

东芝系列 CT 机 Asteion/VR 软件安装 及软件故障维修两例

路宝玉

关键词 东芝 CT; Asteion/VR; 软件安装; 故障维修

DOI: 10.3969/j.issn.1002-3208.2015.03.22.

中图分类号 TH774 文献标志码 B 文章编号 1002-3208(2015)03-0328-02

0 引言

CT 机的软件系统在整个 CT 机运行过程中起着至关重要的作用。软件系统相对硬件来说故障率稍高些,所以对软件的维修维护尤为重要。软件系统的维修维护主要包括安装系统、设置系统、消除误操作、清理垃圾软件等。准确快速地排除软件系统故障不仅能更好地服务于临床,还能为医院节约大量的维修成本。下面介绍软件的安装和 2 例典型故障供同行参考、借鉴。

1 软件安装

关机将 MOD 和光驱换上,先备份医院的信息,然后进行软件的安装。

(1) 开机,反复按 [ESC] 键进入 menu,选择 [Install System Software]——选择 [Local CD-ROM]——点 [Install]。

(2) 当屏幕出现“Insert the installation CD-ROM now”时将第一张光盘插入光驱,然后点击 [Continue]。

(3) 输命令:

```
Inst > admin [Enter]
Admin > umount - a [Enter]
Admin > return [Enter]
Inst > quit [Enter]
Ready To Restar the system ,Restar{( y ) es ,( n ) o ,
( sh ) ell ( h ) elp} sh [Enter]
```

(4) 输入 ls 回车以检验 MOD 是否存在。如不

存在输入 mkdir MOD。

(5) 将光盘 1 取出放入光盘 2 输入:

```
#ioconfig - f /hw [Enter]
#mount - r /dev/dsk/dks0d4s7 /MOD [Enter]
#cp - pr /MOD/ROOT/SCRIPT / [Enter]
#cd /SCRIPT [Enter]
# ./make_product [Enter]
```

(6) 屏幕上显示如下信息:

```
“Input the Number #”
[Single-slice system] “3”
[Anet system] “4”
[Multi-slice scan system] “1”
[Multi-slice image processing system] “2”
[Standard dual-slice system] “5”
[AnetPLUS connection system]
Scan system “5”
Image processing system “2”
```

选择“3”。

(7) 保持光盘 2 在光驱中,等屏幕出现要求时输入: Ready? [y] [Enter] 持续约 40 min。

(8) 上述过程结束后换盘 将光盘 1 插入光驱。输入: Ready? [y] [Enter]。持续约 40 min。

(9) 结束后屏幕出现“Install Complete”输入: cd / [Enter]——exit [Enter]。

(10) 屏幕出现: Ready To Restar the system {(y) es (n) o (sh) ell (h) elp}。选择“y”重启。

(11) 启动后直接进入 change system 选项, [system setup] 界面, [change system] 屏幕上显示选择“Service Engineer”——输入 password: woodpecker 进入“CT-System Setup Utility (Service)”窗口——依次对里面的选项进行设置,选机型、高压、[initialize] 系统。

作者单位: 河北省唐山市第三医院设备科(河北唐山 063100)
通信作者: 路宝玉。E-mail: mll-7508@163.com

(12) 回到“System Setup”窗口, 点击 [Change Language] → [English(c)] → [Cancel]。

(13) 再回到“System Setup”窗口, 点击 [Initialize Disk] → [Init] 选“4Gbyte”初始化完成后系统自动关机。

(14) 开机, 恢复【backup tools】和 3D option。完毕后输入 exit 软件安装完毕。

2 常见软件故障及维修

2.1 故障一: 机器无法正常关机

(1) 故障分析: 机器正常关机后运行到“PRINT”程序后就无法再正常关闭, 只能强行关机。此故障为典型的垃圾文件过多导致。

(2) 故障解决: 删除垃圾文件, 具体方法如下。

在设置界面进入工程师模式, 选择“console”, 在弹出的对话框中输入“winterm”, 再在新的对话框中输入下列命令 (□为空格, ←为回车):

```
cd□/      ←
cd□usr    ←
cd□tmp    ←
ls        ←
```

这时屏幕会显示出垃圾文件, 此时输入命令:

```
rm □ * * * * * * * * * * ( * * * * * * * * * *
* * 为要删除的文件名。)
```

垃圾文件删除后对机器进行关机测试后恢复正常, 故障解决。

(3) 故障总结: 系统垃圾文件过多导致软件故

障比较常见, 多数为系统反应慢和无法正常关机, 故以后在判断软件故障时, 可先删除垃圾文件后再作另行分析。

2.2 故障二: 不能正常开机且报 Rsys can not run 错误

(1) 故障分析: 因机器不能正常开机而且报 Rsys can not run 错误, 判断是系统软件出现了问题。

(2) 故障解决: 先正常开机, 发现机器启动到 Console 界面时停止, 同时报 Rsys can not run 错误, 点击“OK”后, 进入系统界面, 发现扫描时无法出现图像窗口, 而且患者图像无法正常打开, 所以必须重新安装软件系统。具体安装步骤如上述软件安装步骤所述, 先备份医院信息, 再将硬盘格式化后重新安装新系统。安装后重新启机, 机器正常开启, 故障解决。

(3) 故障总结: 此故障只有重新安装系统才能解决问题, 而有些软件故障是无须重装系统的, 因此应仔细判别。

参考文献

- [1] 张美, 杨斌, 袁钟清, 等. 医疗设备维护方案中所需关注的问题[J]. 中国医疗设备, 2009, 24(2): 119.
- [2] 田爽. 现代化医院医疗设备的维修与管理[J]. 医疗设备信息, 2007, 22(8): 64-65.
- [3] 马继民. CT 机常见故障及维修方法[J]. 医疗卫生装备, 2003, 24(10): 55.

(2014-08-27 收稿, 2014-11-02 修回)

(上接第 319 页)

- [26] 王丽平. 新型雌激素受体 GPR30 与雌激素非基因组效应的研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2012, 21(4): 303-305.
Wang Liping. Research progress of non-genomic effects of estrogen receptor and estrogen model GPR30 [J]. Progress in Obstetrics and Gynecology, 2012, 21(4): 303-305.
- [27] Heublein S, Mayr D, Friese K, et al. The G-protein-coupled estrogen receptor (GPER/GPR30) in ovarian granulosa cell tumors[J]. Int J Mol Sci, 2014, 15(9): 15161-15172.
- [28] Prossnitz ER, Maggiolini M. Mechanisms of estrogen signaling and gene expression via GPR30[J]. Mol Cell Endocrinol, 2009, 308(1-2): 32-38.
- [29] Lu Y, Jiang Q, Yu L, et al. 17β-estradiol rapidly attenuates P2X3 receptor-mediated peripheral pain signal transduction via ERα and

GPR30[J]. Endocrinology, 2013, 154(7): 2421-2433.

- [30] 苏艳杰, 陈亚辉, 崔燎, 等. 植物黄酮抗骨质疏松作用研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2014, 18(5): 562-568.
Su Yanjie, Chen Yahui, Cui Liao, et al. Research progress in anti-osteoporotic effect of plant flavonoids [J]. Chinese Journal of Osteoporosis, 2014, 18(5): 562-568.
- [31] 严斌, 余非, 王立胜, 等. 茶多酚对大鼠骨关节软骨氧化损伤的保护作用[J]. 中国医药导报, 2015, 12(2): 16-19.
Yan Bin, Yu Fei, Wang Lisheng, et al. The protective role of tea polyphenols on oxidative injury of rat articular cartilage [J]. China Medical Herald, 2015, 12(2): 16-19.

(2014-09-22 收稿, 2015-03-06 修回)