

## 磁性分离器价钱\_襄汾磁性分离器\_科东磁铁科技查看

产品名称	磁性分离器价钱_襄汾磁性分离器_科东磁铁科技查看
公司名称	佛山科东磁铁科技有限公司
价格	150.00/件
规格参数	品牌:科东磁铁科技 型号:CW1560
公司地址	佛山市南海区大沥广佛路段华鼎大厦
联系电话	0757-81827373 13318208707

## 产品详情

圆筒形包铁和方箱形包铁的重量比较

对于工业型的螺线管高梯度磁选机要有夹紧装置。夹紧装置

有两个作用：一是使线圈的高度得到保证；二是防止线圈因洛仑

兹力作用而导致的在径向方向爆开和轴向方向弹跳，图（2）和图

（3）为带有夹紧装置的螺线管磁体俯视图。其包铁形式分别为圆

筒形和方箱形。如图所示，设圆筒壁的厚度为 $d_r$ ，方箱壁的厚度

为 $d_s$ ，圆筒盖（底）的厚度为 $m_r$ ，方箱盖（底）的厚度为 $m_s$ ，圆筒壁

的高度为 $h_r$ ，方箱壁的高度为 $h_s$ ，线圈产生的总磁通为  $\Phi$ ，电工

纯铁的工作磁通密度为 $B_{Fe}$ ，电工纯铁的密度为  $\rho$ ，从分选腔中心

到内壁的距离为 $L$ 。圆筒形包铁的盖、壁、上磁极头、下磁极头、

底的重量分别为 $W_{r1}$ 、 $W_{r2}$ 、 $W_{r3}$ 、 $W_{r4}$ 、 $W_{r5}$ 方箱形包铁的盖、壁、上

磁极头、下磁极头、底的重量分别为 $W_{s1}$ 、 $W_{s2}$ 、 $W_{s3}$ 、 $W_{s4}$ 、 $W_{s5}$ 。

311

目前所用螺线管磁系的磁选机，螺线管外都用铁壳加以铠

，以降低磁路磁阻增加螺线管内部的场强并降低功率。根据

Bitter在“水冷磁体”

[1]

一文中的数据，螺线管铠装后功率可以

降低一半。根据功率与场强的平方成正比的关系，螺线管铠装后

如保持原功率不变，则场强可以增加2倍。

79

对于直流螺线管磁系，当场强较高时，往往需要很大的功

，电能消耗增加，线圈的冷却也复杂了，因此，在所要求的场

下，设计适宜几何尺寸的线圈以减少功率，降低能量消耗是很

要的。

对于图5的线圈，若在线圈的整个体积  $V$  内，导体的电流密

$j$  及电阻率  $\rho$  都认为是常数，则线圈的功率为

摘要 针对硫化矿磁分离特点设计的一种新型高梯度磁选机，采用

装鞍形线圈磁系，场强高达2T；分选时，分选槽在往复直线运动的同时

随水平振动；论文在简介了该磁选机的结构和工作原理之后着重阐述了

系设计中采用的新方法——预估-反算有限元法。该法的特点是用有限

元法求得铠装鞍形线圈磁系分选空间的场强分布，并由此确定该磁系的漏

磁系数，可使设计者摆脱对经验的依赖，具有简便、准确、可靠等特点。

关键词 高梯度磁选机 往复振动 有限元法 鞍形线圈设计