbbiak védőburkolat nélküli teljes értékű, optikával felszerelt kamerák, amelyek látó modulként tetszőleges készülékekbe építhetők.

A kamerák bel- és kültéri felszerelésére, védelmére valamint mozgatására konzolok, termosztátos és egyszerű kameraházak, kameraforgatók és vezérlőpultok állnak a felhasználó rendelkezésére.

Monitorok

A kameraképek megjelenítésére hasonlóan széles monitorválasztékot kínálunk. A jellemző képfelbontás 750 illetve 900 TV sor, amely lehet színes vagy fekete-fehér.

Képfeldolgozás

A gyakorlatban nem szükséges minden kamerához külön megjelenítő egység, monitor alkalmazása. A megfigyelni kívánt kamerakép kiválasztásához kameraszektorok állnak rendelkezésre, így egy monitoron 4, 8, 16 vagy ennél is több kamera képe jeleníthető meg egyidejűleg, ill. egymás után sorban kapcsolva.

Egy, a normálistól eltérő esemény felhívja magára a figyelmet és az teljes képfelületen válik követhetővé.

A csatornánkénti alarm bemenetekre érkező riasztás automatikusan kapcsolja a hozzárendelt kameraképet. Módunk van a riasztás pillanatában a kamerakép digitális tárolására, vagy a TLS recorder automatikus indítására is.

Time Lapse videorecorderek

Az események archiválásának legértékesebb módja a történetek videotechnikai rögzítése, így nem csoda, hogy ezek a rendszerek előkelő helyet vívtak ki maguknak az elektronikus biztonságtechnikában. Ma már egy jól kiépített rendszer látó- és emlézőképessége" messze meghaladja az emberi képességeket.

A TLS felvételcsalád készülékei a gondos konstrukció eredményeképpen egymaguk képesek eleget tenni csaknem valamennyi recorderrel szemben támasztott elvárásnak. A teljes képhez tartozik még a könnyű kezelhetőség, a felvétel paramétereinek "on screen" kijelzése és a megbízható működés. A fontosabb jellemzőik a következők:

- Több fokozatban nyújtható felvételi idő.

Felvételei készítésekor egy közönséges E 180 videokazettára többféle kompressziós fokozatból választhatunk. A 3, illetve 18 órás kompressziós fokozatban hangfelvétel is lehetséges. A csúcsmodell (TLS 2000 P) maximális felvételi ideje 960 óra!

A dátum és az időpont automatikus kijelzése a képernyő olyan tetszőleges felületére tolható, ahol a megfigyelni kívánt részletet nem takarja.

Nagyobb távolság áthidalására a különféle átviteltechnikai eszközöket ajánl. Vezetékes átvitel esetében kb. 1000 m távolsága az ún. kétvezetékes rendszernél amely a kódolt videojelet sodrott vezetékpáron továbbítja. Az eredeti videojelet a dekóderből kapjuk vissza. Hasonlóan használható pl a telefonhálózat a videojelek átvitelére. Különleges igény esetén adott a lehetőség a képinformáció üvegszálal, vagy rádiófrekvenciás átvitelére is.

Kamionok, vontatmányok, lakóautók manőverezésének megkönnyítésére, pénzszállító járművek fedélzeti biztonságtechnikájának kiegészítésére fejlesztették ki az ún. BACK EYE rendszert. A rendszer egy kisméretű érzékeny kültéri kamerából és egy LCD monitorból áll. A vezető a műszerfalra telepített monitoron figyelheti a jármű mögötti holtteret. A készülék érzékenysége, fényereje változtatható. A monitoron jobb és bal oldal felcserélhető, a kamera irányításától függően.

Az alkalmazott technikák gyártói:

PANASONIC

SONY

SANYO

BURLE

JVC

MINTRON