

铁路装卸常识问答

# 充电工



版社

铁路装卸常识问答

# 充 电 工

《铁路装卸常识问答》编写组

人 民 交 通 出 版 社

· 1973年·北京·

## 内 容 简 介

本书以问答形式通俗地介绍了充电工作的基本知识。内容包括蓄电池一般构造、工作原理、充放电作业及操作方法；蓄电池的修理、保管和安全作业注意事项，并扼要地介绍了铁路装卸部门常用的几种充电机和有关技术参数等。可供充电工阅读和有关技术人员参考。

## 铁路装卸常识问答 充 电 工

人民交通出版社出版

(北京市安定门外和平里)

北京市书刊出版业营业许可证出字第006号

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷一厂印

开本：787×1092 $\frac{1}{4}$  印张：1 $\frac{7}{8}$  字数：22千

1973年10月 第1版

1973年10月 第1版 第1次印刷

印数：0001—16,000册 定价(科一)：0.09元

## 毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

我们需要的是热烈而镇定的情绪，紧张而有秩序的工作。

## 前 言

为适应我国国民经济的不断发展，提高装卸工人的技术业务水平，多快好省地完成和超额完成国家运输生产任务，我们编写了一套“铁路装卸常识问答”小丛书，有《装卸工》、《司索工》、《充电工》、《桥式、龙门式起重机》、《蓄电池叉式装卸机》、《内燃叉式装卸机》、《卸煤机和装砂机》、《履带式起重机》等。这几本小册子，以问答形式介绍了上述机械有关工种的作业方法，机械的一般构造、日常保养、常见故障的排除等基本知识。文字力求通俗易懂、简明扼要，并附有图表和参考数据，以便于运输装卸部门工人、

装卸机械司机及有关干部阅读。

这几本小册子是在交通部铁路运输局主持下、采取干部、工人、技术人员“三结合”的形式编写的。参加这次编写工作的有北京、沈阳、郑州、广州、济南、呼和浩特等铁路局以及北方交通大学、兰州铁道学院、石家庄铁路运输学校的同志。在编写过程中，较为广泛地征求了一些车站技术人员和现场工人的意见，并进行了修改、补充。由于我们写作能力和工作水平所限，书中可能存在缺点和错误，希望读者给予批评指正。

**《铁路装卸常识问答》编写组**

一九七三年四月

## 目 录

- 一、充电工具有几种？  
各有什么用途？ ..... 1
- 二、怎样配制电解液？ ..... 9
- 三、配制电解液时用什么规格  
的硫酸与蒸馏水？ ..... 13
- 四、充电时应注意哪些事项？ ..... 15
- 五、怎样进行初充电？ 初充电应注  
意哪些事项？ ..... 17
- 六、怎样进行正常充电？ ..... 26
- 七、怎样进行蓄电池的  
放电作业？ ..... 27
- 八、充电时怎样联接蓄电池？ ..... 30

- 九、蓄电池由哪些主要部分组成? ...34
- 十、铁路上常用蓄电池有哪几种? ...39
- 十一、蓄电池的工作  
    原理是什么? .....43
- 十二、蓄电池的电压容量  
    代表什么意思? 其标号是  
    怎么规定的? .....46
- 十三、对使用中的蓄电池  
    怎样进行检查? .....50
- 十四、怎样保养蓄电池?  
    保养不良对蓄电池  
    有什么损害? .....51
- 十五、标号不清楚的蓄电池  
    怎样确定其规格? .....53
- 十六、蓄电池的报废标准  
    是什么? .....54
- 十七、蓄电池极柱烧损后  
    怎样修补? .....55

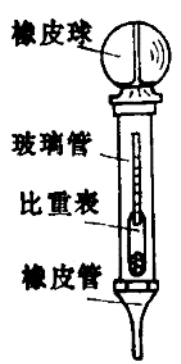
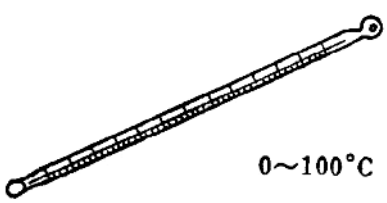
- 十八、怎样判断蓄电池的  
极板硫化了？ .....57
- 十九、怎样修复硫化了的蓄  
电池？ .....58
- 二十、蓄电池壳破裂后  
怎样修补？ .....60
- 二十一、怎样判断直流  
电源的正负极？ .....67
- 二十二、铁路上常用的，  
充电机有哪些？ .....68
- 二十三、铁路上常用的几种  
充电机的性能如何？ .....74
- 二十四、GCA—75/150型硅  
充电机有哪些技术特性，  
怎样操作？ .....74
- 二十五、硅充电机有哪些  
常见故障？ .....79
- 二十六、灼伤后怎样急救？ .....80

|             |    |
|-------------|----|
| 二十七、对充电室有哪些 |    |
| 基本要求； ..... | 81 |

## 一、充电工具有几种？

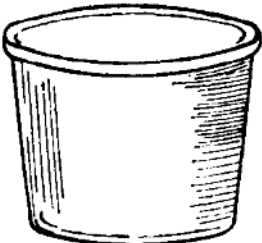
### 各有什么用途？

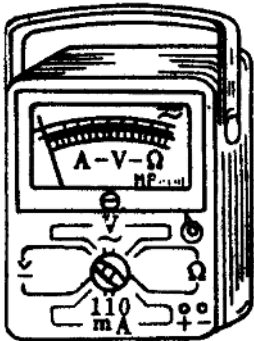
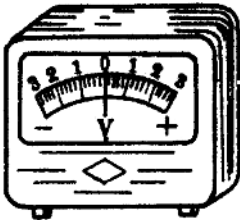
充电工具的名称、式样和用途如图表所列。

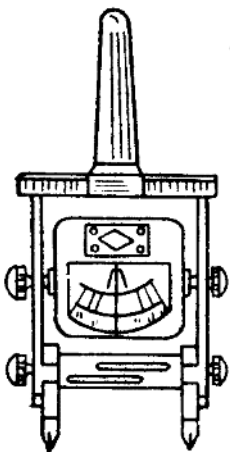
| 名称    | 图 示                                                                                            | 用 途        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 比 重 计 |               | 测量电解液的比重用。 |
| 温 度 计 | <br>0~100°C | 测量电解液的温度。  |

| 名称        | 图 示                                                                                | 用 途        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 耐酸陶质杯或玻璃杯 |   | 配制与添加电解液用。 |
| 耐 酸 漏 斗   |  | 配制与添加电解液用。 |

| 名称       | 图 示                                                                                                                | 用 途     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 量筒       |                                   | 配制电解液用。 |
| 耐酸塑料棒(管) |  <p>直径15~40毫米<br/>长为1.2~1.7米</p> | 搅拌电解液用。 |

| 名称                    | 图 示                                                                                                                                                   | 用 途        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 耐<br>酸<br>陶<br>质<br>缸 |  <p data-bbox="360 700 512 736">耐温150°C</p>                          | 盛装电解液用。    |
| 吸<br>液<br>器           |  <p data-bbox="414 1070 580 1162">直径18毫米<br/>长 150 毫米<br/>(玻璃管)</p> | 检查电解液面的高度。 |

| 名称                    | 图 示                                                                                | 用 途          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 万<br>用<br>表           |   | 各电路的测试与检查。   |
| 直<br>流<br>电<br>压<br>表 |  | 测量单个蓄电池的电压用。 |

| 名称                              | 图 示                                                                                | 用 途                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 高<br>率<br>放<br>电<br>试<br>验<br>器 |  | 测量与检查<br>蓄电池的能<br>量用。 |

| 名称          | 图 示                                                                                 | 用 途   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 电<br>工<br>刀 |    | 常备工具。 |
| 螺<br>丝<br>刀 |    | 常备工具。 |
| 钢<br>丝<br>钳 |    | 常备工具。 |
| 活<br>扳<br>手 |   | 常备工具。 |
| 测<br>电<br>笔 |  | 常备工具。 |