

# 立式砂泵、液下泵、供浆泵

产品名称	立式砂泵、液下泵、供浆泵
公司名称	河南胜飞石油机械有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:胜飞 型号:LSB150 别名:立式泵、立式砂泵
公司地址	濮阳市新东路与锦田路交叉口东北角
联系电话	15936721033

## 产品详情

品牌	胜飞	型号	LSB150
别名	立式泵、立式砂泵	用途	作用是把经过振动筛初步处理的钻井液以一定的压力和排量送入除砂器，以进一步降低含砂量。
钻孔直径	1000 ( mm )	钻孔深度	7000 ( m )
钻孔角度	60 ( ° )	外形尺寸	1130 × 500 × 2600 ( mm )
重量	1.22 ( t )	立轴转速	1450
钻杆直径	320mm		

### lsb150立式砂泵

#### 一、概述

##### 1、用途

lsb150立式离心砂泵是钻井液固相控制系统的重要组成部分，其作用是把经过振动筛初步处理的钻井液以一定的压力和排量送入除砂器，以进一步降低含砂量。工作时该泵泵壳浸入钻井液中，其密封为非接触迷宫密封，有效的解决了长期以来泵密封的难题。

lsb150立式砂泵是钻井液固相控制系统的重要组成部分，其作用是：（1）把经过振动筛初步除砂的钻井液以一定的压力和排量送入旋流除砂器或除泥器，以进一步降低钻井液中的含砂量；（2）作为灌注泵给钻井泵灌注钻井液；（3）与旋流混浆器配合，加重和配制钻井液。

## 2、特点

lsb150立式砂泵的外形为立式结构，其特点是将工作机身置入罐下，电机部分置于罐面，所占空间仅为电动机的位置。因此，该泵具有结构紧凑、占地面积小的特点。

### 二、性能与参数（见表一）

型号	转速	流量	扬程	效率	功率（kw）
	r/min	m <sup>3</sup> /h	m	%	
lsb150	1480	200	40	65	45
lsb150	1480	220	38	66	55

### 三、结构说明

lsb150立式砂泵主要由泵体、泵盖、叶轮、副叶轮、副盖板、泵轴、油封及悬架轴承等部件组成。

泵的泵体和泵盖是从叶轮背面部分开口（即通常所说的后开门形式）。其优点是检修方便，在检修时不拆泵体、吸入管路、排出管路即可维修。

泵的壳体（即泵体和泵盖）构成泵的工作室和密封室；叶轮、副叶轮和滚动轴承等为泵的转子悬架轴承部件支撑着泵的转子件，滚动轴承受泵的径向力和轴向力。

泵的轴向力由副叶片和副叶轮来平衡的。其优点是轴承几乎不承受轴向力。

泵的轴向密封是由副叶轮及密封室构成的动力密封和静压气垫密封来完成的。其优点有两个方面：一是泵静止时，大气压强及液柱压强压缩密封室中气体，形成气垫，确保轴承内不进水；二是泵运转时，副叶轮产生相对的压力抵御叶轮所产生的压力，确保叶轮工作室密封。因此，泵的轴承采用稀油润滑，泵轴与润滑油隔离，不存在搅油过热现象。油腔端部用油封密封。

泵体、叶轮、副叶轮、副壳体、副盖板采用中锰球墨铸铁mii浇铸，具有良好的耐磨性和抗腐蚀性；泵体结构兼有环形压水室涡形压水室的优点，从而降低了叶轮上的径向力，减少了泵轴的挠曲变形；正是有了这些特点，才有了200lsb200-40型立式砂泵的效率、轴封可靠和使用寿命长的特点。

泵的传动方式是通过弹性联轴器与电动机轴连接的。

泵的旋转方向，从驱动器端看，为顺时针方向旋转。

### 四、装配与拆卸

泵在装配前应首先检查零件有无影响装配的缺陷，在擦洗干净后方可进行装配。

- 1、预先可将各处的连接螺栓分别在相应的零件上；
- 2、预先可将o型密封圈、石棉垫、油封等分别放置在相应的零件上；
- 3、将滚动轴承装到轴上，然后装到悬架内，在合上压盖，压紧滚动轴承；
- 4、将轴套装到轴上，再将泵盖装到架上，然后再将叶轮、副壳体、副叶轮拧紧到轴上；最后将上述组件装到泵体内，并拧紧泵体和泵盖上的连接螺栓；

5、在上述装配过程中，一些小件如：挡圈、轴套o型圈等容易遗漏或装错顺序的，应特别注意；

6、泵体拆卸顺序基本上可按装配顺序的反方向进行。

## 五、安装

泵安装的好坏对泵的运行和寿命有直接的影响，所以安装和校对必须仔细进行。

### 1.安装与调试

(1) 清除底座上的油垢和污垢，把泵座放在罐上；

(2) 检查电动机与罐面的垂直度；

(3) 软管线要留余量，以防拉斜泵体；

### 2.安装说明

(1) 泵的安装高度、管路的长度、直径、和流速应符合实际条件，力求减少不必要的损失；

(2) 长距离输送时，应取交大的管径，泵的管路应有自己的支架，不允许管路的重要压在泵上，避免把泵压坏；

## 六、启动、停止与运输

### 1、启动：

(1) 应在机泵连接前确定电动机的旋转方向是否正确，泵的转动是否灵活；

(2) 关闭吐出管路上的闸门；

(3) 接通电源，当泵的转速达到正常转速后，再逐渐打开吐出管路上的闸门，并调节到所需要的工况。在吐出管上的闸门关闭的情况下，泵连续工作时间不得超过3分钟；

### 2.停止

(1) 逐渐关闭吐出管路上的闸门，切断电源；

(2) 如果环境温度低于0 时，应将泵内的液体排出，以免泵被冻裂。

(3) 如果长期使用，应将泵拆卸、清洗、上油包扎好；

### 3.运转

(1) 在开机及运行过程中，必须注意观察仪表读数，检查轴承是否发热，泵的震动和声响是否正常；如果发现异常情况，应及时停机处理；

(2) 轴承温度最高不大于80 ，轴承温升不大于40 ；

(3) 轴承箱内应充满润滑油，经常检查加油杯，并及时加油。

## 七、故障原因及解决办法

故障	原因	解决办法
泵不吸水，压力表指针剧烈震动。	液面过低，水管或仪表漏气。	提高液面，拧紧漏气处。
观察压力表，在水出有压力，但水管仍不出水	出水管阻力太大；叶轮旋转方向不对；叶轮淤塞检查或缩短水管；检查电动机取下叶轮接头，清洗叶轮。	
泵不吸水	过滤器淤塞，磨损严重。	清洗水泵及管子，开动搅拌器。
流量太大	泵淤塞，磨损严重	清洗水泵及管子，更换叶轮。
异常声响	叶轮松动；轴承润滑油不足。检查叶轮，上好压板并拧紧；添加润滑油	
轴承发热	润滑油不足；泵体与电动机不对中。添加或更换润滑油；调整联轴器。	