

《电工实用口诀》姊妹篇

电工实用技巧系列书

商福恭 编著

电工实用检修 技巧

- 检修实践中的窍门、技巧和简捷法
- 检修应急措施、设备延寿技术及驱潮烘燥法
- 电气设备磨损、渗漏等故障的焊、粘、堵修复技巧



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

电工实用检修技巧

商福恭 编著



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书为作者多年工作经验的结晶,主要讲述了常用电气设备的检修技巧和检修中的经验。本书采用了电气设备检修技巧名称作为实例标题,包括了工农业生产上的高低压配电装置、动力设备、照明、生产自动控制系统、家用电器和汽车拖拉机电器等方面,共324个检修实例。并将其编排成目录,易于查找。且每个实例均提供了一种或几种有效的解决办法。

本书分为四个部分,第一章介绍了电气设备常发生的磨损、渗漏等故障的焊、粘、堵修复技巧;第二章介绍了检修实践中的窍门、技巧和简捷法;第三章介绍了实际工作中的应急措施、防止设备发生故障的延寿技术以及驱潮烘燥法;最后介绍了检修工作中积累下来的、行之有效的宝贵经验。

本书涵盖面广、图文并茂、语言通俗易懂、可操作性强,可供从事电气工作的企业电工、农村电工、社会电工学习参考;可用于指导新、青年电工,刚参加工作的电气技术人员进行实践工作;可作为培训电工和职业技术学校学生的教材使用;还作为广大使用电气设备的人们学习、了解和掌握电气常识的科普书使用。

图书在版编目(CIP)数据

电工实用检修技巧/商福恭编著. —北京:中国电力出版社,2004

(电工实用技巧系列书)

ISBN 7-5083-2341-9

I. 电... II. 商... III. 电气设备-检修 IV. TM07

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第044851号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京密云红光印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2004年11月第一版 2004年11月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 10.375印张 262千字

印数0001—5000册 定价20.00元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

电工实用技巧系列书

电工实用检修

技巧



前言



随着科学技术的发展,电能的应用日益深入到工农业生产、科学实验及人民生活等各个领域。在生产上用作动力、照明以及生产自动控制等。在人民生活中,电灯、无线电、电视、电风扇、洗衣机和电冰箱等家用电器也都离不开电能。生产上的电气设备和家用电器与人一样,总免不了要“生病”发生故障,没有永远不出故障的设备。所不同的是人生了病后会主动去找医生治疗,而设备的“健康”状况则是由电工对其进行检查得知的。近几年来,我国的电工和电气技术人员人数增加了几倍,他们迫切的希望提高自己的电工理论知识和实际操作技能。为此,继新老电工喜爱的《电工实用口诀》和《电工实用诊断技巧》之后,特编写此书奉献给广大电工和刚参加工作的电气技术人员。

本书通过3章9节324小节介绍了电气设备常发生的磨损、渗漏等故障的焊、粘、堵修复技巧;检修实践中的窍门、巧技和简捷法;实际工作中的应急措施、防治设备发生故障的延寿技术及驱潮恢复绝缘的烘燥法。最后一章则介绍了电工检修工作中积累下来的,行之有效的宝贵经验。

本书在编写上充分考虑了读者的需求和实际情况,具有如下几大特点:

2A017/79

特点之一：以检修俗语作标题，简明便查。书前目录的章节标题，简练而形象，都是电工检修电气设备时的常用俗语，也是本书内容提要。小节标题便是每项检修技巧的名称，以便初读者一目了然。每小节均各自独立且完整的阐述某项检修技巧的内容，读者可以不按顺序而根据自己的需要选读。通过书前小节的总目录，读者可迅速找到所要选读的检修技巧资料，十分简便易查。

特点之二：面广项多，文图并茂。工农业生产上的高低压配电装置、动力设备、照明以及生产自动控制系统；家用电器和汽车拖拉机电器等，均有其检修技巧或经验实例。检修技巧分 324 例，其中有的实例内写出了六、七种方法。如铝件焊接实用方法、集成电路拆卸的实用方法、废日光灯管的新生法等。有的实例写出了三、四种方法，如电动机、变压器干燥处理常用方法等。经验之谈分为 14 节，编写时为了读者易记忆，除第 14 节，“三面走、四面看、围绕杆基转一圈”巡线方面要诀外，其余均按照提供经验的数目来对应相应的小节数的，如第九节对应“电气安装中易忽视的九个问题。这样的检修技巧和经验项目多达 400 余项。同时，本书还做到了图文并茂。文，简明扼要；图，见图知义。使读者在阅读学习过程中更轻松、更容易。

特点之三：实用技巧性。技巧是巧妙的技术或熟练的运用技术的能力。从某种意义上来说，技巧就像层“窗户纸”，未捅破前好像很神秘，一旦知道了解决的关键和窍门，就变得很容易。如“杓兒处取装螺栓”一例，杓兒处的螺栓，如表计内层的螺栓、电磁启动器内底处的螺栓等，由于位置蹩脚，加之螺栓细小，不便持牢，因而在这些部位拆装螺栓都是十分棘手的事情。本书就介绍了这种难题的巧解法，即利用泡泡糖残胶作粘附物，这样取装螺栓就变得十分轻而易举了（具体做法可参见书中有关章节）。像这样的技巧书中还有很多，都是老电工师傅们长年积攒下来的经验，因而特别有学习价值。

集思广益、集腋成裘，当一名称职的电工，平日里要广泛收

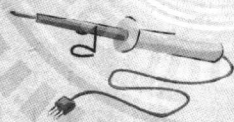
集、积累检修电气设备的资料。并通过实践—理论—再实践的过程，不断提高正确处理实际问题的能力。同时，还可借鉴他人的经验之谈和技巧以帮助自己尽快成长，不断总结、归纳，以与实践相融会贯通。

本书在编写过程中引用了众多电工师傅和电气技术人员所发现和运用的检修技巧，谨在此向他们表示诚挚的谢意。

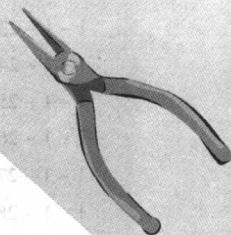
由于本人水平有限，加之时间仓促，书中错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2004.5



目 录



前言

第1章 电工检修焊、粘、堵修复技巧	1
1-1 焊	1
1-1-1 用炭精粉熔焊法焊接导线	1
1-1-2 用电阻焊焊接异步电动机转子引出线接头	2
1-1-3 10mm ² 及以下的单股铝线电阻焊接法	3
1-1-4 用交流电焊机焊接小截面铝芯导线的方法	5
1-1-5 铜麻股线施工时的快速焊接法	6
1-1-6 电视机室外天线馈线、广播喇叭线等导线断头 焊接简法	6
1-1-7 电熨斗电热丝断头焊接简法	6
1-1-8 矿井窄轨电气连接方法	7
1-1-9 铝线电机修理中的碳模电阻熔焊法	9
1-1-10 鼠笼式电动机转子断条的简便修理法	13
1-1-11 绕线型电动机转子并头套开焊的修理	14
1-1-12 电钻转子线圈的焊接	15
1-1-13 快速焊接换向器铜头的方法	16

1-1-14	三相异步电动机轴颈的补损	16
1-1-15	大电流接触器触头发热的解决办法	17
1-1-16	银片触头的气焊	18
1-1-17	低压大电流电机铝芯电源线接头发热的处理	18
1-1-18	铅包油浸纸绝缘电力电缆接头封焊技术的操作	19
1-1-19	电机的轴承外圈焊薄锡解决端盖轴承室内圆被 磨损后轴承配合松动问题	22
1-1-20	热电偶采用电焊机焊接修复的方法	23
1-1-21	铝件焊接实用方法六则	24
1-1-22	用电切割磁棒的方法	25
1-1-23	自制焊铝的焊药焊补铝件的方法	26
1-1-24	提高 BX1-300 型交流弧焊机空载电压的简易方法	26
1-1-25	贴片电子元件及装焊技术	27
1-1-26	更换大规模集成电路的简便方法	32
1-1-27	拆卸集成电路块的方法六则	33
1-1-28	焊接集成块时要求电烙铁接地,以防损坏集成块	35
1-1-29	经过搪锡或镀锡处理的元器件引脚仍易出现 虚焊	35
1-1-30	使用电烙铁的焊接方式和方法	36
1-1-31	电烙铁不粘锡的处理	37
1-1-32	油质二乙胺焊剂	37
1-1-33	铜铝焊接焊药	38
1-1-34	银铜磷焊料	38
1-2	粘	38
1-2-1	用“H-4”胶抢修高压电机定子绕组的局部故障	38
1-2-2	用环氧树脂处理同步电动机励磁线圈的短路故障	40
1-2-3	用导电胶修复电机绕组	41
1-2-4	用环氧树脂修复电扇转子松动故障	42
1-2-5	用胶粘法修理小型电机转子与转轴的松动故障	43
1-2-6	用镶铁套与胶粘相结合的复合检修法处理电机 轴颈外圆磨损	45
1-2-7	用“1010 尼龙粉”修复电机转子轴颈磨损	45
1-2-8	用三元尼龙乙醇溶液刷涂电机转子轴颈或端盖	

轴承室磨损的应急修复法	46
1-2-9 根据化学反应原理,涂刷配制溶液修复电机转子轴颈或端盖轴承室磨损故障	47
1-2-10 用 AR-5 耐磨胶粘接修复电机端盖轴承室磨损故障	48
1-2-11 用环氧树脂粘补电机轴颈	48
1-2-12 用铁锚 350 粘合剂粘结配合松动的轴承	49
1-2-13 用铁锚牌 101 聚氨脂胶修复有裂纹的电机端盖	50
1-2-14 用厌氧粘剂修理电机	51
1-2-15 用 SB 系列快固胶粘剂充填直流电焊机换向器瓣间绝缘	55
1-2-16 用环氧树脂粘补漏油电力电容器	56
1-2-17 采用 CR 高强度树脂修复荧光灯用镇流器	56
1-2-18 用石蜡消除荧光灯镇流器的响声	58
1-2-19 白乳胶用于电气施工中粘结小型木制配电板是可行的,且质量稳定	58
1-2-20 S-2 巨硫胶用作布线施工中塑料桥形线夹和水泥墙的粘合剂	59
1-2-21 瓷夹板和瓷柱粘接法布线	60
1-2-22 滑线母线绝缘子的填料	61
1-2-23 钢轨绝缘接头的 SL-3 结构胶粘剂	61
1-2-24 电器塑料件的粘结修补方法	62
1-3 堵	63
1-3-1 充油电气设备渗漏处理的对策	63
1-3-2 变电所(站)充油电气设备渗漏油部位及防范措施	65
1-3-3 电力行业带油堵漏技术及堵漏胶的使用技巧	66
1-3-4 防止配电变压器低压套管处渗漏油的方法	69
1-3-5 防止电力变压器渗漏油的检修施工工艺	73
1-3-6 涂抹双管粘胶剂堵充油电气设备渗漏油	74
1-3-7 采用快速 502 胶粘剂与 703 固化硅橡胶混合使用方法处理充油电气设备渗漏油	74
1-3-8 合成胶粘结充油电气设备渗漏油的砂孔和裂隙	75
1-3-9 不吊芯处理电力变压器分接开关渗油	75

1-3-10	采用鑿鉚法处理充油电气设备渗漏油	76
1-3-11	电力变压器高、低压套管充灌铅锡剂防爆措施	77
1-3-12	防止 SN10-10 型少油断路器渗漏油对策	77
1-3-13	改进少油断路器放油螺栓和拐臂的压圈, 防治 少油断路器渗油	80
1-3-14	处理少油断路器梅花触头下部渗漏油的方法	81
1-3-15	解决少油断路器渗漏油的检修工艺	82
1-3-16	用酪素胶制作变压器的顶盖封圈	82
1-3-17	用液体石蜡封闭蓄电池液面	83
1-3-18	用自凝牙托粉和自凝牙托水修补电冰箱铝制蒸 发器漏孔	84
1-3-19	洗衣机用水桶漏水的补救法	84
1-3-20	处理洗衣机进水转换开关漏水两方法	84
1-3-21	洗衣机脱水桶漏水的应急处理方法	86

第2章 电工检修窍门、技巧和简捷法 88

2-1	窍门	88
2-1-1	使用医用橡皮膏更换指示灯泡	88
2-1-2	铅笔修复拉线开关主动棘轮不能回位的故障	89
2-1-3	滴上两滴润滑油排除拉线开关开闭失灵的故障	89
2-1-4	防触电的电源插头	90
2-1-5	加个弹簧垫避免电饭锅电源插座处打火	90
2-1-6	加装压簧法处理琴键开关性能不稳定故障	90
2-1-7	新电炉电热丝硬拉到所需长度后通电加热定型	91
2-1-8	玻璃屑连接电热丝烧断的接头	92
2-1-9	青铜连接电炉丝的接头	92
2-1-10	校正吊扇叶片发抖的方法	93
2-1-11	校正变形扇叶简法	95
2-1-12	“划弧定点法”校正变形扇叶	96
2-1-13	更换冰箱门封条	97
2-1-14	胶水法和高压锅法清洗油烟机	97
2-1-15	热水倒入洗衣机桶底取下齿轮减速箱	98
2-1-16	电烙铁头的更换	98

2-1-17	防止钻屑散落的简单方法	99
2-1-18	钢筋水泥螺钉孔固定线管的方法	99
2-1-19	厚皮塑料管固定木螺钉的电路安装	99
2-1-20	聚氯乙烯管加热套接法	99
2-1-21	手表退磁法	100
2-1-22	用蛇皮管作填充材料热弯塑料管	100
2-1-23	电烙铁头快速剥制屏蔽线头	101
2-1-24	交联聚乙烯电缆绝缘层的加热划切和麻绳磨割 剥切法	101
2-1-25	串接负载通电查找橡套软线短路点	103
2-1-26	用紫药水、圆珠笔在聚氯乙烯套管上编号	104
2-1-27	性能良好的去漆剂	104
2-1-28	沸水加热法清洗电缆头	105
2-1-29	去除变压器外壳油垢的方法	105
2-1-30	用 80~90℃ 碱水溶液去除瓷套管上的污垢	106
2-1-31	水浮泥汤擦洗绝缘子	106
2-1-32	用银浆覆盖绝缘油脏污	107
2-1-33	用泡泡糖残胶做粘附物取装看不见处的螺栓	107
2-1-34	电烙铁加热旋凿金属杆拧出塑料壳深洞中螺钉	108
2-1-35	锉小缺口法修正碳膜电阻阻值	109
2-1-36	绝缘套管内放些滑石粉, 橡皮软线易穿入	109
2-1-37	短路连接线加装熔丝, 避免引起电源回路短路	110
2-1-38	交流接触器加绕指示灯电源线圈	110
2-1-39	静铁芯座槽内加纸垫片法消除交流接触器噪声	110
2-1-40	节省继电器触点的方法	111
2-1-41	用电流继电器换接的自动 Y- Δ 起动器	112
2-1-42	电动工具转子线圈的拆除方法	113
2-1-43	油煮法拆除手电钻转子绕组	113
2-1-44	“通电加温软化法” 拆除已烧毁的电动机绕组	113
2-1-45	喷灯加热法拆除环氧树脂浇浸的电机定子绕组	114
2-1-46	小功率三相异步电动机接入单相电源运行	115
2-1-47	不吊起变压器顶盖更换套管穿心导杆	117
2-1-48	用钢丝针和铁夹子安装变压器散热器法兰橡皮	

垫圈	118
2-1-49 变压器吊芯前将放油储存在油枕内	119
2-1-50 安装开关柜内隔离开关, 主轴上钻定位孔方法	119
2-2 巧技	120
2-2-1 电吹风烘烤取断丝白炽灯泡	120
2-2-2 土豆拧取破碎白炽灯泡	120
2-2-3 薄壁软塑料管更换指示灯泡	120
2-2-4 给 RI 系列熔断器熔管加装塑料打包带操作手柄	121
2-2-5 卡垫小铜片连接电熨斗扁电阻丝断头	121
2-2-6 玻璃和电料瓷的混合粉末处理电烙铁电热丝断 头连接点	121
2-2-7 挖空示温蜡片中心粘贴法	122
2-2-8 喷雾器去喷头加管给少油断路器加油	122
2-2-9 不放气和油、不拆油管更换少油断路器贮能器 活塞杆密封圈	123
2-2-10 多尘环境中的微动开关外壳缝隙用透明胶带严封	124
2-2-11 用三相倒顺开关控制单相电机正反转	124
2-2-12 钮子开关代替三连开关	125
2-2-13 高炉称量斗中采用磁感应接近开关替代行程开关	126
2-2-14 吊风扇调速开关在夏季用后可用于电热毯调温、 灯具调光等多种用途	126
2-2-15 用日光灯起辉器控制彩灯闪烁	127
2-2-16 交流调压器增设限位装置	128
2-2-17 用一个按钮控制“开”和“关”的电路	128
2-2-18 只用一个按钮的 Y- Δ 控制线路	129
2-2-19 用一根导线控制两只 LED 发光二极管作自动/手动 功能指示	130
2-2-20 用一根导线做信号联系	131
2-2-21 自锁线路上加开关, 起动按钮具有起动和点动两 功能	131
2-2-22 用中间继电器构成缺相保护控制电路	132
2-2-23 在发电机运行状态下, 用一根绝缘导线检验发电 机组轴承绝缘状况	133

2-2-24	用爆破自落法立混凝土电杆	134
2-2-25	加热小段地理线塑料护套制作塑料垫圈	135
2-2-26	用电热毯电阻丝绕制万用表 $R \times 1$ 挡线绕电阻	135
2-2-27	安全电源线插头内导线与铜脚内端脱焊的修复	136
2-2-28	拉线开关改为延寿开关	136
2-2-29	改动音乐门铃电路一根线, 便可做到随意断续鸣响或连续唱完一曲	137
2-2-30	电热杯电热元件与底座间加置石棉板节电延寿	138
2-2-31	插座内装电容器, 电扇有了微风挡	138
2-2-32	5 号电池中碳棒加工制作成电吹风电刷	139
2-2-33	粘补法修理电风扇插头小齿轮	139
2-2-34	不拆洗衣机波轮取波轮下的硬币方法	140
2-2-35	用砂皮将受热变形的圆聚乙烯片磨圆便可排除用水机时转时停的现象	140
2-2-36	用加热整形法矫正冰箱磁性门封的起褶变形	141
2-2-37	安装抽油烟机三要点	141
2-2-38	录像机消磁的简易方法	142
2-2-39	用 HB 硬性铅笔修复磨损的电位器	143
2-2-40	全塑外壳电子表按钮不复位的故障用绘图软铅笔来排除	143
2-2-41	小块磁铁吸附于旋凿金属杆上端取装螺钉	143
2-2-42	油浸、火烧、凿剔法卸生锈螺丝	144
2-2-43	用木螺丝钉补修机盒中各种紧固件速度快	144
2-2-44	用石蜡煮清除镇流器沥青	145
2-2-45	手上沾了绝缘漆, 先用变压器油搓一搓便可洗净	145
2-3	简捷法	146
2-3-1	卫生纸包上受话器排除了电话机听筒啸叫声	146
2-3-2	用电池碳棒粉处理线路板上导电涂层磨损故障	146
2-3-3	计算机、电脑学习机键盘等按键失灵修复方法	147
2-3-4	扬声器磁铁松动修复方法	147
2-3-5	排除计算器失显的简便处理方法	148
2-3-6	6H 铅笔修复电子表印刷电路板断路故障	148
2-3-7	卡口灯头卡口脚折断的修复方法	148

2-3-8	H形日光灯的修复	149
2-3-9	简易有效的日光灯助起动装置	150
2-3-10	简易实用的楼板装灯挂脚	151
2-3-11	排除吊扇摆动故障最简单实用的方法	152
2-3-12	吊扇静平衡的快速调整方法	153
2-3-13	消除运行中吊扇电磁声较大的简易方法	154
2-3-14	排除台扇铁芯与转轴间松动发出金属撞击声 的方法	154
2-3-15	消除电风扇“哒哒”噪声的方法	155
2-3-16	交流台扇落地扇定子绕组开、短路故障修理方法	155
2-3-17	吊扇调速器线圈烧坏的修复方法	157
2-3-18	洗衣机电机绕组局部损坏的修理方法	158
2-3-19	用橡皮圈代替圈弹簧处理洗衣机漏水故障	159
2-3-20	双桶洗衣机常见故障的修复方法	159
2-3-21	洗衣机脱水桶偏心故障的修复方法	160
2-3-22	经济简单的电冰箱压缩机的保护方法	161
2-3-23	电冰箱冷藏室蒸发器泄漏的修理方法	162
2-3-24	电冰箱照明灯失灵的修理方法	162
2-3-25	电线内部断线不破坏塑料包皮的连接方法	163
2-3-26	更换电吹风电热丝的正确方法	164
2-3-27	预埋线盒固定螺孔损坏的处理办法	165
2-3-28	远距离安装式仪表表示值偏小的校正方法	165
2-3-29	直流电焊机运转后不能起弧的处理方法	166
2-3-30	并联电容器引线螺栓折断的修复方法	167
2-3-31	快速调换大型变压器大盖封垫	168
2-3-32	用小电动机带动皮带轮代替人工盘动研磨电刷	169
2-3-33	直流电动机新电刷的研磨方法	170
2-3-34	直流电动机换向极极性的现场调试	171
2-3-35	直流电动机转子线圈快速去锡法	172
2-3-36	电动机△形接线改为Y形接线,不需重新测定 线圈头尾的方法	172
2-3-37	小功率三相异步电动机的简易制动方法	173
2-3-38	绕线型异步电动机转子集电环上的导电铜环	

松动的触决办法	174
2-3-39 绕线型异步电动机集电环表面灼伤的现场 修复方法	175
2-3-40 同步电动机集电环表面灼伤,用油石人工研磨法	175
2-3-41 粘贴小块纸板检查电动机定子绕组端部与端盖间空隙 大小的方法	176
2-3-42 电动机定子绕组线圈槽满率用线环检查法检查	176
2-3-43 电动机绕组单双线互换的简易算法	177
2-3-44 电动机直观接线法	177
2-3-45 电动机局部绕组损坏,“穿线法”修理既省又快	178
2-3-46 电动机绕组的拆除方法	179
2-3-47 整体浸环氧树脂漆电动机单个线圈的更换方法	181
2-3-48 电动机大小端盖安装的先在内轴承盖上旋专用螺杆 方法	182

第3章 电工检修应急、延寿和烘烤法 184

3-1 应急	184
3-1-1 闪烁信号指示灯的应急替代	184
3-1-2 利用日光灯起辉器改制的节能指示灯	184
3-1-3 电饭锅指示氖泡用测电笔氖泡替代	185
3-1-4 改制螺口灯泡	186
3-1-5 用灯泡应急替代续流二极管	186
3-1-6 电焊工夜间应急照明	187
3-1-7 洗衣机电容器用日光灯电容器替代	187
3-1-8 洗衣机定时器电机的应急修理	187
3-1-9 洗衣机轴承磨损的应急修理	188
3-1-10 风扇偏心轮的应急修理	188
3-1-11 家用电器中高压硅柱的应急替代	189
3-1-12 摩托车行驶中突然断电的接临时简单电路方法	190
3-1-13 汽车电器故障的应急修理	191
3-1-14 YYJG-1A型激光治疗器干簧管动作不可靠故障的 应急修理	193
3-1-15 大容量自动开关用熔断器并联小容量自动开关	

替代	194
3-1-16 用按钮代替单相电机起动离心开关	195
3-1-17 用拉线开关控制电动机的接线方法	196
3-1-18 接触器无辅助触点的应急接线方式	196
3-1-19 一对动合、动断辅助触点的接触器接出一对红、 绿信号灯	196
3-1-20 不同线圈电压的接触器、继电器的互换与代用	197
3-1-21 不可将电冰箱压缩机裂相式电动机改接成电容式	199
3-1-22 QJ3 型自耦减压起动器触头烧坏的应急修理	200
3-1-23 XJ01 自动减压起动箱时间继电器损坏的应急处理	201
3-1-24 用日光灯起辉器制作温度继电器	201
3-1-25 频敏变阻器一相线圈有故障时应应急启动的方法	202
3-1-26 高频感应炉直流高压表降压电阻损坏的应急修 理方法	203
3-1-27 1T1-A 型交流电流表的互换代用	203
3-1-28 电磁离合器引出线断线用“齐头断线加楔 法”处理	203
3-1-29 用改变绕组头尾接线法处理小型电机绕组短路	204
3-1-30 用串接法应急处理电机定子绕组端部的断线	206
3-1-31 小型绕线型电机集电环磨损严重, 配加铜环 法修理	207
3-1-32 粉末静电喷涂机硅柱损坏无高压, 可用电视接收 机中常用的硅柱代替	207
3-1-33 用铝箔纸代替测速用反射标记纸	207
3-1-34 电镀车间直流母线夹板以塑代木	208
3-1-35 硫酸车间电加热炉绝缘电阻不够, 施加低电压加 热驱潮	208
3-1-36 控制回路中加二极管可提高交流接触器欠压吸 合能力	209
3-2 延寿	210
3-2-1 灯泡涂凡士林油防止生锈	210
3-2-2 螺口灯头的防短路处理方法	210
3-2-3 潮湿环境中防止白炽灯泡炸裂的方法	211

3-2-4	两灯串联, 省泡节电	211
3-2-5	用电容器使废日光灯灯管复明	212
3-2-6	修复 3W 日光灯	212
3-2-7	石英表电池的“再生”	213
3-2-8	旧干电池的简易充电	214
3-2-9	排除录音机磁头磁化故障	214
3-2-10	洗衣机旧密封圈修复再用	215
3-2-11	清扫并涂层熔化的松香可防治彩电高压包污闪	215
3-2-12	JTX 型继电器线圈与热保护器并联的冰箱压缩机 保护线路	215
3-2-13	夏季过后电风扇的存放方法	216
3-2-14	电炉电源线易烧断的解决办法	216
3-2-15	防止电能表接线盒烧毁的方法	217
3-2-16	环氧玻璃纤维板取代交流电铃中的金属弹簧片	218
3-2-17	交流电铃电磁线圈回路中串二极管可使音量增大, 温升降低	218
3-2-18	柏油封护干簧管	218
3-2-19	锅炉煤料提升机的限位采用间接定点控制, 可大 大减少故障率	219
3-2-20	加镀锌铁垫圈, 防止 XD5 信号灯附加电阻脱落	220
3-2-21	改进 XDJ—22 信号灯电路, 延长其使用寿命	221
3-2-22	改善熔体接触面, 防止 RM1 型等低压无填料管 式熔断器在正常负荷电流下过热熔断	222
3-2-23	加装圆柱螺旋弹簧, 提高螺旋式熔断器可靠性	222
3-2-24	胶盖闸固定熔丝用 Π 型垫片防止熔丝过热熔断	223
3-2-25	高压熔丝上涂层绝缘清漆防止熔丝锈蚀误断	223
3-2-26	高压跌落式熔断器熔丝防挣断法	224
3-2-27	交流接触器接线端子是拱形垫片时的接线方法	225
3-2-28	防治大电流接触器触头发热的有效方法	225
3-2-29	采用晶闸管交流开关切除绕线型异步电动机外 接电阻	226
3-2-30	自制简便注浆器敷设矿山井下电缆钩	228
3-2-31	过氯乙烯塑料涂膜养护混凝土基础	229