



通用物资知识



26046/53

出版说明

本书是应物资部门和广大物资工作者的要求，约请编者将分散在报刊、书籍、内部资料中及编者在工作中积累的有关通
资知识，综合整理而成的。

本书内容包括机电产品、化工产品、金属材料、建筑材料和燃料、木材等六大部分。书中分别对这些物资的种类及其性能、特点、规格、型号、用途和注意事项、保管方法等方面作了介绍。

本书可供物资部门广大职工，以及各行各业从事物资工作的计划、分配、管理、调拨、供应、经营、销售、采购、保管、检验、运输等有关人员，作为业务技术学习的读物，也可供广大经济工作者参考。

本书在编写过程中得到山西省物资局及其专业公司的部分同志的赞助和支持。但由于资料有限、内容复杂，加之编者水平的局限，难免有错误和欠缺之处，敬请读者指正。



目 录

机电产品部分

机械设备.....4

破碎机械(4); 凿岩机(4); 装岩机(6); 电动单梁桥式起重机(8); 电动双梁桥式起重机(9); 电动葫芦(9); 堆取料机(10); 皮带运输机(10); 煤气发生炉(11); 各式给料机(11); 工业泵(13); 高真空泵(14); 阀门(15); 气体压缩机(17); 气体分离设备(18); 冷冻设备(19); 机动卷扬机(21); 金属切削机床(22); 锻压机械(23); 铸造设备(24); 木工机械(26); 内燃机械(27); 风机(28); 台式钻床(30); 砂轮机(31); 冷风机(32); 暖风机(32); 手摇泵(33); 试压泵(34); 机床附件(34); 标准紧固件(36); 简易起重设备(39); 其它小型机械(40); 电焊条(41)。

电工产品.....51

一般交流发电机(51); 交流电动机(53); 直流电动机(63); 分马力电机(66); 微电机(68); 油泵电机(70); 中频电机(70); 潜水电机(72); 功率扩大机(73); 铜排扁线及电刷线(75); 电磁线(77); 布电线

41132

(84) ; 绝缘材料 (98) ; 电炭制品 (99) ; 铅酸蓄电池 (99) ; 铅酸极片和蓄电池隔板 (100) ; 高压断路器 (101) ; 互感器 (102) ; 避雷器 (103) ; 隔离开关 (104) ; 柱上油开关 (105) ; 负荷开关 (106) ; 高压熔断器 (106) ; 空气开关 (108) ; 磁力启动器 (109) ; 接触器 (112) ; 转换组合开关 (117) ; 减压启动器 (119) ; 控制继电器 (120) ; 电阻箱及变阻器 (125) ; 油浸转子启动器 (125) ; 低压电器一般元件 (126) ; 机床电器 (137) ; 五千伏安以下变压器 (142) ; 自动化电器元件 (143) ; 保护继电器 (145) ; 电焊机 (145) ; 起重电磁铁 (154) ; 平面控制器 (156) ; 内燃发电机组 (156) ; 小型工矿电机车 (159) ; 80吨及80吨以上工矿电机车 (160) ; 感应调压器及移相器 (161) ; 高压开关板 (162) ; 低压开关板 (165) ; 电力整流器 (168) ; 电弧炉 (169) ; 工业电阻炉 (170) ; 裸铜线 (171) ; 电力电缆 (173) ; 控制电缆 (186) 。

工具产品..... 189

卡尺类 (189) ; 千分尺类 (190) ; 千分表类 (191) ; 量规 (192) ; 角度量具类 (193) ; 齿轮量具类 (194) ; 平尺及划线工具类 (194) ; 量仪类 (195) ; 电动量仪和气动量仪 (195) ; 环塞规 (196) ; 直柄钻头 (201) ; 锥柄钻头 (201) ; 杂钻头 (201) ; 铰刀类 (202) ; 丝锥类 (204) ; 板牙类 (205) ; 铣刀类 (210) ; 齿轮刀具类 (212) ; 车刀类 (213) ; 磨料 (包括人造金钢石) (218) ; 磨具 (220) ; 硅碳棒 (228) 。

仪器仪表..... 230

工业自动化仪表 (230) ; 电工仪器仪表 (235) ; 成份

分析仪器 (241) ; 光学仪器 (242) ; 材料试验机 (246) ;
无损探伤机 (251) ; 动平衡试验机 (252) ; 实验室仪器及
装置 (253) 。

化工产品部分

无机产品..... 259

硫酸 H_2SO_4 (259) ; 硝酸 HNO_3 (262) ; 盐酸 HCl
(264) ; 纯碱 Na_2CO_3 (265) ; 烧碱 NaOH (267) ; 工
业硫化钠 Na_2S (270) ; 液氯 Cl_2 (271) ; 漂白粉 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$
(272) ; 氯化铵 NH_4Cl (273) ; 氯化钙 CaCl_2 或 $\text{CaCl}_2 \cdot$
 $6\text{H}_2\text{O}$ (275) ; 无水氯化铝 AlCl_3 (276) ; 黄磷 P (277) ;
赤磷 P (278) ; 磷酸 H_3PO_4 (280) ; 过磷酸钙 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
 $\cdot 2\text{CaSO}_4$ (281) ; 液氨 NH_3 (282) ; 氨水 NH_4OH
(283) ; 硝酸铵 NH_4NO_3 (285) ; 硫酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
(286) ; 重碳酸铵 NH_4HCO_3 (287) ; 硝酸钠 NaNO_3
(289) ; 亚硝酸钠 NaNO_2 (290) ; 磷酸三钠 $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot$
 $12\text{H}_2\text{O}$ (292) ; 氯酸钾 KClO_3 (293) ; 氯酸钠 NaClO_3
(295) ; 磺化煤 $\text{R}-\text{SO}_3\text{H}$ (295) ; 轻质碳酸钙 CaCO_3
(296) ; 硼砂 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (298) ; 硼酸 H_3BO_3
(299) ; 工业硫酸钠 Na_2SO_4 或 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (300) ;
亚硫酸钠 Na_2SO_3 (301) ; 保险粉 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 或 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(303) ; 氰化钠 NaCN (304) ; 钛白粉 TiO_2 (306) ;
黄丹 PbO (307) ; 红丹 Pb_3O_4 (309) ; 立德粉 $\text{ZnS} \cdot \text{BaSO}_4$
(310) ; 华兰 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ 或 $[\text{Fe}(\text{NH}_4) \cdot \text{Fe}(\text{CN})_6]$
(311) ; 铬黄 PbCo_4 (313) ; 氧化锌 ZnO (314) ; 泡
化碱 Na_2SiO_3 (316) ; 重铬酸钾 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (317) ; 重铬

酸钠 $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (318); 铬酸酐 CrO_3 (319)。

有机产品..... 321

电石 CaC_2 (321); 纯苯 C_6H_6 (323); 石油甲苯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ (325); 二甲苯 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$ (326); 重质苯(328); 硝基苯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ (329); 甲醇 CH_3OH (330); 酒精 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (322); 乙二醇 $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (334); 甘油 $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ (337); 工业丁醇 $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ (339); 辛醇 $\text{C}_8\text{H}_{17}\text{OH}$ (340); 工业丙酮 CH_3COCH_3 (340); 苯酚 $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (342); 三混甲酚 $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3\text{OH}$ (343); 甲醛 HCHO (345); 尿素 NH_2CONH_2 (347); 甲酸 HCOOH (349); 冰醋酸 CH_3COOH (350); 一氯乙酸 ClCH_2COOH (351); 工业草酸 $(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 或 $(\text{COOH})_2$ (352); 癸二酸 $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}_4$ (354); 电木粉(354); 促进剂 $\text{HC}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$ (355); 纯吡啶 $\text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{N}$ (356); 有机硅树脂(358); 环氧树脂(363); 离子交换树脂(370); 聚氯乙烯树脂 $(\cdots\text{CH}_2\text{—CHCl}\cdots)$ 简称:PVC(374); 聚乙烯 $(\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—})_n$ (377); 聚苯乙烯 $(\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2)_n$ (377); 有机玻璃(379); 二氯乙烷 $\text{CH}_2\text{Cl}\cdot\text{CH}_2\text{Cl}$ (381); 醋酸丁酯 $\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$ (382); 糠醛 $\text{CH}:\text{CH—O—CH}:\text{CCHO}$ (384); 苯二甲酸酐 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}$ (386); 邻苯二甲酸二丁酯 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOC}_4\text{H}_9)_2$ (387); 邻苯二甲酸二辛酯 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOC}_8\text{H}_{17})_2$ (388); 苯二甲酸二壬酯 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2\text{C}_9\text{H}_{19})_2$ (390); 苯二甲酸二异辛酯 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2\text{C}_8\text{H}_{17})_2$ (390); M—50 $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{SO}_4\text{—O—C}_6\text{H}_4\text{—R}$ (391); 葱 $\text{C}_{14}\text{H}_{10}$ (392); 荼 C_{10}H_8 (393); 氯化石蜡 $\text{C}_{24}\text{H}_{48}\text{Cl}$ (395); 冷气虹 CCl_2F_2 (396);

硝化棉 $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3]_n$ (397); 橡胶 $(\text{C}_5\text{H}_8)_n$ 及其制品 (398)。

化工产品附录..... 459

常见化工产品多种名称表 (460); 常见危险性化工产品综合表 (468); 各种火药能否同贮同运识别符号 (474); 主要工业所需化工产品目录 (475); 能引起燃烧或助燃的氧化剂 (477); 能引起爆炸的混合物 (477); 易燃和爆炸性物资共同储藏方法 (479); 危险品装卸搬运安全操作事项 (481); 危险品的保管养护方法 (482); 常见的化学药品烫伤急救法 (484)。

金属材料部分

优质钢材料..... 489

优质碳素结构钢 (489); 碳素工具钢 (493); 合金钢 (499); 合金结构钢 (501); 合金工具钢 (526); 特殊钢 (558); 金属制品 (599); 优质钢材料的一般知识 (612)。

普钢材料..... 616

生铁 (616); 铁合金 (623); 普通碳素结构钢 (630); 普通低合金结构钢 (633); 条钢与型钢 (649); 钢板 (659); 钢管 (663); 普钢材料的一般知识 (666)。

有色金属材料..... 683

纯铜 (683); 杂铜 (686); 黄铜 (689); 青铜 (697); 铜材 (706); 纯铝 (710); 铝合金 (715); 铝材 (721); 纯锌 (725); 锌合金 (728); 锌材 (729);

纯铅 (732) ; 铅合金 (735) ; 铅材 (736) ; 纯镍 (737) ;
镍合金 (740) ; 纯锡 (741) ; 锡合金 (743) 。

金属材料附录 744

常用字母及符号 (744) ; 常用单位及其换算 (750) ;
常用数值及公式 (757) ; 金属材料的基本知识 (769) 。

燃 料 部 分

煤 炭 795

无烟煤 (795) ; 贫煤 (795) ; 瘦煤 (796) ; 焦煤
(796) ; 肥煤 (796) ; 气煤 (797) ; 弱粘结煤 (797) ;
不粘结煤 (797) ; 长焰煤 (797) ; 褐煤 (798) ; 焦
炭 (798) ; 煤气 (799) ; 人造石油 (800) ; 再制成型
煤 (801) ; 煤炭的一般知识 (802) ; 煤炭附录 (824) 。

石 油 826

汽油 (826) ; 航空汽油 (837) ; 液化石油气 (841) ;
轻柴油 (843) ; 重柴油 (849) ; 航空煤油 (850) ; 重油
(854) ; 灯用煤油 (857) ; 石油沥青 (859) ; 沥青材料
制品 (861) ; 石油附录 (863) 。

建筑材料部分

水 泥 887

硅酸盐水泥 (887) ; 普通水泥 (888) ; 矿渣水泥
(889) ; 火山灰水泥 (889) ; 粉煤灰水泥 (890) ; 快硬
水泥 (891) ; 纯大坝水泥和矿渣大坝水泥 (891) ; 白水泥
(892) ; 油井水泥 (893) ; 自应力水泥 (893) ; 浇筑水
泥 (894) ; 混合水泥 (895) ; 水泥的一般知识 (896) 。

玻璃 900

平板玻璃 (900) ; 浮法玻璃 (902) ; 吸热玻璃 (904) ; 磨砂玻璃 (905) ; 工业制版玻璃 (905) ; 压花玻璃 (906) ; 夹丝玻璃 (906) ; 平面钢化玻璃 (907) ; 弯形钢化玻璃 (908) ; 夹层玻璃 (908) ; 双层中空玻璃 (909) ; 离子交换增强玻璃 (909) ; 饰面玻璃 (910) ; 玻璃纤维 (911) ; 无碱玻璃纤维纱 (912) ; 无碱无捻玻璃纤维纱 (914) ; 中碱玻璃纤维纱 (914) ; 中碱无捻玻璃纤维纱 (918) ; 无碱玻璃纤维布 (918) ; 无碱无捻玻璃纤维布 (919) ; 中碱玻璃纤维基布 (沥青基布) (928) ; 中碱玻璃纤维基布 (涂塑、涂胶基布) (928) ; 中碱玻璃纤维乳胶布 (929) ; 无碱平幅纤维圆筒过滤布袋 (932) ; 中碱玻璃纤维圆筒过滤布 (932) ; 中碱玻璃纤维涂塑窗纱 (935) ; 中碱无捻玻璃纤维布 (938) ; 无碱玻璃纤维带 (942) 。

油毡 942

350号石油沥青油毡 (942) ; 出口石油沥青油毡 (945) ; 石油沥青油纸 (945) ; 石油沥青玻璃布油毡 (945) ; 再生橡胶油毡 (947) ; 沥青玻璃纤维油毡 (949) 。

石棉和石棉制品 950

石棉 (950) ; 石棉水泥瓦 (953) ; 短石棉加筋中波瓦 (955) ; 电工用石棉水泥压力板 (956) ; 石棉线与石棉绳 (959) ; 石棉布 (960) ; 橡胶石棉盘根 (960) ; 油浸石棉盘根 (961) ; 耐腐蚀盘根 (962) ; 橡胶石棉板 (962) ; 耐油橡胶石棉板 (963) ; 夹金属网橡胶石棉板 (964) ; 特种用途橡胶石棉板 (965) ; 石棉刹车片、离合器片、刹车带 (966) 。

云母..... 970

天然云母 (970) ; 薄片云母 (971) ; 电子管云母投料片 (972) ; 电子管云母零件片与电容器云母零件片 (973) ; 水位计云母片 (974) 。

金 刚 石..... 974

天然金刚石 (974) ; 拉丝模用金刚石 (976) ; 修正砂轮用金刚石 (976) ; 车刀、成型刀用金刚石 (977) ; 硬度计压头用金刚石 (978) ; 地质钻头用金刚石 (978) ; 玻璃刀用金刚石 (979) ; 小刀具用金刚石 (979) ; 金刚石笔和磨料用金刚石 (979) 。

木 材 部 分

红松 (987) ; 樟子松 (988) ; 兴安落叶松 (989) ; 鱼鳞松 (990) ; 红皮臭 (992) ; 臭松 (992) ; 沙松 (994) ; 杉木 (994) ; 马尾松 (995) ; 红杉 (995) ; 罗汉松 (996) ; 青杆 (996) ; 冷杉 (996) ; 紫杉 (997) ; 铁杉 (997) ; 华山松 (997) ; 侧柏 (998) ; 圆柏 (998) ; 柳杉 (998) ; 金钱松 (999) ; 油杉 (999) ; 柏木 (999) ; 红桧 (1000) ; 台湾杉 (1000) ; 扁柏 (1000) ; 水曲柳 (1000) ; 柞木 (1002) ; 黄菠萝 (1003) ; 白皮榆 (1005) ; 核桃楸 (1006) ; 紫椴 (1008) ; 色木 (1010) ; 白牛子和拧筋子 (1011) ; 大青杨和香杨 (1012) ; 山杨 (1014) ; 朝鲜柳 (1014) ; 白桦 (1015) ; 赤杨 (1018) ; 黄杨 (1019) ; 槐 (1019) ; 银杏 (1019) ; 栗 (1020) ; 桦榆 (1020) ; 麻栎 (1020) ; 槲树 (1021) ; 水清岗 (1021) ; 栋 (1021) ; 臭椿 (1022) ; 香椿 (1022) ; 黄檀

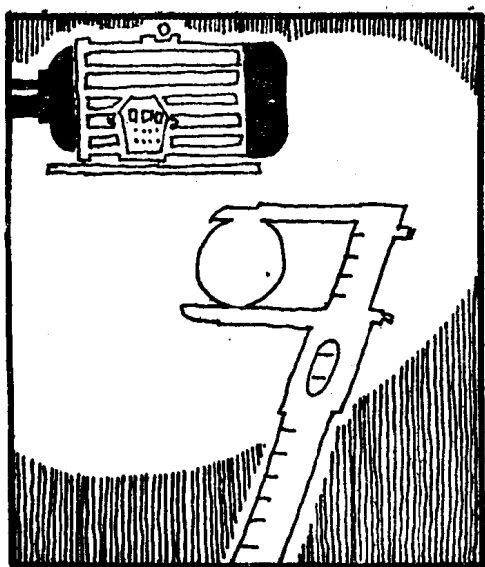
(1023); 泡桐(1023); 白蜡树(1023); 枳椇(1024); 黄连木(1024); 梓(1024); 北鹅耳枥(1025); 刺楸(1025); 樟树(1025); 楠木类(1026); 擦树(1027); 青刚栎(1027); 苦槠(1027); 石栎(1028); 连香树(1028); 何树(1028); 红豆树(1029); 木花梨(1029); 玉树(1029); 紫檀(1030); 乌木(1030); 铁力木(1030); 柚木(1031); 铁刀木(1031); 桃花心木(1031)。

木材的一般知识.....1030

木材的构造特征(1032); 木质部的构造特征(1033); 识别木材特征的方法(1042); 木材的性质(1043); 木材的缺陷(1056); 木材的质量(1064); 木材材积的计算(1069); 木材的保管(1072)。

木材的附录.....1082

按材种加工程度分类表(1082); 主要材种出材率及折原木计算表(1084)。



机电产品部分

机电产品属于生产资料中的劳动手段，是社会生产建设的物质基础，它可以直接或间接地促进国民经济各部门提高劳动生产率。这里介绍的机电设备产品，主要是指通过物资管理部门按计划分配，也有经商业部门供应的各种机械、设备、仪器、工具以及各种配件等。

机电产品包括的范围广，品种、型号、规格比较复杂。因此，对这些物资进行分类管理，有利于日常工作。根据物资部门的经验，机电设备产品可按其用途以及管理范围、使用性质分类。

按机电产品的用途分类，可分为通用机电产品和专用机电产品。所谓通用，一般是各行各业都需要的机电产品，如汽车、机床、电工产品等。专用设备是指某种专业使用的产品，如纺织机械、冶金设备、石油设备、印刷设备等。

按机电产品的管理范围分类，可分为中央管理分配的机电产品和地方管理分配的机电产品。在中央管理分配的机电产品中，与国民经济各部门的生产建设关系重大的通用机电产品，由国家计委和国家物资总局主管分配，即统配机电产品。中央管理的专用设备产品，则由中央有关部门主管分配。地方管理的机电产品，根据国家在调整一九七九年分配目录时规定，有机械产品、农机产品和交通部下放航标器材等，共二十个品类。以后，随着“计划调节为主、市场调节为辅”方针的贯彻执行，机电产品的管理权限还会有新的变化，总的趋向应该是越管越活。

按机电产品的使用性质分类，可分为单机配套产品，消耗性产品，需安装产品和不需安装产品四种。所谓单机配套机电产品，是指组装在某一种主机机床上的另一种产品。在消耗性

机电产品中，有的是生产机电产品的材料，如磨料、电焊条等；有的是工具，如刀具、砂轮等。这些材料性的机电产品在生产其它机电产品时，根据需要进行消耗，故称消耗性机电产品。需安装的机电产品，如双梁桥式起重机，工业锅炉等，以及其它需要经过施工进行安装的设备。不需要安装的机电产品，如汽车、推土机等，以及一切直接可以投入生产的机电产品。

机 械 设 备

破 碎 机 械

破碎机在工矿企业中适用于破碎焦炭、煤块、矿石、石子等原料，它可以根据需要，将这些原料进行粗碎、中碎和细碎。

破碎机械包括颚式破碎机、辊式破碎机、旋回破碎机、锤式破碎机、圆锥破碎机、反击式破碎机等。（型号表见5页）

凿 岩 机

凿岩机因其驱动方式不同，可分为气动、电动和内燃式的。种类包括一般凿岩机、导轨式凿岩机、气腿式凿岩机、向上式凿岩机、手持凿岩机和凿岩台车等。（型号表见6页）

凿岩机新型号一般由四部分组成。一、二部分为基本系列、派生系列，代号用汉语拼音字母表示。这两部分是凿岩机的类型代号。三部分为产品主要参数，用机重（公斤）表示。四部分为产品变型或改进代号，按改进次序以A、B、C……顺序表示。

破碎机械型号表

名称	型 式	代 号	说 明
颚式破碎机	综合摆动	PEZ	P—破碎， E—颚式，
	简单摆动	PEJ	Z—综合， F—复杂，
	复杂摆动	PEF	J—简单
圆锥破碎机	标准型	PYB	P—破碎， Y—圆锥，
	短头型	PYD	B—标准， D—短头，
	中间型	PYZ	Z—中间
辊式破碎机	单齿辊	PGC	P—破碎， G—辊式，
	双光辊	2PG	2—两辊， C—齿
	双齿辊	2PGC	
	四 辊	4PG	
锥式破碎机	单转子可逆式	PCK	P—破碎， Z—两转，
	单转子不可逆式	PCB	C—锥式， K—可逆，
	双转子锥式	2PC	B—不可逆
反击式破碎机	双 转 子	2PF	P—破碎， 2—两转，
	单 转 子	PF	F—反击， M—煤用，
	电站用破煤	MFD	D—电站
旋回破碎机		P X	P—破碎， X—旋回，

凿岩机新型号表

产 品 名 称	类型代号	产品主要参数
手持式凿岩机	Y	机器重量(公斤)
气腿式凿岩机	Y T	" "
导轨式凿岩机	Y G	" "
内燃凿岩机	Y N	" "
电动凿岩机	Y D	" "
回转式凿岩机	Y Z	" "
伸缩式凿岩机	Y S	" "

例如：YT—23，即气腿式凿岩机；机重23公斤。

凿岩机因工作条件不同，而选用的类型也就不同。风动凿岩机以压缩空气为动力，在世界上被广泛选用于采掘工业和建筑工程等方面的凿岩、钻眼工作，特别适用于易燃易爆场所。电动凿岩机适用于有电源、非易燃易爆场所。内燃式凿岩机多用于高山、平地及高温（40℃）或低温（-40℃）气候条件下，尤其适用于高山、无风压设备、无电源及流动性较大的临时性工程。凿岩台车主要用于分段崩落的采矿场，更适宜在大厚矿体的大型或中型金属矿山进行开采。

装 岩 机

装岩机按形式分，有铲斗式和耙斗式两种。按驱动方式，又可分为电动式和气动式两种。具体包括一般装岩机、铲斗