

管、阀拆联操作

袁 骐

2020年5月

中国水协

一、考核该项目的意义与作用

1、意义

1) 流体输送是本行业最核心的工作，就要涉及泵、管、阀等设备；

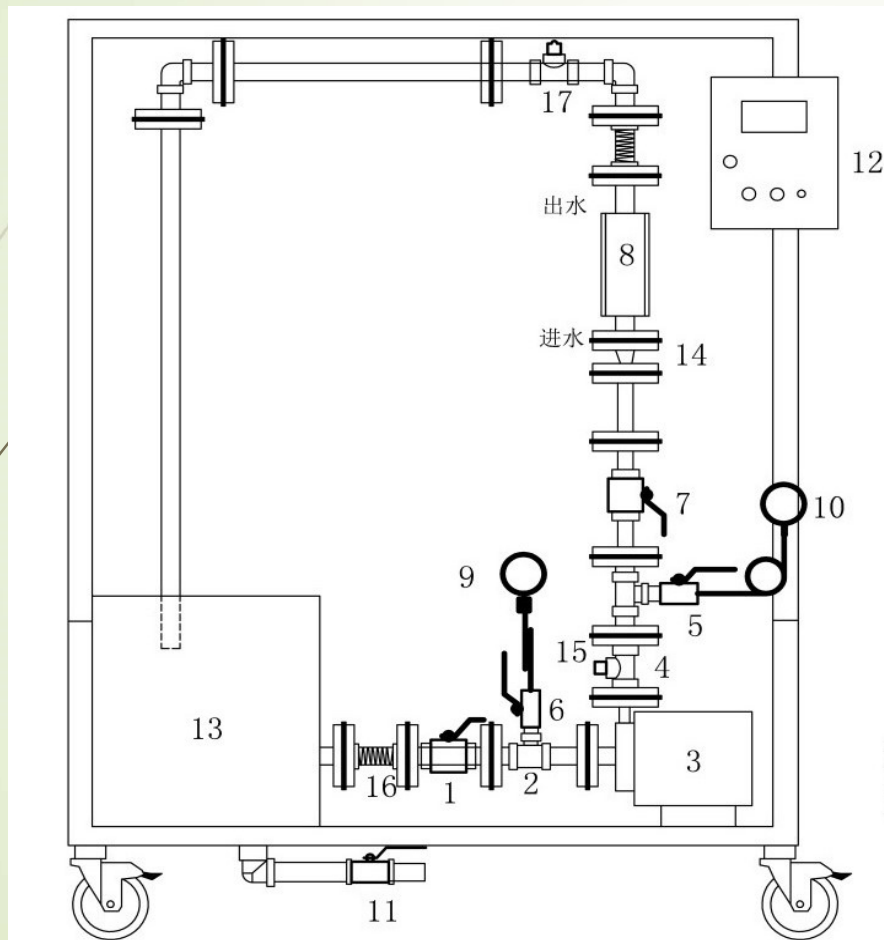
2) 核心技能只有通过比赛，才能得到经验。

中国水协

2、作用

- 1) 工作的规范性与熟练程度；
- 2) 工具的熟练使用程度；
- 3) 在规定时间内完成工作的质量；
- 4) 综合能力展示

二、项目内容



1. 进水闸阀
2. 真空表三通
3. 离心泵
4. 三通
5. 压力表阀门
6. 真空表阀门
7. 出水方向阀门
8. 转子流量计
9. 真空表
10. 压力表
11. 排水阀门
12. 电源控制器
13. 水箱
14. 变径法兰
15. 打压孔
16. 伸缩节
17. 排气阀

注：进水口为DN25，出水口转子流量计之下为DN20. 转子流量计和转子流量计出口后的管径为DN25。

三、操作训练

(一) 任务

- 1 设备状况确认和领取工具；
- 2 按设备装置图进行管、阀等拆卸操作；
- 3 拆卸工作确认后，进行装置连接工作；
- 4 连接后的检测确认；
- 5 规范进行装置冷态开车操作，并记录运行参数。

(二) 工作过程

1 自身的安全防护

防护工鞋(防砸)、工作服(纯棉布)、护目镜(特殊情况下要带护面具)、手套;

2 必须使用的工具

如某某号活络扳手、某某号呆扳手、钳子、改锥、一字批等;





中国水协

不同材质的垫片



中国水利

（三）、拆解操作程序

- 1 按图纸核对实物；
- 2 装置打循环，检测装置存在的问题；
- 3 断电、放水，确认管理内水全部排出；
- 4 进行管、阀连接部位拆卸操作，其要求是：
 - 1) 先将表拆下；
 - 2) 由上至下、由外至里拆下其他可拆解部件；
- 5 拆解下的部件要有序摆放在固定位置；
- 6 拆解完毕后，需要举手示意，待确认。

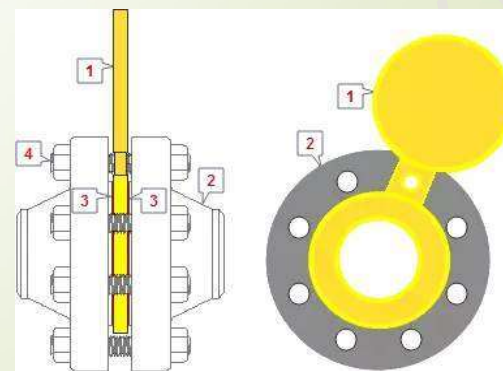
（四）、拆解操作程序中注意事项

- 1 确认使用工具、拆解下的所有部件均要有序摆放；
- 2 所有拆解下部件与工具均要摆放在地垫内；
- 3 使用的工具全过程只能拿在手里或地垫上；
- 4 螺栓、螺母要规范摆放；
- 5 拆解下有螺口内的生料带必须全部除净；
- 6 拆卸操作过程中不得掉物；
- 7 法兰盘面不得触地等。

特别注意：不准带电操作，该为否决项。

(五)、组装系统操作程序

- 1 先从装置的最下部管的连接开始操作；
- 2 下部最后连接伸胀节，要注意收放一致；
- 3 注意在连接离心泵以上管、阀时要清楚盲板(即“8”字片)安装位置
- 4 应注意装置中流量计对打压的影响；
- 5 注意压力表的连接；
- 6 注意连接后的美观与稳定。



(六)、连接组装操作时注意事项

- 1 连接操作时，不得掉落物品；**
- 2 必须对角拧紧螺栓螺母；**
- 3 伸胀节连接方向要与水流方向一致；**
- 4 伸胀节连接后的紧松度需要一致；**
- 5 注意每一组法兰盘的间距要一致；**
- 6 最后连接两块压力表。**

(七)、打压操作及注意事项

(1) 打压操作

- 1) 组装确认后，打压操作；
- 2) 打压泵操作时要掌握好节奏；
- 3) 注意检查漏点和进行整体调节；
- 4) 一般压力达到工作压力**1.5**倍；保存**30**分钟；
- 5) 保压操作一般为工作压力**1.0**倍；保存**30**分钟；

(2) 打压操作时的注意事项

- 1) 正确使用盲板，方向和位置；
- 2) 打压时如果过程中有漏点要及时处理；
- 3) 要合理分配时间，不要打压没有完成就举手；
- 4) 裁判判定时，选手必须在制定地点等待；
- 5) 裁判裁定前必须将环境打扫好。

打压操作记录表

检测项目	压力试验 <input type="checkbox"/> 水压 <input type="checkbox"/> 气压 <input type="checkbox"/> 气密			装置名称
	试验部位			设备位号
试验压力(Mpa)			压力表量程(Mpa)	
试验介质			压力表精度等级	
氯离子含量(mg/L)			保压时间(min)	
泄露部位				检测日期:
异常变形部位				
异常响声				
测试结果				
备注:				

四、其他问题

- 1 安全第一，不得出现安全责任性事故；
- 2 服从裁判判罚，如对判罚有异议，确认时
可对某项不确认；
- 3 比赛时要合理安排时间，各环节时间安排
要合理；
- 4 注意培养突发事件应变能力的培训。



感谢组织提供此次培训
感谢大家的倾听

由于本人水平有限
有讲的不道之处，请大家原谅

