

团 体 标 准

T/CCMI 15.1—2023

圆锯床 第 1 部分：型式与参数

Circular sawing machine
Part 1: Type and parameter

2023 - 12 - 29 发布

2024 - 01 - 29 实施

中 国 锻 压 协 会 发 布

目 次

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

5 圆锯床基本参数 5

附录 A（资料性） 常用规格圆锯床主要技术参数推荐 7

图 1 卧式圆锯床 2

图 2 摆式圆锯床 3

图 3 立式圆锯床 4

图 4 斜推式圆锯床 5

表 1 圆锯床的锯削能力参数 6

表 2 圆锯床主要技术参数 6

表 A.1 50 圆锯床主要技术参数 7

表 A.2 70 圆锯床主要技术参数 8

表 A.3 100 圆锯床主要技术参数 8

表 A.4 150 圆锯床主要技术参数 9

表 A.5 200 圆锯床主要技术参数 9

表 A.6 250 圆锯床主要技术参数 10

表 A.7 300 圆锯床主要技术参数 10

表 A.8 380 圆锯床主要技术参数 11

表 A.9 450 圆锯床主要技术参数 11

表 A.10 560 圆锯床主要技术参数 12

表 A.11 600 圆锯床主要技术参数 12

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。

T/CCMI 15《圆锯床》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。

本文件是 T/CCMI 15《圆锯床》的第1部分。T/CCMI 15 已经发布了以下部分：

- 第2部分：精度检验。

下列各部分与本文件同时发布：

- 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。

本文件由中国锻压协会提出并归口。

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、李伟鹏、沈金卫、柯晓华、李洛奇、张涛、应鹏飞、宁建峰、潜菲菲、麻锦春、李彦修、朱宣宇、蒋志超、禹俊、刘占仁、赵志孟、杨裕琳。

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、钢管等）进行锯断、圆锯片直径250mm~1800mm，锯削直径50mm~600mm，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 冶金用硬质合金齿圆锯片
YB/T 4325 冶金用金属陶瓷齿圆锯片
T/CCMI 15.2 圆锯床 第2部分：精度检验
T/CCMI 19 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，见图1所示。

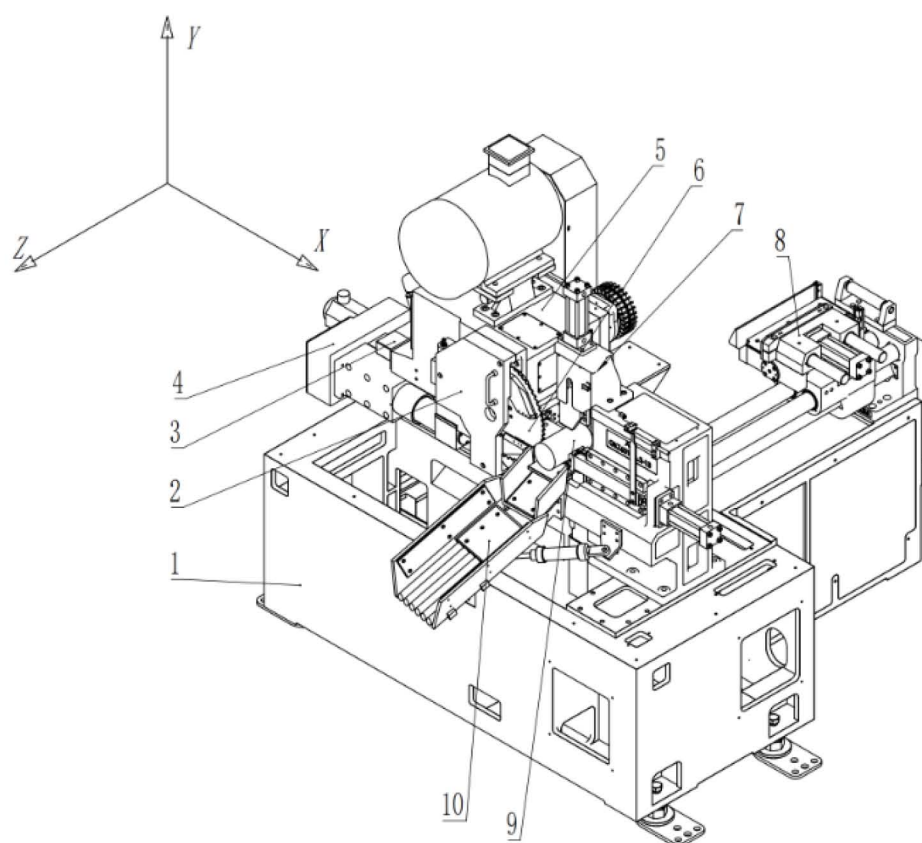


图1 卧式圆锯床

标引序号说明：

1——机座；2——锯片导板装置；3——进给导轨装置；4——进给驱动机构；5——减速箱；6——锯片；
7——工件夹紧装置；8——工件送料机构；9——工件；10——残料工件分出装置。

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，见图2所示。

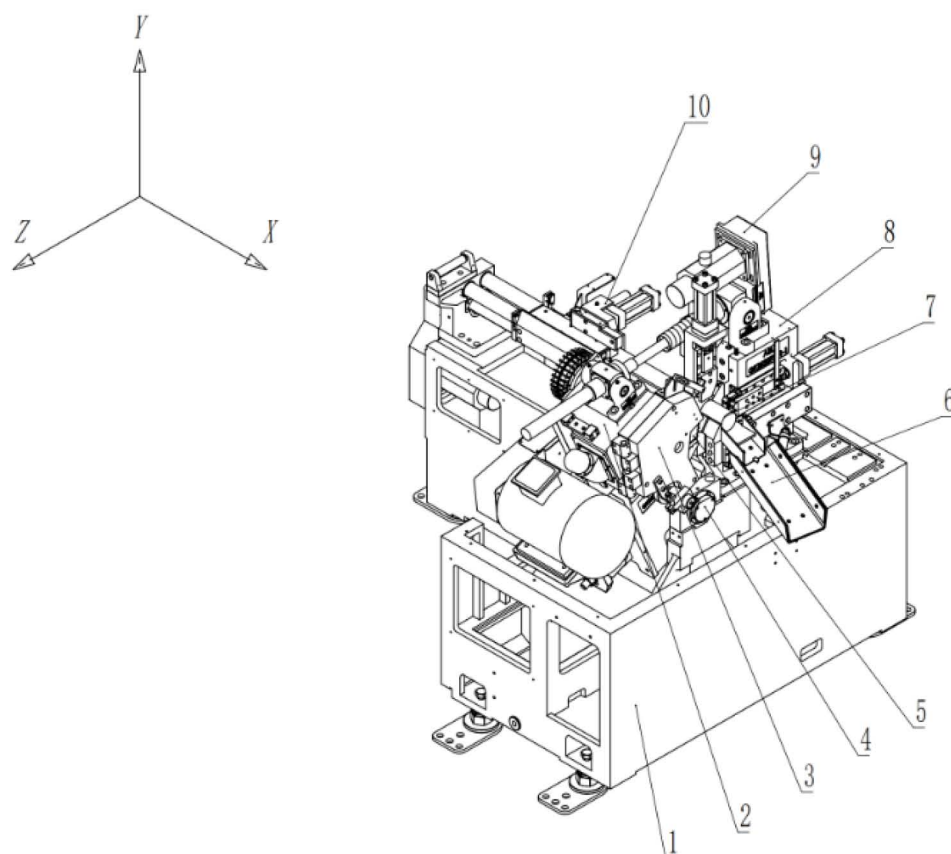


图2 摆式圆锯床

标引序号说明:

1——机座；2——减速箱；3——锯片导板装置；4——进给支座机构；5——锯片；6——残料工件分出装置；
7——工件；8——工件夹紧装置；9——锯片进给机构；10——工件送料机构。

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，见图3所示。

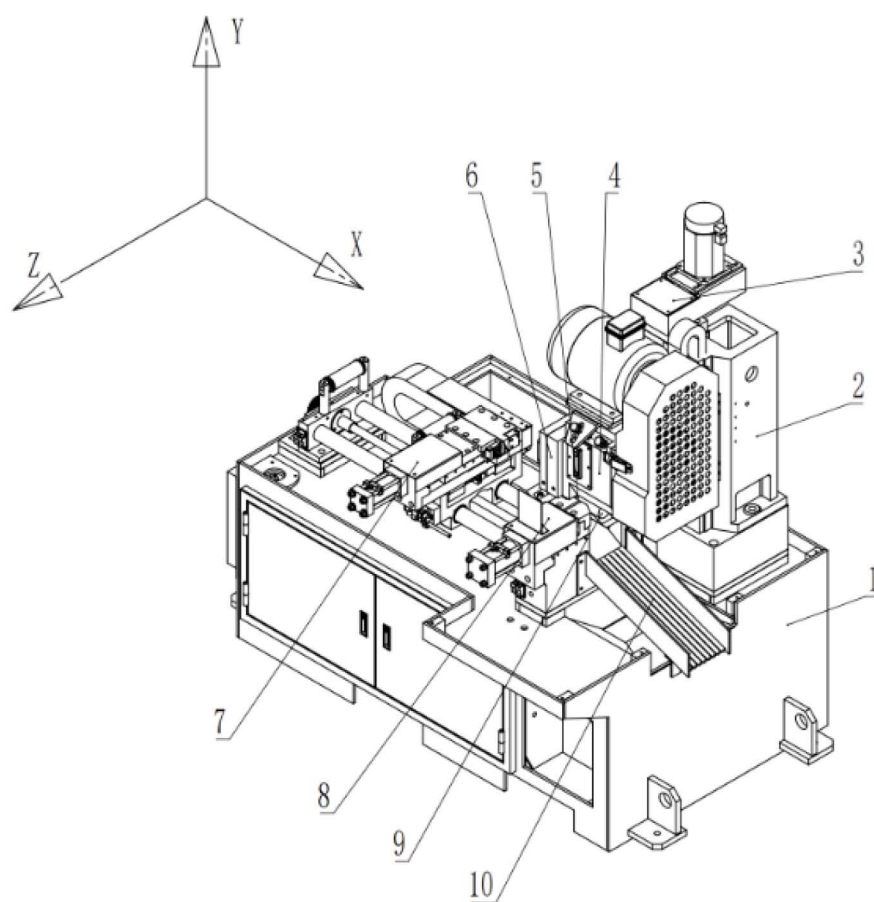


图3 立式圆锯床

标引序号说明:

1——机座; 2——立柱; 3——进给驱动机构; 4——减速箱; 5——锯片; 6——锯片导板装置;
7——工件送料机构; 8——工件夹紧装置; 9——工件; 10——工件出料滑道。

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。

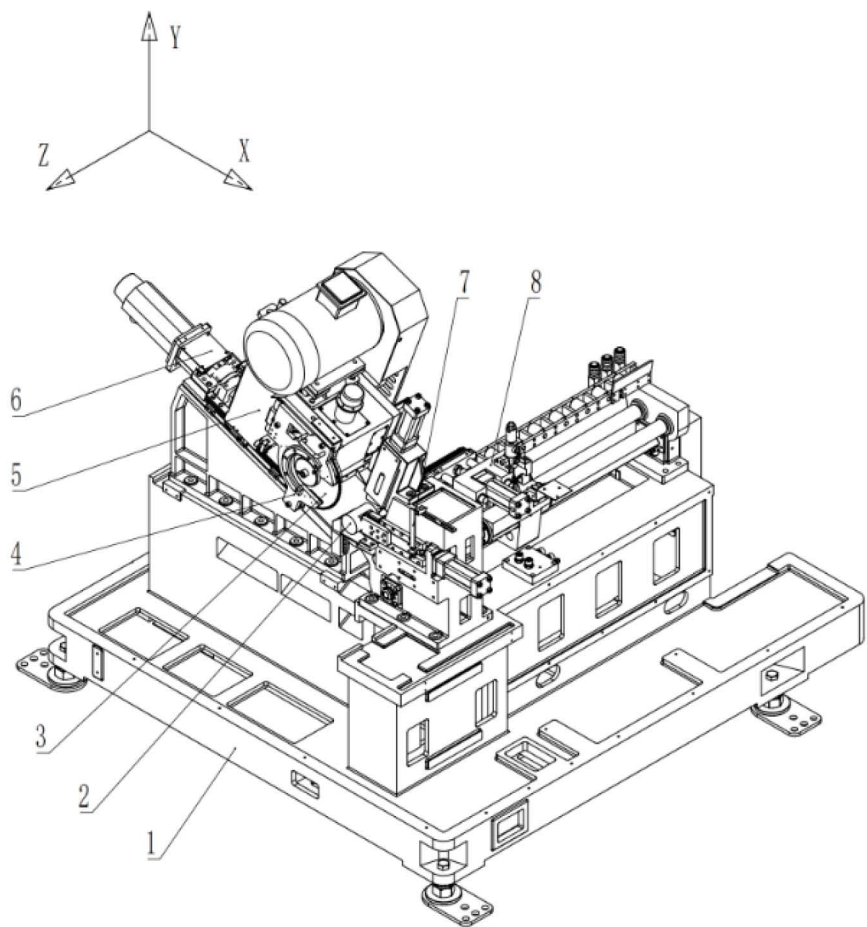


图4 斜推式圆锯床

标引序号说明：
1——机座；2——工件；3——锯片；4——锯片导板装置；5——减速箱；6——进给驱动机构；
7——工件夹紧装置；8——工件送料机构。

5 圆锯床基本参数

5.1 一般要求

- 5.1.1 本文件规定的参数值可依据用户需求进行协商，参数表中基本项目及内容应在本文件第5章规定之内。
- 5.1.2 本文件规定的圆锯床主要技术参数的描述方法，应在设计产品时优先采用。
- 5.1.3 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	1250	1440	1700	1800
最大锯削直径 d	50	70	100	150	200	250	300	380	450	560	600

注：机床使用的圆锯片应符合YB/T 4325、YB/T 4207 或T/CCMI 19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A. 1～表A. 11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	$\Phi 150$	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	$\Phi 200$	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	$\Phi 250$	mm
	方钢	180x180	mm
变速箱主轴	主轴转速	30~45	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	37	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	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	$\Phi 300$	mm
	方钢	220x220	mm
变速箱主轴	主轴转速	25~45	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	45	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	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

表 A.8 380 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	Φ380	mm
	方钢	280x280	mm
变速箱主轴	主轴转速	25~40	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	1250	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	55	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	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	7	MPa
	油箱容量	250	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.9 450 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	Φ450	mm
	方钢	320x320	mm
变速箱主轴	主轴转速	20~35	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	1440	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	75	KW
	圆锯片进给电机	7.5	KW
	定尺送料电机	7.5	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	7	MPa
	油箱容量	250	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.10 560 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	Φ560	mm
	方钢	380x380	mm
变速箱主轴	主轴转速	17~30	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	1700	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	110	KW
	圆锯片进给电机	15	KW
	定尺送料电机	15	KW
	液压油泵电机	30	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	7	MPa
	油箱容量	280	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.11 600 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	Φ600	mm
	方钢	420x420	mm
变速箱主轴	主轴转速	15~26	rpm
变速箱主轴适配	适配碳化钨圆锯片最大外径	1800	mm
电机	变速箱主轴驱动电机	132	KW
	圆锯片进给电机	18	KW
	定尺送料电机	18	KW
	液压油泵电机	37	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	7	MPa
	油箱容量	320	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

中 国 锻 压 协 会 标 准

标准名称：圆锯床 第1部分：型式与参数

标准编号：T/CCMI 15.1—2023

中国锻压协会出版

北京市昌平区北清路中关村生命科学园博雅C座10层

邮编：102206

网址：www.chinaforge.org.cn

标准委员会电话：86-010-53056669

如有印装差错 由中国锻压协会标准委员会调换

版权专有 侵权必究

举报电话：86-010-53056669