



2003年 修订-11



中国国家标准汇编

2003 年修订-11

中国标准出版社

2004

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编. 11: 2003 年修订/中国标准出版社总编室编. —北京: 中国标准出版社, 2004
ISBN 7-5066-3612-3

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2003
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 108508 号

中国标准出版社出版发行

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.bzcbs.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 43 字数 1 278 千字

2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷

*

定价 120.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

ISBN 7-5066-3612-3



9 787506 636124 >

出 版 说 明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集,自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 由于标准的动态性,每年有相当数量的国家标准被修订,这些国家标准的修订信息无法在已出版的《汇编》中得到反映。为此,自 1995 年起,新增出版在上一年度被修订的国家标准的汇编本。

3. 修订的国家标准汇编本的正书名、版本形式、装帧形式与《中国国家标准汇编》相同,视篇幅分设若干册,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“2003 年修订-1,-2,-3,……”等字样,作为对《中国国家标准汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年新制定和修订的全部国家标准。

4. 修订的国家标准汇编本的各分册中的标准,仍按顺序号由小到大排列(不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。

5. 2003 年度发布的修订国家标准分 22 册出版。本分册为“2003 年修订-11”,收入新修订的国家标准 41 项。

中国标准出版社

2004 年 10 月

目 录

GB/T 7679.5—2003	矿山机械术语	第5部分:破碎粉磨设备	1
GB/T 7679.6—2003	矿山机械术语	第6部分:矿用筛分设备	61
GB/T 7679.7—2003	矿山机械术语	第7部分:洗选设备	89
GB 7691—2003	涂装作业安全规程	安全管理通则	196
GB/T 7698—2003	工业用氢氧化钠	碳酸盐含量的测定 滴定法	217
GB/T 7715—2003	工业用乙烯		227
GB/T 7755—2003	硫化橡胶或热塑性橡胶	透气性的测定	232
GB/T 7760—2003	硫化橡胶或热塑性橡胶与硬质板材	粘合强度的测定 90°剥离法	245
GB/T 7761—2003	橡胶	用锥形件测定与刚性材料的粘合强度	253
GB/T 7762—2003	硫化橡胶或热塑性橡胶	耐臭氧龟裂静态拉伸试验	259
GB/T 7767—2003	炭黑术语		271
GB/T 7777—2003	容积式压缩机	机械振动测量与评价	281
GB/T 7920.5—2003	土方机械	压路机和回填压实机 术语和商业规格	289
GB/T 7920.8—2003	土方机械	铲运机 术语和商业规格	317
GB/T 7920.9—2003	土方机械	平地机 术语和商业规格	339
GB/T 7920.12—2003	沥青混凝土摊铺机	术语	361
GB/T 7920.15—2003	沥青储存、熔化和加热装置	术语	371
GB/T 7922—2003	照明光源	颜色的测量方法	379
GB/T 7928—2003	地铁车辆	通用技术条件	388
GB/T 7932—2003	气动系统	通用技术条件	402
GB 7957—2003	矿灯	安全性能通用要求	435
GB 7969—2003	电力电缆纸		443
GB/T 7973—2003	纸、纸板和纸浆	漫反射因数的测定(漫射/垂直法)	449
GB/T 7987—2003	搪玻璃层	耐温差急变性能试验方法	457
GB/T 7989—2003	搪玻璃釉	耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定	461
GB/T 7991—2003	搪玻璃层	厚度测量 电磁法	469
GB/T 7993—2003	用在腐蚀条件下的搪玻璃设备	的高电压试验方法	475
GB/T 8021—2003	石油产品	皂化值测定法	479
GB 8058—2003	陶瓷烹调器	铅、镉溶出量允许极限和检测方法	493
GB/T 8098—2003	液压传动	带补偿的流量控制阀 安装面	497
GB/T 8145—2003	脂松香		527
GB/T 8146—2003	松香	试验方法	533
GB/T 8188—2003	内燃机	排放术语和定义	543
GB/T 8190.3—2003	往复式内燃机	排放测量 第3部分:稳态工况排气烟度的定义和测量方法	573
GB/T 8190.7—2003	往复式内燃机	排放测量 第7部分:发动机系族的确定	583
GB/T 8190.8—2003	往复式内燃机	排放测量 第8部分:发动机系组的确定	590
GB/T 8196—2003	机械安全	防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求	597

GB/T 8243.1—2003	内燃机全流式机油滤清器试验方法	第1部分:压差-流量特性	623
GB/T 8243.2—2003	内燃机全流式机油滤清器试验方法	第2部分:滤芯旁通阀特性	635
GB/T 8243.3—2003	内燃机全流式机油滤清器试验方法	第3部分:耐高压差和耐高温特性 ...	645
GB/T 8243.4—2003	内燃机全流式机油滤清器试验方法	第4部分:原始滤清效率、寿命和累积 效率(重量法)	656



中华人民共和国国家标准

GB/T 7679.5—2003
代替 GB/T 7679.5—1987

矿山机械术语 第 5 部分：破碎粉磨设备

Mining machinery terminology—
Part 5: Crushing and grinding equipment

2003-11-28 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 7679《矿山机械术语》分为八个部分：

- 第1部分：采掘设备；
- 第2部分：装载设备；
- 第3部分：提升设备；
- 第4部分：矿用运输设备；
- 第5部分：破碎粉磨设备；
- 第6部分：矿用筛分设备；
- 第7部分：洗选设备；
- 第8部分：焙烧设备。

本部分是 GB/T 7679 的第 5 部分。本部分代替 GB/T 7679.5—1987《矿山机械术语 破磨设备》。本部分与 GB/T 7679.5—1987 相比，主要内容变化如下：

- 本部分基本保留 GB/T 7679.5—1987 标准的编排结构和层次划分，但对少数不合理的分类层次进行了修正和调整，使标准分类和层次划分更准确，更清晰；
- 在“通用技术术语”中补充增加了成品粒度、成品粒级、过粉碎、磨碎、总破碎比、可碎性、可磨性等术语；
- 在“颚式破碎机”中增加了双腔颚式破碎机的术语和定义；
- 在“锤式破碎机”中增加了单段锤式破碎机、带给料辊的单段锤式破碎机、双转子单段锤式破碎机的术语和定义；同时取消一次锤式破碎机、双转子锤式破碎机的术语和定义；
- 在破碎设备小类中增补旋盘破碎机、立式冲击破碎机、立式复合破碎机、辊压机和破碎筛分联合设备等产品的术语和定义；
- 在“筒式磨机”中增加了润磨机、双进双出钢球磨煤机的术语和定义；
- 在“摆式磨粉机”中补充了技术参数和结构方面的术语和定义；
- 在磨矿设备小类中增补 MPS 辊盘式磨煤机、立式水泥磨机和振动磨机等产品的术语和定义；
- 删掉了原标准中个别不必要的或者错误的同义词、代号和图形；
- 对原标准部分定义不准确或不完整的地方进行了必要的修改和补充，使其趋于完善。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国矿山机械标准化技术委员会(SAC/TC88)归口。

本部分负责起草单位：洛阳矿山机械工程设计研究院。

本部分参加起草单位：中南大学、沈阳重型机械集团有限责任公司、上海建设路桥机械设备有限公司、北京首钢重型机器厂、中信重型机械公司、桂林矿山机械厂、洛阳市大华机器厂和河南太行振动机械股份有限公司。

本部分主要起草人：郭明、常华锋、杨现利、黄嘉琳、母福生、张书胜、李本仁、唐键、邵爱萍、廖建勇、田怀芬、孙彦文。

矿山机械术语

第 5 部分:破碎粉磨设备

1 范围

GB/T 7679 的本部分规定了破碎粉磨设备的术语和定义。

本部分适用于矿山机械破碎粉磨设备的设计、制造、使用、营销、教学、标准制定、管理和出版等领域。

2 术语和定义

2.1 通用技术术语

2.1.1

破碎 crushing

破碎是一种使大块物料变成小块物料的过程,这个过程是用外力(人力、机械力、电能、化学能、原子能或其他方法)施加于被破碎的物料上,借以克服物料分子间的内聚力,而将大块物料分裂成若干小块。

2.1.2

破碎机械 crushing machinery

用机械力对固体物料进行破碎作业,使之变成小块细料(通常排料粒度大于 3 mm)的机械。

2.1.3

破碎方法 crushing method

目前在工业上主要是利用机械力来破碎固体物料,其方法主要有挤压、弯曲、劈裂、冲击和研磨五种。绝大多数破碎机械是利用两种或两种以上的破碎方法联合作用下破碎物料的,见图 1。

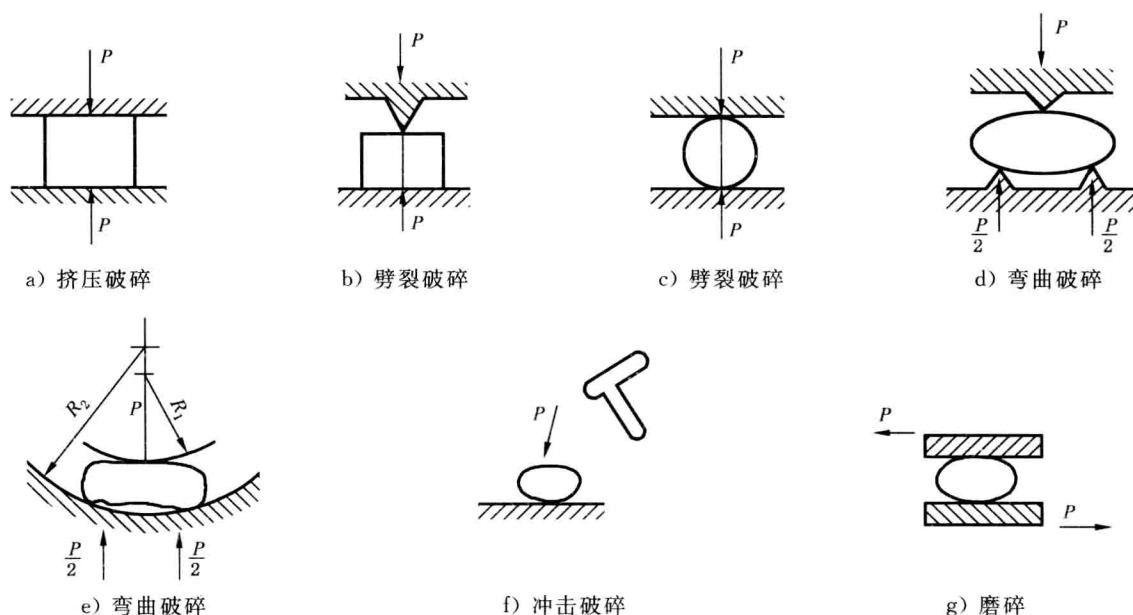


图 1

2.1.4

粒度 size

物料颗粒的尺寸大小。

2.1.5

给料粒度 feed size

给入破碎机的物料粒度,一般地说是受破碎机进料口尺寸的限制,通常规定给料粒度为进料口尺寸的85%以下。

2.1.6

排料粒度 discharge size

经破碎机破碎后,由出料口排出的物料粒度。

2.1.7

粒度组成 gradation composition

物料中不同粒度的重量分布或体积分布。

2.1.8

成品粒度 product size

经破碎筛分后达到规定的物料成品粒径。

2.1.9

成品粒级 product grading

成品物料按不同规格尺寸进行分级。

2.1.10

粗碎 coarse crushing

一般指给料粒度为1500 mm~350 mm,排料粒度为350 mm~100 mm的破碎过程。

2.1.11

中碎 medium crushing

一般指给料粒度为350 mm~100 mm,排料粒度为100 mm~40 mm的破碎过程。

2.1.12

细碎 fine crushing

一般指给料粒度为100 mm~40 mm,排料粒度为25 mm~3 mm的破碎过程。

2.1.13

过粉碎 over crushing

破碎过程中产生大量小于要求粒度的颗粒的现象。

2.1.14

磨碎 grinding

以碾磨作用为主,使物料减小其粒度的过程。

2.1.15

粗磨 coarse grinding

磨机的排料粒度一般为3 mm~0.1 mm的磨矿作业。

2.1.16

细磨 fine grinding

磨机的排料粒度一般为0.1 mm~0.02 mm的磨矿作业。

2.1.17

超细磨 micron grinding

磨机的排料粒度一般小于0.02 mm的磨矿作业。

2.1.18

破碎流程 crushing circuit

由破碎设备、运输设备、筛分设备、给料设备、计量仪表等所组成的一个生产系统,用以完成所要求的破碎作业。

2.1.19

闭路破碎流程 closed-circuit crushing

在破碎流程中,破碎后的产品经筛分后,筛上物料又返回到破碎机中再进行破碎的流程。

2.1.20

开路破碎流程 open-circuit crushing

在破碎流程中,物料经破碎后不再返回该破碎机中再破碎的流程。

2.1.21

磨矿流程 grinding circuit

由磨矿设备和分级设备所组成的一个系统,用以完成所要求的磨矿作业。

2.1.22

闭路磨矿流程 closed-circuit grinding

在磨矿流程中,从磨机排出来的产品经分级后,将不合要求的大粒度物料返回到磨机中进行再磨的流程。

2.1.23

开路磨矿流程 open-circuit grinding

在磨矿流程中,从磨机排出来的产品不经分级机全部排入下道工序的流程。

2.1.24

破碎比 reduction ratio

泛指破碎作业中给料与产物出料粒度之比。

2.1.25

总破碎比 total reduction ratio

各段破碎比的连乘积。

2.1.26

可碎性 crushability

在标准条件下使试样粉碎的相对难易程度。

2.1.27

可磨性 grindability

在标准条件下使试样磨碎的相对难易程度。

2.1.28

破碎腔 crushing chamber

破碎机中进行物料破碎的空间。

2.1.29

给料口 feed opening

进料口

物料进入破碎腔的进口孔。

2.1.30

排料口 discharge opening

出料口 outlet

物料从破碎腔排出的孔。

2.2 鄂式破碎机

2.2.1

鄂式破碎机 jaw crusher

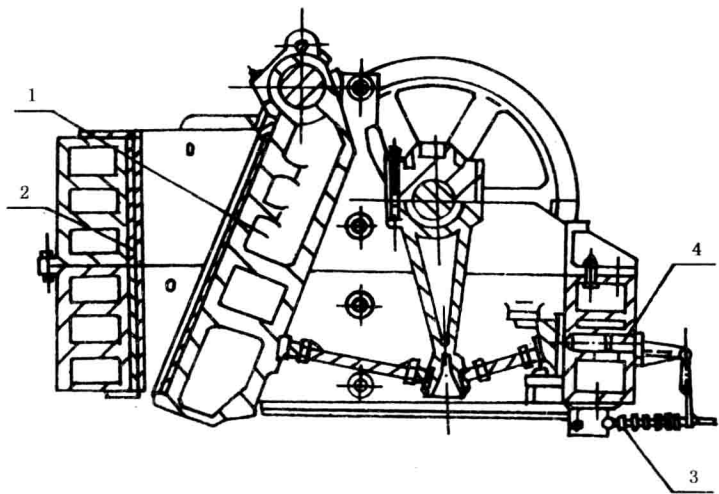
借助于动颚周期性地靠近或离开固定颚,使进入破碎腔中的物料受到挤压、劈裂和弯曲作用而破碎的机械。

2.2.2 分类

2.2.2.1

简摆颚式破碎机 double toggle jaw crusher

具有前后两个肘板,动颚上各点的运动轨迹为圆弧的颚式破碎机,见图 2。



1——动颚; 3——拉紧装置;
2——固定颚板; 4——排料口调整装置。

图 2

2.2.2.2

复摆颚式破碎机 single toggle jaw crusher

仅有一个肘板,动颚上各点的运动轨迹为椭圆(除悬挂点和肘板延长线与动颚交点外)的颚式破碎机,见图 3。

2.2.2.3

双腔颚式破碎机 double chamber jaw crusher

动颚上对称安装两块动颚板,动颚上各点的运动轨迹为椭圆,两个动颚板与两个固定颚板组成两个破碎腔的颚式破碎机。

2.2.3 技术参数

2.2.3.1

规格 specification

以给料口的宽度乘长度的尺寸表示。

2.2.3.2

啮角 nip angle

钳角

夹角

α

固定颚板和动颚之间所形成的夹角,见图 4。

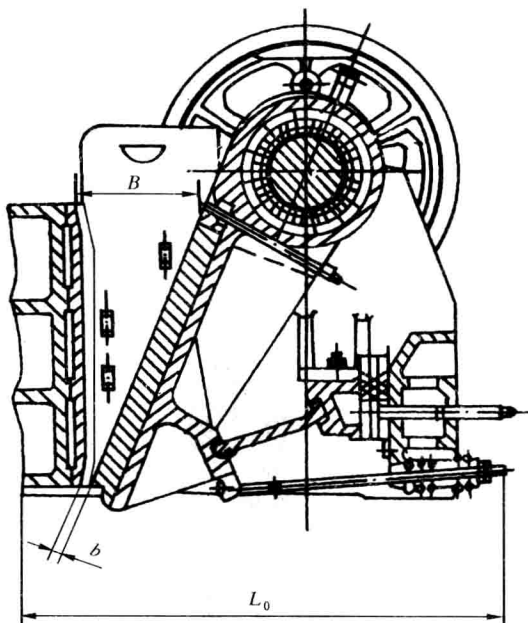
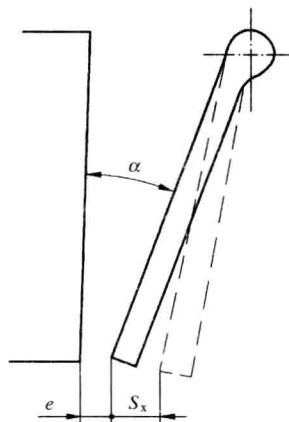


图 3



α ——啮角；

S_x ——行程(排料口处水平行程)；

e ——排料口宽度。

图 4

2.2.3.3

行程 course

S_x

在排料口的水平面上动颚上点的运动水平分量。

2.2.3.4

开边排料口宽度 width of open-side discharge opening

e

破碎机水平安装时,在破碎腔下端,活动颚板与固定颚板离开最远时,测得从一颚板齿顶到另一颚板齿根之间的水平距离。

2.2.4 结构

2.2.4.1

固定颚板 stationary jaw plate

装在固定颚上的破碎板。

2.2.4.2

动颚 moving jaw

动颚对破碎腔中的物料施加压力进行破碎。它由偏心轴(对简摆颚式破碎机为心轴)、动颚体、动颚板和轴承等组成,见图 5。

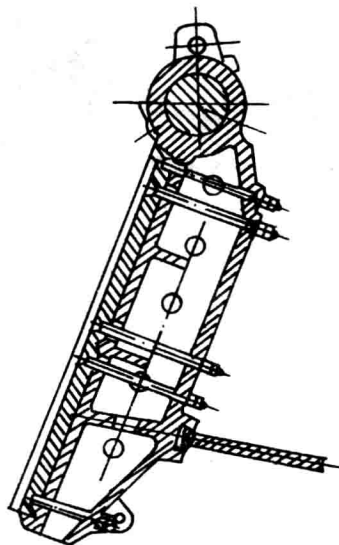


图 5

2.2.4.3

活动颚板 moving jaw plate

装在动颚上的破碎板。

2.2.4.4

排料口调整装置 adjusting device of discharge opening

为了得到所要求的产品粒度对排料口宽度进行调整的装置,有楔铁式、垫片式和液压式等形式。

2.2.4.5

拉紧装置 pull-back

用以使动颚、肘板、连杆和架体等机件保持紧密接触的装置,主要由拉杆和弹簧组成。

2.3 旋回破碎机

2.3.1

旋回破碎机 gyrator crusher

借助于旋摆运动的动锥(正置锥),周期性靠近或离开固定锥(倒置锥)的表面,使进入破碎腔里的矿石不断地受到挤压、劈裂和弯曲作用而破碎的机械,见图 6。

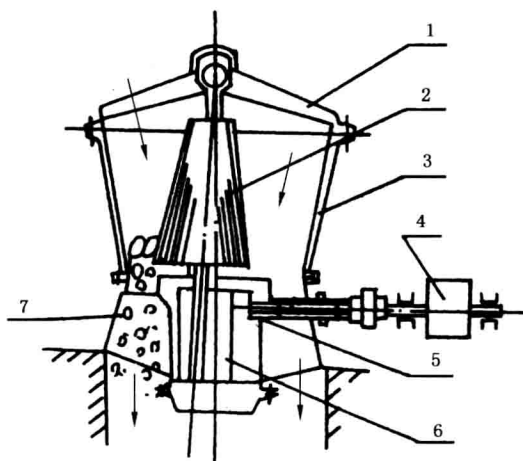
该机有普通型和液压型两种型式。普通型的动锥主轴铰链悬挂在横梁上;液压型是利用液压装置实现自动调整排矿口和过铁保护,其动锥主轴用机体下端的液压缸支承着。

2.3.2 技术参数

2.3.2.1

给料口宽度 width of feed opening

在破碎腔上端水平面上,固定锥和动锥靠近时的水平距离。



- | | |
|-----------|-----------|
| 1——横梁; | 5——圆锥齿轮副; |
| 2——动锥; | 6——偏心套; |
| 3——中部机架; | 7——下部机架。 |
| 4——三角皮带轮; | |

图 6

2.3.2.2

排料口宽度 width of discharge opening

在破碎腔下端水平面上,动锥远离固定锥时两者之间的水平距离。

2.3.2.3

规格 specification

旋回破碎机的规格是用给料口宽度和排料口宽度来表示的,其表示型式为给料口宽度/排料口宽度。

2.3.2.4

啮角 nip angle

活动锥体和固定锥体之间所形成的夹角。

2.3.2.5

偏心距 eccentric throw

是破碎机中心线和偏心套内孔中心线在锥底平面处的水平距离。

2.3.2.6

动锥直径 diameter of mantle

指动锥底部的外径。

2.3.3 结构

2.3.3.1

横梁 cross beam

它是破碎机的上部机架,其作用主要是悬挂和支承动锥。

2.3.3.2

中部机架 middle frame

是破碎机中部的机体,其内表面即是固定锥体,并镶有衬板。

2.3.3.3

下部机架 bottom frame

是破碎机底部的机体,它有中心套筒,偏心套置于其中,借助一对锥齿轮带动旋转。

2.3.3.4

动锥 mantle

主要由主轴、动锥体和衬板等组成,它是破碎物料的主要工作部件。

2.3.3.5

偏心套 eccentric sleeve

它是将圆锥齿轮的圆周运动变为动锥的旋摆运动的带有偏心孔的部件。

2.3.3.6

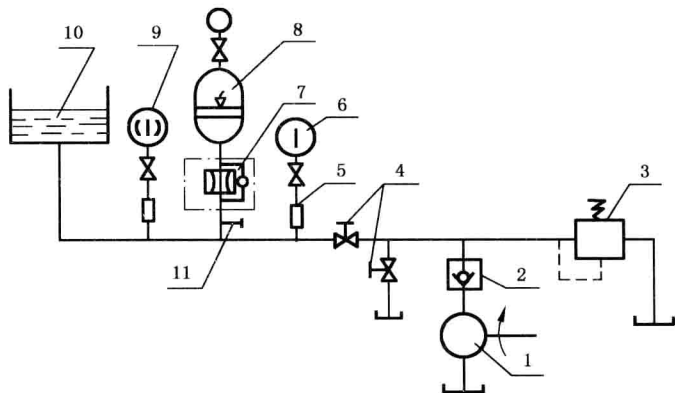
液压缸 hydraulic cylinder

本件固定在下机架的底部,只有液压旋回破碎机才具有;其作用是支承动锥主轴,承受动锥的自重和破碎力的垂直分力。

2.3.3.7

液压系统 hydraulic system

它与液压缸相通,实现破碎机的液压调整排矿口、液压支承和过铁时液压保险作用,见图 7。



- | | |
|-----------|------------|
| 1——单级叶片泵; | 7——单向节流阀; |
| 2——单向阀; | 8——蓄能器; |
| 3——溢流阀; | 9——电接点压力表; |
| 4——截止阀; | 10——油缸; |
| 5——减震器; | 11——放气阀。 |
| 6——压力表; | |

图 7

2.4 圆锥破碎机

2.4.1

圆锥破碎机 cone crusher

借助于旋摆运动的动锥,周期性靠近或离开固定锥的表面,使进入破碎腔里的矿石不断地受到挤压、劈裂和弯曲作用而破碎的机械。动锥和固定锥均为正置(大头在下端),两锥体间有一段平行区,以保证物料被均匀破碎,见图 8。

2.4.2 分类

2.4.2.1

弹簧圆锥破碎机 spring cone crusher

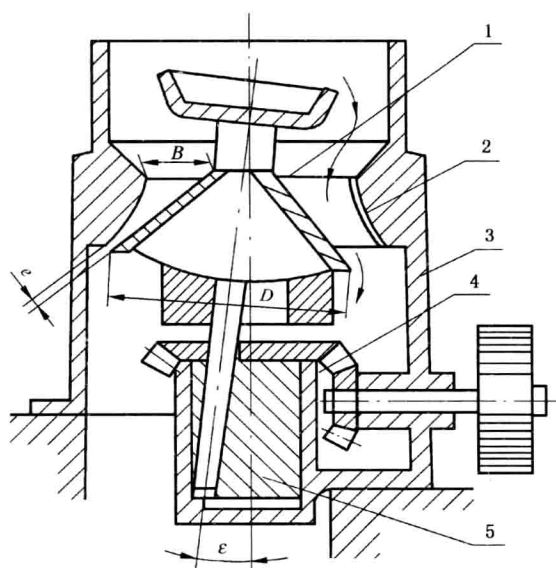
其架体周边装有若干组弹簧,它既承受破碎机工作的破碎力,又是保护破碎机不被破坏的保险装置,见图 9。

弹簧圆锥破碎机按破碎腔形状的不同(平行带长短的不同)分为标准型、中型和短头型三种。

2.4.2.1.1

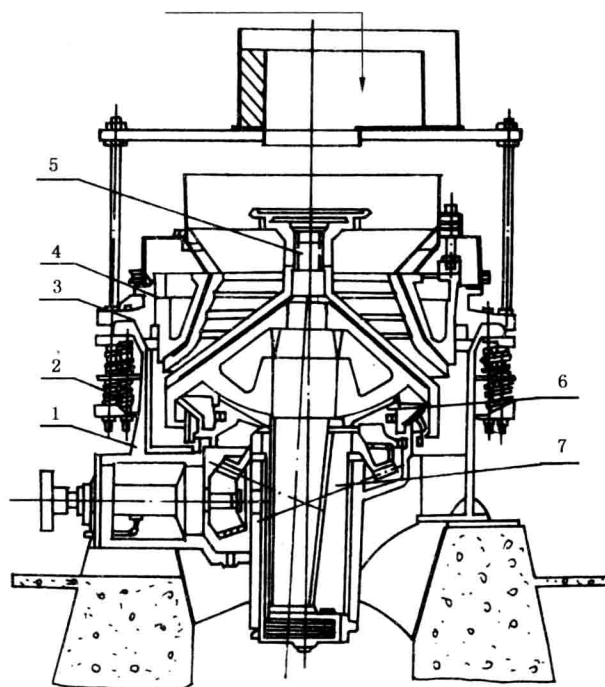
标准型 standard type spring cone crusher

破碎腔的平行带长度较短,其结构如图 10 所示,用于中碎物料。



- | | |
|---------|-----------|
| 1——动锥； | 4——圆锥齿轮副； |
| 2——固定锥； | 5——偏心套。 |
| 3——架体； | |

图 8



- | | |
|----------|-----------|
| 1——下机架； | 5——动锥； |
| 2——弹簧装置； | 6——球面轴承座； |
| 3——支承环； | 7——偏心套。 |
| 4——调整环； | |

图 9

2.4.2.1.2

中型 medium type spring cone crusher

破碎腔的平行带长度介于标准型和短头型之间,其结构如图 11 所示,用于中碎物料或细碎物料。