（4）在多泥沙河流上建设泵站时，应充分考虑泥沙对水泵性能参数影响问题。

参考文献：

[1] 路金喜. 北赵引黄泵站水泵抗磨蚀问题研究探讨[J]. 排灌机械，2002，20(5):32～35.

[2] 路金喜. 泵站节能措施研究[J]. 排灌机械，2002，20(4)：31～33.

[3] 路金喜. 水泵的泥沙磨蚀及对策[J]. 排灌机械，1999，17(1).

[4] 许洪元. 两相流理论[M]. 清华大学出版社，1990.

[5] 路金喜. 提水工程泵站水泵的合理选择研究[J]. 排灌机械，1999，17(2).

[6] 华东水利学院. 抽水站[M]. 上海科学技术出版社，1986.

Study of the Influence of Silt on the Pump Performance

LU Jin-xi, DU Cui-rong

(Hebei Agricultural University, Baoding 071000, China)

Abstract: A great deal of data detected in the practical operation in the simulated experiment and typical pump station is introduced. The influence law of silt on the pump performance such as flux, submit vacuum value, and axial power is analysed. Through the discussion of the influence reasons, the idea of considering the affection factor of silt on the pump performance fully is put forward. That affection must be considered when building pumping station on silt river is presented.

Keywords: Pump; Water pump station; Silt; Pump performence parameter

柴油机供油提前角的调整

各种型号的柴油机都有自己适宜的供油提前角。柴油机供油提前角对其工作性能有很大的影响，供油提前角过大，柴油机工作会变得粗暴，供油提前角过小，会造成柴油机启动困难，功率下降，冒浓烟，油耗增加等故障。是什么原因引起供油提前角发生变化的呢？主要是有关机件的磨损和紧固螺栓的松动。因此柴油机工作一段时间就应对其供油提前角实行检查与调整。

柴油机上改变供油提前角的机构虽不相同，但都基于改变喷油泵柱塞副与喷油泵凸轮的相对位置，使柱塞顶部边缘封闭柱塞套进油口时间先后来改变柴油机供油提前角的，常用办法有三种：

1、移动整个泵体。如195型柴油机的1号单体泵，它的喷油泵凸轮是与配气凸轮轴自成一体的，在泵体与柴油机正时齿轮间装有垫片，靠增减垫片来调整其供油提前角，增加垫片供油提前角就会减小，减少垫片供油提前角应会增大。

2、喷油泵凸轮轴不动，转动泵体。如495型柴油机的1号泵，喷油泵的三角形接盘上有三个长圆弧形孔，固定螺钉穿在孔内，使喷油泵固定在发动机齿轮室上，若要改变供油时间，只要放松三个螺钉，转动喷油泵壳体，柱塞副与喷油泵凸轮的相对位置就会发生变化，从而改变供油提前角的大小。泵体逆着喷油泵凸轮轴旋转方向转动，供油提前角就会增大，顺着其方向转动，供油提前角就会减小。

3、喷油泵体不动，转动喷油泵凸轮轴。如4125A型柴油机喷油泵，当泵体固定到发动机上以后，泵体不能再转动，供油提前角的调整是靠转动喷油泵轴来实现的。在喷油泵驱动齿轮的轮毂上有两组共14个螺孔，为防止错装180度，两组孔的圆心分布在两个不同的半径上，两孔中心线夹角为22.5度；而在带动喷油泵凸轮轴转动的花键上有相应的两组14个光孔，其夹角为21度，两角相差1.5度，通过两个联接螺钉使花键接盘与驱动齿轮联接，喷油泵便能随驱动齿轮一起转动，将两个联接螺钉由一配对孔移入另一配对孔，花键盘连同喷油泵轮轴一起拨转1.5度，从而使供油提前角变动3度，顺着喷油泵轮轴旋转方向拨动花键盘，供油提前角就会增大，反之则减小。

供油提前角调整完毕，应按规定的力矩拧紧螺钉，并启动发动机，从其启动的声响、排气等现象来检验其供油提前角是否合适。

（侯海涛 供稿）

万方数据