

- (2) . 工作温度: -20℃~+65℃;
- (3) . 相对湿度: 0~90%;
- (4) . 时钟精度: 月误差小于30秒, 支持电源同步、晶振同步、预留GPS同步接口、中心计算机同步四种同步方式;
- (5) . 相对输出路数: 最多可形成32路相位输出, 以8路为单位变化;
- (6) . 每路输出最大负荷: 3A、660W;
- (7) . 供电故障: 无需操作人员干预可自行重新启动;
- (8) . 可运行以下交通信号控制方式:
  - 感应控制 (在设置检测器的情况下实现半感应、全感应控制);
  - UTC/SCOOT系统计算机控制
  - 路口信号控制器时间表方案协调控制
  - 通过系统主时钟调用和删除所选功能或CLP方案

器, 在短路时保护灯控器件。

#### 4. 4. 2信号灯种类

本工程信号灯分为机动车信号灯、非机动车和行人合用信号灯两种类型。机动车灯采用Φ400LED三色信号灯、LED箭头灯, 在非路口非机动车行人等采用Φ300LED三合一灯和二合一灯具, 在一般路口采用二合一。

信号灯主要技术指标应不少于下述要求:

- (a) 电气性能: 不得使用容性变压器, 必须使用电源变压器
- (b) 输入电源: AC220V±25% 50Hz±2%Φ
- (c) 温 度: -5° C~+80° CΦ
- (d) 湿 度: ≥95%Φ
- (e) 光 源: 高强度面发光二极管
- (f) 光源寿命: >10万小时Φ

- (g) 光 强:  $\geq 4000\text{cd/m}^2$
- (h) 可视距离: 车行信号灯  $> 200\text{m}$
- (i) 外 观: 信号灯灯壳、前盖、遮沿、色片及密封圈表面平滑, 无缺陷。
- (j) 绝缘电阻:  $> 500\text{M}\Omega$
- (k) 稳流控制: 控制器设有LED发光管稳流控制电路, 当LED发光二极管的电流超出设定值的时候, 稳流控制装置的开始作用, 将超出的电流分流掉, 保证LED发光二极管工作在设定的工作电流上。可控电流灵敏度  $< 1\text{ma}$ 。

防尘等级不低于GB7000.1—1996第9章规定IP5X; 防水等级不低于GB7000.1—1996第9章规定IPX3。图案指示的信号灯满足GB14887-2003第5.3.2条的规定。

### 4.4.3、主要设备施工、安装技术要求

(一) 信号机安装位置  
信号机的位置一般设置在背对路口、离路缘石约0.5米的人行道上, 并且可以设置在阴凉处, 注意不能影响行人、自行车通行, 并考虑与附近的其它市政设施相协调。信号机基础至最近的窨井采用3根 $\Phi 100$ 钢管, 如果是三个路口(或以上)联动

基础, 则采用 $\Phi 100$ 钢管 $\times 3$ 根, 且每根钢管长度 $\geq 1.5\text{m}$ , 埋深 $\geq 0.5\text{m}$ , 窨井的井盖应高出路面 $20\text{mm} \sim 30\text{mm}$ 。

- (二) 线缆接续  
线缆剥去绝缘层后, 首先用接管压接; 压接牢固后, 在压接头两端缠绕防水热熔胶带, 最后外套热缩管; 用喷灯加热密缩。
- (三) 信号相位排列原则

为了方便配置和实际应用与维护, 路口的相位排列规则及步骤为:  
以路口主要交通流方向的东侧或北侧左转机动车相位开始, 按左、直、调头顺序排列;

按逆时针方向逐个排列各个路口到达方向的机动车相位;  
单点控制路口机动车相位开始排列的方向开始按逆时针顺序排列非机动车、行人相位;

### (四) 避雷系统

设备有要求时应进行工作接地, 所有配套的外露金属设施构件都应按照IEC的有关规定进行综合接地处理, 整个路口信号设备应采用等电位连接;  
窨井内所有钢管用6mm或8mm钢筋焊接在一起;  
机动车灯杆用16mm<sup>2</sup>的铜芯导线与窨井内钢管连接;  
信号机附近采用3~5根1.5米长的角钢, 以5米以上的间距打入地下, 作为接地桩。接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

### 4.4.4、道路开挖、管道埋设、窨井施工

(一)、没有预埋管道的路口, 在进行地下管线施工时应严格遵循以下原则:  
在开挖道路路口的三个方向(丁字路口三个方向)、埋设信号灯杆埋设管线的, 主干道方向只能破路一次;

在考虑管道的过街位置时, 尽可能取路面的结合处;  
管道走直线, 转弯处设窨井;  
设窨井时, 尽可能考虑预留信号灯的基础位置, 并避免与电信、电力、煤气、污水等其它窨井冲突;

在考虑管道的过街位置时, 尽可能取路面的结合处;  
管道走直线, 转弯处设窨井;  
设窨井时, 尽可能考虑预留信号灯的基础位置, 并避免与电信、电力、煤气、污水等其它窨井冲突;

管道的直线长度超过50米时, 考虑30米左右的间距设窨井;  
灯杆埋设位置至最近的窨井外沿距离在 $2 \sim 3\text{m}$ , 超过3米以上需增设窨井, 窨井应避免设置在灯杆悬臂的背面, 最好设置在其侧面;  
开挖的机动车道、人行道彩砖和绿化带带应尽可能恢复原貌, 严禁出现路面塌陷现象。

在使用破路机开挖水泥、沥青路面前, 需进行沟槽切缝, 且沟槽两侧的切缝应顺直且相互平行, 以保证路面恢复后新旧路面衔接良好。

(二) 管道敷设

(1) 敷线管道要求强、弱电分管, 规格如下:

敷线管道	2根 $\Phi 125\text{mm}$ 镀锌钢管, 内套 $\Phi 110\text{mm}$ PVC管;
敷线管道	1根 $\Phi 80\text{mm}$ 镀锌钢管, 内套 $\Phi 75\text{mm}$ PVC管;

