

团 体 标 准

T/CCMI XXX—XXXX

圆锯床 第 1 部分：型式与参数

Circular sawing machine —

Part 1: Types and parameters

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国锻压协会 发布

目 次

目次	I
前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 圆锯床型式	1
4.1 圆锯床型式种类	1
4.2 卧式圆锯床	1
4.3 摆式圆锯床	2
4.4 立式圆锯床	3
4.5 斜推式圆锯床	3
5 圆锯床基本参数	4
5.1 一般要求	4
5.2 锯削能力参数	4
5.3 圆锯床主要技术参数	5
附录 A（资料性） 常用规格圆锯床主要技术参数推荐	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 T/CCMI 15—2022《圆锯床》的第1部分。T/CCMI 15-2022 系列标准共有以下部分：

- 第1部分：型式与参数；
- 第2部分：精度检验；
- 第3部分：制造与验收规范；
- 第4部分：动力机构。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江阿波罗工具有限公司提出。

本文件由中国锻压协会归口。

本文件起草单位：浙江阿波罗工具有限公司、浙江晨龙锯床股份有限公司、浙江精卫特机床有限公司、苏州金凯达机械科技股份有限公司、海睿斯（江苏）机械科技有限公司、杭州博野精密工具有限公司、浙江锐力智能装备有限公司、浙江至广精密工具有限公司。

本文件主要起草人：王楼锋、王志伟、潜菲菲、麻锦春、李彦修、朱宣宇……

本文件为首次发布。

圆锯床 第1部分：型式与参数

1 范围

本文件规定了圆锯床的型式与基本参数。

本文件适用于新设计的冷锯金属圆锯床。用于一般金属加工及锻压行业，用于对空心、实心金属原料（包含圆钢、方钢、钢管）进行锯断。最大圆锯片直径250mm~960mm，最大锯削规格50mm~300mm，其他规格的锯床可参照本文件使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- YB/T 4207-2009 冶金用硬质合金齿圆锯片
- YB/T 4325-2013 冶金用金属陶瓷齿圆锯片
- T/CCMI 15.2-2022 圆锯床 第2部分：精度检验
- T/CCMI 19-2022 金属冷切圆锯片

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 圆锯床型式

4.1 圆锯床型式种类

圆锯床主要有卧式圆锯床、摆式圆锯床、立式圆锯床、斜推式圆锯床四种型式。

4.2 卧式圆锯床

卧式圆锯床锯片沿水平方向进给锯削材料，如图1所示。

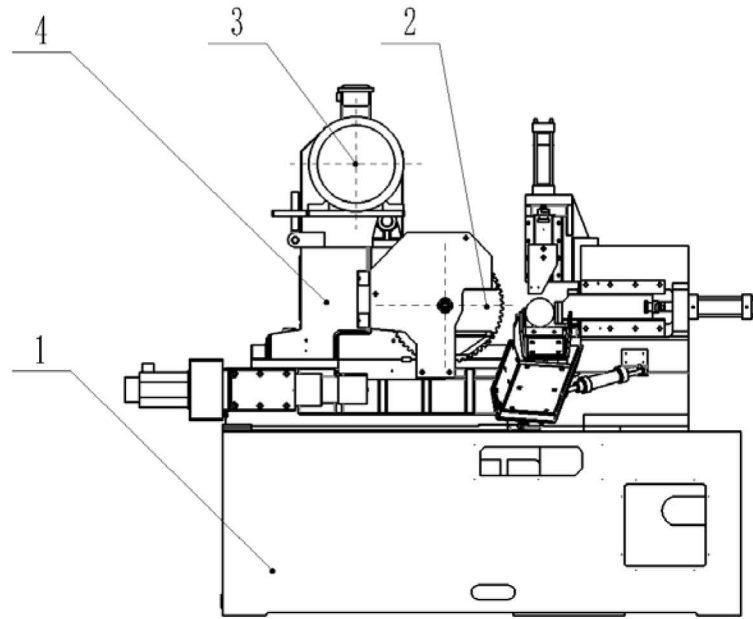


图1 卧式圆锯床

标引序号说明:

- 1——床身；
- 2——圆锯片；
- 3——主轴电机；
- 4——变速箱。

4.3 摆式圆锯床

摆式圆锯床圆锯片沿固定支撑轴摆动进给锯削材料，如图2所示。

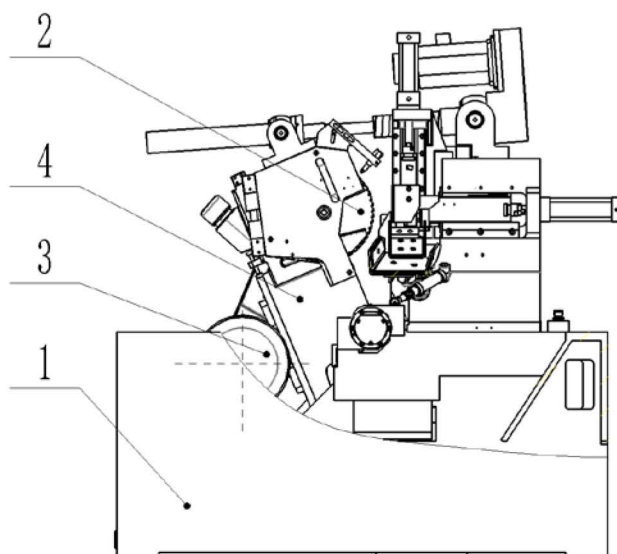


图2 摆式圆锯床

标引序号说明:

- 1——床身；
- 2——圆锯片；
- 3——主轴电机；
- 4——变速箱。

4.4 立式圆锯床

立式圆锯床圆锯片沿与水平垂直方向进给锯削材料，如图3所示。

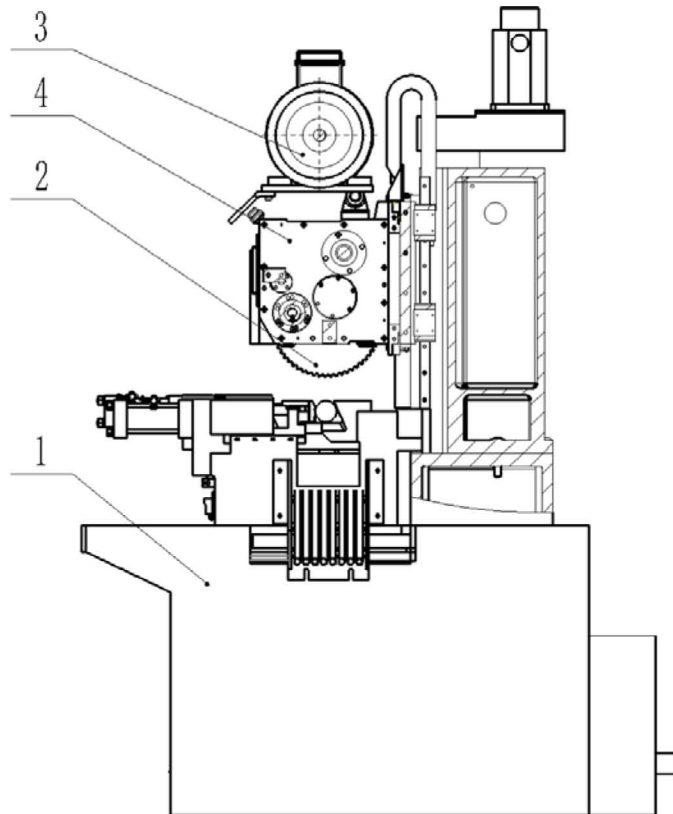


图3 立式圆锯床

标引序号说明：

- 1——床身；
- 2——圆锯片；
- 3——主轴电机；
- 4——变速箱。

4.5 斜推式圆锯床

斜推式圆锯床圆锯片沿固定倾斜角度方向进给锯削材料，见图4。

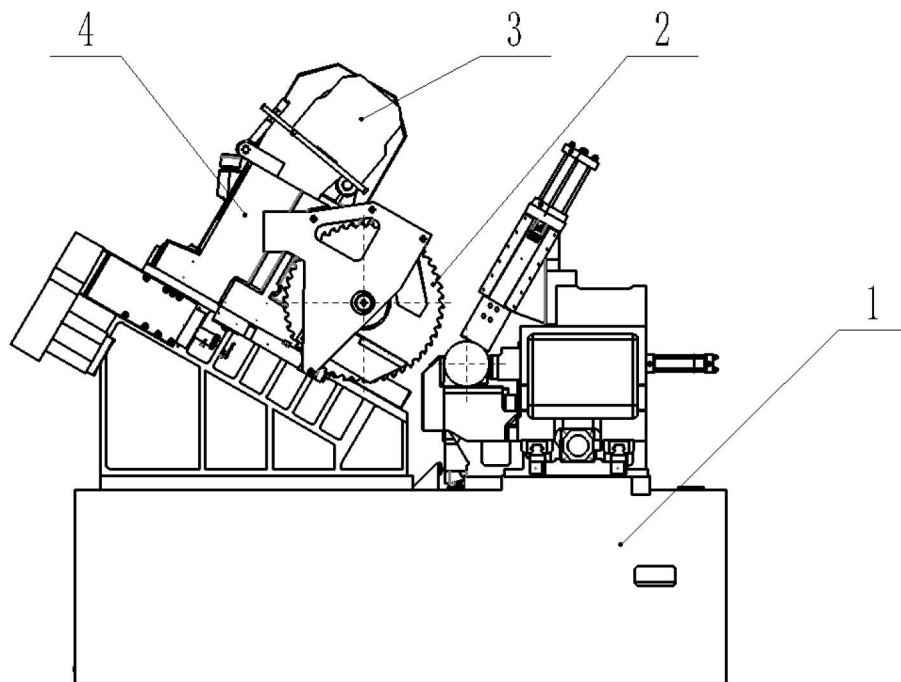


图4 斜推式圆锯床

标引序号说明：

- 1——床身；
- 2——圆锯片；
- 3——主轴电机；
- 4——变速箱。

5 圆锯床基本参数

5.1 一般要求

5.1.1 本文件规定的基本参数，不同企业可以针对用户需要进行设计或根据与用户的技术协议及相关文件约定进行适当修改，但应在其参数表中列明本文件规定的基本项目及内容。

5.1.2 本文件规定的圆锯床主要技术参数的描述方法，各圆锯床生产企业应在设计产品时优先采用。本文件所提出的技术指标项应在样本和合同技术协议中列明。

5.2 锯削能力参数

圆锯床锯削能力参数以锯削最大棒材直径为基准。表1为常用规格圆锯床的锯削能力参数。

表1 圆锯床的锯削能力参数

单位为毫米

圆锯床的锯削能力参数							
最大圆锯片直径 D	250	285	360	485	630	830	960
最大锯削直径 d	50	70	100	150	200	250	300

注：机床使用的圆锯片应符合 YB/T 4325—2013、YB/T 4207—2009 或 T/CCMI 19—2022 的规定。

5.3 圆锯床主要技术参数

为明确表示圆锯床工作能力及各项主要参数值，圆锯床出厂时应列明表2中所列各项主要技术参数。常用规格圆锯床的主要技术参数的推荐参考值见附录A。

圆锯床的下料精度、送料精度、锯切件断面精度按T/CCMI 15.2-2022规定。

表2 圆锯床主要技术参数

主要技术参数及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢		mm
	方钢		mm
变速箱主轴	主轴转速		rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径		mm
电机	变速箱主轴驱动电机		Kw
	圆锯片进给电机		Kw
	定尺送料电机		Kw
	液压油泵电机		Kw
液压系统	液压系统最高工作压力		MPa
	液压系统允许的持续工作压力		MPa
	油箱容量		L
气动系统	工作气压		MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸（长x宽x高）		mm x mm x mm

附录 A

(资料性)

常用规格圆锯床主要技术参数推荐

表A1~表A7列出了常用规格圆锯床的主要技术参数的推荐参考值。

表A.1 50 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ50	mm
	方钢	45x45	mm
变速箱主轴	主轴转速	50~160	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	250	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	4.0	Kw
	圆锯片进给电机	1.3	Kw
	定尺送料电机	1.3	Kw
	液压油泵电机	2.2	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	7.0	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	5.0	MPa
	油箱容量	70	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸(长x宽x高)		mm x mm x mm

表A.2 70 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ70	mm
	方钢	60x60	mm
变速箱主轴转速	主轴转速	50~140	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	285	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	7.5	Kw
	圆锯片进给电机	1.3	Kw
	定尺送料电机	1.3	Kw
	液压油泵电机	2.2	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	7.0	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	5.0	MPa
	油箱容量	90	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约Kg
	料架重量		约Kg
	整机外形尺寸（长x宽x高）		mm x mm x mm

表A.3 100 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ100	mm
	方钢	85x85	mm
变速箱主轴	主轴转速	50~110	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	360	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	11	Kw
	圆锯片进给电机	1.8	Kw
	定尺送料电机	1.8	Kw
	液压油泵电机	2.2	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	7.0	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	5.0	MPa
	油箱容量	100	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸（长x宽x高）		mm x mm x mm

表A.4 150 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ150	mm
	方钢	120x120	mm
变速箱主轴	主轴转速	40~90	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	485	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	15	Kw
	圆锯片进给电机	2.3	Kw
	定尺送料电机	2.3	Kw
	液压油泵电机	3.7	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	7.0	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	5.0	MPa
	油箱容量	110	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸（长x宽x高）		mm x mm x mm

表A.5 200 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ200	mm
	方钢	150x150	mm
变速箱主轴	主轴转速	30~60	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	630	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	30	Kw
	圆锯片进给电机	4.7	Kw
	定尺送料电机	4.7	Kw
	液压油泵电机	5.5	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	7	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	5	MPa
	油箱容量	180	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸（长x宽x高）		mm x mm x mm

表A.6 250 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ250	mm
	方钢	180x180	mm
变速箱主轴	主轴转速	25~45	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	830	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	40	Kw
	圆锯片进给电机	5.5	Kw
	定尺送料电机	5.5	Kw
	液压油泵电机	5.5	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	10	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	8	MPa
	油箱容量	200	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸(长x宽x高)		mm x mm x mm

表A.7 300 圆锯床主要技术参数

主要技术项目及分类		参数值	单位
最大锯削能力	圆钢	Φ300	mm
	方钢	220x220	mm
变速箱主轴	主轴转速	15~40	rpm
变速箱主轴	适配碳化钨圆锯片最大外径	960	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	55	Kw
	圆锯片进给电机	7	Kw
	定尺送料电机	7	Kw
	液压油泵电机	7.5	Kw
液压系统	液压系统最高工作压力	10	MPa
	液压系统允许的持续工作压力	8	MPa
	油箱容量	200	L
气动系统	工作气压	0.6	MPa
设备重量及外形尺寸	主机重量		约 Kg
	料架重量		约 Kg
	整机外形尺寸(长x宽x高)		mm x mm x mm