

房屋維修技術革新資料彙編

水电安装工改良工具

上海市房地产管理局編

科技卫生出版社

內 容 提 要

本書由上海市房地管理局選擇所屬各單位，在該局舉办的“為生產、為住戶服務評比展覽會”上展出的有關房屋維修方面技術革新資料彙編而成。

本書內容包括電工及水衛工改良工具二十八種，代用品及操作方法十種，每種均有附圖及文字說明，可作技術交流參考之用。

房屋維修技術革新資料彙編

水 電 安 裝 工 改 良 工 具

編者 上海市房地管理局

科 技 衛 生 出 版 社 出 版

（上海南京西路2004號）

上海市書刊出版業營業許可證出093號

大眾文化印刷廠印刷 新華書店上海發行所總經售

書本 787 × 1092 毫米 1/32 • 印張 1 1/4 • 字數 28,000

1958年11月第1版

1958年11月第1次印刷 • 印數 1—10,000

統一書號：15 · 1019

定 價：(9) 0.16 元

前 言

在整风双反运动的胜利基础上和党的总路线光辉照耀下，我局掀起了为生产、为住户服务的群众性运动，广大的修理养护和管理工人，干劲冲天，大搞技术革命。通过本年六月分举办的为生产、为住户服务评比展览会，展出了技术革新展品849件，包括各种工具、代用品以及操作方法的改进等等，经群众评比鉴定，初步选择足资推广的展品约150件左右，汇编成刊，计分①改良吊运工具及脚手，②泥工改良工具，③木工改良工具，④水电安装工改良工具，⑤油漆白铁油毡铜窗铁工改良工具，⑥灭白蚁等六册，由于水平有限，经验不足，内容还有许多不够完整之处，希批评指正。

这次展览，虽然取得了一些成绩，但与要求比较起来，还是有很大距离，今后更当加倍努力，再接再厉，发扬共产主义风格，敢想敢作，在房屋维修方面，要不断地改进操作方法，消灭落后工具，研究试制各种新材料、新成品，逐步地走向预制加工，就地安装，从而提高劳动生产率，更好地为生产、为住户服务。

上海市房地产管理局

1958年8月

目 录

一、电工工具

1. 銅接头焊接器	4
2. 元宝芯磁感圈	5
3. 线路校验器	5
4. 电梯故障讯号指示器	6
5. 电动工具保安器	7
6. 多用旋柄	8
7. 銅管絞制喇叭口工具	9
8. 鋸槽板鋸条附件	10
9. 槽板夾	11
10. 橡皮帶粉綫袋	11
11. 开口旋凿	12
12. 夾板白料盒	12
13. 电鑽用安全插綫板	13
14. 工地用电的整套計量表	14

二、水卫工工具

1. 拆外螺絲工具	15
2. 吊筋軋头	16
3. 磨龙头內华司口砂輪銑刀及进水凡而口刮刀	17
4. 水箱落水口磨光工具	18
5. 弯銅管扳手	19
6. 冲橡皮垫圈工具	20
7. 二分螺絲絞板	21
8. 强力泵浦	21
9. 压水泵浦	23

10. 封閉式馬桶水箱	24
11. 竹制馬桶鉗鏈	25
12. 改制低水箱進水凡而	27
13. 澆鉛壺	27
14. 氣缸磨棒	28

附 录

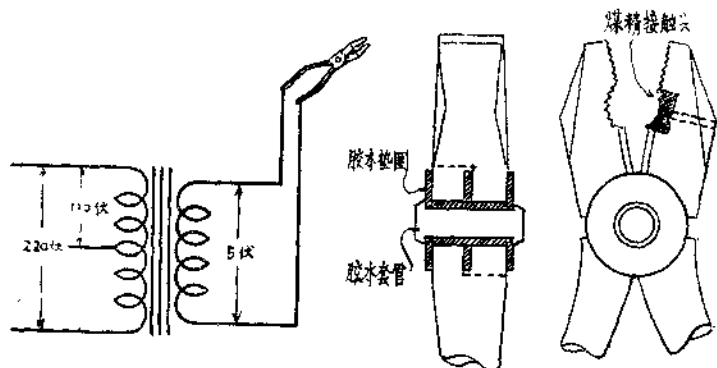
1. 不用T字接头接支水管方法	29
2. 不絞牙的水管接換修理方法	30
3. 修補瓷面盆方法	31
4. 修補銅婆司方法	32
5. 馬桶銅卡和黑套的代用品	32
6. 拉綫开关代扶梯間双連开关	38
7. 双連木或小方木改制人字木	34
8. 三用爐子	35
9. 蒸飯汽鍋內裝置自动加水器	37
10. 改裝的电动中文打字机	37

一、电 工 工 具

1. 銅接头焊接器

(一) 建議人：設備保養厂印金庙。

(二) 構造情况：用矽鋼片疊成截断面約为1500平方公厘的变压器鉄芯，220伏初級綫圈用SWG#16繞716圈，5伏次級綫圈用SWG#11繞17圈。另以旧鉗一把，將鉗子拆去后稍行加工，攪好膠木套管和墊片，使兩臂相互絕緣，再用銷釘裝好，并在其中一鉗口上，鏤去一个凹槽，嵌入电刷煤精一块，用螺絲固定，鉗的兩柄端各以導綫接至变压器次級5伏輸出端。



銅接头焊接器图

(三) 适用范围：能焊接 $\phi 15$ 公厘以下的銅接头。

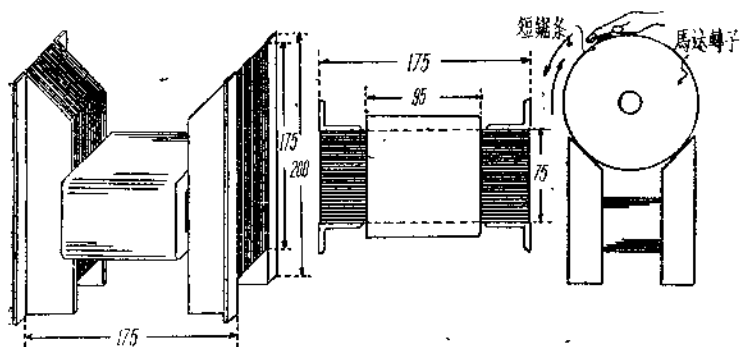
(四) 使用方法：把变压器初級綫圈接上220伏电源，用鉗口鉗住銅接头，銅接头內加些焊油，热了以后放入焊錫，并把要焊接的电綫擦些焊油，插入銅接头內，放置冷却。

(五) 优点：能提高工作效率。

143427 元宝芯磁感圈

(一) 建議人：設備保養厂毛羽翰。

(二) 構造情況：用矽鋼片做成元宝式鉄芯，在凹槽中嵌入一只主綫圈。



元宝芯磁感圈圖

(三) 適用範圍：校驗电动机和发电机的轉子綫圈短路之用。

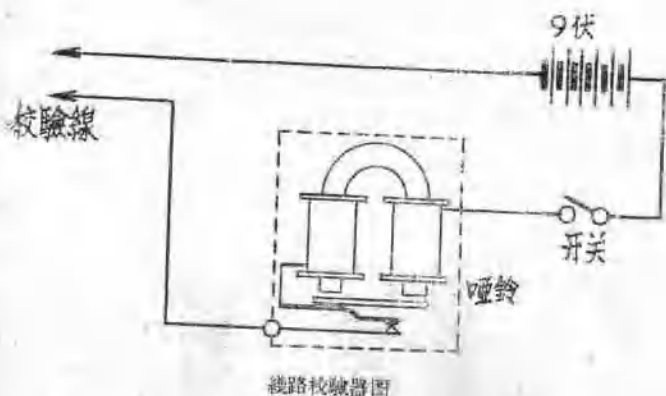
(四) 使用方法：將电动机或发电机的轉子擱在放置平穩的磁感圈磁極上，插上电源用手拿着短鋸條与轉子槽平行放好，輕輕沿圓周方向磨動，轉子也作适当的轉動，如轉子綫圈发生短路时，鋸條碰到这个短路所在处就会发出一种不正常的响声，这样很快就能找到短路的所在。

(五) 優點：校驗正確。

3. 綫路校驗器

(一) 建議人：設備保養厂刘文元。

(二) 構造情況：串接电筒干电6节，使有9伏电压的輸出，一端接校驗綫，另一端串接开关及啞鈴，啞鈴的又一端則接上另一校驗綫。



(三) 适用范围：校验电气线路的通断用。

(四) 使用方法：校验时将校验线分别接至待校验线路的两端，哑铃发声表示通路，无声表示断路。

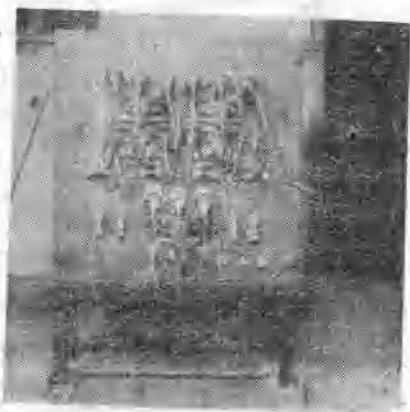
(五) 优点：携带便利，效果正确。

4. 电梯故障讯号指示器

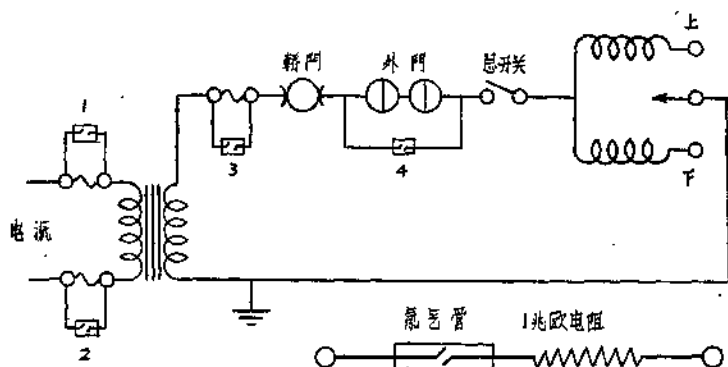
(一) 建议人：设备保养厂袁克文、钱树德、周健南。

(二) 构造情况：用氟气管串联电阻一只（电阻约1兆欧），并联在电梯各路线路部件的二端，如熔断盒等。

(三) 适用范围：适用于电梯线路和较复杂电器线路上，作线路断路等故障指



电梯故障讯号指示器



电梯故障讯号指示器图

- 1~2 变压器进线断路讯号指示器；
3— 总线断路讯号指示器；
4— 外门电开关讯号指示器。

示。

(四) 使用方法：当氦气管并联的某一线路发生断路和烧断熔丝等故障时，氦气管就自动发光。

(五) 优点：提高电梯、电器线路检修效率。

5. 电动工具保安器

(一) 建议人：黄浦区公司喻庆銓、喻庆虎。

(二) 构造情况：保安器系采用继电器跨接于电动工具机壳和地气的迴路上，在机壳漏电地气失效时，继电器立即因感受漏电的电位差，自动将电源断路。继电器吸杆上的倒扎钩，使吸杆脱离接触点时不复弹起。氦气管系指示所接上电源的正确方位，使继电器能起保安作用。

(三) 适用范围：各种单相电动工具和电器。

(四) 使用方法：

1. 將電動工具的外殼接好地氣綫，把三腳插頭插入保安器的三眼插座。

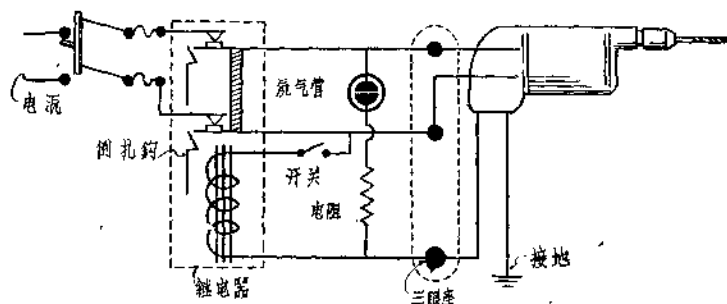
2. 繼電器的開關暫行斷路後，接上電源，並檢視氖氣管是否發光，否則應把電源二綫反一下接上。

3. 使繼電器開通路，（此時氖氣管仍繼續發光）即可開動工具進行操作。

（五）優點：

1. 構造簡單，不易損壞，確保操作安全。

2. 使用時除氖氣管消耗極為微小電流外，不損耗額外電力。



電動工具保安器圖

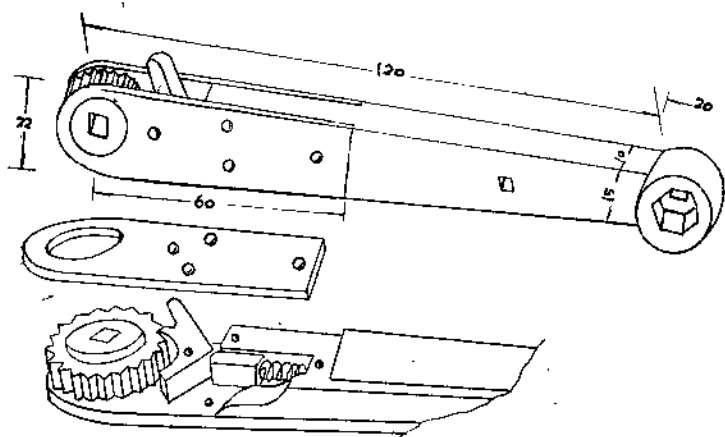
6. 多用旋柄

（一）建議人：虹口區公司乍浦組姜茂恆。

（二）構造情況：柄上共有方形孔三個，各為 $\frac{1}{8}$ 吋、 $\frac{5}{16}$ 吋、 $\frac{3}{16}$ 吋， $\frac{5}{16}$ 吋方孔可以左右單向旋轉，另有小扳鈕控制，柄端有六角帽扳頭，背面即為 $\frac{3}{16}$ 吋方孔。

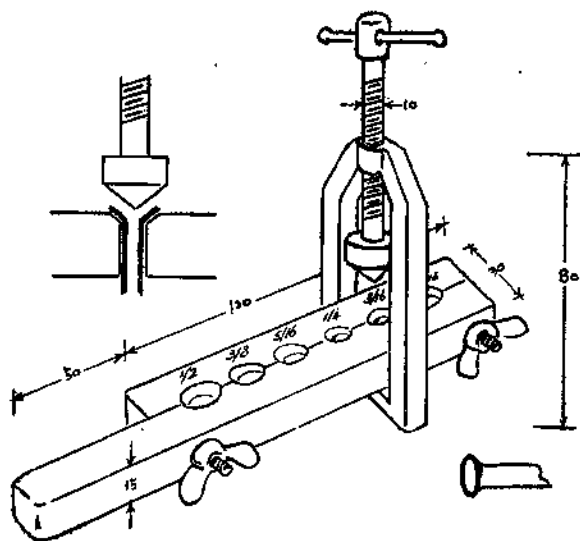
（三）適用範圍：修理電冰箱用。

（四）使用方法： $\frac{5}{16}$ 吋旋轉方孔專用啟閉電冰箱內凡而用，亦可兼作螺絲攻的絞柄。



多用旋柄图

7. 銅管絞制喇叭口工具



銅管絞制喇叭口工具图

(一) 建議人：虹口区公司乍浦組姜茂恆。

(二) 構造情況：分夾具及頂口架兩部分，夾具能容納 $\frac{3}{16}$ 吋 $\sim\frac{1}{2}$ 吋六種大小管子，頂口架由頂頭、螺旋杆及蟹鉗架組成。

(三) 適用範圍：修理電冰箱藥水管接口等用。

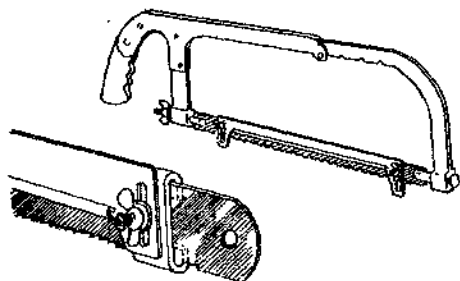
(四) 使用方法：使夾具夾緊銅管并露出管口少許，將頂口架的頂頭移對管口，絞緊螺旋杆使管口展壓成喇叭形。

(五) 優點：使用便捷，質量提高。

8. 鋸槽板鋸條附件

(一) 建議人：虹口区公司乍浦組顧云泉、姜茂恆。

(二) 構造情況：沿鋸條加裝金屬制引條及附件，引條兩端的元寶螺絲可使引條升高或降低。



鋸槽板鋸條附件圖

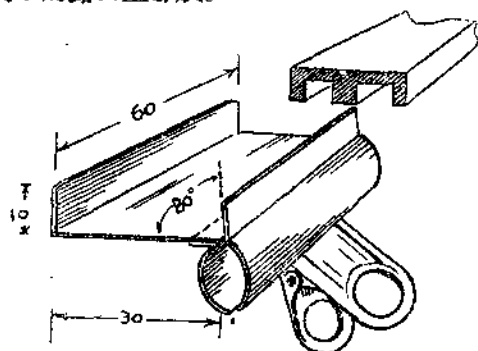
(三) 適用範圍：鋸槽板折縫和盤綫脚槽板用。

(四) 使用方法：校準引條位置使和鋸齒保持一定的距離，在鋸用時鋸齒深入度將受引條的限制，不使槽板的折縫鋸斷。

9. 槽板夾

(一) 建議人：普陀區公司侯妙生。

(二) 構造情況：把文件夾子的鉗口，預為扳開，使成八十度交角，另用 40×60 公厘厚鐵皮一塊，一邊折轉10公厘，焊裝在文件夾子的鉗口上即成。



槽板夾圖

(三) 適用範圍：裝置平頂槽板電綫時用。

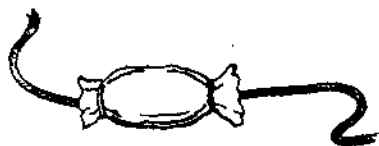
(四) 使用方法：修換槽板電綫時，可用槽板夾把電綫和槽板夾牢，勿使下墜。

(五) 優點：便利敷槽板綫的操作，可提高工作效率約25%。

10. 橡皮帶粉綫袋

(一) 建議人：蓬萊區公司張友發。

(二) 構造情況：把原有粉綫袋中的紗繩抽去，換上裹有紗套的橡皮筋帶即成。



橡皮帶粉綫袋圖

(三) 适用范围：供彈平頂牆角复杂綫脚的电綫綫路位置用。

(四) 使用方法：需要彈綫时，拉紧橡皮筋帶，用指輕彈，在各种复杂綫脚凹凸处均能彈出綫印，彈时方向不要偏斜，用力不可过猛。

(五) 优点：

1. 制作簡便。

2. 平頂、牆角复杂綫脚，經彈綫后能达到尺寸規格統一，保証工程質量。

11. 开口旋凿

(一) 建議人：榆林区公司工程队罗金龙。

(二) 構造情况：利用普通旋凿，头上加开闊1.5公厘深5公厘的槽口。



开口旋凿图

(三) 适用范围：糾正电灯开关中彈簧接触銅片用。

(四) 优点：改造簡單，仍可作为旋凿使用。

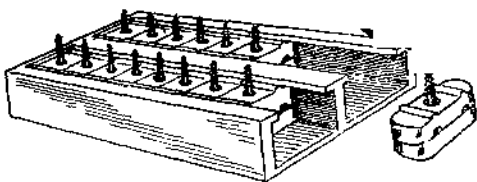
12. 夾板白料盒

(一) 建議人：蓬萊区公司黃見明。

(二) 構造情况：用白鉄或木料按夾板白料高低及闊度制成如图所示的盒子。

(三) 使用方法：將白料用木螺絲串好，放在盒內，备敷設夾板白料綫路时取用。

(四) 优点：



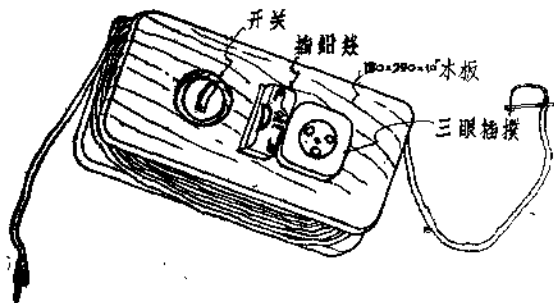
夾板白料盒圖

1. 制作簡便，成本低微。
2. 取用方便，加快安裝速度。

13. 電鑽用安全插鑽板

(一) 建議人：生產技術處。

(二) 構造情況：150×250×10公厘木板兩塊，四角做成圓角，將三眼插扑、插鉛絲盒、開關等裝置在一塊木板上，板后穿綫，另做150×75公厘的木框，深60~70公厘，兩端釘上木板作繞綫芯子。



電鑽用安全插綫板圖

(三) 適用範圍：供沒有三眼插扑場所使用電鑽時用。

(四) 使用方法：將地綫軋頭與水管等軋接，使接觸良好。電源綫插頭插入插扑中。電鑽的三眼插扑插在安全插綫板

的三眼插扑上，开启开关即能使用电鑽。

(五) 优点：

1. 避免触电事故，保障工人安全。
2. 攜帶及使用均頗方便。

14. 工地用电的整套計量表

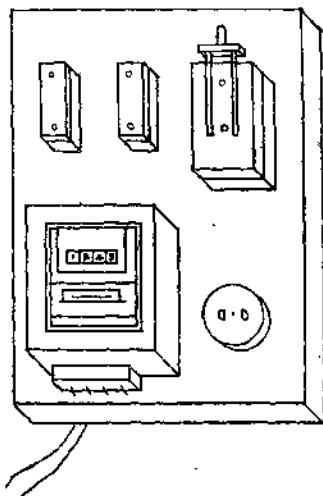
(一) 建議人：蓬萊區公司張貴田。

(二) 構造情况：用火表板一块，在板上安裝上膠木閘刀1副，磁插鉛絲盒2副，小火表1只，膠木插扑1只即成。

(三) 适用范围：大中型修理工地借用电流付費时計算电量用。

(四) 优点：

1. 裝置簡便，使用便利，一般人員都能掌握。
2. 工地能及时得到供电。



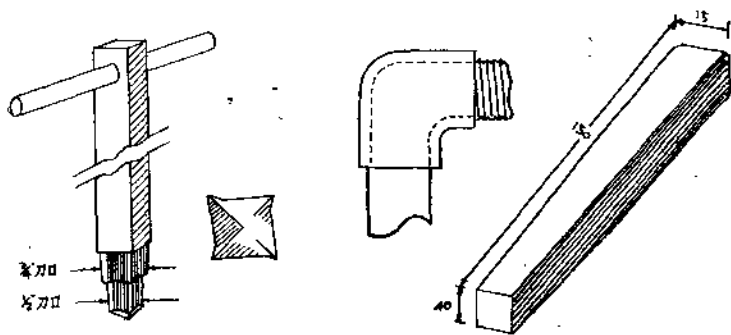
工地用电的整套計量表

二、水 卫 工 工 具

1. 拆外螺絲工具

(一) 建議人：徐汇区公司孔阿五。

(二) 構造情况：方鋼一根，長 300 公厘左右，一头刨出四楞刀口（刀口对徑有 $\frac{1}{2}$ 吋或 $\frac{3}{4}$ 吋兩種，并略帶傾度），另一头穿有鉄柄，以便旋轉之用。或用 15 公厘方、150 公厘長的方鋼，离端 35 公厘处逐漸打小，使頂端成 10×10 公厘的平头，捏手处可去掉楞角少許。



拆外螺絲工具圖

(三) 适用范围：拆 $\frac{3}{4}$ 吋以下自来水管子外螺絲用，尤其适用于扳头夾不住的地方。

(四) 使用方法：將該工具塞进自来水管外螺絲內，使刀口咬住已損爛的水管头，然后手捏旋柄，按逆时針方向旋轉，即可將外螺絲或水管头起出。沒有旋柄的一种須使用扳头。

(五) 優點：