

# 中频电炉集尘罩生产厂家

产品名称	中频电炉集尘罩生产厂家
公司名称	泊头诺利多尼环保机械制造有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:诺利多尼 型号:齐全 产地:河北沧州
公司地址	泊头市洼里王镇季家八里庄
联系电话	13482911118 15076763555

## 产品详情

中频感应电炉在有色金属铜及其合金熔化生产中应用极为广泛。加到感应电炉中的炉料主要成份有电解铜、锌、铝、钛、锡等，炉料中通常也含有油污、尘土、氧化皮，炉料在金属熔化、去渣球化和出铜水过程中产生大量烟尘，烟尘中还会含有锌或锡的氧化物，因此中频感应电炉熔化作业中所产生的烟尘对人体和环境是极其有害的。因此无论是新旧电炉，为其配套合适的除尘装置是非常必要和紧迫的。要解决中频炉烟气污染问题，须处理好烟尘捕集形式、管网阻力、除尘器结构设计等几个关键问题，而除尘系统的第一步是有效地捕集烟尘，防止烟尘逃逸，然后将被捕捉的烟尘输送到除尘器本体过滤后达标排放，本文就吸尘罩的形式做以下分析：

### 1 电炉烟气捕集罩介绍

#### 1.1 转动捕尘罩

转动捕尘罩位于感应电炉炉口正上方，罩子大小接近于炉口直径，电炉烟气在高温热力作用下从炉口垂直升起，正好被负压状态下的可移动捕尘罩捕捉，移动捕尘罩通过刚性风管、回转轴承固定于电炉台的立柱结构上。捕尘罩结构如图1 所示，在出高温熔融的液体时（如铜水），该转动捕尘罩可由电机减速装置驱动齿轮组转动。转动捕尘罩适合炉料由人力或机动小车加入的生产工况，如加料需行车由正上方加入，需转动捕尘罩。转动捕尘罩的缺点是在出铜水时，电炉炉体向炉前倾转一定角度，此时高温烟尘会外逸，无法收集。

#### 1.2 炉口环形捕尘罩

炉口环形捕尘罩如图2 所示，通过法兰与炉体连接，捕尘罩固定在感应电炉炉口四周，炉口环形罩内壁均匀设置若干小孔，高温烟气由小孔进入环形罩内，通过风管输送至除尘器本体，实际生产中要及时清理以防异物堵塞四周吸尘孔。由于感应电炉炉体需要翻转操作，风管与炉口环形捕尘罩间通过回转法兰装置过渡。为防止高温熔融液体对捕尘罩的损坏，该罩内臂四周砌筑耐高温的炉衬材料。炉口环形捕尘

罩对电炉加料、高温液体的吹氮气除杂气操作没有任何影响。同转动捕尘罩相比，由于环形捕尘罩在电炉产生烟气的第一现场将烟气捕捉，烟气捕捉效率高，同等条件下可减小对除尘器的风量要求，从而节省投资成本。

### 1.3 “龙卷风”炉盖捕尘罩

“龙卷风”罩是瑞典Nederman公司生产的一种电炉除尘捕烟气装置，如图3所示。该罩的开合由油缸驱动，转动油缸安装在保护罩内以防止热辐射和金属喷溅。炉台之上全部由钢结构部件构成，被吸收的烟气通过吸尘罩旁的旋臂及管道排出。油缸驱动“龙卷风”炉盖捕尘罩的翻转，该罩最大翻转角度为 $90^{\circ}$ ，不影响电炉加料和吹气操作。出铜水时捕尘罩随同炉体一同翻转，能有效吸收电炉在生产运转过程中产生的烟气，包括熔炉在装料、出铜水、出渣和更换炉衬过程中的废气。该装置同时取代了电炉炉盖功能，电炉升温熔化时该装置既可吸烟气又能防止热量散发，有利于提高电炉的热效率。但该罩结构相对复杂，投资成本较高。

### 1.4 炉口环形捕尘罩加旋转侧吸罩

该装置是在炉口环形捕尘罩的基础上，再增加一套旋转侧吸罩的烟尘捕集装置，从而解决了炉口环形捕尘罩在出铜水时对烟气不能进行有效捕集的弊端。旋转侧吸罩安装在两个炉台的中间位置，并装有驱动电机和旋转机构，能 $180^{\circ}$ 水平旋转，确保一套旋转侧吸罩兼顾两个炉台。该捕尘罩装置如图4所示，连接炉口环形捕尘罩和旋转侧吸罩的风管上分别装有电动控制阀门，可以控制炉口环形捕尘罩和旋转侧吸罩同时或独立工作。

### 1.5 屋顶吸尘罩

这种捕集罩离电炉远，只有烟尘升至屋顶，吸尘罩才发挥捕集作用，属于接受型捕集罩。烟气上升过程中，一方面不断有冷空气掺入导致烟气温度下降，影响烟气上升；另一方面烟气会受到横向风的影响，电炉烟气疏散范围扩大，因而屋顶吸尘罩要求捕集罩的罩口面积很大，除尘系统所需的风量、除尘器过滤面积、管路直径、系统动力消耗等随之增加。屋顶吸尘罩是一种投资很高的电炉除尘方式，风量比其它捕集罩都大很多。

### 1.6 密闭罩

此罩需要大空间允许空间内行车自由移动，此罩整体密封区域为上料区和电炉及倒包区，可利用烟气量的性质分析，加之空间大小确定风量。

电炉烟气捕尘罩的形式多种多样，也各具优缺点。究竟选择哪种捕尘罩须结合电炉加料是行车加料还是机动小车加料，须结合是新建电炉还是改造电炉，须结合现场实际情况，还须结合投资预算，综合比较后选择。