

GE ZY9300 麻醉机故障维修经验体会

江金伟

南京市浦口区中心医院设备科 江苏南京

〔中图分类号〕TH777

〔文献标识码〕A

〔文章编号〕2095-7165 (2019) 08-219-01

ZY9300 多功能麻醉机具备高品质性能、灵活的配置选项、安全的参数范围, 机身设计轻巧灵活, 配备了强化的管线管理系统^[1]。此麻醉机因操作简单、稳定性好在临床得以广泛应用, 本文针对此麻醉机一些常见故障作出总结, 并给出维修意见, 与大家共同探讨。

1 故障一

1.1 故障现象

潮气量设定后不能稳定在设定值, 并且逐渐慢慢自动增加。

1.2 故障处理

①检查压差传感器, 及与其相连的管路未发现异常。②医院提出蒸发罐设定好后, 监护仪检测到的麻醉机浓度与设定值不同, 偏低。考虑到蒸发罐出问题的可能性较小, 检查重点倾向于各种阀门, 因为设定潮气量后, 通过风箱观察, 潮气量逐渐增加, 并且麻醉剂浓度较设定值低, 判断是快速充氧阀漏气导致。③更换快速充氧阀。

1.3 测试

更换快速充氧阀后, 麻醉机运转正常, 通过监护仪检测的麻醉剂浓度与蒸发罐设定值基本一致, 故障排除^[2]。

2 故障二

2.1 故障现象

实际潮气量比设定值偏小, 误差范围为: -40% ~ -60%。

2.2 故障处理

①开机观察气源压, 检查是否漏气, 未发现问题。②校准, 呼气阀线性未能通过。③仔细检查发现在驱动时有部份气体从废气出口排出。驱动气体外泄是造成潮气量变小的原因。与之相关的就是组合阀, 而控制气体流向的是磁力部件,

所以可以怀疑磁力部件有损。④判断磁力部件有问题。⑤更换磁力部件, 校准。

2.3 测试

更换磁力部件后, 潮气量在误差在 $\pm 10\%$ 范围内。

3 故障三

3.1 故障现象

开机后屏幕闪动一下就黑屏, 此时屏幕上电源指示灯亮。

3.2 故障处理

①结合机器供电及通讯原理图分析: 故障出现时显示屏有背光无信号通讯, 说明显示屏内逆变板供电是好的, 问题在接口板通过线缆连接至显示屏内的显示板、工控板, 等故障原因, 检查航空接头及连接线无脱落, 焊接很牢固^[3]。②电源指示灯是链接在显示板上, 如显示板损坏那电源指示灯不应该会亮, 那么显示板也是好的^[4]。③经过逐一排除最后剩下工控板。

3.3 测试

更换工控板后, 在次开机测试机器, 未出现故障现象。

〔参考文献〕

- [1] 谭峰. 麻醉机电源故障分析与检修 [J]. 中国医疗设备. 2016, 12(08): 112-113
- [2] 张玉臻. 医疗设备的开关电源的维修体会 [J]. 世界最新医学信息文摘. 2016, 09(33): 2098-2099
- [3] 苏增生, 洪范宗, 郑月琼, 等欧美达 Aestiva7100 麻醉机常见故障维修 3 例 [J]. 2013, 05(12): 1988-1999
- [4] 陈依松. GE 欧美达麻醉机维修三例 [J]. 医疗装备. 2013, 11(10): 123-124

(上接第 218 页)

风险资金体系, 支持中小型生物医药企业发展, 以市场机制手段为主解决产业化问题。其次, 加强技术策略的研究, 保持对先进技术发展动态的高度敏感, 尤其是核心技术和示范高新技术平台, 应高度重视我国的生物资源和遗传资源, 不仅要加大支持力度, 还应加强规范管理, 建立良好的资源收集、保存和共享的机制, 使这一优势充分地发挥效能。最后, 强对新药、仿制药、出口药的政策和有关程序制定及国内外专利查询, 对专利过期药物的开发给予一定的关注; 加强及完善人才引进机制和药物质控和标准化管理规范的制定, 加强生物安全、伦理及相关问题的立法及管理机制的建立。

三、结束语

生物制药技术作为一种高新技术, 是 70 年代初伴随着 DNA 重组技术和淋巴细胞杂交瘤技术的发明和应用而诞生的。三十多年来, 生物制药技术的发展为医疗业、制药业的发展

开辟了广阔的前景, 改善了人们的生活。因此, 世界各国都把生物制药确定为 21 世纪科技发展的关键技术和新兴产业。通过新技术的创立可以大大拓宽发明新药的空间, 增加发明新药的机遇与速度, 更有效地发现更多新的先导物化学实体, 从而为发明新药提供更加广阔的前景。

〔参考文献〕

- [1] 董善玲. 生物制药技术在制药工艺中的应用分析 [J]. 生物化工. 2018 (02).
- [2] 罗素兰, 张本, 长孙东亭等. 海洋药物研究新进展及其开发战略. 海南大学学报: 自然科学版, 2014, 21(4): 365-370.
- [3] 田帅. 生物制药技术在制药工艺中的应用 [J]. 生物化工. 2018 (08).
- [4] 王军. 浅谈化学制药中的生物催化技术的应用 [J]. 科学技术创新, 2018 (29): 192-193.