Biotechnology Frontier
Volume 7, 2019, PP. 1-3

Two Cases of Breakdown Maintenance of PB840 Ventilator

Fengxuan Cai[1 †], Haijie Yang [2]

1. Ruian City Hospital, Ruian City, Zhejiang Province 325200

2. Ruian Second People's Hospital, Ruian City, Zhejiang Province 325200

Email: 121913722@qq.com

Abstract

This paper mainly introduces the components, structure principle and some examples of the daily failure maintenance of PB840 ventilator.

Key words: PB840 Ventilator; Oxygen Battery; Oxygen Concentration; Breathing Mode

PB840 呼吸机故障维修二例

蔡逢选[1]，杨海洁[2]

1. 瑞安市中医院，浙江省瑞安市 325200

2. 瑞安市第二人民医院，浙江省瑞安市 325200

摘 要：主要介绍 PB840 呼吸机的组成部分、结构原理及我院日常碰到的若干故障维修实例。

关键词：PB840 呼吸机；氧电池；氧浓度；呼吸模式

引言

呼吸机是急救、ICU 和呼吸治疗领域必不可少的设备，是预防和治疗呼吸衰竭，挽救病人生命的至关重要的设备，确保呼吸机正常运行显是呼吸机维护保养的重要工作。PB840 呼吸机是一款性能优越、功能完善的综合型呼吸机，适用于从成人、儿童、新生儿到早产儿的危重病人，可以满足医院临床的各种需求，该款呼吸机是我院为数最多的呼吸机机型。本文主要介绍 PB840 呼吸机的组成部分、结构原理及我院日常碰到的若干故障维修实例。

1 PB840 呼吸机的组成部分

1.1 双电脑控制系统；

1.2 顶尖气路系统：气路系统、电脑系统、电气系统、警报系统；

1.3 全新模块化设计：图形用户界面（GUI）、呼吸释放单元（BDU）、后备电源（bps）、压缩泵（CU）、轻便台车、病人回路、湿化器、雾化器。

2 主要工作原理

2.1 工作人员通过对相关触摸屏、按键和旋钮来设置的相应的参数，通过 GUI 接受，并对此设置信息进行处理并储存。

2.2 BDU 对 GUI 已存储的信息进行核实，并对患者的呼吸进行控制，同时作监测送至患者的气流和来自患者的气流。

2.3 图形用户界面（GUI）需要同时负责监视患者和呼吸机之间的互相影响和确认 BDU 是否正常工作。以防止因仪器故障而导致监测和控制两项功能同时失效，来实现双重保护的目的，以减少更多的安全隐患。

3 故障案例

3. 1 故障案例 1

呼吸机开机进入治疗模式，出现“氧浓度监测值＜设定值”报警（**O2 SENSOR** ventilation unaffected o2 sensor out of calibration/failure Calibrate,replace or **disable**）（如图 1）



图 1

3. 1. 1 故障分析

呼吸机氧浓度监测报警，该报警为呼吸管路实际监测值低于预设值，导致该项报警有以下几点原因：

供氧压力不足

氧电池失效导致监测失灵

3. 1. 2 故障维修

首要观察供氧是否正常，经检查供氧正常，其次对氧浓度进行校准：按亮仪器屏幕下方“INCREASE O2 2min”键（如图 2）进行 2 分钟氧浓度校准，结果校准失败；然后关机断电，更换氧电池（如图 3），期间发现连接氧电池接口处明显铜绿现象（如图 4），因此进行除锈处理，然后重新安装氧电池，进行再次的校准，设备恢复正常。



图 2



图 3

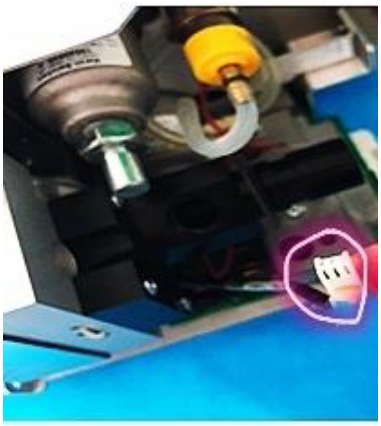


图 4

3. 2 故障案例 2

呼吸机开机进入治疗模式，临床发觉处于儿童模式，不能更改工作模式（成人模式），导致部分重要参

数不能更改。

故障分析：PB840 呼吸机属于适用于各年龄段（婴儿、儿童及成人）的综合型呼吸机，可以选择成人、儿童、婴儿三种模式工作，而适用任意一种模式均需进行 SST 检测，因此经检查发现临床在做 SST 检测时，把仪器工作模式设置为儿童模式（如图 5、6），所以治疗状态下是不予以更改模式，以免造成误操作。

故障维修：

鉴于以上原因，对仪器关机重启，在成人模式下做 SST 检测，问题解决。



图 5



图 6

总结

呼吸机是预防和治疗呼吸衰竭，挽救病人生命的至关重要的设备。同时呼吸机也为高风险设备，呼吸机故障与呼吸机使用不当直接影响治疗效果甚至生命，鉴于以上两个案例可见虽然做好日常保养，巡查记录，定期维护性能检测等非常重要，定期对临床进行使用操作培训同样重要。

参考文献

[1] 何金环. 医院在用哪个呼吸机质量控制与检修 [J]医疗卫生装备，2010, 30(10), 138-139

[2] 范创荣. PB840 呼吸机的常见故障及处理 [J]医疗装备，2018, 31(10), 154

[3] 潘志东，章少青，章康强. PB840 呼吸机的维护与故障排除 [J]中国医学装备，2012, 9(3), 81-82

[4] 陈立峰，郑骏. PB840 呼吸机的原理与故障分析[J]中国医疗设备，2011, 9(3), 113-114

【作者简介】



[1] 蔡逢选（1982），女，汉族，工程师。

Email: 121913722@qq.com

[2] 杨海洁（1983），女，汉族，工程师。

Email:105572935@qq.com