

# 12Sh-28A卧式中开离心泵 单级双吸泵 质量保证

产品名称	12Sh-28A卧式中开离心泵 单级双吸泵 质量保证
公司名称	石家庄强冠工业水泵有限公司
价格	面议
规格参数	品牌: 型号:12Sh-28A 材质:铸铁
公司地址	河北省石家庄市裕华区裕华东路106号
联系电话	0312-8638064 15831100220

## 产品详情

### 1产品简介编辑

双吸泵作为离心泵的一种重要形式，因其具有扬程高、流量大等特点，在工程中得到广泛应用。这种泵型的叶轮实际上由两个背靠背的叶轮组合而成，从叶轮流出的水流汇入一个蜗壳中。双吸泵具有如下一些特点：它相当于两个相同直径的单吸叶轮同时工作，在同样的叶轮外径下流量可增大一倍；泵壳水平中开，检查和维修方便，同时，双吸泵进出口在同一方向上且垂直于泵轴，利于泵和进出水管的布置与安装；双吸泵的叶轮结构对称，没有轴向力，运行较平稳。在我国黄河沿线地区提灌泵站流量较大、扬程都较高，大多采用双吸离心泵。南水北调中线惠南庄泵站也采用了双吸泵进行供水。

### 产品结构

sh型双吸清水离心泵的吸入口与吐出口均在水泵轴心线下方，水平方向与轴线成垂直位置、泵壳中开，检修时无需拆卸进水，排出管路及电动机(或其他原动机)从联轴器向泵的方向看去，水泵均为逆时

针方向旋转。如根据用户特殊订货需要也可改为顺时针旋转。本型泵的主要另件有：泵体、泵盖、叶轮、轴、双吸密封环、轴套、轴承等。除轴的材料为优质碳素钢外，其余多为铸铁制成。泵体与泵盖构成叶轮的工作室，在进出水法兰上制有安装真空表和压力表的管螺孔，进出水法兰的下齐降制有放水的管螺孔。叶轮经过静平衡校验，用轴套和两侧的轴套螺母固定，其轴向位置可以通过轴套螺母进行调整，叶轮的轴向力利用其叶片的对称布置达到平衡，可能还有一些剩馀轴向力则同轴端的轴承承受。泵轴由两个单列向心球轴承支承，轴承装在泵体两端的轴承体内，用黄油润滑，双吸密封环用以减少水泵压水室的水漏回吸水室。水泵通过联轴器由电动机直接传动。轴封为软填料密封，为了冷却润滑密封腔和防止空气漏入泵内，在填料之间有水封环，水泵工作时少量高压水通过水封管流入填料腔起水封作用。

产品结构图 1

1	泵体	12	轴套螺母(右)
---	----	----	---------

2	泵盖	13	轴承体	
3	泵轴	14	固定螺栓	
4	叶轮	15	轴承体压盖	
5	双吸密封环	16	联轴器部件	
6	轴套	17	圆螺母	
7	填料套	18	轴承盖（甲）	
8	水封管	19	轴套螺母（左）	
9	填料	20	轴承挡圈	
10	填料环	21	轴承盖（乙）	
11	填料压盖	22	端盖	

### 双吸清水离心泵型号意义 产品用途

sh型泵是单级双吸卧式中开离心泵。供输送清水及物理化学性质类似于水的液体。液体最高温度不得超过80℃，合适矿山、城市、电站的给排水，农田排涝灌溉和各种水利工程。

目前生产的sh型泵有：

6sh-6、6sh-6a、6sh-9、6sh-9a、8sh-6、8sh-9、8sh-9a、8sh-13、8sh-13a、10

sh-9、10sh-9a、10sh-13、10sh-13a、10sh-19、10sh-19a、12sh-6、12sh-6a、12sh-68、12sh-9、12sh-9a、12sh-98、12sh-13、12sh-13a、12sh-19、12sh-19a、14sh-6、14sh-6a、14sh-68、14sh-9、14sh-9a、14sh-98、14sh-13、14sh-13a。

### 双吸泵的结构特点

结构紧凑：外形美观，稳定性好，便于安装。

运行平稳：优化设计的双吸叶轮使轴向力减小到最低限度，且有优异水力性能的叶型，并经精密铸造，泵壳内表面及叶轮表面极其光滑具有显著的抗汽蚀性能和高效率。

轴封：选用burgmann机械密封或填料密封。能保证8000小时运行无泄漏。轴承：选用skf及nsk轴承保证运行平稳，噪音低，使用寿命长。

安装形式：装配时不需调整，可根据现场使用条件。分立式或卧式安装。

### 3效率分析编辑

#### 双吸泵效率下降的原因

1、由于水流的冲刷，水泵流道内壁和叶轮过水面变得粗糙不平，水泵内流道的摩阻系数增大，再加上水在泵内的流速很大，水头损失增加。水力效率降低。

2、由于在泵前投加药物或水质等原因，使泵壳内严重积垢或腐蚀。泵壳内积垢严重的可以使泵壳壁厚增加2ram左右，而且水泵内壁形成垢瘤，使泵体容积缩小、抽水量减少、并且流道粗糙，水头损失增加。容积效率和水力效率都降低。

3、由于水泵加工工艺造成的铸造缺陷、汽蚀、磨蚀、腐蚀和化学浸蚀等原因造成泵流道内产生空洞或裂缝，水流动时产生旋涡而造成能量损失。水力效率降低。

4、叶轮表面的汽蚀。由于叶片背水面运行时产生负压，当压力 $p_k < p_{va}$ 时，产生汽穴和蜂窝表面后，在电化学腐蚀作用下，使泵叶汽蚀。

5、容积损失和机械损失。由于泵使用时间长，机械磨损产生漏失和阻力增大，使容积效率和机械效率降低。以上原因，使水泵性能变差。运行效率降低2~5%，严重的可以使水泵效率降低10%以上。

#### 4提升方案编辑采用高分子复合材料

在水泵工作过程中，泵内流动的水受到其与流道和泵叶轮表面的摩擦以及水本身粘度的影响，泵所消耗的能量主要用于抵抗水表面的流动摩擦力及涡流阻力。水在流动过程中所消耗的能量(水头损失)就是用来克服内摩擦力和水与设备界面的摩擦力。如果泵、叶轮表面光滑(这种表面称为水力光滑表面)表面阻力较小。消耗能量就小，在水泵过流面和叶轮上喷涂高分子复合材料，使其表面形成水力光滑表面，超光滑表面涂层表面光洁度是经过抛光后不锈钢的20倍，这种极光滑的表面减少了泵内流体的分层，从而减少泵内部紊流，降低了泵内的容积损失和水力损失，降低了电耗。达到降低水流阻力损失的目的，从而提高水泵的水力效率，同时也在一定程度上也可提高机械效率和容积效率。涂层分子结构的致密性，能隔绝空气、水等介质和水泵叶轮母材的接触，最大程度减少电化学腐蚀及锈蚀。另外，高分子复合材料本质是高分子聚合物，具有抗化学腐蚀性，可以提高泵的抗腐蚀性，能大大增强泵抵抗冲蚀和抗腐蚀能力。

#### 采用新型密封技术

水泵在工作过程中有一部分能量损失，其中包括机械磨损、容积损失和水力损失，机械损失是指水泵的轴套密封摩擦、轴承摩擦、叶轮表面与液体摩擦等。采用blu-goo超级润滑剂来降低水泵轴套密封摩擦、轴承摩擦，从而达到提高水泵效率、节能降耗的目的。其是一种有多种用途的特殊惰性材料，主要用于降低金属间接触。作为一种螺纹密封复合物，该材料在外螺纹和内螺纹间形成一个接触面，可以保护接头免受摩擦和磨损影响，同时可以承受1407公斤/平方厘米的压力，甚至是磨损，腐蚀或错误机加工的螺纹面。该产品也是一种极好的齿轮箱添加剂，可以在内部件上形成以一层薄膜，从而降低摩擦，齿轮噪音以及泄露。它也明显降低力矩应力，满足动力减压需求，可以用于垫圈面或作为一种填料补充，通过密封以防止流体泄露。可以在316 的温度下应用。

本产品的品牌是强冠，型号是12Sh-28A，材质是铸铁，性能是耐磨，用途是增压泵，泵轴位置是卧式，叶轮结构是封闭式叶轮，叶轮吸入方式是双吸式，流量是685 (m<sup>3</sup>/h)，叶轮数目是1，扬程是10 (m)，汽蚀余量是5.5 (m)，轴功率是23.3 (kW)