

ICS 73.100.99

D98

备案号：

MT

# 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/TXXXX-200X

## 滑行刨煤机 刨头和滑架

Plow tip and plow guide for sliding plow

(送审稿)

200X—XX—XX 发布

200X—XX—XX 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

## 前 言

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由煤炭行业煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中煤张家口煤矿机械有限责任公司、天地科技股份有限公司上海分公司、中国煤矿机械装备有限责任公司。

本标准主要起草人：张金莲、朱硕华、唐焕勇、段和平、冯泾若。

# 滑行刨煤机 刨头和滑架

## 1 范围

本标准规定了煤矿井下长壁采煤工作面用滑行刨煤机刨头和滑架（以下简称刨头、滑架）的型式和尺寸、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于长壁采煤工作面使用的滑行刨煤机的刨头和滑架。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款，凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 3077 合金结构钢（GB/T 3077-1999，DIN EN 10083-1：1991，NEQ）

GB/T 10111-2008 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件（GB/T 11352-1989，ISO 3755：1991，NEQ）

GB/T 12718-2××× 矿用高强度圆环链（ISO 610：1990，NEQ）

GB/T 13264-2008 不合格品百分数的小批计数抽样检查程序及抽样表

MT/T 150 刮板输送机和转载机包装通用技术条件

MT/T 862 刨煤机用刨刀和刨刀座

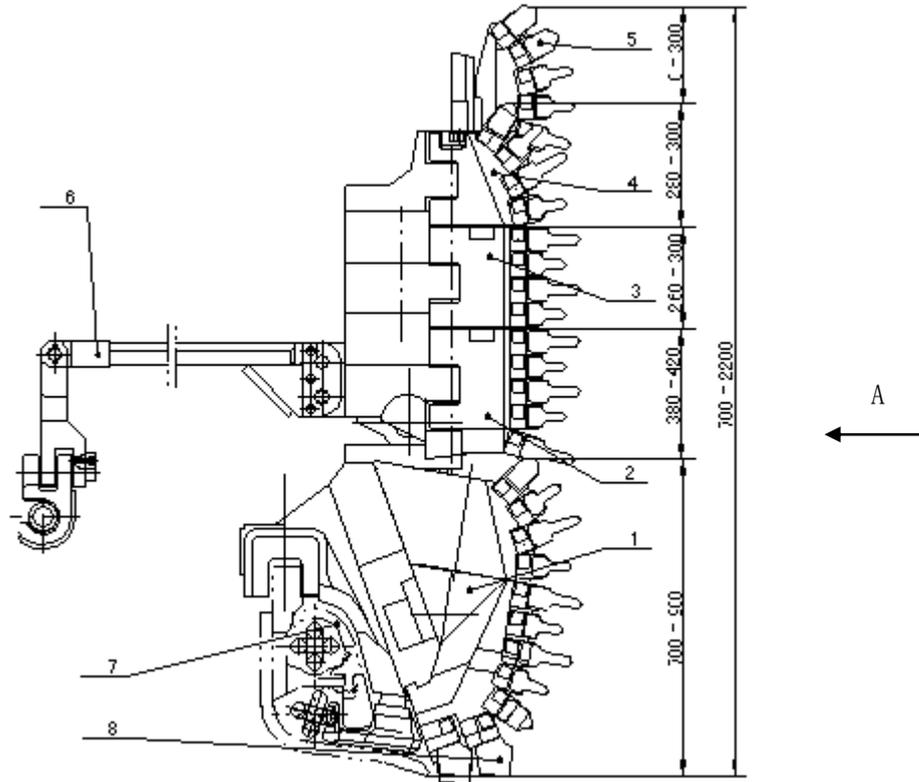
## 3 型式和尺寸

3.1 刨头的适用采高范围见表 1，刨头的基本型式见图 1 所示。

表 1 刨头采高范围

刨链规格，mm×mm	最小采煤高度，mm	最大采煤高度，mm	适应牵引电机功率，kW
26×92	700	1400	2×132
30×108	700	1500	2×160
	800	1600	2×200
34×126	800	1800	2×315
38×137	800	2000	2×315
			2×400
42×137	900	2200	2×800

3.2 刨头垂直高度调整配置见表 2，通过增加或减少加高块以及调整机构使活动刀架连续调高，使刨头的总高度可以适应不同采高范围。



A 向

- 1— 刨体
- 2— 底加高块
- 3— 中加高块
- 4— 顶加高块
- 5— 活动刀架
- 6— 支撑桥架
- 7— 滑架
- 8— 底刨刀
- 9— 刨刀 (除底刨刀外的所有刨刀)
- 10— 牵引组件

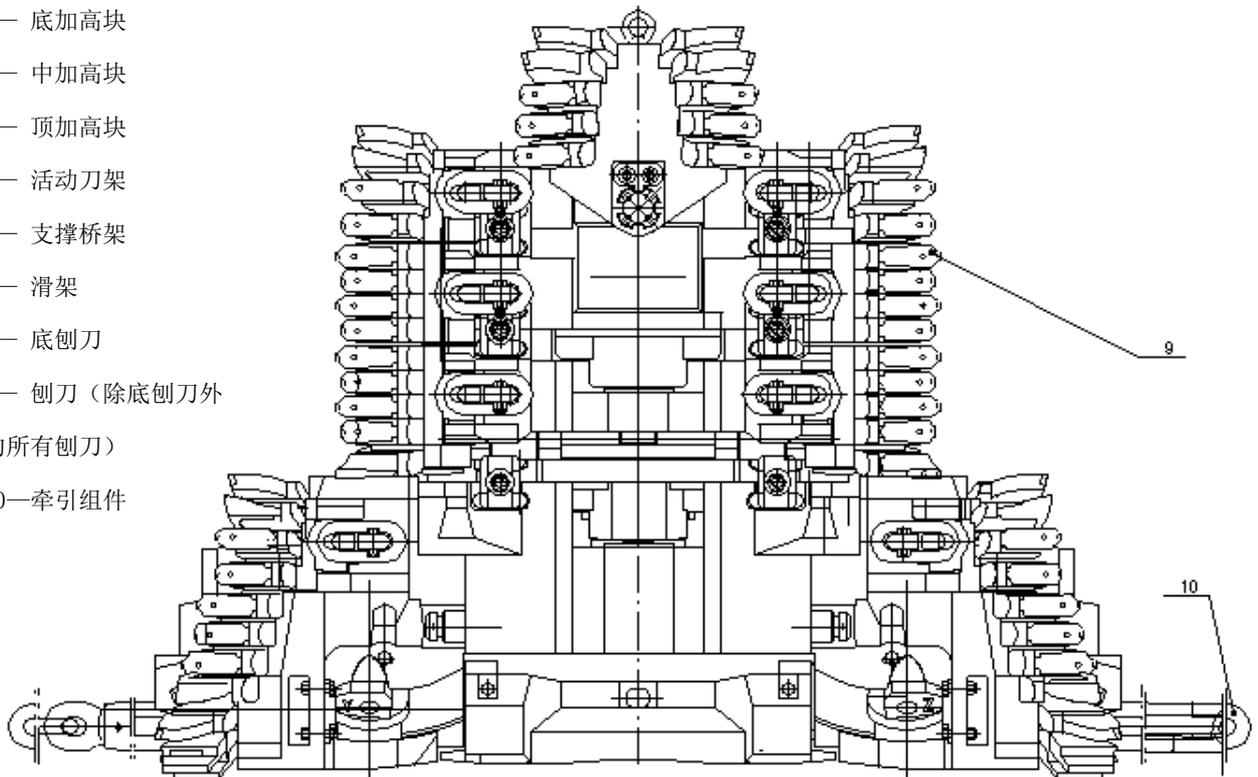


图 1 刨头

表 2 刨头垂直高度调整配置

单位为毫米

主要部件 名称		刨头垂直高度调整范围					
		700~1400	700~1500	800~1600	800~1800	800~2000	900~2200
刨体	700 刨体	√	√	—	—	—	—
	800 刨体	—	—	√	√	√	—
	900 刨体	—	—	—	—	√	√
活动刀架		√	√	√	√	√	√
顶加高块		√	√	√	√	√	√
中加高块		√	√	√	√	√	√
底加高块		—	—	—	√	√	√
支撑桥架		—	—	—	√	√	√
牵引组件		√	√	√	√	√	√

注： 为满足不同最低采煤高度，刨体分为 700、800、900 三种高度。

3.3 滑架的型式见图 2 所示，滑架的主要参数见表 3。

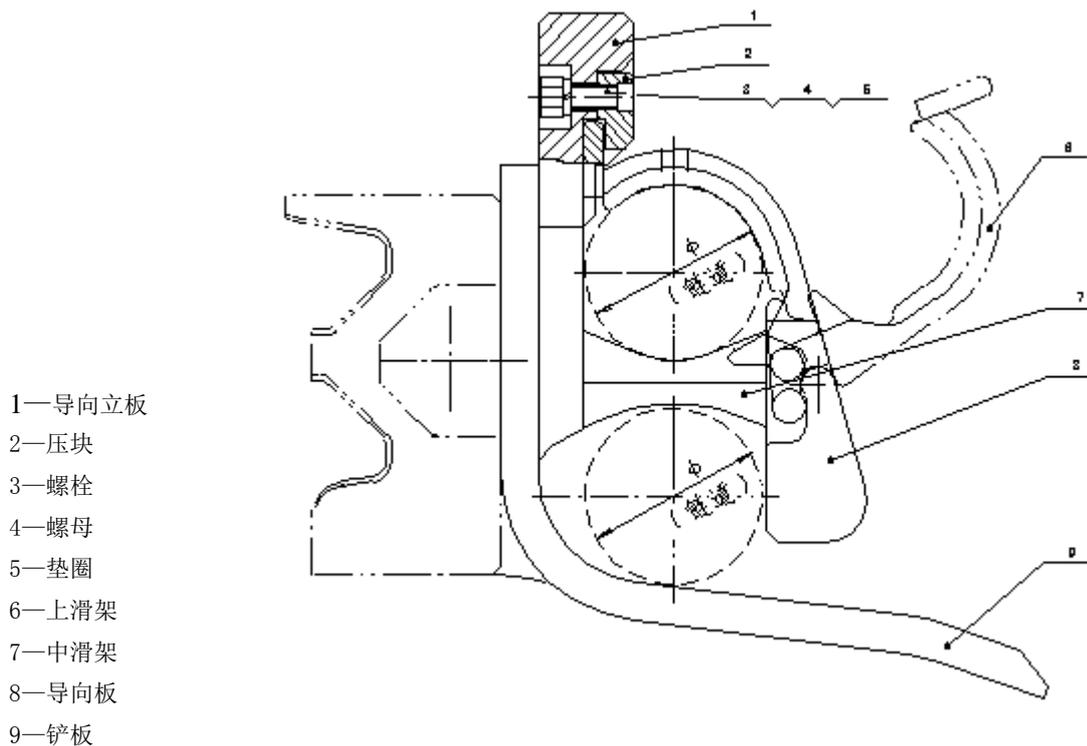


图 2 滑架

表 3 滑架主要参数

单位为毫米

刨链规格	26×92	30×108	34×126	38×137	42×137
$\phi \geq$	110	120	130	140	155

3.4 刨头与滑架的配合间隙见图 3，其配合间隙尺寸见表 4。

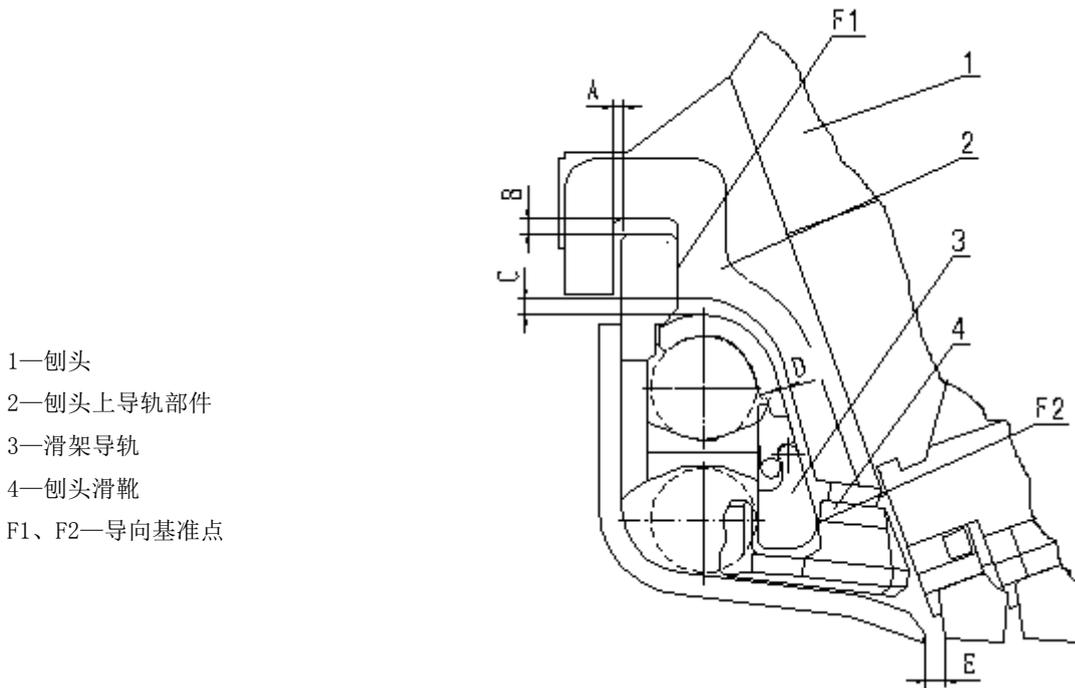


图3 刨头与滑架配合间隙

表4 刨头与滑架配合间隙尺寸

单位为毫米

刨链规格	A		B		C		D		E	
	公称尺寸	极限尺寸								
26×92	10	20	15	6	15	6	9	2	16	4
30×108	11	21	16	6	16	6	9	2	16	4
34×126	12	22	17	7	17	7	10	3	17	5
38×137	13	23	18	7	18	7	10	3	17	5
42×137	13	23	18	7	18	7	10	3	17	5

注：公称尺寸为标准间隙；极限尺寸为刨头与滑架磨损后的最小间隙尺寸。

#### 4 要求

##### 4.1 基本要求

- 4.1.1 刨头和滑架应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 4.1.2 刨头和滑架用材料，钢锻件化学成分及机械性能应符合 GB/T 3077 的规定。铸钢件的化学成分及机械性能应符合 GB/T 11352 的规定。
- 4.1.3 刨体与滑架的滑行部分材料应采用强度不低于 650MPa 的耐磨材料。
- 4.1.4 刨头用的外购件应有合格证或能证明其合格的文件方可进行组装。
- 4.1.5 当刨头高度大于 1600mm 时，应安装支撑桥架。

##### 4.2 结构要求

###### 4.2.1 刨头

- 4.2.1.1 刨头应能满足采煤工况煤层变化的要求，调整顶加高块、中加高块、底加高块、活动刀架以

适应不同的采煤高度。

4.2.1.2 活动刀架在调整机构的带动下应能在规定行程内升降自如。

4.2.1.3 加高块与加高块、加高块与刨体之间应能互换安装，前后左右定位应准确、可靠。

4.2.1.4 刨体、加高块、活动刀架上的刨刀座设计摆动角度应在  $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$  之间。

4.2.1.5 刨体的滑行部位磨损后应能单独更换。

4.2.1.6 底刨刀应能在规定范围内进行调整，以控制底刨刀的下切深度，避免刨煤时的飘刀和啃底。

4.2.1.7 左侧底刨刀刨煤时，右侧底刨刀应有让刀的功能，反之亦然。

4.2.1.8 刨体的左侧刨刀刨煤时，右侧刨刀应有让刀的功能，反之亦然。

4.2.1.9 底加高块应有安装支撑桥架的紧固位置，并能相对煤壁摆动一定的角度，以满足刨煤时经过变线槽所带来的支撑位移。

4.2.1.10 刨刀应能在所有刨刀座上互换安装。

4.2.1.11 刨刀和刨刀座应符合 MT/T 862 的有关规定。

4.2.1.12 牵引组件中的链条机械性能应不低于 GB/T 12718-2×××中 C 级的有关规定。

#### 4.2.2 滑架

4.2.2.1 滑架由上滑架、中滑架、导向板和铲板等组成。

4.2.2.2 上滑架与导向板铰接连接后，整体导向面应平滑过渡。上滑架在松开螺栓后翻转角度应不小于  $60^{\circ}$ 。

4.2.2.3 滑架导向面上下左右错位量和链道之间的错位量应不大于 1.5mm。

4.2.2.4 中板应留有观察底刨链和更换联接环的窗口。

#### 4.3 表面质量

4.3.1 铸钢件不应有裂纹、气孔等铸造缺陷。

4.3.2 刨头与滑架应涂防锈保护漆。

#### 4.4 装配要求

4.4.1 所有转动件配合表面应涂锂基润滑油脂。

4.4.2 刨刀有长短时，安装顺序应为长短刨刀间隔安装。

4.4.3 刨体、加高块、活动刀架上的刨刀座应在规定范围内摆动灵活。

### 5 试验方法

刨头和滑架的试验方法见表 5。

表 5 检验项目、试验方法、要求和检验类别

序号	检验项目	试验方法和要求	检验类别	
			出厂检验	型式检验
1	检验刨头的组成配置。	目测所有组件及零件是否齐全做出记录，并应符合表 2 的规定。	√	√
2	加高块与刨体的互换安装。	检验加高块与加高块之间和各加高块与刨体的互换安装，并应符合 4.2.1.3 的规定。	√	√
3	检验同类刨刀的互换性。	对同类刨刀进行 4 对的互换安装，并应符合 4.3.3 的规定。	√	√

表 5 检验项目、试验方法、要求和检验类别（续）

序号	检验项目		试验方法和要求	检验类别	
				出厂检验	型式检验
4	刨头	检验刨头与滑架的配合尺寸。	使刨头紧贴于滑架的导向基准点 F1 和 F2, 用游标卡尺或塞尺测量各个位置尺寸, 并应符合表 4 中的公称尺寸。	√	√
5		检验刨刀的摆动功能。	用手使刨刀能灵活摆动, 用角度尺测量并应符合 4.2.1.4 的规定。	√	√
6		检验底刨刀调向的调整功能。	用高度尺测出调整范围, 并应符合图样规定。	√	√
7		检验支撑桥架的摆动。	测量摆动角度换算支撑位移量, 并应符合 4.2.1.9 和图样要求。	√	√
8		检验刨链的破断负荷。	试验方法按 GB/T 12718 的规定, 并应符合 4.2.1.12 的规定。	—	√
9	滑架	检验上滑架翻转功能。	将螺母松开取下压块翻转上滑架, 翻转角度应符合 4.2.2.2 的规定。	√	√
10		检验滑架与滑架导向面之间及链道与链道之间的错位。	借助工具或深度尺测量, 并应符合 4.2.2.3 的规定。	√	√
11		检验滑架链道尺寸。	用薄铁板（或硬纸板）做成样板, 通过链道见图 2, 或用内卡钳测量, 其最小尺寸值应符合表 3 的规定。	√	√
12	刨头滑架	表面质量	目测, 应符合 4.3 的规定。	√	√

注：打√者为做检验，打—者为不做检验。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

- 6.1.1 刨头和滑架的检验分为出厂检验和型式检验。  
6.1.2 出厂检验和型式检验的检验项目按表 5 的规定。

### 6.2 出厂检验

刨头和滑架应经制造厂技术检验部门进行验收合格后方可出厂。

### 6.3 型式检验

有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- 试制的新产品（包括老产品转厂）;
- 当改变产品的材料、工艺而影响产品性能时;
- 用户对产品质量提出异议时, 应由供需双方协商确定;
- 国家质量监督机构提出要求时。

### 6.4 组批规则和抽样方案

- 6.4.1 出厂检验和型式检验的组批规则为一台刨煤机, 一台刨煤机的刨头和滑架中相同零部件的生产工艺和材质应相同。  
6.4.2 刨头数量大于或等于一个时都为全部检查。  
6.4.3 滑架的检验批应为一台刨煤机的所有滑架, 滑架的样本选取采用 GB/T 10111-2008 中 5.2 随机数骰子法, 按 5.2.3.1 方法一的规定。  
6.4.4 滑架检验采用 GB/T 13264-2008 规定的一次抽样方案见表 6。

表 6 滑架抽样方案

批 量	抽样数量	接收数 Ac
≤80	5	0
>80~160	8	0

## 6.5 判定规则

6.5.1 刨头的组成件在检验中如有发现因制造上的粗制不符合要求时，允许对该件进行修复，经修复后的零件需重新进行检验。

6.5.2 刨头检验全部符合表5有关规定时，判定其出厂检验和型式检验合格。

6.5.3 滑架样本检验判定按表6，样本检验全部符合表5的有关规定时，判定其出厂检验和型式检验合格。

6.5.4 刨头和滑架检验中发现有裂纹的零、部件不允许修复应予以剔除再补入新的零、部件重新检验。

6.5.5 无论是出厂检验还是型式检验，滑架样本检验如有不合格项目时，允许对不符合要求的项目进行修复后，并对全部滑架进行检验，直到全部滑架的全部检验项目均符合要求，则判定检验批合格。

## 7 标志、包装、运输和贮存

7.1 刨头和滑架应在明显部位打印制造厂家标志。

7.2 刨头和滑架作为独立产品出厂时，应采用敞装或箱装。

7.3 刨刀不组装应采用装箱发货，装箱时应采取防磕碰措施预防刀尖撞伤。

7.4 箱装时箱外壁应有发货标志和运输图示标志。

7.4.1 发货标志包括：制造厂名称、重量、最大外形尺寸（长×宽×高）、收货单位名称和地址。

7.4.2 装箱产品应带下列技术文件：

- a) 装箱单；
- b) 合格证；
- c) 使用说明书。

7.5 产品在运输过程中应防雨、防潮。贮放地点应为干燥通风的仓库。

7.6 刨头和滑架的包装要求应符合 MT/T 150 的规定。