

高尔夫喷灌泵站 高尔夫泵站

产品名称	高尔夫喷灌泵站 高尔夫泵站
公司名称	北京然生环保科技有限公司
价格	.00/套
规格参数	类型:充水湿式潜水泵 材质:铸铁 驱动方式:电动
公司地址	北京市通州区光机电一体化产业基地办公楼三楼
联系电话	13910416149

产品详情

类型	充水湿式潜水泵	材质	铸铁
驱动方式	电动	原理	离心泵
用途	增压泵	泵轴位置	边立式
叶轮数目	多级	性能	变频
型号	SB-Q-390-96	流量	390 (m3/h)
扬程	96 (m)	转速	2850 (rpm)
吸入口径	300 (mm)	排出口径	300 (mm)

然生系列智能高尔夫喷灌泵站采用国际先进的荷兰sea board开发出品的深井潜水泵。水泵具有针对高尔夫球场输水距离远，供水扬程高等特性而设计，相比同类流量及扬程的水泵，输出功率将减少30%左右。充分的考虑到球场的后期维护成本得以降低。水泵主要由四部分组成；泵体、扬水管、动力部分及泵座，前三部分位于基座以下（水面以下）。采用立式安装，其特点：

运行平稳、安全可靠、免抽真空启动、使用寿命长，马达与泵浦均为沉水式，运行噪音小水泵运行无噪声小。

水泵上端有逆止阀装置，防止水泵停机时水锤对水泵的伤害。

采用高效率叶轮设计，没有吸程可节省运行费用。

泵体积小、安装空间小、基础以下入水长度可调节。

流道简单可靠、节省泵房安装空间。

结构合理、拆装方便、维护检修容易简便。

水泵效率高、降低运行成本。

高尔夫球场喷灌泵站设计中水泵的选择及常见问题解决方案

北京然生环保科技有限公司；北京 101149

一、压力和流量与灌溉系统不匹配

1、压力过低：喷头不能工作或喷头工作半径偏短，以水柱形式出现，喷洒不均匀，出现漏浇。这是导致喷灌系统失败的最常见因素，造成这种情况的原因主要有：水源压力不足，缺少加压装置或者加压装置选型不合理，选型过小；管道水头损失过大或地形起伏大

2、压力过高：喷头超负荷工作，影响喷头寿命，甚至直接导致喷头破裂或损坏齿轮驱动系统。

过度雾化，在风的作用下，水大量漂移，造成水资源浪费。造成这种情况的原因：水源压力过大（水泵选型偏大）或地形起伏大（低处压力大），该问题解决相对比较简单，通过变频调节电机转速，并通过设置系统压力来解决；或通过在高处局部增置减压阀来解决。

3、流量不足：喷头不能工作或喷头工作半径偏短，水泵不能在正常工况下工作。造成这种情况的原因：没有掌握水源的准确信息，没有考虑用水高峰期对灌溉系统流量的影响。4、解决办法：设计时要收集准确的水源资料（压力、流量），并结合水源资料进行正确的喷头选型及轮灌组合划分，保证水源流量能满足轮灌组的需求；进行正确的水力计算，选择合适的管径，安装必要的增压设备或减压设备，保证喷头在正常压力范围内工作。

5、喷灌泵站设计中水泵参数的确定：

根据喷头工作压力、干管的水压损失、支管的水压损失、最不利点喷头与动水位高程差，以及整个系统流量（即系统内同时工作的喷头流量之和），确定合适的水泵参数。

喷灌系统的总流量 Q 为： $Q = n \cdot q$

水泵的扬程 H 为： $H = H_0 + h_f + h_j$ （一般球场使用喷头的工作压力为约5.5kpa）

式中： Q 为喷灌系统的总出水量， n 为喷头同时工作的喷头数， q 为单喷头的流量；

H_0 为喷灌系统设定工作压力（m）； H_1 为典型喷头（最不利点喷头）与水源水面的高差（m），典型喷头一般是离泵站最远、位置最高的喷头； h_f 为水泵到典型喷头之间管路沿程水头损失之和； h_j 为水泵到典型喷头之间各种局部水头损失之和。

具体选择时，一般应考虑水泵的设计流量和扬程应大于系统流量和所需压力的20%，以避免实际运行时流量和扬程达不到设计要求。

二、缺少过滤设备或选型不合理 水源除压力、流量要与系统匹配外，水质也是设计者必须要考虑的因素

，过滤不好也是导致灌溉工程失败的重要因素。对喷灌系统，如果水质不好，可能引起：1、喷头堵塞，影响喷洒均匀度或不能出水。2、砂石等杂质高速冲击齿轮驱动系统，加速齿轮磨损，影响喷头使用寿命，导致喷头旋转及角度调节失灵。3、喷头堵塞有时会使喷头腔内压力急剧增加，远超出喷头正常工作压力，导致喷头损坏或破裂。

4、影响喷头的使用寿命。设计时，应根据过滤要求（高尔夫球场喷灌要求80目过滤，微喷要求80-120目过滤，滴灌要求120-200目过滤）和水质情况（杂质类型：有机物、微生物、无机物和化学杂质）结合管路流量选择合适的过滤设备。

三、忽略安全保护装置

应根据需要在管网中安装必要的安全装置，如逆止阀、进排气阀、泄压安全阀、泄水阀等。

逆止阀：防止水的倒流，用于保护水泵，防止水泵短时间内高速反方向运转，从而损坏水泵。快速进、排气阀：用于排除管网中的气堵和破除真空、防止水锤，延长系统使用寿命，保护系统管路安全。

泄压安全阀：用于调节管路压力，保证喷头在正常压力范围内工作。

超出管路可承受压力值时，自动泄压，保证喷灌管路安全。

泄水排水阀：系统停止工作时，北方冬季排除管内余水，防止结冰破坏管道。