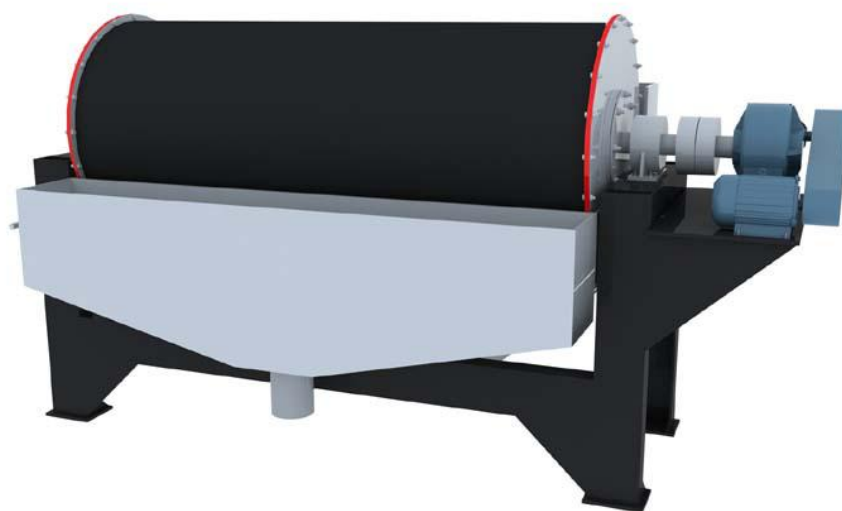




# 磁选机 使用说明书



石城一山矿山机械厂

地址：江西省石城县古樟工业园3号

QQ：13687977827

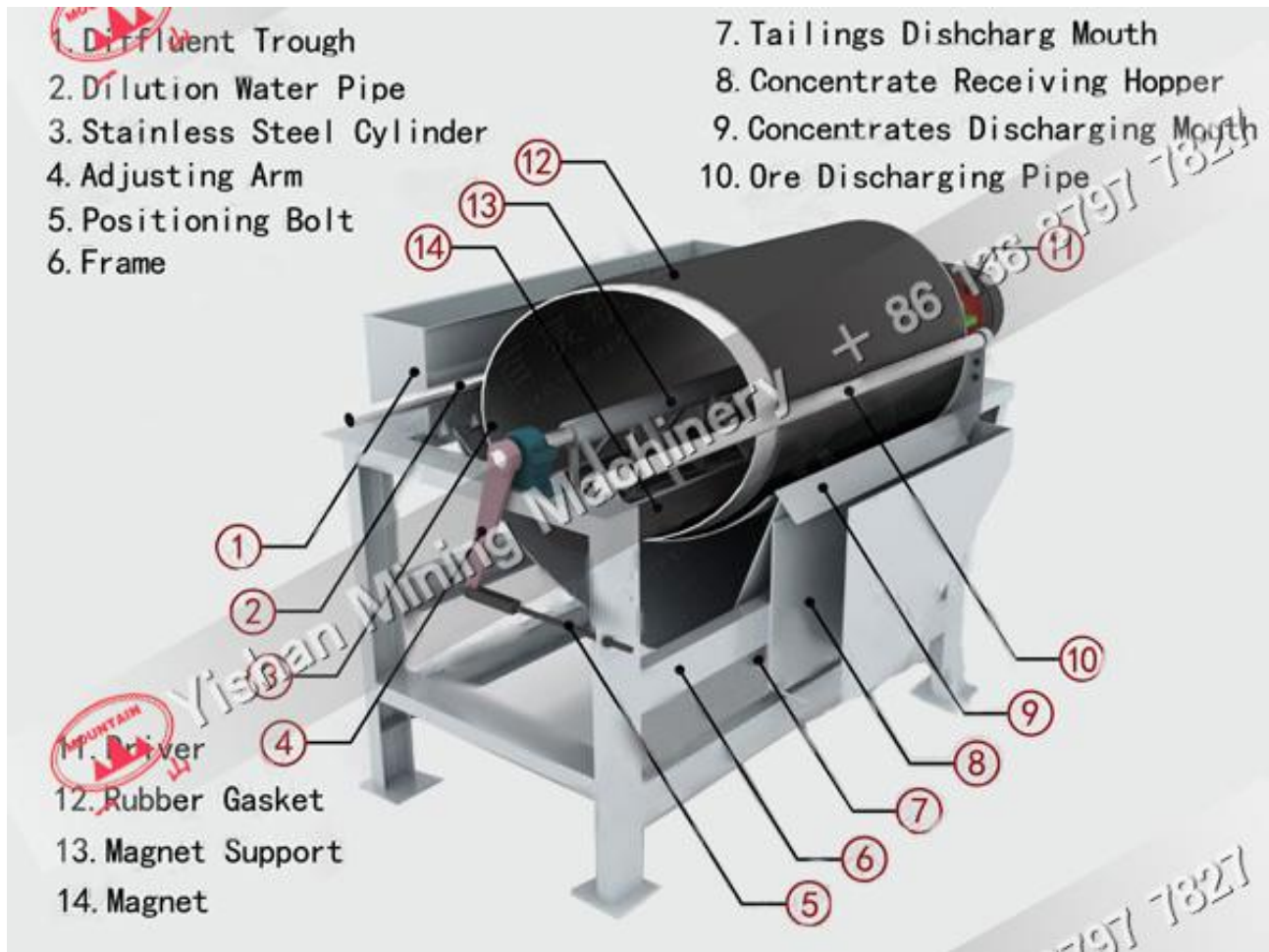
微信：13687977827

手机：13687977827

邮箱：13687977827@163.com

网址：<http://www.scxyes.com>（一山矿山机械）

# 磁选机使用说明书



## 一、磁选机概况：

CT 系列中磁场永磁筒式干式磁选机，磁源采用稀土钕铁硼永磁材料制作，依工作性质不同，永磁筒式磁选机分干式和湿式两大类型：干式机型分上部给矿和下部给矿，上部给矿选别粒度<10 毫米，下部给矿选别粒度<2 毫米。湿式机型分：湿式顺流、湿式逆流、湿式半逆流三种给矿槽体，顺流槽体给矿选别粒度<6 毫米，逆流槽体给矿选别粒度<0.8 毫米，半逆流槽体给矿选别粒度<1 毫米。

在给矿中磁性矿含量较低的情况下，即非磁性矿大于 50%，逆流、半逆流、顺流三种磁选机的选别工艺指标基本相同。当给矿中磁性矿含量高，即非

磁性矿低于 30%，顺流式磁选机的选别工艺指标优于逆流和半逆流磁选机。各种机型的磁场强度分九个等级，即：R 级、A 级、B 级、C 级、D 级、E 级、F 级、G 级、H 级。用户可根据选别矿物的种类、粒度、磁性和选别指标要求，选择订购相适应的机型和磁场等级。

例：CTG 表示永磁干式磁选机

CTB 表示永磁湿式半逆流磁选机

CTS 表示永磁湿式顺流磁选机

CTN 表示永磁湿式逆流磁选机

CT (G. N. B. S) —7518：表示 750×1800 永磁筒式磁选机有干式、湿式逆流、湿式半逆流、湿式顺流四种机型。

同种规格机型可选择下列不同的磁场强度

R 级 = 120~160mT

C 级 = 280~320mT

F 级 = 400~440mT

A 级 = 160~240mT

D 级 = 320~360mT

G 级 = 440~480mT

B 级 = 240~280mT

E 级 = 360~400mT

H 级 = 480~520mT

R 级磁场强度采用铁氧体永久磁性材料制作；C 级至 H 级磁场强度采用稀土钕硼永久磁性材料制作。

注：1 特斯拉 (T) = 1000 毫特 (mT) = 10000 高斯 (GS)



## 二、磁选机工作原理：

永磁筒式干式磁选机主要由圆筒、磁系和箱底(槽体)三个主要部分组成。圆筒由非导磁不锈钢板制成，表面覆盖一层耐磨材料(橡胶或铜线)，以防圆筒磨损，并有利于磁性矿物的附着。磁系通常由 3-5 个磁极组成。每个极有永磁块和磁导



板组成，磁系固定在圆筒轴上，工作时不旋转。磁极沿圆周方向极性交变，沿轴向不变。磁系包角为  $106^{\circ}$ - $107^{\circ}$ 。整个磁系偏向精矿排出端。磁系偏角(磁系中线与垂直线的夹角)为  $15^{\circ}$ - $20^{\circ}$ ，可以调节。底箱用非导磁材料或硬质塑料板制成，底箱下部是给矿区，其中有吹散水管。4，用来调节矿浆浓度，同时把矿浆吹散成松散悬浮状态，以利于提高分选指标。底箱上部有底板，板上开有矩型孔，用以流出尾矿。

CTS、B 系列永磁干式磁选机由机架、永磁圆筒、传动装置、给矿箱、槽体等主要部分组成。

1、CTC 干式磁选机：干矿料由料斗直接给入滚筒上部或滚筒的下部，磁性矿粒被磁力吸于滚筒表面，绕滚筒旋转到磁系边缘自然卸下。非磁性矿粒因重力和离心力的作用而与磁性产品落入不同的矿斗。磁性产品与非磁性产品中间装有隔矿板，可根据矿料的选分情况进行调节。

2、CTB 半逆流磁选机：磁系在滚筒的下部。矿浆从槽体的下方给入滚筒下部，非磁性矿物移动方向和滚筒的旋转方向相反，磁性矿物移动方向和滚筒旋转方向相同。槽体的下部插有喷水管，用来调节选别作业的矿浆浓度，把矿浆吹散成松散的悬浮状态进入分选空间。磁性矿粒在磁系的磁场力作用下，被吸在滚筒的表面上，随滚筒一起向上移动。在移动过程中，由于磁系的极性交替，使磁性矿粒成链地进行翻动，在翻动的过程中，夹杂在磁性矿粒中的非磁性矿杂被清除出来，这样便有效地达到了提高磁性产品的目的。半逆流磁选机对给矿矿浆浓度和粒度变化较敏感，当浓度过大或粒度过大都会影响选矿指标。

3、CTS 顺流磁选机：给矿方向和滚筒的旋转方向或磁性矿物移动方向一致。矿浆由给矿斗直接进入到了滚筒的磁系下方，非磁性矿粒和磁性很弱的矿粒由滚筒下方槽体两底板之间的间隙排出，磁性矿粒被吸在滚筒表面上，随滚筒

一起旋转至磁系边缘排出，磁性矿排卸处装有卸矿水管。顺流磁选机对矿物选别的适应性较广，选分空间畅通不容易阻塞，特别适用于含磁性矿物比例较大的磁选工艺。

4、CTN 逆流磁选机：给矿方向和滚筒旋转方向或磁性物移动方向相反。矿浆由给矿斗直接进入至滚筒的磁系下方，非磁性矿粒和磁性很弱的矿粒从槽体底板的尾矿孔排出，磁性矿粒随滚筒逆着给矿方向移动到给矿上端排入至磁性矿槽中，为减少磁性产品中夹带着非磁性矿物，在磁性矿排卸前装有清洗水管，磁性矿排卸处装有卸矿冲洗水管。逆流磁选机由于磁性矿排出端距给矿口较近，磁翻作用差，所以磁性矿品位要稍低些，但它的尾矿口距给矿口远，矿浆经过较长的分选区，增加了磁性矿粒被磁力吸引的机会，所有这种磁选机的磁性产品回收率相当高，逆流型磁选机适合于只要求非磁性产品精度的各种矿物。

### 三、永磁筒式干式磁选机磁场强度分布规律：

场强随着距磁极表面距离增大而减小。在圆筒表面上，磁极边缘处的磁场强度高于磁极面中心和极间隙中心处的场强；距离筒表面 20 毫米以后，圆筒表面上方各点的磁场强度相近。圆筒表面上平均磁场强度为 120 千安/米左右。

CTS、CTN、CTB 系列永磁筒式干式磁选机磁场分旋转式、固定式两种机构，固定式主要适用于弱磁场湿式选别细颗粒的强磁性物质，或者除去非磁性矿物中的强磁性矿物，当浆流入磁场区时，其中强磁性矿物被吸附在圆筒表面，弱磁性和非磁性矿物被分选后排除，而吸附在圆筒表面的强磁性矿物随圆筒的旋转被带出磁场区。旋转式适用于细粒强(中强)磁性矿物的干选，由于高速旋转的作用，使磁性颗粒的磁滚翻次数大大高于普通磁选机，这对于破坏磁团聚，提

高富矿比具有显著的效果，矿物经分选后被分离成磁性物和非磁性物两种，分别从各自的排矿口排出该机，适用于矿石粒度为 0.6-6mm 的粗选和精选。

永磁筒式干式磁选机选筒表面磁场强度远高于普通永磁磁选机，易于操作管理及维护，在各类选矿厂现场使用时具有明显的节能省电性能。该永磁筒式干式磁选机的磁选圆筒可配三种槽体，即半逆流槽(CTB)、顺流槽(CTS)和逆流槽(CTN)，以适应不同的选别要求。半逆流槽永磁筒式干式磁选机适用于矿石粒度为 0.5~0mm 的粗选和精选，尤其适用于粒度为 0.15~0mm 矿物的精选；顺流槽永磁筒式干式磁选机适用于矿石粒度为 6~0mm 的粗选和精选；逆流槽永磁筒式磁选机适用于矿石粒度为 0.6~0mm 的粗选和扫选，以及选煤工业重介质回收。该永磁筒式干式磁选机采用专业计算机软件优化设计，结构合理，安装简单，使用方便，选别效率高！

#### 四、影响永磁筒式干式磁选机工作的因素：

除了底箱型式、磁系结构、磁场特性之外，还有磁系偏角、工作间隙、分选浓度与圆筒转速等等。

#### 干式磁选机安装、调试、使用

机器的维护保养是一项极其重要的经常性的工作，它应与极其的操作和检修等密切配合，应有专职人员进行值班检查。

##### （一）、干式磁选机的维护：

##### 1、轴承：

永磁筒式干式磁选机的轴承担负机器的全部负荷，所以良好的润滑对轴承寿命有很大的关系，它直接影响到机器的使用寿命和运转率，因而要求注入的

润滑油必须清洁，密封必须良好，本机器的主要注油处(1)转动轴承(2)轧辊轴承(3)所有齿轮(4)活动轴承、滑动平面。

- 2、新安装的轮箍容易发生松动必须经常进行检查。
- 3、注意机器各部位的工作是否正常。
- 4、注意检查易磨损件的磨损程度，随时注意更换被磨损的零件。
- 5、放活动装置的底架平面，应出去灰尘等物以免机器遇到不能破碎的物料时活动轴承不能在底架上移动，以致发生严重事故。
- 6、轴承油温升高，应立即停车检查原因加以消除。
- 7、转动齿轮在运转时若有冲击声应立即停车检查，并消除。

## (二)、干式磁选机安装试车

- 1、干式磁选机应安装在水平的混凝土基础上，用地脚螺栓固定。
- 2、安装时应注意干式磁选机与水平的垂直。
- 3、安装后检查各部位螺栓有无松动及主机仓门是否紧固，如有请进行紧固。
- 4、按设备的动力配置电源线和控制开关。
- 5、检查完毕，进行空负荷试车，试车正常即可进行生产。

## 五、干式磁选机维护、保养

- 1、拆卸：将滚筒从机架上卸下，立放在稳固水平的支承架上。有传动装置的一头放下面。
- 2、吊装时滚筒磁系部位切记不能靠近强磁工具或导磁物品。
- 3、将固定铝端盖的紧固螺杆拆出。再将 4 颗螺杆装入铝端盖拆卸孔。平行旋转 4 颗螺杆将端盖顶起后卸下，然后再拆掉下边端盖紧固螺杆，便可拿出不锈钢筒



体。铝端盖中间的小铁盖为轴承盖和轴承盖坚固螺杆。

4、 组装时必须彻底将磁系表面和不锈钢内筒清理干净。

5、 传动齿轮、轴承、减速机应定期保养和加注钙基脂润滑油。

### 干式磁选机注意事项

1、 强磁工具、物品不得靠近磁系。

2、 不得敲打、碰撞不锈钢筒。

3、 超粒度矿物，不得进入机器，以免卡住或磨损不锈钢筒体。

4、 出现异常声响，应及时检查排除。



## 干式磁选机制造厂责任

- 1、协助安装调试、维修、供应零配件。
- 2、产品质量三包半年。
- 3、根据用户要求改进或生产特殊用途的产品。

## 六、磁选机技术参数：

| 型号      | 磁场强度<br>(GS) | 分选物料粒<br>度 (mm) | 处理量<br>(t/h) | 电机功率<br>(kw) | 外型尺寸 (mm)      | 重量 (t) |
|---------|--------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|--------|
| CTB-603 | 1000-4000    | 2-0             | 2.0-4        | 0.55         | 995×845×1100   | 0.4    |
| CTB-606 |              |                 | 4.0-6        | 1.1          | 1570×1420×1190 | 0.95   |
| CTB-609 |              |                 | 6.0-8        | 1.5          | 2100×1420×1190 | 1.3    |
| CTB-612 |              |                 | 8.0-12       | 2.2          | 3003×1420×1190 | 1.5    |
| CTB-618 |              |                 | 10.0-15      | 2.2          | 3003×1420×1190 | 1.8    |
| CTB-712 | 1500-5000    | 2-0             | 10.0-15      | 2.2          | 2485×1530×1375 | 2      |
| CTB-715 |              |                 | 15-20        | 3            | 2750×1530×1375 | 2      |
| CTB-718 |              |                 | 20-25        | 3            | 3058×1530×1375 | 2.2    |
| CTB-724 |              |                 | 25-30        | 3            | 3630×1530×1375 | 2.5    |
| CTB-918 | 1600-6000    | 3-0             | 30-35        | 4            | 3195×1685×1455 | 2.8    |

|          |           |     |         |     |                |     |
|----------|-----------|-----|---------|-----|----------------|-----|
| CTB-924  |           |     | 40-45   | 4   | 3700×1685×1555 | 3.5 |
| CTB-930  |           |     | 50-55   | 5.5 | 4375×1685×1555 | 4.3 |
| CTB-1018 |           |     | 40-50   | 4   | 3296×1950×1790 | 4.2 |
| CTB-1021 |           |     | 50-60   | 5.5 | 3718×1950×1790 | 4.8 |
| CTB-1024 |           |     | 60-70   | 5.5 | 4100×1950×1790 | 5.4 |
| CTB-1030 |           |     | 70-90   | 7.5 | 4760×1950×1790 | 5.9 |
| CTB-1218 |           |     | 50-60   | 5.5 | 3100×2155×2025 | 5.1 |
| CTB-1224 | 1800-6000 |     | 60-80   | 7.5 | 3740×2185×2025 | 6.4 |
| CTB-1230 |           |     | 80-120  | 7.5 | 4772×2230×1905 | 7   |
| CTB-1530 | 1800-6000 | 3-0 | 90-170  | 11  | 4772×2500×2200 | 7.8 |
| CTB-1540 |           |     | 115-220 | 11  | 5220×2530×2340 | 9   |





## Why Choose Us ?

OEM / custom make as per customers' requests.

International level engineers team

Experienced and Advanced mineral processing technology!

Over 30 years mining machinery manufacturing

MORE

MORE

MORE

**YI SHAN ONE-STOP SERVICE:**

- 1, Providing test of your raw ore
- 2, Complete processing flowchart design
- 3, Supplying complete line of mining equipments
- 4, Engineers come to mining site for installation, commissioning and workers training.

一山是专业的生产节能选矿设备厂家，专业生产6S选矿摇床、选金摇床、磁选机、浮选机、螺旋分级机、振动筛、砂浆泵、摆动给矿机、鄂式破碎机、球磨机，水力旋流器等，另外我们为了客户方便的使用，我们专门提供各种选矿设备配件如：球磨机配件、摇床配件、浮选机配件、磁选机配件等。这里有详细的选矿设备的介绍，可以了解选矿设备的型号、设备的规格，熟悉设备分类、设备参数，还可以学到不少选矿知识，掌握选矿设备结构、设备的安装、维修维护知识，并知晓选矿设备行情、选矿设备的价格动态。

石城县一山矿山机械制造厂，致力于选矿设备的制造和生产，我公司生产的选矿设备积极引进世界先进的技术和设备，在选矿设备的生产和销售上有着多年的独到的经验，热烈欢迎广大客户前来参观指导！让我们大家一起努力，在选矿设备的发展上携手并进吧。

24小时专家热线期待您的来电：13687977827