



螺旋溜槽 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

微信：13687977827

QQ：13687977827

邮编：342700

手机：13687977827

邮箱：13687977827@163.com

网址：<http://www.scxyes.com>（一山矿山机械）

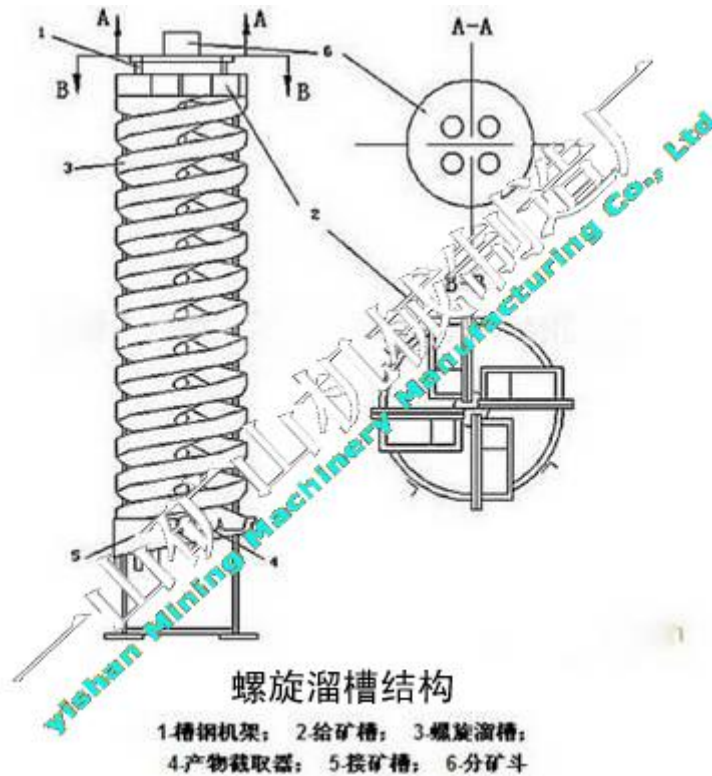
螺旋溜槽使用说明书



一、概况：

螺旋溜槽适用于分选粒度 0.3--0.02 毫米细料的铁矿、钛铁矿、铬铁矿、硫铁矿、锆英石、金红石、独居石、磷乙矿、钨矿、锡矿、钽矿、铌矿以及具有比重差异的其他有色金属、稀有金属和非金属矿物体。本设备具有选别过程稳定、容易控制，给矿浓度允许变化范围大，富集比高、回收率高，占地面积小、耗水量少，结构简单，无需动力，处理量大，安装简易，操作方便，投资小见效快等优点。

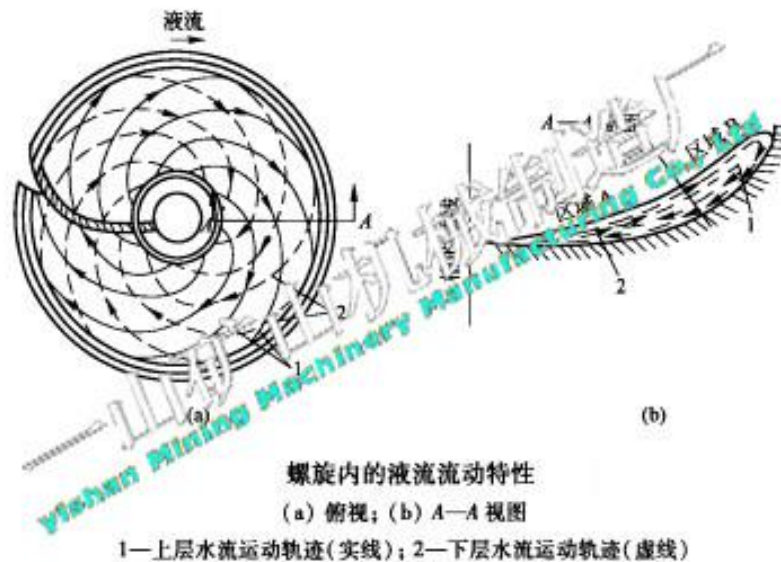




螺旋溜槽工作示意图

二、螺旋溜槽工作原理：

将螺旋溜槽立起，校准垂直线，用铁架或木头固定在合适的位置，由砂泵将矿砂送到螺旋上顶两个进料口处，加入补充水，调节矿浆浓度，矿浆自然从高往下旋流，在旋转的斜面流速中产生一种惯性的离心力，以矿砂的比重、粒度、形状上的差异，通过旋流的重力和离心力的作用，将矿与砂分开，精矿流入精矿斗用管道接出，尾砂流进尾砂斗用管道接到砂池，再用砂泵排走，完成了选矿的全过程。



工作原理图

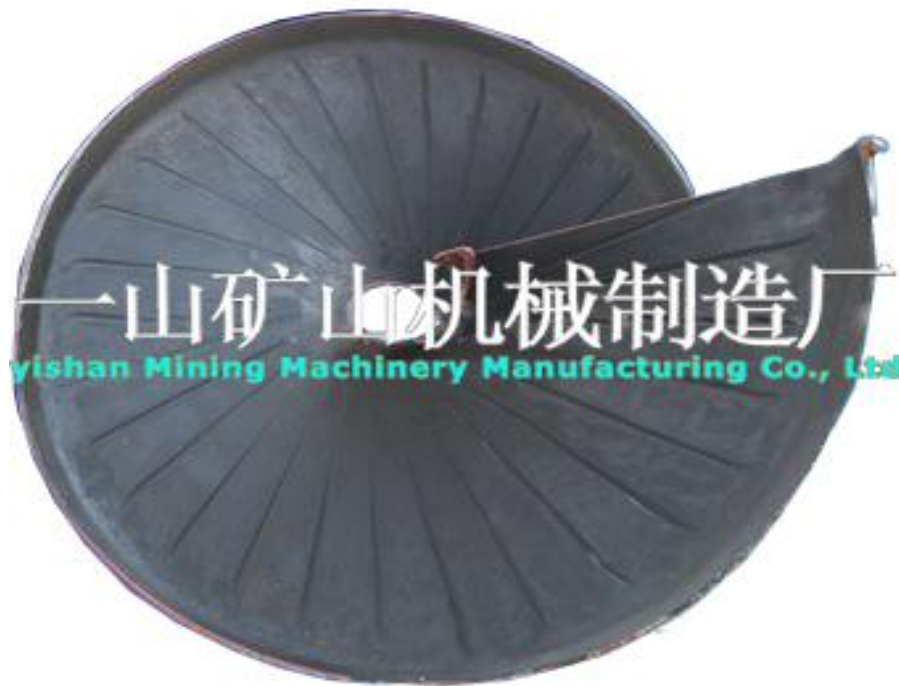
三、螺旋溜槽结构特点：

- 1、给矿匀分器
- 2、十字架（三角架）
- 3、给矿槽
- 4、螺旋槽
- 5、产品截取槽
- 6、产品集聚斗
- 7、槽支柱

螺旋溜槽产品特点：

螺旋溜槽由给矿匀分器、给矿槽、螺旋槽、产品截取槽、接矿斗和槽支架六个部分组成。以烟台鑫海螺旋溜槽为例，由螺旋片组成的螺旋槽是主要部件。螺旋片是由玻璃钢(玻璃纤维增强塑料)制成,借螺栓联接在一起。玻璃钢螺旋片质轻而坚固。它的选别工作面有一层耐磨层,经久耐用。槽的首端设有多管式给矿匀分器,分矿均匀,控制简便。匀分的矿浆通过给矿槽缓慢地给到螺旋槽面上。螺旋槽的尾端装有阀块式产品截取槽,将已分选的矿流按品位分成几种产品。用调节阀块的位置来改变各产品的截取宽度。接

矿斗是一同心环形筒,将已截取的多股矿流按产品分别汇集导出。螺旋槽的横截面为立方抛物线。曲线的斜率变化特别适于细微粒物料的选别。螺旋溜槽具有结构简单、无运动件、制造容易、重量轻、配置安装和维修方便等优点。



四、螺旋溜槽参数：

型号 5LL-1500 5LL-1200 5LL-900 5LL-600 5LL-400

外径（毫米） 1500 1200 900 600 400

螺距（毫米） 540,720 900,720,540 675,540,405 450,360,270, 240,180

距径比（螺距/直径） 0.75,0.6,0.45 0.75,0.6,0.45

横向倾角（度） 9° 9° 9° 9° 9°

每台最多安装螺旋头数 4-24-24-23 2

给矿粒度（毫米） 0.3-0.02 0.3-0.03 0.3-0.03 0.2-0.02 0.2-0.02

给矿浓度(%) 25-55 25-55 25-55 25-55 25-55

生产能力（吨/时） 8-64-62-30.8-1.2 0.15-0.2

外形尺寸：长（毫米）	1560	1360	1060	700	460
宽（毫米）	1560	1360	1060	700	460
高（毫米）	5230	5230	4000	2600	1500
重量（公斤）	800	600	400	150	50

五、螺旋溜槽参数综述：

直径螺旋溜槽的处理能力主要决定于螺旋溜槽的直径,其大小与直径的平方成正比。为了增大台时处理能力,可加大直径。在选别-0.074 毫米物料时,增大直径会使回收率降低。但如选用适当的螺距,可在一定程度上弥补这一损失。增大直径可增大台时处理能力,减小给矿分配的困难。但这样并不能增加单位占地面积的处理能力,而设备高度却因此增加。因此在确定直径大小时,需综合考虑上述因素。 -

螺距为了矿浆的顺利输送和有好的选别条件,必须选择适当的螺距。螺距的大小决定螺旋溜槽纵向倾角的大小,以螺距与直径之比值来表示。在选别,-0.074 毫米物料时, 距径比愈小选别效果愈好。因此在不妨碍矿浆顺利输送的条件下, 应选择最小的距径比。

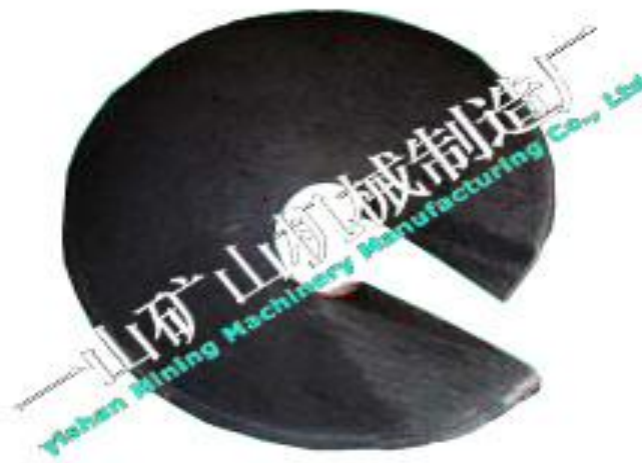
横断面横断面形状是螺旋溜槽主要结构参数之一。入选物料粒度大时、应采用较大的横向倾角 β , 此时的流深与流速均较大。反之,在选别细粒物料时应采用横向倾角较小的横断面。

圈数螺旋溜槽的圈数多少,将决定选别线的长度。圈数随入选物料的性质而异,常需通过试验确定。一般以 3、5 圈为宜。

溜槽铺面对于铺面的要求主要有：（1）耐磨（2）平整,（3）润湿性,（4）

摩擦系数。润湿性不好会影响液流的分布及矿粒的流动,所以铺面要有一定的润湿性。对于摩擦系数与选别效果间的关系尚未作系统研究。

冲洗水装置国内现有的螺旋溜槽均无冲洗水装置。添加冲洗水,对于改善选别效果、加快靠近内缘的重产品移动速度是有声的。选别赤铁矿时,作为重产品的铁精矿产率较大,精矿往往由于浓度过大而移动缓慢,添加冲洗冰可以改善这种状况。



六、螺旋溜槽影响因素：

(1) 设备结构参数

螺旋溜槽的设备结构参数包括溜槽的直径、横截面形状、螺距、螺旋溜槽的长度和圈数等。螺旋槽的直径是设备的规格标志,溜槽的处理能力与直径平方成正比,粒度回收下限随直径增大而升高。在条件许可时,处理较粗物料应采用大直径螺旋槽。螺旋溜槽的断面形状与处理物料的粒度有关,处理小于 2mm 的原料,以长短轴之比为 2:1,长轴呈水平,它的一半等于螺旋直径的三分之一合适。螺距的大小通常用与螺旋直径之比表示,称作距径比,取值在 0.73 左右,选别效果较好。螺旋槽的长度和圈数决定着物

料运行距离。对易选矿石有 3-4 圈即可，对难选矿石则需 5-6 圈。

(2) 工艺操作参数

操作参数主要指给矿体积、给矿浓度等生产中的可调参数。给矿重量浓度在 10%-35% 范围内变化对分选指标影响不大，过高或过低的浓度均会使选矿回收率下降。改变给矿体积对分选指标的影响与改变给矿浓度大体相同。一般来讲，粗选作业给矿浓度为 30%-40%，精选为 40%-60%，生产过程中给矿体积和给矿浓度要求在适宜值的误差范围 5% 内波动。

(3) 螺旋槽直径、螺距及螺旋槽圈数

增大螺旋直径处理量可大为增加，但力度回收下线也随之升高。操作中主要的控制因素是给矿体积和给矿浓度。选别较粗粒级时，给矿体积可大些，处理细粒级则要小些。粗选作业的给矿浓度要比精选作业浓度低些，例如选别赤铁矿时，粗选的给矿浓度为 30%-40%，而精选时则需控制在 40%-60% 为好。在实际操作中，给矿体积和给矿浓度在 $\pm 5\%$ 范围内波动对分选指标无大影响。





七、螺旋溜槽技术参数：

型号	5LL-1500	5LL-1200	5LL-900	5LL-600	5LL-400
外径(mm)	1500	1200	900	600	400
螺距(mm)	540.72	900,720,540	675,540,405	450,360,270	240,180
螺距/直径	0.75,0.6,0.45	0.75,0.6,0.45	0.75,0.6,0.45	0.75,0.6,0.45	0.6,0.45
横向倾角(度)	9°	9°	9°	9°	9°
安装螺旋头数	4—2	4—2	4—2	2—1	2—1
给矿粒度 mm	0.3-0.02	0.3-0.03	0.3-0.03	0.2-0.02	0.2-0.02
给矿浓度 %	25-55	25-55	25-55	25-55	25-55
生产能力 t/h	8—6	4—6	2—3	0.8-1.2	0.15-0.2
外形尺寸	长(mm)	1560	1360	1060	700
	宽(mm)	1560	1360	1060	700
	高(mm)	5230	5230	4000	2600
重量(公斤)	800	600	400	150	50



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