

电梯控制技术实训装置QY-DT721

产品名称	电梯控制技术实训装置QY-DT721
公司名称	上海求育科教设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:上海求育 型号:QY-DT721 产地:上海
公司地址	上海市嘉定区江桥镇
联系电话	021-69918115 15021281975

产品详情

一、产品简介QY-DT721电梯控制技术综合实训装置采用槽钢方管框架结构整体设计，正面使用透明有机玻璃面板，融低压电气、PLC、变频调速、智能人机、传感检测、视频监控、智能考核系统等于一体，实现智能电梯复杂的开关量控制、时序逻辑控制。二、产品特点1.装置高度仿真，按照实际电梯缩小比例设计，包含电梯全部要素，电梯为四层，高度3米。2.设备为二座四层群控电梯，每部电梯系统均由一台PLC控制，PLC之间通过485通信模块交换数据，电梯外呼统一管理，接近现实中的楼宇电梯控制。学生通过本装置实训，不但可以练习单座电梯控制、提高故障的检测和排除能力，还可以学习电梯群控技术。3.智能电梯具有机械故障设置和智能故障设置两种设置方式，方便用户操作。三、技术性能1.输入电源：三相五线制 AC380V ± 10% 50Hz；2.工作环境：温度-10 ~ +40 相对湿度 < 85%(25)海拔 < 4000 m；3.装置容量：< 2kVA；4.整机尺寸（对象+控制柜+电脑桌）：4400mm × 860mm × 3000mm；5.单台电梯尺寸：980mm × 860mm × 3000mm；6.控制方式：开关量/数字量双控及VVVF技术；7.安全保护措施：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国标标准。四、产品配置智能电梯由电梯控制柜和电梯模型组成，能实现按钮控制、信号控制、集选控制、人机对话等功能，两台电梯还可以智能并联控制(模糊控制、专家控制)、电梯远程监控和故障诊断。电梯模型：包含驱动装置、轿厢及对重装置、导向系统、门机机构、安全保护机构等组成。驱动装置由曳引机（带有制动器、减速机、导向轮、工业编码器）、曳引钢丝绳和绳头组合等部件组成；导向系统由井道钢架、导轨、导靴等组成；门机机构由轿门、层门、开关门机构、安全触板、门套等部件组成；安全保护机构由超载装置、缓冲器、安全钳、限速保护装置等部件组成。1.

井道钢架：采用钢架结构，相当于电梯附着的建筑物，为电梯提供支承，固定导轨。2.曳引机：位于钢架顶部，是电梯的动力装置。安装在两条承重梁上，主要由以下部分组成：（1）电动机：鼠笼式三相异步电动机，采用变频变压(VVVF)驱动方式，电梯起动时，变频器使定子电流频率从极低频率开始，按控制要求上升到额定频率，减速时，使转速相应从额定频率开始平滑地下降到零，实现电梯平层，保证了电梯运行平稳，模拟真实电梯良好的舒适感。（2）制动器：在电梯通电运转时松闸，当电梯停止时制动并保持轿厢位置不变。（3）减速机：采用蜗轮杆减速机，具有高密度、高效率、低噪音的特点。（4）曳引轮：绳槽为半圆槽，钢丝绳与绳轮之间依靠摩擦力实现轿厢运动。（5）工业编码器：对轿厢的运行距离进行检测，实现精确定位。3.导轨：分别有轿厢导轨和对重导轨，保证轿厢和对重作垂直运动。4.轿厢：由曳引钢丝绳悬挂，通过曳引机另一端连接对重，在导轨上运行，轿厢门上装有连锁开关，当门关闭后电梯才能运行。5.对重：与轿厢连接，作用是平衡轿厢的重量。6.

层门：门上设计有门锁开关，当层门关闭后，电梯才能启动。7. 操纵箱：安装在电梯模型正面左侧，模拟乘客在轿厢内选层的信号输入设备，包括：数字显层器、选层按钮、开门、关门按钮、方向指示灯。8. 电梯锁：位于电梯一层，电梯关闭后停靠一层。9. 呼梯盒：安装上、下呼叫按钮，实现各楼层的外部呼叫。10. 超速安全保护：当电梯发生意外事故时，轿厢超速或高速下滑（如钢丝绳折断，轿顶滑轮脱离，曳引机蜗轮蜗杆合失灵，电机下降转速过高等原因），限速器就会紧急制动，通过安全钢索及连杆机构，带动安全钳动作，使轿厢卡在导轨上而不会下落。11. 终端极限开关安全保护：由永磁感应器构成，提供轿厢停层位置信号的终端保护开关，感应器提供电梯运行终端信号，电梯超过它时，安全回路及电源被切断，保证电梯不超出行程范围。12. 门安全触板：在轿厢门的边沿上，装有活动的安全触板。当门在关闭过程中，安全触板与乘客或障碍物相接触时，触及轿厢门上的微动开关动作，使门重新打开，避免事故发生。13. 门安全光幕保护：在轿厢门的边沿上，装有三对检测传感器，检测轿门之间有物体时，门始终打开，避免事故发生。14. 门机力矩安全保护：门机用一定的力矩同时关闭轿厢门和厅门。当有物体或人夹在门中时，就增加了关门力矩，使轿厢门和厅门自动重新打开，从而避免事故发生。15. 缓冲器：当电梯因故障，造成轿厢或对重蹲底时（极限开关保护失效），轿厢或对重撞击弹簧缓冲器，由缓冲器吸收电梯的能量，从而使轿厢或对重安全减速直至停止。16. 智能人机：采用TPC7062KX触摸屏，7寸宽屏高清显示，分辨率800×480，65535色数字真彩，用于显示电梯运行状态及服务信息。17. 信息系统：通过大型LED显示屏，实时显示电梯运行高度、电梯运行速度、电梯处于各楼层的当前运行状态。18. 视频监控系统：轿厢内配置网络摄像机，监控轿厢内部动态。电梯电气控制柜：包含可编程控制器、变频器、低压电气（继电器、接触器、热继电器、相序保护器）、智能考核系统等组成部分。1.变频器：三菱FR-D740-1.5kW变频器。2.可编程序控制器：采用西门子CPU226主机加扩展模块，控制电梯的运行状态，根据呼叫信号，对电梯的位置进行逻辑判断，然后给出运行指令，使电梯实现应答呼梯信号、自动关门等功能。3.安全及门锁回路：由继电器回路组成，急停、门锁开关的通断决定安全及门锁回路的正常与否，以使PLC判断电梯是否处于安全状态。4.考核系统：电梯具有手动故障设置和智能故障设置两种设置模式，其中智能考核系统由终端和上位机软件组成。智能考核终端由240×128点阵蓝底背光液晶屏、PVC轻触键盘、单片机、存储器、网络接口等组成，可单机进行日历和时钟设置、考核时间设置、密码设置、故障设置，具有已设故和排故信息掉电不丢失、误排信息记录、考核时间倒计时显示、剩余考核时间报警提示等功能。智能考核上位机软件具有试卷管理、考试管理、学生信息管理、教师信息管理、成绩管理等功能。1.单台电梯控制柜（每套设备含2个控制柜）器材清单如下：

序号

器材名称

器材规格或型号

数量

单位

1

控制柜

800mm×600mm×1800mm

1

台

2

三菱PLC

FX3U-64MR/ES-A

3

三菱变频器

FR-D740-1.5kW

4

漏电保护器

4P/10A

只

5

空气开关

2P/6A

6

透明继电器

ARM4F-L/DC 24V

4

ARM2F-L/DC 24V

7

底座

PYF014A

PYF012A

8

交流接触器

LC1-D0610M5N

2

9

热继电器底座

LA7-D1064

10

热继电器

LR2-D1305N (2.5A-4A)

11

相序保护继电器

XJ3-S

12

变压器

WDT

13

可调电阻器

50W/50

14

保险丝座

RT14-20

5

15

开关电源

S-100-24

16

整流桥堆

KBPC610

17

急停按钮

C11

18

二位旋钮

D11A

19

平动按钮

A11黄/绿

各1

20

接线端子排

RST系列弹簧端子

套

21

钮子开关

KN32

48

22

航空插座

YD48K42Z

YD40J31Z

YD28K10Z

23

液晶屏

YXD-240128C3

24

线路板

功能板

块

继电器板

功能板

块

电源板

1

25

电源线

4.5米

26

走线槽

35 × 35

6

米

27

附件

螺丝、螺帽

2.单台高仿真电梯实物模型（每套设备含2部电梯）器材清单如下：

结构钢架

1000mm × 900mm × 2500mm

层门装置

370mm × 310mm

轿门装置

轿架

700mm × 600mm × 160mm

安全钳

1

导靴

4

副

限速器

0.4m/s

对重装置

50Kg

召唤盒

80mm × 55mm × 230mm

操作箱

100mm × 55mm × 260mm

空心导轨

TK3/2.5m

曳引机

YJ90

直流电机

ZGB60FM31i/ DC:24V/rpm:130

永磁感应器

YG-1

10

双稳态磁保开关

KCB-1

环形磁钢

8

限位开关

VM3-03N-40-U56

9

行程开关

JW2A-11H/L7H

接线端子板

TB-1510L

电梯按钮

DS-3蓝光

电梯锁

DS-3

同步轮

ATP30XL050-B

同步带

612XL050

光电编码盘

ZKT8030-002J-1024BZ2/12-24C

50 × 50

2.5

28

航空电缆

48芯2米、31芯2米、10芯2米

根

29

滑轮

L-023

30

钢丝绳夹头

U-3

U-8

8

31

钢丝绳

6 × 3.4米

3 × 12米

32

风扇

DC 24V

33

指示灯

DC 24V/10W

34

门安全传感器

对射式

3

35

智能人机

TPC7062KX

36

信息系统

LED显示屏

37

视频监控系统

摄像头

38

3.耗材及配套工具

序号

名称

主要组成器件

耗材

线槽、保险丝、1.5mm²导线（红、绿、黄、黑）、0.75 mm²导线（绿）、号码管、接线端子等

1套

2、配套工具 包括小一字螺丝刀、小十字螺丝刀、长柄螺丝刀、剪刀、剥线钳、电工钳、尖嘴钳、斜口钳、电烙铁、试电笔、焊锡丝、镊子、活动扳手、内外六角扳手、便携式万用表及书写工具等

1套五、实训项目1. 电梯机构安装与检测装置调整2. 电气控制柜的器件安装与线路连接3.

变频器参数设置与操作4. 电梯控制程序PLC编程与调试5. 电梯群控功能调试6.

电梯故障排除（48个故障点）7. 智能电梯运行与维护

电话：021-69918115联系手机：15021281975 期待您的咨询

<https://www.mmaan.com/a/chanpinjieshao/diantijiaoxuezhuangzhi/20170716/98.html>