

指示灯的选定

信号传达仪器的选择,要考虑其状况和环境等各种符合因素。

- 使用指示灯场所周围环境的亮暗情况
- 不管信号传递距离的远近, 要求信号可识别度高的情况
- 即使寿命短, 也要考虑经济性的情况和即使价格贵, 也要考虑寿命长的情况
- 周围环境恶劣或震动、冲击强烈的情况和周围环境比较稳定可以保障产品本身寿命的情况
- 当指示灯的光源损坏, 对正在进行的工作或安全带来重大影响的情况和对环境的影响较小的情况

选定指示灯需考虑事项





光源的种类

灯泡 _ Bulb

灯泡是利用灯丝上电流的热效应原理制成的发光体, 灯丝使用圈型缠绕的钨丝线, 玻璃壳体内被注入稀有气体(氩气等)。

一般灯泡的特性如下:

1. 使用电压比灯泡的额定电压降低10%, 其寿命增加4倍, 而消耗电力降低85%, 但是光度(亮度)约降低30%左右。
2. 反而使用电压上升10%, 灯泡的使用寿命迅速降低约30%左右, 消耗电力上升为16%, 亮度约增加40%左右, 一般灯泡的标准使用寿命为1000-1500小时。

发光二极管 _ LED

发光二极管(LED)是特殊半导体的PN结合部经通电而发光的半导体, 利用电-光变换效果, 应用到 GaAs、GaP 等半导体上, 与通常的半导体一样, 寿命受电压或周围环境温度的影响较大, 但是没有机械结构, 无需另外设计耐震结构, 对于冲击或震动影响不大, 其使用寿命较长。发光二极管(LED)的标准寿命约为50000小时。

氙气灯 _ Xenon Lamp

在短时间内把较大的能量投入到灯泡, 瞬间发出高电力光的氙灯管灯泡。与连续发光灯泡相比, 需要瞬间引入较大的电能, 发散出极大的光能(能源线)。因氙气在生产(材料的选择)和使用上具有(发光电压低)的优点。此灯泡注入的气体是氙气(Xe), 氙灯管的名称由此而来。氙灯管灯泡可用耐震安装方法, 因此耐震性好, 而且发出的光谱和日光接近, 工作时间和照相机闪光灯一样爆闪, 因此可视性好。

