

六、多台蒸发式冷凝器的并联运行

大型制冷系统多是数台蒸发式冷凝器并联、或蒸发式冷凝器与管壳式冷凝器并联运行,由于各冷凝器的管束压力损失是不相等的,所以制冷剂液体就积存在压力损失较高的冷凝器中。如果安装不合理,如图3所示,冷凝液就会积存在某冷凝器内,正确的方法是象图4那样设置液封。但应注意,液封的深度(液柱高度)应相应为冷凝器最大负荷下冷凝器的压力损失值。当气温低时,应考虑用控制风量来控制冷凝压力时,运行的冷凝器的负荷大于额定负荷值时压力损失增加的情况。

图中液封上的液柱H应大于任意一台蒸发式冷凝器的内部阻力,而且在蒸发式冷凝器的出液管和贮液上都要设置放空气口。

七、维护保养

合理的安排蒸发式冷凝器的维护保养不仅可提高使用效率,而且可以大大延长其使用寿命。建议维护保养内容包括:

- (1) 每周清理一次贮水槽中回水管路上的过滤器,并校正浮球阀。
- (2) 检查水分配系统,如果需要,应清洗喷嘴。
- (3) 检查风机电动机并加油;检查紧固件及密封性能。
- (4) 每年对箱体进行一次喷涂漆,特别注意易腐蚀部位的防腐。

〔新产品鉴定信息〕

QCF-200/8型低温液体球形贮槽通过部级技术鉴定

由机械工业部重大装备司组织召开的QCF-200/8型低温液体球形贮槽技术鉴定会于1995年12月在天津召开。该产品由四川空分设备厂设计研制并在天津石化公司空分厂现场组焊完成,已使用一年以上,机械部气体分离与液化设备产品质量监督检测分中心进行了现场性能测试,确认各项性能指标达到设计要求。

QCF-200/8型低温液体球形贮槽的主要设计参数为:公称容积200 m³;有效容积178.6 m³;最高工作压力内槽0.8MPa/外槽>-0.1MPa;设计温度内槽-196℃/外槽+20℃;充满率95%;贮存介质:液氮;绝热形式:真空粉末绝热;绝热层真空度3Pa;日蒸发率

0.28%;外形尺寸:长9840宽9000高9480。

鉴定意见认为该贮槽填补了国内低温液体贮存设备的一项空白,无论在产品结构、制造安装质量、性能指标以及外观质量等方面都处于国内领先地位,采用了多项先进的低温技术,实测日蒸发率为0.05%,达到世界先进水平。经过一年多的实际运行证明质量良好,运行安全可靠,性能指标优良,可投入小批量生产并大力推广。低温液体球罐的试制成功和推广将作为我国的航天事业、钢铁工业、石化工业等提供优良的低温液体贮存设备,具有良好的社会效益和经济效益。

—(北京特约通讯员 费人杰)