

<<农用水泵的使用与维护>>

图书基本信息

书名：<<农用水泵的使用与维护>>

13位ISBN编号：9787115069382

10位ISBN编号：7115069387

出版时间：2001-05-01

出版时间：人民邮电出版社

作者：任致程

页数：598

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<农用水泵的使用与维护>>

内容概要

本书在较详细地介绍农用水泵及其管路设施基本知识基础上，着重介绍了离心泵、潜水泵、轴流泵、斜流泵、井用泵、泥浆泵、家用增压水泵、水环式真空泵等的工作原理、基本结构、选型配套、安装要点、操作方法、维护保养以及常用零部件的检修技术。

<<农用水泵的使用与维护>>

书籍目录

第一章 农用水泵的基础知识	1
第一节 抽水原理	1
第二节 水泵部件	3
一、叶轮	4
二、泵壳	6
三、减漏环	7
四、填料函	8
五、泵轴与轴承	10
第三节 管路与管件	12
一、管路	13
(一)胶管	15
(二)铸铁管	17
(三)钢管	18
(四)钢丝网水泥管	19
(五)钢筋混凝土管	19
(六)玻璃管	20
(七)塑料管	20
二、管件	20
(一)弯头	20
(二)底阀与滤网	23
(三)阀门	24
(四)手动压水机	35
(五)真空表与压力表	35
(六)软接头	37
(七)变径接管	38
第四节 泵的工作参数	39
一、流量(Q)	39
二、扬程(H)	40
三、功率(N)	43
四、效率()	46
五、转速(n)	48
六、允许吸入真空高度(H _s)	49
七、汽蚀余量(h)	49
第五节 泵的性能曲线与性能表	51
一、Q-H流量-扬程曲线	52
二、Q-N(Pa)流量-轴功率曲线	53
三、Q- 流量-效率曲线	53
四、Q-H _s (r)流量-容许吸上真空高度曲线	54
五、水泵性能表	55
六、泵的性能曲线与性能表的用途	57
(一)正确地选用所需的水泵	57
(二)合理地使用水泵	57
(三)操作运行与维护	58
第六节 水泵系列型谱图	58
一、水泵的运转工作点	58

<<农用水泵的使用与维护>>

- (一)管路性能曲线 59
- (二)水泵的工作点的确定 62
- (三)并联水泵工作点的确定 63
- (四)串联水泵工作点的确定 65
- 二、改变水泵性能的措施 67
 - (一)改变水泵转速 67
 - (二)改变水泵叶片的安装角 71
 - (三)改变水泵叶轮外径 72
- 三、水泵的工作区域与综合型谱图 74
- 第七节 水泵的比转数 81
- 第二章 离心泵 86
 - 第一节 离心泵的分类 86
 - 一、按叶轮的吸入方式分类 86
 - 二、按叶轮数目分类 87
 - 三、按叶轮的结构分类 87
 - 四、按泵壳结构分类 87
 - 五、按工作压力分类 88
 - 六、按泵壳接缝形式分类 88
 - 七、按泵轴位置分类 88
 - 第二节 常用离心泵 88
 - 一、IS型单级单吸离心清水泵 88
 - 二、B型单级单吸离心泵 89
 - (一)型号说明 90
 - (二)主要构造 91
 - 三、YJ(沅江)型立式单级单吸离心清水泵 94
 - 四、SB型单级单吸中开离心清水泵 96
 - 五、Sh型单级双吸中开式离心泵 98
 - (一)泵壳 100
 - (二)叶轮 100
 - (三)填料筒 100
 - (四)泵轴与轴承 100
 - 六、SA型(S型)单级双吸水平中开式离心清水泵 101
 - (一)结构与主要零件 101
 - (二)S型泵外形尺寸 106
 - (三)SA型泵外形安装尺寸 106
 - (四)型号说明与规格性能 108
 - (五)泵的轴承型号与数量 112
 - 七、SLA型单级双吸立式中开式离心清水泵 112
 - 八、D型单吸多级离心清水泵 114
 - (一)水泵型号说明 114
 - (二)D型离心泵的结构 115
 - (三)D型泵的旋转方向 121
 - (四)D型泵的规格与性能 121
 - (五)D型泵的安装 121
 - 九、DL型单吸多级立式离心清水泵 125
 - 十、DK型单元吸两级水平中开式离心泵 126
 - 十一、ND型两相流泥浆泵 128

<<农用水泵的使用与维护>>

- (一)ND型泥浆泵的结构 129
- (二)泥浆泵的用途及型号性能 129
- (三)ND型泥浆泵的安装 131
- 十二、IFZ型螺旋离心式不堵塞泵 134
- 第三章 潜水泵 141
- 第一节 潜水泵的分类 141
- 一、潜水泵的优缺点 141
- 二、潜水泵的分类 142
- 第二节 常用潜水泵 144
- 一、QDX型单相潜水泵 144
- (一)型号说明 145
- (二)外形与结构 145
- (三)特性曲线与性能表 145
- 二、QX型三相潜水泵 148
- (一)结构 148
- (二)型号与性能 152
- 三、QY型充油式潜水泵 153
- (一)充油式潜水泵结构 153
- (二)充油式潜水泵型号及性能 156
- (四)WQD、WQ型污水污物潜水泵 156
- (一)污水污物潜水泵的结构 157
- (二)潜水泵外形及型号性能表 158
- 五、SQDX、SQX型不锈钢潜水泵 158
- 六、QDXK型单相开式叶轮潜水泵 160
- 七、塑料潜水泵 160
- 八、井用潜水泵 162
- 九、DV系列(QW)潜水排污不堵塞泵 164
- (一)结构特点 165
- (二)型号说明 166
- (三)DV型泵使用注意事项 166
- 第四章 其他泵 168
- 第一节 生产排灌用泵 168
- 一、轴流泵 168
- 二、斜流泵 170
- 三、井用泵 173
- 四、水轮泵 174
- 五、水锤泵 176
- 第二节 水环式真空泵 177
- 一、真空泵的构造 178
- (一)SZ型水环式真空泵 178
- (二)SK型水环式真空泵 178
- 二、真空泵的工作原理 180
- 三、装配、安装与调整 184
- (一)装配 184
- (二)安装 184
- (三)调节机构 186
- 四、启动、运行及停车 186

<<农用水泵的使用与维护>>

- (一)真空泵的启动 186
 - (二)运转 187
 - (三)停车 188
 - 五、真空泵的维修及保养 188
 - 六、真空泵常风故障及解决方法 189
 - (一)真空度或排气压力低 189
 - (二)真空泵气量不够 190
 - (三)真空泵发出的响声不正常 191
 - (四)轴承发热 191
 - (五)填料压盖发热 191
 - (六)真空泵泵体发热 192
 - (七)机振 192
 - (八)启动困难或启动电流太大 192
 - 第三节 家用增压水泵 193
 - 一、常见的家用增压水泵 193
 - 二、家用增压水泵安装注意事项 194
 - 三、家用增压水泵常见故障的检查处理 196
 - 第五章 水泵的造型与配套 198
 - 第一节 水泵的选择 198
 - 一、灌溉流量的确定 198
 - (一)灌溉农田的面积 198
 - (二)用水量 199
 - (三)农作物生长期 201
 - (四)渠道利用系数 201
 - (五)农田灌溉需用流量的计算 201
 - 二、排水流量的确定 204
 - 三、灌溉扬程的确定 206
 - (一)水泵出水池水位 207
 - (二)水泵进水池水位 207
 - 四、排水扬程的确定 208
 - 五、水井基本知识 211
 - (一)井址的选择 211
 - (二)水井的类型 211
 - (三)井的结构 212
 - (四)水井基本参数的测量方法 213
 - (五)机井的维护与管理 216
 - 六、水泵的选用 217
 - (一)利用“水泵规格性能表”选用水泵 217
 - (二)利用“水泵系列型谱图”选用水泵 218
 - (三)水泵选用一般原则 219
 - (四)深井泵的选用 220
 - (五)潜水泵的选用 222
- 第二节 动力设备的选型与配套 224
 - 一、电气设备的选型与配套 224
 - (一)变压器容量的确定 225
 - (二)供电线路 226
 - (三)配电设备 229

<<农用水泵的使用与维护>>

- (四)启动设备 231
- 二、泵的动力配套 231
- (一)配套功率的确定 323
- (二)柴油机的选择 234
- 三、传动方式的选择 235
- (一)直接传动装置 235
- (二)带传动装置 236
- 第三节 管路的配套 248
- 一、管路的選擇 248
- 二、管件的选配 250
- (一)进水管路 251
- (二)出水管路 251
- 第四节 土建配套 252
- 一、泵房选址 252
- 二、设施的布局 253
- (一)灌溉抽水站 253
- (二)排涝抽水站 253
- (三)灌溉-排涝相结合的抽水站 255
- 第六章 水泵的安装 257
- 第一节 离心泵、轴流泵的安装 257
- 一、水泵的基础的制作 257
- (一)永久性安装基础 258
- (二)临时性安装基础 264
- 二、有底座水泵的安装 265
- 三、无底座水泵的安装 267
- 四、动力机器的安装 269
- (一)直接传动 270
- (二)间接传动(带传动) 272
- (三)安装注意事项 274
- 五、管路的安装 276
- 六、管路的防护 282
- (一)管路防腐 283
- (二)管路防漏 288
- (三)管路的防冻 291
- 七、轴流泵的安装 295
- (一)轴流泵梁和电动机梁的安装 296
- (二)立式轴流泵的安装 298
- (三)立式轴流泵的整体吊装 309
- 八、用离心泵抽井水 310
- (一)座梁落井式抽水装置 311
- (二)大套小式落井抽水装置 312
- (三)壁虎式落井抽水装置 312
- (四)真空井抽水装置 314
- 第二节 深井泵的安装 315
- 一、井上准备 315
- (一)深井检查 315
- (二)基础检查 316

<<农用水泵的使用与维护>>

- 二、安装设备及工具的准备 316
- 三、零部件的准备 317
 - (一)清洗扬水管 317
 - (二)工作部件的检查 318
 - (三)清洗传动轴 318
 - (四)联轴器的清洗 319
- 四、深井泵的安装 319
 - (一)井下的安装 319
 - (二)井上部分的安装 320
- 第三节 潜水泵的安装 321
 - 一、安装准备阶段的检查 322
 - 二、检查潜水泵与潜水电动机 323
 - (一)检查潜水泵 323
 - (二)检查潜水电动机 323
 - (三)潜水电机与潜水泵的组装 325
 - (四)检查输水管路 326
 - (五)对小型潜水泵、潜污泵安装前的检查 327
- 三、安装潜水泵的设备及工具 329
 - (一)设备 329
 - (二)工具及仪表 330
- 四、并用潜水泵的安装 332
- 五、小型潜水泵和污水污物潜水泵的安装 334
- 第七章 水泵的使用与维护 336
 - 第一节 离心泵、混流泵、轴流泵的使用与维护 336
 - 一、使用 336
 - (一)启动前的准备 336
 - (二)启动 341
 - (三)停泵 342
 - (四)运行中的监视 343
 - 二、日常维护保养 345
 - (一)轴承的维护保养 345
 - (二)传动皮带的维护保养 348
 - (三)农闲时水泵的维护保养 349
 - 三、常见故障的排除 350
 - 第二节 深井泵的使用与维护 354
 - 一、使用 354
 - (一)启动前的准备 354
 - (二)启动、动转、停止 357
 - 二、维护保养 359
 - (一)维护 359
 - (二)保养周期 359
 - 三、深井泵常见故障的排除 360
 - 第三节 潜水泵的使用与维护 362
 - 一、潜水泵的使用 363
 - (一)潜水泵使用前的准备 363
 - (二)潜水泵的试运行 363
 - (三)潜水泵在运行中须注意的问题 364

<<农用水泵的使用与维护>>

- 二、几种潜水泵的定期检查与保养 365
 - (一)QJ型充水式潜水泵的检查与保养 365
 - (二)QY型充油式潜水泵的检查与保养 366
 - (三)QDX、QX小型潜水泵的检查与保养 368
- 三、潜水泵操作须知 369
- 四、潜水泵常见故障的排除 370
- 第八章 水泵零部件的检修 372
 - 第一节 清洗 372
 - 一、清洗原则 372
 - 二、常用清洗式工艺 373
 - (一)水洗 373
 - (二)除油 373
 - (三)除锈 374
 - (四)除垢 375
 - (五)除漆皮 376
 - 第二节 装拆工具 380
 - 一、起子 381
 - 二、钳子 381
 - 三、扳手 383
 - 四、水泵检修专用机具 389
 - (一)对轮拉离器 389
 - (二)摩擦扳手 390
 - 第三节 拆卸与装配 391
 - 一、拆卸 391
 - (一)拆卸准备 391
 - (二)拆卸一般原则 392
 - 二、装配 392
 - (一)装配前的准备 393
 - (二)装配的一般工艺要求 393
 - (三)怎样杜绝“三漏” 395
 - 第四节 零部件的检修 396
 - 一、损伤泵体的检修 397
 - 二、磨损的密封环的检修 398
 - 三、泵轴的检修 401
 - (一)泵轴的检查 401
 - (二)泵轴的矫直 403
 - (三)泵轴裂缝、折断、磨损的检修 409
 - 四、轴承的检修 409
 - (一)滑动轴承的检查和修理 410
 - (二)滚运轴承的检查和修理 417
 - (三)橡皮轴承的检查和修理 427
 - 五、叶轮的检修 428
 - (一)叶轮换新 428
 - (二)叶轮修理 428
 - 六、平衡盘与平衡环的检修 430
 - (一)磨损原因及检查方法 431
 - (二)更换与调整 431

<<农用水泵的使用与维护>>

- (三)修理平衡装置 432
- 七、填写密封的检修 432
- (一)填料的选用 432
- (二)填料的检查 433
- (三)怎样更换填料 434
- 附录1 铸铁管规格 436
- 附录2 常用焊接钢管规格 437
- 附录3 常用无缝钢管规格 438
- 附录4 常用垫片材料 439
- 附录5 铸铁管和钢管的摩阻率 439
- 附录6 当流速小于1.2m/s时摩阻率校正系数 440
- 附录7 局部损失系数 441
- 附录8 水管和附近损失扬程换算 443
- 附录9 IS型单级单吸离心清水泵规格性能表 444
- 附录10 B型单级单吸离心泵规格性能表 461
- 附录11 YJ(沅江)型立式单级单吸离心清水泵规格性能表 471
- 附录12 SB型单级单吸中开离心清水泵规格性能表 477
- 附录13 Sh型单级双吸中开式离心泵规格性能表 478
- 附录14 SA(S)型单级双吸水平中开式离心泵规格性能表 482
- 附录15 SLA型单级双吸立式中开离心清水泵规格性能表 502
- 附录16 D型单吸多级离心清水泵规格性能表 508
- 附录17 DL型单吸多级立式离心泵规格性能表 529
- 附录18 DK型单吸两级水平中开式离心泵规格性能表 531
- 附录19 ND型两相流泥浆泵型号性能表 533
- 附录20 IFZ型螺旋离心式不堵塞泵型号性能表 534
- 附录21 QDX型单相潜水泵型号性能表 538
- 附录22 QX型三相潜水泵型号性能表 539
- 附录23 QY型充油式潜水泵型号性能表 540
- 附录24 WQD、WQ型污水污物潜水泵型号性能表 541
- 附录25 SQDX、SQX型不锈钢潜水泵型号性能表 542
- 附录26 QDXK型单相开式叶轮潜水泵性能表 543
- 附录27 塑料潜水泵型号性能表 543
- 附录28 QJ型井用潜水泵型号性能表 544
- 附录29 DV系列(QW)潜水排污不堵塞泵型号性能表 556
- 附录30 轴流泵新系列ZL、ZLB型性能表 560
- 附录31 14ZLB-70型轴流泵性能表 561
- 附录32 20ZLB-70型轴流泵性能表 562
- 附录33 20ZLB-100S型轴流泵性能表 564
- 附录34 32ZLB-100型轴流泵性能表 565
- 附录35 3Z(L/W)B-125型轴流、 巧工泵性能表 567
- 附录36 HB型斜流泵规格性能表 568
- 附录37 HW型斜流泵规格性能表 572
- 附录38 HL、HD型斜流泵规格性能表 574
- 附录39 长沙水泵厂生产的立式斜流泵型号性能表 575
- 附录40 J型深井泵规格性能表 585
- 附录41 JD型深井泵规格性能表 586
- 附录42 SZ型水环式真空泵性能表 588

<<农用水泵的使用与维护>>

- 附录43 SK型水环式真空泵性能表 589
- 附录44 家用增压水泵性能表 590
- 附录45 聚氯乙烯的温度系数 591
- 附录46 380V架空线路允许负荷距表($\cos \phi = 0.8$) 592
- 附录47 电动机用绝缘铝线(作架空线路)截面选择表 592
- 附录48 常用小型柴油机主要技术参数表 593
- 附录49 常用皮带扣(蜈蚣钉)与平皮带配用范围 594
- 附录50 常用平皮带螺栓(即蟹壳螺丝)与平皮带配用范围 594
- 附录51 电动机用标准滑轨尺寸 595
- 附录52 部分农用水泵配用滚动轴承的规格 596
- 参考文献 597

<<农用水泵的使用与维护>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>