

技术报告

大工(2005)第 H005 号

项目名称: SVK40 水泵底阀水头损失的测定

大连理工大学土木水利学院

二零零五年四月二十五日



项目负责人： 刘亚坤 副教授
项目参加人： 陈同英 技术员
迟大洲 技术员
蒙富强 硕 士

报告编写人： 刘亚坤 副教授

报告提出单位：大连理工大学土木水利学院水力学研究室
地址：大连理工大学土木水利学院
邮编：116024
电话：0411-84708509

1. 试验测试手段

供水系统设施:

试验供水系统设施, 包括蓄水池、动力泵、平水塔、配水管和回水槽等;

试验量测仪器:

水位与水面线量测仪器: 采用水位测针、水准仪;

压力(压强)量测仪器: 采用测压管;

流量量测仪器: 采用三角形量水堰, 量水堰堰型满足量程和精度要求;

流速量测仪器: 光电流速仪及毕托管。

2. 试验计算公式

流量计算采用三角堰的计算公式见式(1)。

流量计算公式:

$$Q = 1.343H^{2.47} (m^3/s) \quad (1)$$

损失计算采用伯努利能量方程, 公式见式(2)。

损失计算公式:

$$z_1 + \frac{p_1}{\gamma} + \frac{v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{p_2}{\gamma} + \frac{v_2^2}{2g} + h_{w1-2} \quad (2)$$

3. 试验结果

计算结果如图1、图2所示。

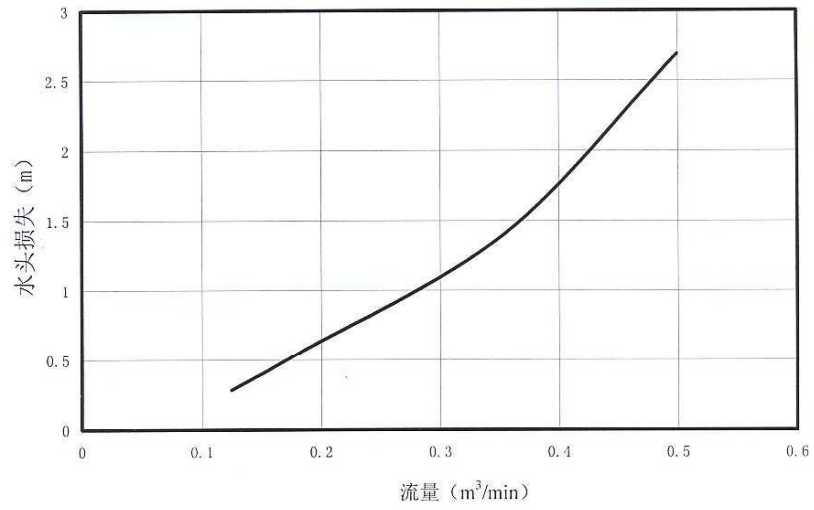


图 1 水泵底阀流量-水头损失关系曲线 (直角坐标)

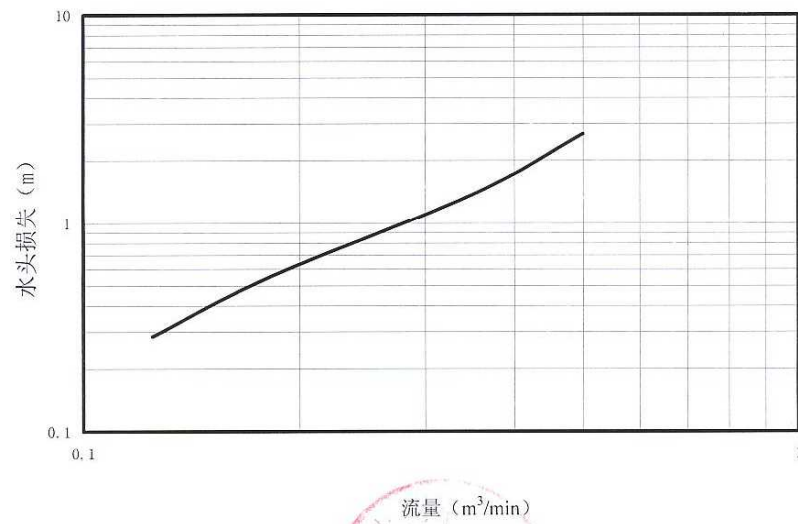


图 2 水泵底阀流量-水头损失关系曲线 (对数坐标)



技术报告

大工(2005)第 H004 号

项目名称: SVK50 水泵底阀水头损失的测定

大连理工大学土木水利学院

二零零五年四月二十五日



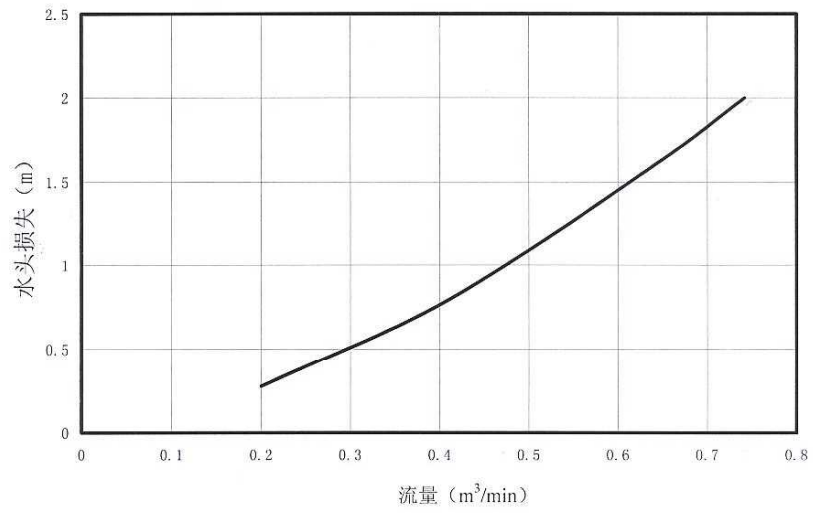


图1 水泵底阀Φ50mm 流量-水头损失关系曲线（直角坐标）

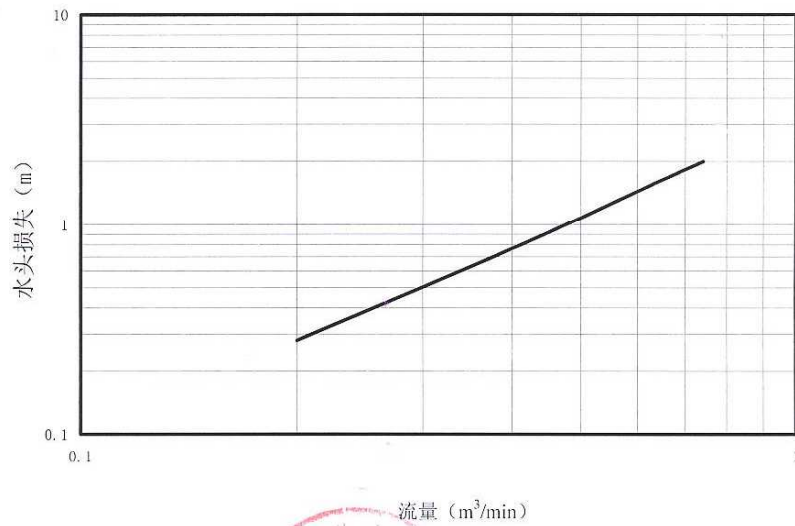
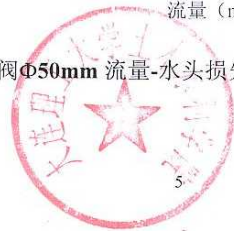


图2 水泵底阀Φ50mm 流量-水头损失关系曲线（对数坐标）



技术报告

大工(2005)第 H001 号

项目名称: SVK65 水泵底阀水头损失的测定



大连理工大学土木水利学院

二零零五年四月八日

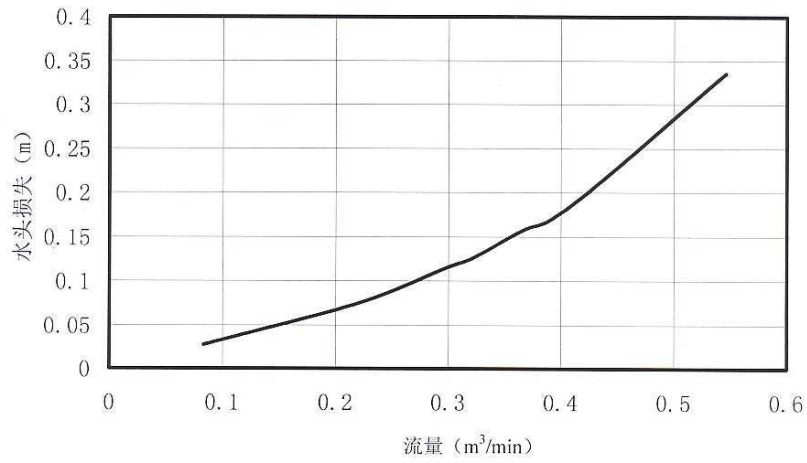


图1 水泵底阀 Φ65mm 流量-水头损失关系曲线 (直角坐标)

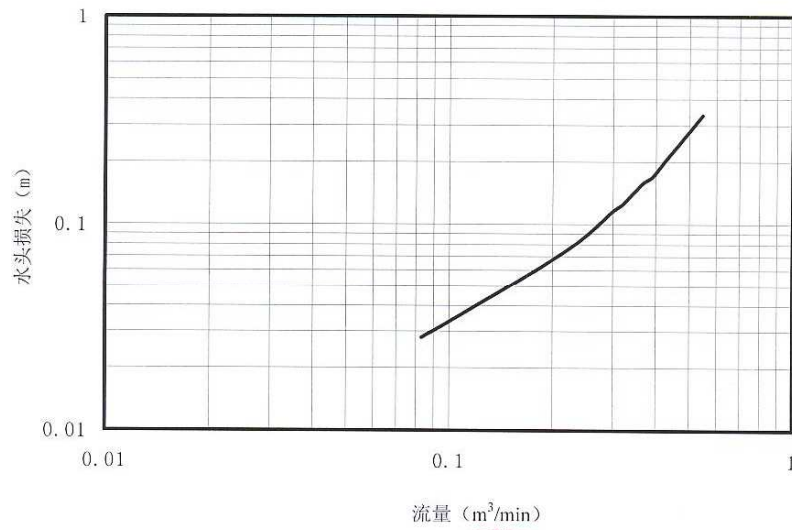


图2 水泵底阀 Φ65mm 流量-水头损失关系曲线 (对数坐标)



技术报告

大工(2005)第 H002 号

项目名称: SVK80 水泵底阀水头损失的测定

大连理工大学土木水利学院

二零零五年四月十三日



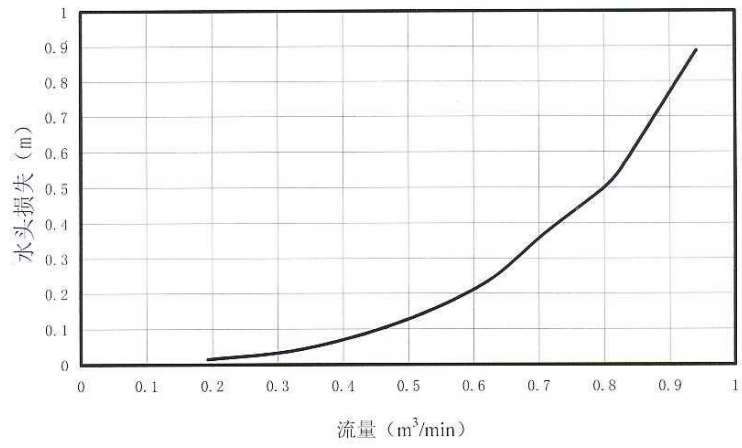


图1 水泵底阀流量-水头损失关系曲线（直角坐标）

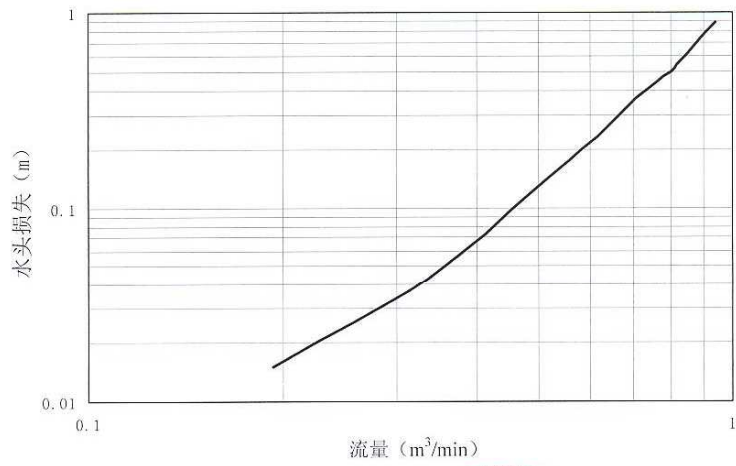


图2 水泵底阀流量-水头损失关系曲线（对数坐标）



技术报告

大工(2005)第 H006 号

项目名称: SVK100 水泵底阀水头损失的测定

大连理工大学土木水利学院

二零零五年四月三十日



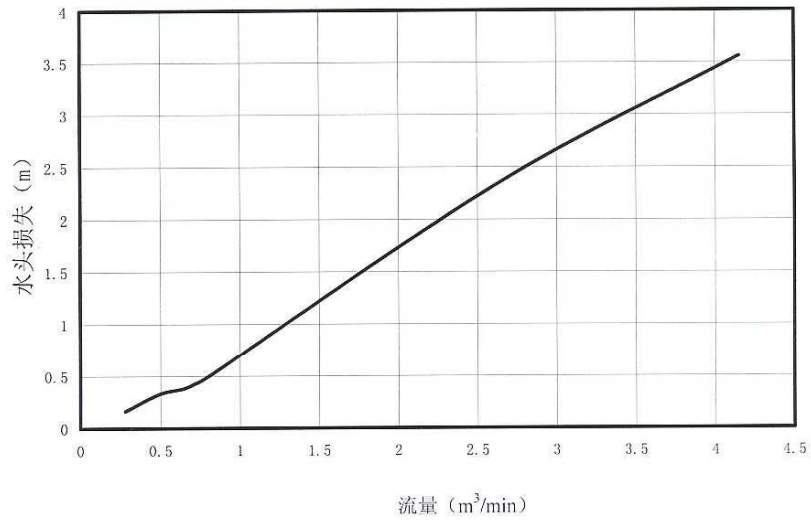


图 1 水泵底阀流量-水头损失关系曲线 (直角坐标)

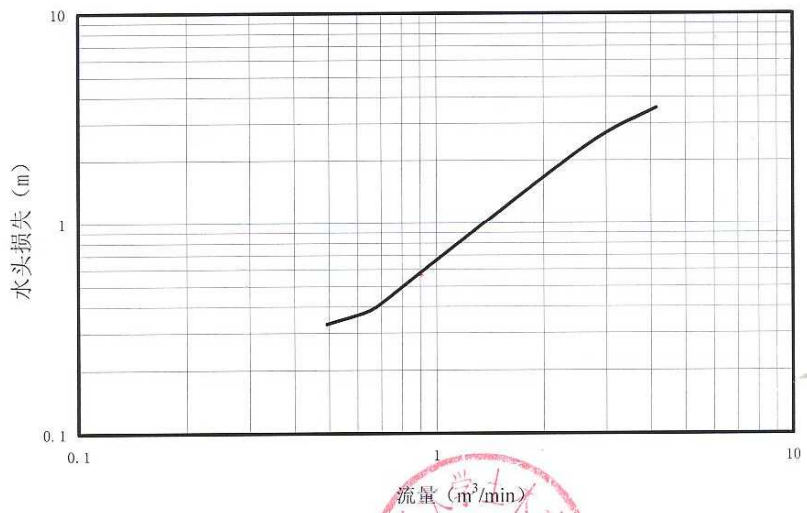


图 2 水泵底阀流量-水头损失关系曲线 (对数坐标)

