

冶金工厂通风采暖及防尘毒危害安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/646/2021\\_2022\\_\\_E5\\_86\\_B6\\_E9\\_87\\_91\\_E5\\_B7\\_A5\\_E5\\_c62\\_646158.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_86_B6_E9_87_91_E5_B7_A5_E5_c62_646158.htm)

一般工业通风、采暖的原则和要求，大部分都适用于冶金工厂，但是冶金工厂是高温作业，存在着粉尘和有毒气体的危害，因而又有它特定的要求。

1. 通风和采暖的一般要求

www.Examda.CoM考试就到百考试题 (1) 冶金工厂各主要车间应根据工艺过程和固定工作地点的数量采取有组织的自然通风，不能进行自然通风时须考虑采用机械通风或混合通风。所有受热辐射的工作地点应配备机械通风装置(局部送风、空气调节等)，以通风采暖的方法保证工作地点的气候条件符合国家规定的卫生标准。来源：考试大的美女编辑们

(2) 大量对流热和辐射热以及污染工作区的粉尘、有毒气体等应首先采取下列工艺和建筑方面的措施：

- 用挡板、隔离屏、水幕等减少工作地点所受的热辐射；
- 将放散粉尘和烟气的生产过程密封，同时采用机械通风；

来源：www.100test.com

在热车间布置有主要散热源的工段，应考虑用自然通风设施进行季节性调整，而不使用机械；

- 建议将主要热放散源放出的热量，用于冷跨间的采暖和加热全面通风换气的进风；
- 为了提高通风系统工作的可靠性，改善操作和减少人员，以采用集中送风和排风的通风系统为基本原则；
- 通风系统的室外吸风点，应设置在所设计的工程项目范围以内，并考虑到风向和避开污染源。在个别情况下允许将吸气点延伸到距离污染源100~120m以外的地方；

本文来源:百考试题网

必须为冶炼机组和加热炉使用的吊车和地面机械的司机室考虑隔热措施并配备单独的空调装

置； 局部通风系统抽出的烟气在放散到大气以前应进行净化处理。

2.采暖通风系统的能量消耗百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com) 钢铁厂采暖通风的主要用户是炼铁、炼钢和轧钢车间，包括它的主厂房及整套辅助建筑。在确定热需要量时，必须详细研究工厂的组成，因为主要车间的数目取决于所出产品的特性。

3.全面换气通风 当车间内有散热量时，全面换气通风便靠室内外温差形成的热压和作用于建筑物时的风压来实现。车间内如果散热量小，只能靠风力进行自然换气。只有在车间内装有能阻挡空气自外墙流向厂房深部的情况下，才能有效地利用自然通风。单跨和双跨间的厂房在风力作用下产生穿堂风时，对车间内的气候条件产生不利影响。在计算通风孔时，必须考虑风力作用，避免产生穿堂风。实际上通过确定进风和排风孔面积的比例和重新分配它们之间的热压，就能部分地或全面地得到解决。在厂房内当热和烟气的主要污染源集中布置时，设计必须分段考虑。工艺布置和将放散污染物质的跨间与整个车间隔断开，对有效地解决自然通风起着重要的作用。建筑设计应保证清洁的室外空气能够进入厂房。因此在确定厂房位置时应考虑主导风向，并在建筑物之间留下必要的间距。自然通风须采用结构简单的不受风力影响的天窗，进风孔挡板应布置在操作方便的工作区内，这样才能简化自然通风操作并提高它的效率。当全面换气的自然通风不能保证气候条件或工艺条件所要求的空气参数和生产要求的空气洁度时，才采用机械通风。在金属生产过程中，有时按工艺要求必须在整个厂房保持空气高度清洁，而且在个别情况下全年还要保持一定的温度和湿度参数。属于这类生产过程的有纯金属合金、精密合金、

精抛光带钢、刃具带钢、变压器带钢等的生产。在上述生产过程中，全面换气的机械通风是保证优质产品的工艺过程的重要组成部分。厂房全面换气机械通风的设计经验和经济技术分析证明：设置集中的通风系统是合理的，集中送风系统长期运行的可靠性、运行效率都比较高，维护检修方便，管理人员可大量减少。集中送风系统的关键是保持合理的分风和风量调节。

#### 4.局部通风

局部通风的目的是将新鲜空气直接送到工人的作业地点，改善作业环境，带走工人身体表面的辐射热，排除工作地点的粉尘和有毒、有害气体。固定工作地点只有在热辐射强度超过 $300\text{kcal} / \text{m}^2\cdot\text{h}$ ，才考虑采用局部机械通风。局部通风系统主要由吸气罩、管道装置，废气净化设备和风机组成。吸气罩是局部通风系统中控制烟尘扩散的部件。吸气罩应安装在产生烟、尘的尘源处，借助通风机在罩口造成的吸气速度，有效地将生产过程中散发出来的有害物质吸走，使其不在车间内扩散。它的设计安装合理与否，将直接影响着局部通风系统的效率。实践证明，防止烟、尘扩散的最有效方法，是把产生有害物的工艺设备或尘源、毒源点完全密闭起来，使它限制在很小的空间内。这种密闭设备称为密闭罩。有时由于工艺或生产设备结构的限制，有许多设备或尘源点是无法密闭的，只能在它的顶部或侧面设置吸气罩，这些吸气罩有的叫伞形罩，伞形罩的吸气范围增大，因此排风量要比密闭罩大得多。还有些生产工艺的尘源、毒源，不能加以罩覆，只能采取在槽边设置吸气口，称为槽边吸气罩。基于槽边吸气罩要在蒸发面表面上造成一个不让烟尘散发到室内空气中去的速度场，因此，它需要更大的排风量。从以上简要的分析中可以看出，设计吸气罩时应注

意以下几点：[www.Examda.CoM](http://www.Examda.CoM)考试就到百考试题 (1) 密闭罩能有效地防止有害物的扩散，它能用较小的风量获得良好的通风效果，因此，设计时要尽量采用密闭罩；(2) 局部排气罩的吸气方向应尽可能与有害物的运动方向一致；[www.Examda.CoM](http://www.Examda.CoM)考试就到百考试题 (3) 局部排气罩的吸气气流不允许先经过人的呼吸区，再进入罩内；(4) 局部排气罩应尽量靠近有害物的发生源，如果有害物源是移动的，排气罩也要相应地做成移动的；(5) 局部吸气罩的设置应不妨碍工人操作，同时要便于设备的检修。2010年注册安全工程师网络辅导火热招生中！！！更多信息请访问：[百考试题安全工程师网校 100Test](http://www.100test.com) 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)