

亚龙 YL-835 型户式中央空调实训考核系统

一、概述

在空调市场上，分体空调已非常普及，技术也相对成熟。随着社会的发展和房地产市场蓬勃发展，户式中央空调（变频多联机，俗称 V R V）具有变频、环保、节能、高效、末端设备种类丰富等特点，深受用户欢迎，迅速走进了千家万户及公共场所。户式中央空调技术相对复杂，对安装要求非常高，素有三分质量七分安装之说。而在安装市场上，安装人员素质参差不齐，由于安装质量不高，直接影响了户式中央空调高性能的发挥，在维修技术方面，更是人才紧缺，培养技术人才的基础硬件——实训装置，市场上也没有，为了适应形势发展的需要，我公司根据户式中央空调的技术特点，研发出具有良好实训功能的户式中央空调实训装置，该装置填补户式中央空调实训装置的空白，荣获三项国家专利，为广大师生提供了户式中央空调教学和实训平台。

二、结构和功能

本装置是以户式多联机中央空调为母机，采用模块设计，在四个 1100*1100*1650(以实际产品为准) 铝合金框架结构的台架内，分别装有室外机组和三个不同的室内机室。在台架的立面，画有线路原理图。在原理图面板上安装安全插，能测量关键点参数。在四块电器原理图版上，设置了 20 个常见故障点，通过电脑控制，随机模拟故障，让学生在排故中学习、提高。教师可以通过电脑系统对学生成绩进行考核。

它有四个台架组成，分别是室外机台架、挂壁式台架、风管式台架和嵌入式台架。室外机台架里面装有室外机一台、收氟装置一套和面板图组成，它有收加注制冷剂和室外机电路板电气排故功能，各种重要技术参数非常形象展示出来，三个室外机台架里面装有电气原理图板可以进行电气排故实训以及制冷系统的各种实训功能。

该装置基本涵盖户式中央空调及变频核心技术内容，提供科学的实训技术手段，设备以安装、维修为技术平台。贴近实际，在不损耗材料的前提下环保式实训。重点在电气和制冷两个系统上进行安装和维修实训，具体是从产品的结构展示、考核、安装和维修实训四方面着手，有以下特点：

（一）、全面展示户式中央空调的结构和安装方法，贴近实际情况，符合工程安装标准。

1、以真实设备为母机，充分展示室外机和不同类型的室内机挂壁式、嵌入式、风管

式的结构。

2、把不同室内机制冷管道系统安装的规范方法展示出来。

3、通过面板把电气原理图全面的展示出来。

(二)、安装和调试实训：

1、一个室外机和三个不同类型的室内机（挂壁式、嵌入式、风管式）安装在四个铝合金框架内模拟房间安装实训。

2、排水管、通信和电源线安装排布实训

3、制冷系统的管路安装实训：完全在真实的设备上进行，有喇叭口安装和铜管套钎焊两种，安装完成后在制冷系统上试压、抽空、加注制冷剂等，非常真实的进行安装和调试实训。

(三)、维修实训：

1、电气维修实训：是把真实的控制板展示出来，让学生能真实感受到实物的状态，配有控制板原理图，在原理图的关键节点上装有安全插，在安全插上可以测量到关键的运行数据，通过对数据的分析判断故障位置，从而提高学生对控制线路板的认知和维修能力。

2、制冷系统的维修：在没有浪费制冷剂的情况下进行，还模拟制冷剂不足和制冷剂过多两种情况让学生通过该制冷剂回收装置来调整制冷剂的准确加注量，确保整个系统正常工作。

(四)、考核平台：

计算机设置故障，考生用计算机回答问题。亚龙 YL—SW001F 型智能仿真实训考核系统软件获得国家计算机软件著作权，登记号为 2007SR16935，适用于高等院校、中等学校、培训站使用。该系统由学生端软件和教师端软件组成，学生端 PC 通过串口与实训设备相连接，然后再通过以太网与教师端 PC 相连接，实现一台教师端 PC 控制多台学生端 PC。软件支持 Windows 9X、Windows2000、Windows XP、Windows 2003 操作系统，用 FLASH 动画仿真，操作简单方便，考试公正可靠。

三、实训项目

主要有以下实训项目：

(一)、制冷系统实训

1、膨胀铜管喇叭口实训

2、冷媒管连接安装实训：室外机和各种室内机的管道连接和安装接管实训：

3、铜管扩管制作实训，

4、铜管钎焊安装实训：

5、氮气试压，检漏实训

6、二次抽空法实训

7、制冷系统和电气系统的调试实训、

8、各种模式的运行实训

9、制冷剂不够实训

10、制冷剂过多实训

（二）、电气系统实训

12、通信和电源接法实训

14、电气系统调试实训

15、电气排除故障实训（内设 20 个常见故障点）

（三）对空调的认知

16、全面展示户式中央空调的结构与原理：对户式中央空调结构认知实训

17、全面展示户式中央空调的管路安装与布局：对户式中央空调系统原理认知实训

18、整体安装认知实训：一个室外机和三个不同类型的室内机（挂壁式、嵌入式、风管式）

四、主要技术参数

1、电源：AC 220V $\pm$ 10 %、50HZ

2、整机功率：3600 VA

3、整机电流：25 A

4、制冷剂：F22

5、制冷量：8000 W

6、外形尺寸：4400 $\times$ 1100 $\times$ 1650 mm

7、安全保护、具有过压、过流、过载、漏电保护措施，符合国家相关标准。

五、配置清单

序号	名 称	型号	数量	单位	备注
1	室外机台架	Y L — Z X — H-1	1	套	亚龙制造
2	挂壁式室内机台架	Y L — Z X — H-2	1	套	亚龙制造
3	风管式室内机台架	Y L — Z X — H-3	1	套	亚龙制造
4	嵌入式室内机台架	Y L — Z X — H-4	1	套	亚龙制造
5	台式电脑	联想	1	台	
6	电脑推车		1	台	亚龙制造

六、产品外观图



（图片仅供参考）

如有技术问题请联系：13506641837 （杨先生）