

水泵等水处理设备配件

产品名称	水泵等水处理设备配件
公司名称	北京博元佳恒环保科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市通州区嘉创路5号
联系电话	86-01057185969 13381160178

产品详情

泵，一种用以增加液体或气体的压力，使之输送流动的机械，与“蹦”或“流”同音，为英语pump的音译，是一种用来移动液体、气体或特殊流体介质的装置，即是对流体作功的机械。人类及动物的心脏可说是天然的泵，它把血液输送到身体各个部分。

机械能变为液体能量从而达到抽送液体目的的机器统称为泵。工作原理：1、容积式泵：利用工作腔容积周期变化来输送液体。

2、叶片泵：利用叶片和液体相互作用来输送液体。

用途：具体用途 水泵具有不同的用途，不同的输送液体介质，不同的流量、扬程的范围，因此，它的结构形式当然也不一样，材料也不同，概括起来，大致可以分为：

1、城市供水 2、污水系统 3、土木、建筑系统 4、农业水利系统 5、电站系统

6、化工系统 7、石油工业系统 8、矿山冶金系统 9、轻工业系统 10、船舶系统

水泵的安装：水泵的安装 1.在地理环境许可的条件下，水泵应尽量靠近水源，以减少吸水管的长度。水泵安装处的地基应牢固，对固定式泵站应修专门的基础。

2.进水管路应密封可靠，必须有专用支撑，不可吊在水泵上。装有底阀的进水管，应尽量使底阀轴线与水平面垂直安装，其轴线与水平面的夹角不得小于45°。水源为渠道时，底阀应高于水底0.50米以上，且加网防止杂物进入泵内。

3.机、泵底座应水平，与基础的联结应牢固。机、泵皮带传动时，皮带紧边在下，这样传动效率高，水泵叶轮转向应与箭头指示方向一致；采用联轴器传动时，机、泵必须同轴线。

4.水泵的安装位置应满足允许吸上真空高度的要求，基础必须水平、稳固，保证动力机械的旋转方向与水泵的旋转方向一致。

5.若同一机房内有多台机组，机组与机组之间，机组与墙壁之间都应有800mm以上的距离。

6. 水泵吸水管必须密封良好，且尽量减少弯头和闸阀，加注引水时应排尽空气，运行时管内不应积聚空气，要求吸水管微呈上斜与水泵进水口联接，进水口应有一定的淹没深度。

7. 水泵基础上的预留孔，应根据水泵的尺寸浇注。

水泵的工作原理（一）离心泵的工作原理及特点

1、离心泵的工作原理

水泵开动前，先将泵和进水管灌满水，水泵运转后，在叶轮高速旋转而产生的离心力的作用下，叶轮流道里的水被甩相四周，压入蜗壳，叶轮入口形成真空，水池的水在外界大气压力下沿吸水管被吸入补充了这个空间。继而吸入的水又被叶轮甩出经蜗壳而进入出水管。由此可见，若离心泵叶轮不断旋转，则可连续吸水、压水，水便可源源不断地从低处扬到高处或远方。综上所述，离心泵是由于在叶轮的高速旋转所产生的离心力的作用下，将水提相高处的，故称离心泵。

2、离心泵的一般特点

（1）水沿离心泵的流经方向是沿叶轮的轴向吸入，垂直于轴向流出，即进出水流方向互成 90° 。

（2）由于离心泵靠叶轮进口形成真空吸水，因此在起动前必须相泵内和吸水管内灌注引水，或用真空泵抽气，以排出空气形成真空，而且泵壳和吸水管路必须严格密封，不得漏气，否则形不成真空，也就吸不上水来。

（3）由于叶轮进口不可能形成绝对真空，因此离心泵吸水高度不能超过10米，加上水流经吸水管路带来的沿程损失，实际允许安装高度（水泵轴线距吸入水面的高度）远小于10米。如安装过高，则不吸水；此外，由于山区比平原大气压力低，因此同一台水泵在山区，特别是在高山区安装时，其安装高度应降低，否则也不能吸上水来。

（二）轴流泵的工作原理及特点

1、轴流泵的工作原理

轴流泵与离心泵的工作原理不同，它主要是利用叶轮的高速旋转所产生的推力提水。轴流泵叶片旋转时对水所产生的升力，可把水从下方推到上方。

轴流泵的叶片一般浸没在被吸水源的水池中。由于叶轮高速旋转，在叶片产生的升力作用下，连续不断的将水向上推压，使水沿出水管流出。叶轮不断的旋转，水也就被连续压送到高处。

2、轴流泵的一般特点

（1）水在轴流泵的流经方向是沿叶轮的轴相吸入、轴相流出，因此称轴流泵。

（2）扬程低（1~13米）、流量大、效益高，适于平原、湖区、河网区排灌。

（3）起动前不需灌水，操作简单。

（三）混流泵的工作原理及特点

1、混流泵的工作原理

由于混流泵的叶轮形状介于离心泵叶轮和轴流泵叶轮之间，因此，混流泵的工作原理既有离心力又有升

力，靠两者的综合作用，水则以与轴组成一定角度流出叶轮，通过蜗壳室和管路把水提向高处。

2、混流泵的一般特点

(1) 混流泵与离心泵相比，扬程较低，流量较大，与轴流泵相比，扬程较高，流量较低。适用于平原、湖区排灌。

(2) 水沿混流泵的流经方向与叶轮轴成一定角度而吸入和流出的，故又称斜流泵。

三、常用的农用泵

(一) 离心泵

离心泵型号、品种规格及其变型产品在农用泵中是最多的。根据水流入叶轮的方式、叶轮多少、泵本身能否自吸以及配套动力大小和动力品种等，离心泵有单级单吸离心泵、单级双吸离心泵、多级离心泵、自吸离心泵、电动机泵和柴油机泵等。

1、单级单吸离心泵

老的泵型号有ba、b型单级单吸离心泵，80年代，我国根据国际标准和排灌机械实际情况，对离心泵产品进行更新换代研制工作，并生产ib型、iq型单级离心泵系列产品，已列为国家专业标准和行业标准。

单级单吸离心泵，水由轴向单面进入叶轮，叶轮只有一个，因此称为单级单吸离心泵。其特点是，与混流泵、轴流泵相比，扬程较高，流量较小，结构简单，使用方便。

iq型单级单吸离心泵（又称轻小型离心泵）是针对我国国情并满足用户提出结构简单、重量轻、价格低、性能好和配套方便的要求而设计的，共有84种产品，分3个派生系列，413个规格型号。

(1) 性能范围 泵口径50~200毫米，流量12.5~400立方米/时，扬程8~125米，配套动力有柴油机直联、皮带传动，电动机直联，功率1.1~110千瓦，转速1450~2900转/分。

(2) 结构型式 轻小型离心泵为轴向吸入单级单吸悬架式离心泵，泵体后开门，出口位于中心向上，后盖为压嵌式，轴承体与泵体直接联结，泵脚位于泵体下方，轴承用黄油润滑，轴封分为软填料、机械密封、橡胶油封三种。叶轮均为闭式，传动分为联轴器传动和皮带传动两种。泵叶轮转向：从泵进口方向看，叶轮转向为顺时针，当泵与柴油机直联传动时，为逆时针。泵出口可装置手动泵，可去掉底阀，减少水力损失，并能使泵自吸。

2、单级双吸离心泵

它是从叶轮两面进水的单级双吸离心泵，因泵盖和泵体是采用水平接缝进行装配的，又称为水平中开式离心泵。与单级单吸离心泵相比，效率高、流量大、扬程较高。但体积大，比较笨重，一般用于固定作业。适用于丘陵、高原中等面积的灌区，也适用于工厂、矿山、城市给排水等方面。

单级双吸离心泵有s型、sh型、sa型、sla型几种型号，s型与sh型的区别是，从驱动端看，s型泵为顺时针方向旋转，sh型为逆时针方向旋转。sla型为立式单级双吸离心泵。

s型泵性能范围流量160~18000立方米/时，扬程12~125米，进水口直径150~1400毫米，转速2950、1450、970、730、585、485、360转/分。

3、多级离心泵

多级与单级泵相比，其区别在于多级泵有两个以上的叶轮，能分段地多级次地吸水和压水，从而将水扬到很高的位置，扬程可根据需要而增减水泵叶轮的级数。多级泵主要用于矿山排水、城市及工厂供水，农业灌溉用的很少，仅适用于高扬程、小流量的高山区提水来解决人畜饮水的困难。多级离心泵有立式和卧式两种型式，主要型号有d型、dl型多级离心泵，dw、dwl型小型多级离心泵。

(1) d型泵性能范围 流量6.3~720立方米/时，扬程16~600米，进水口径：50、75、100、125、150、200毫米，其中50~125毫米泵型为高转速2950转/分，150~200毫米泵型转速为1480转/分。

(2) 结构型式 d型多级离心泵为卧式多级(2~12级)，叶轮为单吸，泵体为分段式。当首级叶轮为双吸时，用ds表示，当同时规定有两种转速时，低速用da表示，用于锅炉给水的多级离心泵，用dg表示。

4、自吸离心泵

自吸泵是靠泵自身的特殊结构而产生自吸作用的单级单吸离心泵，称为自吸离心泵。和普通离心泵相比，在泵体结构上有显著差别：一是泵进口位置提高，有时还装上吸入阀；二是在出水侧设置了一个气水分离室。

泵外自吸泵，是在泵外加有自吸装置，如带有旋涡泵、水环真空泵、射流泵以及手动泵等。

自吸泵与普通离心泵相比，具有结构紧凑、使用操作简单，不但省去了起动前灌大量引水的麻烦，也省去了进水管低阀，减少了进水阻力，增加泵的出水量，但与同规格和普通离心泵的效率相比要低3%~5%。自吸泵较多的是应用在轻小型喷灌机组和管道灌机组上。