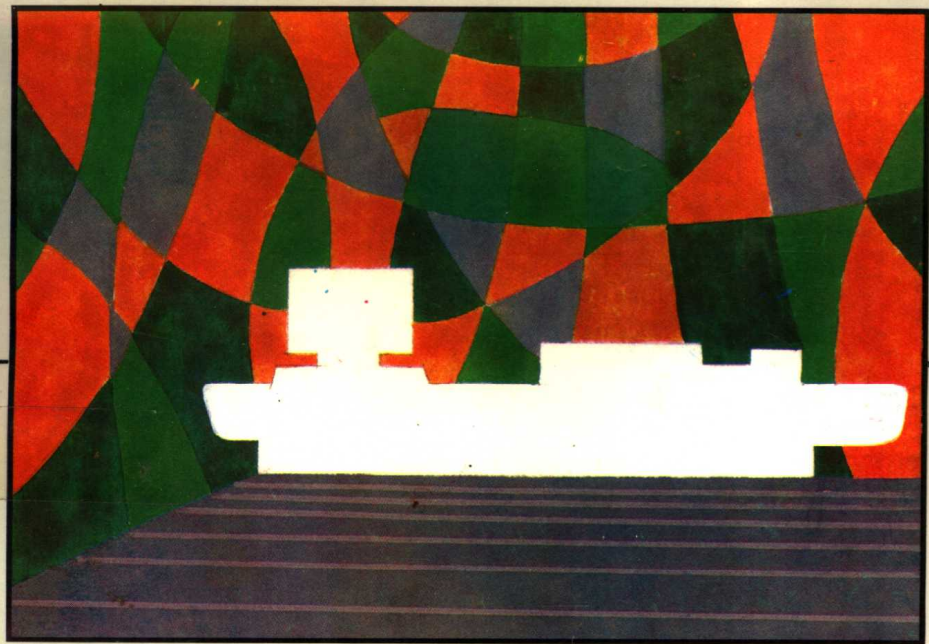


旅游饭店管理系列教材

旅馆设备与技术（一）

南京金陵旅馆管理干部学院 主编



科学技术文献出版社

· 旅游饭店管理系列教材 ·

旅馆设备与技术(一)

南京金陵旅馆管理干部学院

主编

刘永棟

编著

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

· 旅游饭店管理系列教材
旅馆设备与技术(一)

南京金陵旅馆管理干部学院 主编

刘永棣 编著

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路 15 号·邮政编码 100038)

北京市印刷三厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

850×1168 毫米 32 开本 11.25 印张 297 千字

1992 年 1 月第 1 版 1992 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—9600 册

社科新书目:290—107

ISBN 7-5023-1614-0/TS·32

定 价:9.85 元

出版说明

为了适应我国涉外旅馆业迅速发展的新形势,提高我国旅馆经营管理水平和服务质量,1987年由国家旅游局出资,从全国抽调具有较丰富的旅馆管理理论知识和实践经验的同志,赴新加坡旅馆协会教育培训中心,考察研究旅馆管理,并结合中国的实际,以培养实用人才为目标,编写了这套旅馆管理系列教材。

《旅馆设备与技术(一)》由南京金陵旅馆管理干部学院(金陵旅馆培训中心)高级工程师刘永棣同志编写。刘永棣同志直接参加南京金陵饭店的筹建和开业,曾任工程部主任、总工程师等职,直接从事工程部的组建及管理运转,具有坚实的理论基础和丰富的实践经验;其间又先后对香港、新加坡、瑞士的旅馆和旅馆教学以及国内近年来新建的主要旅游饭店进行较深入的考察、学习,在此基础上用了近两年的时间编写、修改此书。

该书对旅馆的主要设备及技术进行了详细的论述,具有较强的科学性、实用性和先进性。

《旅馆设备与技术(一)》可作为学校旅游饭店专业的教材,旅游饭店管理干部和工程技术人员自

学的读物,亦可供建筑设计部门参考。

国家旅游局人事教育司

1990年5月22日



南京金陵旅馆管理 干部学院简介

南京金陵旅馆管理干部学院暨金陵旅馆培训中心，位于南京市中心，是国家旅游局为适应旅游业的发展，培养现代化旅游饭店高、中级管理人才而创办的成人高等学校。学院和培训中心承办两年制大专学历教育和管理干部岗位资格短期培训。

学院的办学宗旨是按照国际旅游饭店的管理要求，理论紧密联系实际，培养德才兼备的实用人才。

学院附属的中心大酒店是一座拥有 300 间客房、设备先进、配套齐全的现代化饭店，为培养既懂理论又会操作的实用型管理人才提供了理想的实习基地。

目 录

第一章 概 论	(1)
第一节 设备在旅馆中的作用	(1)
第二节 旅馆设备的发展趋向	(2)
第三节 旅馆设备的种类	(4)
第二章 旅馆电梯系统	(5)
第一节 电梯的种类	(5)
第二节 电梯的控制方式	(6)
第三节 电梯的简单原理和组成	(11)
第四节 电梯的钢索	(14)
第五节 电梯的安全装置	(24)
第六节 如何根据交通量选择旅馆电梯	(32)
第七节 轿厢、廊钮、楼层显示和监视板	(49)
第八节 电梯困人的解救方法	(53)
第九节 电梯维护、保养及清扫	(55)
第十节 旅馆员工如何正确使用电梯	(61)
第十一节 电动扶梯	(62)
第三章 旅馆空调系统	(65)
第一节 空气调节的基础知识	(65)
第二节 空调系统的分类	(70)
第三节 空调系统的组成及原理	(72)
第四节 空气处理机组、客房风机盘管及维修	(77)
第五节 空调的风管系统	(86)
第六节 空调的水管系统	(91)
第七节 制冷装置	(93)

第八节	锅炉.....	(99)
第四章	旅馆的给水排水系统.....	(121)
第一节	给水系统.....	(121)
第二节	热水系统.....	(133)
第三节	离心式水泵.....	(134)
第四节	三相感应电动机.....	(136)
第五节	旅馆水处理过程.....	(143)
第六节	排水系统和卫生设备.....	(147)
第七节	卫生设备的维修.....	(155)
第八节	管道.....	(160)
第五章	洗衣设备.....	(164)
第一节	洗衣设备的配置及能源供应.....	(164)
第二节	洗衣房的布局.....	(168)
第三节	MILNOR(美罗)洗衣脱水机简介	(172)
第四节	全自动干洗机.....	(179)
第五节	熨烫设备.....	(207)
第六节	洗衣设备的维护保养.....	(214)
第七节	床单、台布熨烫	(216)
第八节	特殊污迹的去除方法.....	(219)
第六章	厨房设备.....	(221)
第一节	加热器具.....	(221)
第二节	冷冻器具.....	(243)
第三节	洗涤器具.....	(278)
第四节	加工器具.....	(300)
第七章	旅馆其它设备.....	(314)
第一节	清扫设备.....	(314)
第二节	健身娱乐设备.....	(328)
第三节	办公设备.....	(343)

●第 一 章

概 论

随着我国旅游业的蓬勃发展,为旅游服务的现代化旅馆象雨后春笋一样现已遍布全国各地。其设备之好、技术之新、投资之大均是空前的。

为了使这些旅馆设备发挥应有的作用,延长其设备的使用寿命,维护保养好这些设备,使运行方便和经济可靠,已是一个十分重要的课题。

就目前我国的一些现代化旅馆设备使用运行情况来看,许多洋、精、尖的设备用不了多久,便无法使用,为了保持旅馆的服务水准,不得不重新添置更新,造成极大的浪费。究其原因,除了管理不善之外,另一个不容忽视的重要原因,是技术水平跟不上。一定程度地存在着盲目运行、盲目维修、盲目保养,缺乏对旅馆设备使用与维护应有的知识和技术。本书力图通过对旅馆电梯设备、空调设备、给排水设备、洗衣设备、厨房设备、清扫设备、健身娱乐设备等的介绍,普及这方面的知识。

第一节 设备在旅馆中的作用

旅馆是一种以出售“服务”为主的企业,经营旅馆的要旨是要尽可能获取旅客的满意。旅馆设备是这个要旨的物质基础。我们不可设想一个旅馆电梯不通、浴室断水,或者电梯运行晃动,浴室供水一下子热,一下子冷,或长时间放不出热水来,而能使旅客满意的。设备

运行的好坏直接关系到服务质量。

合理的售价是旅馆兴旺发达的重要原因之一。所谓合理,即指旅客的消费与所获得的服务相称。通俗地说,即钱化得值得。好的服务加上好的设备、设施必然能够以高的价格出售。设备运行的好坏直接关系到销售价格。

旅馆应尽一切可能,使旅客获得安全感。旅馆除安排保安人员昼夜巡视旅馆各处以确保旅客安全外,其旅馆的安全设备如消防系统、防盗系统、锁系统等均是为确保旅馆安全而设置的,它直接关系到旅馆安全。

旅馆设备的运行,其能源消耗是巨大的,能源供应在我国一直比较紧张,能源价格也呈上涨趋势,节约能源是我国的一项基本国策。就旅馆而言,掌握设备的特性,充分发挥设备的运行效率,直接关系到旅馆的利润。

现代旅馆具有各种提高办事效率的设备,如计算机、复印机、打印机、印刷机、电话、电传、传真及电梯等,这些设备除为客人服务外,亦供旅馆工作人员使用,设备运行的好坏与提高工作效率有很重要的关系。

一个旅馆,如果设备运行不正常,那怕是偶尔的一次,其影响将是整个旅馆。旅馆的住客具有很大的流动性,有的旅客可能只住了一天,恰恰这一天设备运转不正常,给他的印象将是100%的不好,必然是去而不返或以不满意而流传,使旅馆名声败坏,所以设备运行的好坏关系到旅馆的声誉。

第二节 旅馆设备的发展趋向

现代旅馆为适应旅客日益增长的需求,已不再是仅提供食宿的场所。现在,从衣食住行、视听娱乐、运动健身、商务购物、治病美容等均应提供优质服务,因此旅馆的设备正朝着质量越来越先进、数量和品种越来越多的方向发展。可以这样说,供人们享乐的先进设备首

先在旅馆获得应用,这给旅馆维护保养人员更增加了技术难度。现在楼宇自动管理系统(Building automation system)也是旅馆设备管理的必然趋势,已在许多旅馆采用。

如想知道旅馆内某一处的空调机、某一台冷冻机的运转状况,或者配电房内各配电柜的电流和电压,或者储水箱的水位高度等,只要操作电脑键盘,所需的资料就可在荧光屏上出现,亦可开动打印机,将荧光屏上的资料打印到纸上。

旅馆内的各种机械设备可按照预先编好的程序开动和停止,如果临时需要开动或停下某一台机械设备,也可由键盘输进适当的讯号,那一台机械设备就会接受到开车或停车的指令。

除了以预先编好的时间程序控制各种机械设备的开车和停车外,也可以以其它的参数,如湿度、压力和水位等,来控制各种机械设备的开、停。

当旅馆发生紧急情况,如某处发生火警,荧光屏可显示出发生火警的地方,并可直接通知市政消防部门。

楼宇自动管理系统,还可进行能源管理,尽量降低能量消耗,但又不影响服务水准。譬如旅馆的空调方面,楼宇自动系统除了能按规定时间控制各种风机、水泵和冷冻机的开车和停车,当这些设备发生不正常现象能发出警报之外,还可以编排程序,使这些机械设备处于最佳运行状态。

尽管旅馆设备日益先进,自动化程度日趋提高,但装置内的各种“自动”设施并未免除当值人员的任何责任,这些优良设施只能减去一些重复劳累的操作,以使当值人员有更充裕的时间进行各项保养工作。

必须指出,所有“自动”的操作均不会自然地永久持续,一旦控制系统偶然失效,即会导致无谓的损失。所以提高技术水平,减少盲目性,迫在眉睫。

第三节 旅馆设备的种类

就现代化旅馆而言,按设备的功能分,归纳起来不外乎如下几类:

- (1) 输配电系统;
- (2) 空调/冷冻/通风系统;
- (3) 给排水系统;
- (4) 消防保安系统;
- (5) 音像系统;
- (6) 电话、电传、传真通讯系统;
- (7) 电脑系统;
- (8) 电梯及电扶梯;
- (9) 厨房及洗衣房设备;
- (10) 清扫及环境美化设备;
- (11) 健身娱乐设备;
- (12) 管理和办公设备;
- (13) 工程施工设备。

这些设备均是为客人提供良好环境和服务而设置的。

●第二章

·旅馆电梯系统

第一节 电梯的种类

电梯是一种用电力驱动,在垂直方向上运送乘客或货物的固定设备,电梯是高层建筑内唯一安全、迅速、舒适的垂直运输交通工具。

电梯从不同的角度进行分类:

1. 按工作状况分类:

(1)垂直升降机。

(2)电动扶梯。

2. 按用途分类:

(1)客梯:用来载运乘客。

(2)货梯:用来载运货物。

(3)消防梯:火灾时用于救火。平时可作客货两用。该梯在首层应有直接出口通道,供电应有紧急电源。应具有独立井道、井道排烟设备和坑底排水设施。

(4)行李电梯:专门用于载运客人的行李。

(5)观光梯:轿厢围帮是透明的,用于载运客人,且可观看外景。

(6)汽车用电梯:专门运载汽车,轿厢底面单位面积上的最小负荷规定为一般货梯的 3/5。

(7)杂物梯:用来载运小型货物,轿厢内的有效面积小于 1 米²,轿厢高度小于 1.2 米。

3. 按速度分类:

对于低速、中速和高速的区分并没有什么严格的规定,过去习惯上分类如下:低速电梯:0.75 米/秒以下,中速电梯:1~1.75 米/秒,

高速电梯:2米/秒以上。但目前电梯技术发展很快,速度每秒10米的电梯已在使用。按现在的情况作者建议:低速电梯,1.75米/秒以下,中速电梯,2米/秒至4米/秒,高速电梯,4米/秒以上。

4. 按曳引电动机的电源分类:

(1)交流电梯。

(2)直流电梯。

5. 按有、无蜗轮减速器分类:

(1)有齿轮电梯:有蜗轮减速器,用于低速电梯。

(2)无齿轮电梯:曳引轮和制动轮直接固定在曳引电动机的轴上,用于中、高速电梯。

6. 按驱动方式分类:

(1)钢丝绳式。

(2)油压式:有直接柱塞顶升式和侧柱塞式两种。

(3)螺旋式:通过丝杠旋转,使螺母和它联结的轿厢升降。

7. 按控制方式分类:

(1)手动方式;

(2)半自动方式;

(3)简易自动方式;

(4)集选控制方式;

(5)全自动方式;

(6)群控方式;

(7)梯群智能控制方式。

第二节 电梯的控制方式

电梯的主要的控制方式及各自的特点如下:

1. 手动方式

这种控制方式是最原始的方式。其特点:

(1)厢门及廊门(厅门)用人工关闭,利用轿厢内之开关,如上升

时就按在升的方向,然后电梯就以全速来上升。

(2)按动轿厢的停止开关时,电梯开始减速然后停止。

(3)停止位置,如轿厢床面与楼面不平层时,再起动车梯使其平层。然后以人工来开关厢门、廊门。

(4)轿厢内有信号收信盘,以利各楼层有人呼叫电梯时,信号灯亮,同时蜂鸣器响,运转员及时得到通知。

2. 半自动方式

(1)按下轿厢开关之运转方向时,自动关门。当廊门及厢门同时闭锁好后,再起动车梯升或降。

(2)到达目的楼之前一楼时,压按停止开关,电梯即减速而平楼面,平楼面跟操作员技术无关,所以运转容易,因为该机种有自动平楼面的装置。

(3)在上下最后端楼时(顶层及底层)如忘按停止按钮,也不会发生危险,能自动停止。

(4)必要时,也可转换为手动操作。

3. 简易自动式

这种控制方式是一种最简单的自动方式。

(1)厅站外呼按钮(廊钮)只有一个,上行、下行通用。此按钮一按,如电梯不在使用中,马上就来到你所按之楼层,停止后开门,如轿厢刚好在此楼层时,及时开门。

(2)开门时间约 3~4 秒(可调整),在此时间内,乘客可以进入,时间到后即关门,此时如人身一碰门上之安全门刀时,厢门马上再开,以防夹人或货物。

(3)轿厢由厢内内选按钮(厢钮)或厅站外呼叫按钮(廊钮)来启动运行,快到目的楼时,自动减速而停止,门自动开启数秒后,再自动关好门待机。在执行某个呼梯指定运行中的轿厢,不应答其它的呼梯。

(4)轿厢在平层的同时厢门自动打开,经过一定的时间之后门重新自动关闭。当需要开门时间较长时,操作厢内的开门按钮可延时关

门。

(5)检查电梯时,可切换为手动,然后按 U(up,上升)或 D(Down,下降)按钮,使其向所要的目的楼行走,此时运转的速度较自动时为慢,且手按住升(U)或降(D)的按钮,轿厢才会走动,手一松,轿厢即刻停止。

4. 集选控制方式

此种电梯具有选择性及集合式的特点。

(1)在这种控制方式中,中间层站上设有上下两个方向的呼梯按钮以供选择。升降的选择性及集合式,也就是不论廊钮或厢钮一按后,就被登录起来。轿厢应答呼梯,起动运行,在顺向运行中,依次应答顺向的呼梯,在呼梯层站停靠。如果运行的前方不再有呼梯的话,轿厢就自动反方向运行,依次应答反向的呼梯,最后回到基站。

(2)可将两台或三台电梯组成一组联动运行,进行集选控制。在前面走的轿厢通过之后,后面的轿厢根据内选和厅站再发出来的呼梯确定运行路线。最早完成分担到的呼梯的轿厢自动地回到基站(如果在返回的方向上有呼梯的话,则要服从该呼梯),后面的轿厢则在最后完成呼梯的那一层厅站关门待命。防止轿厢空载运行。

(3)在客流量大时,可改由司机操纵。有司机时,司机从机内发信号,操纵轿厢运行。

(4)如经过 3~6 分钟(可任意调整),无人呼叫电梯时,电动机电源即自动关闭。如一有呼梯,便马上接通电源,投入服务。

5. 全自动方式

以单一的廊钮来控制两部或三部以上的电梯,使其发挥最高效率的运用。

(1)在主楼面的轿厢称为备用轿厢,中途楼的轿厢称为有用轿厢,停止中的电梯厅门、厢门都是呈关闭状态。

(2)如按在有轿厢停止的楼层,厢门即时打开,迎客乘用,如按在无轿厢的楼层时,以最近的轿厢来应答。

(3)有用轿厢上升中,如下层楼有人呼梯时,备用轿厢即时应答。

有用轿厢下降中,如其上层楼有人呼梯时,备用轿厢也即时应答。

(4)备用轿厢响应应答上升后,变成为有用轿厢,其它的轿厢如应答完了后,回到主楼面成为备用轿厢,如果两部电梯都在应答两方向的需要时,先完成任务而回到主楼面者,成为备用轿厢,另一部即成为有用轿厢。

(5)如经过 3~6 分钟无人呼叫时,电源自动关闭。

6. 群控方式

此种方式在电梯里可说是高级的方式了。此种方式系考虑到早、晚或中午高峰时间以及平时闲散时间的使用情况,使其不作无谓的浪费。本方式在轿厢底下设有负荷自动计量装置(电子秤),由与其相连的继电器和电子计算机不停地计算着轿内的乘客人数,上下方向的停站数,厅站的呼梯及轿厢的所在位置等。以此来选择最适宜客流情况的输送方式,其输送方式大致为如下 4 种:

下行客流顶峰状态(早晨下行客人非常多);

平常时间状态(中午上行、下行交错往返,中等程度的客流量);

上行客流顶峰状态(傍晚上行客人非常多);

客闲时间状态(清晨或夜间等)。

比如说,夜间 3 部电梯之中只有 1 部就够用,其它 2 部停止,到了乘客数量渐渐增加时,第 2 部起动参加运转,到了 2 部电梯都达额定负荷之 40%时,第 3 部电梯即时起动参加运转,成为平时运转状态。到了客运高峰时,若 2 部电梯都达满员状态时,即变为“高峰运转期”。譬如:上升高峰运转期时,有 1 部先回到主楼面,乘客开始进入,当轿厢负荷达到 40%时,系统便发指令,调动另 1 台电梯到该楼面,此时如无另 1 台回到主楼面,则该台就在该层等候,直到感应不到有乘客进电梯时,轿厢才出发,如有另 1 部已回到主楼面时,就不等满员而先出发。当轿厢内负荷已达额定负荷的 80%时,该轿厢就直通运行,中途如有人呼梯,该梯经过也不停。一到上面就尽快再回到主楼面,每部电梯都很快的回到二次满员之层楼。

在指定出发之前,为防止乘坐空返的轿厢,轿厢门不打开。在主