

诱导通风系统布置原则

- 1、诱导通风分区规划：**以每个防火分区为一个诱导通风系统进行设计考量，在排风口与进风口之间利用诱导风机形成活塞式“气墙”进行排风。
- 2、设置主流场：**为设置出稳定的活塞式空间，将地下车库中的车道作为布置诱导风机的主流场。
- 3、设置辅流场：**在车位上布置诱导风机与主流场风机形成一定夹角以形成辅助流场。
- 4、防止气流短路：**由于地下车库中送回风竖井的布置需综合考虑，所以有时送、排风口相距很近，这时就需要利用喷嘴来虚拟分隔，设置流程，防止短路。
- 5、综合考虑车位的设置：**综合考虑车位的分布和车尾（污染物排出处）的方向来布置诱导风机，使新鲜空气主流位与干道上。
- 6、设置不同的喷射角度：**在布置喷嘴时应考虑因层高不同而给予喷嘴不同的下倾角度和各诱导风机间的横向和竖向距离。
- 7、诱导风机喷口外展角度的选择：**为了使车道上的主流线更加饱满及稳定，喷口的外展角度不宜大于 8° ，以确保各喷口流线充分叠加后仍有15%的余量。
- 8、诱导风机纵向间距的确定：**诱导风机纵向间距按末端风速不小于 0.5m/s 考虑；根据平面射流叠加速度分布公式 $V_{合}^2=V_1^2+V_2^2$ ，当 $V_{合}$ 取 0.5m/s 时， $V_1=V_2=0.353\text{m/s}$ ，选取中心风速 0.8m/s 的气流包罗线，其距喷嘴距离为 $S=8.5\text{m}$ 。故车道上诱导风机纵向间距为 $8\sim 9$ 米。
- 9、一氧化碳(CO)浓度启动值设定：**根据世界各国的相关标准，CO浓度启动值设定为 $25\sim 40$ 为宜。
- 10、集中控制器的安装：**可安装于排风机房内或靠近主排风机控制箱安装。出于安全角度考虑，建议安装与送排风机房内。
- 11、与主送排风机的连接：**集中控制箱和每台智能型诱导风机均具有一组无源触点，提供无源通断信号给主送排风机控制箱，以控制主送排风机的启停。无源触点的选择以靠近送排风机控制箱的智能诱导风机或集中控制箱为原则。
- 12、现场总线的连接：**将分区内每台诱导风机利用一根五类双绞线并联连接到集中控制器。具体要求从集中控制器出发依次并联连接每台智能诱导风机，直到最后一台智能诱导风机，必须为总线型连接，不能有多个分支和多个回路。
- 13、智能诱导风机电源线的连接：**智能诱导风机的电源及控制均由集中控制箱完成，因此除了通讯线路，电源线路也应该由集中控制箱供出，可分为一个或多个回路连接每台智能诱导风机。
- 14、监控计算机网络的连接：**将每分区的集中控制器通过一根五类双绞线并联连接到监控计算机，实现集中监控和管理（由厂家提供信号转换器及监控软件）。