

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1567—1999

环 式 木 材 剥 皮 机

Ring type wood debarker

1999-08-16 发布

1999-12-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准部分内容参考了前苏联 ГОСТ16021—1990《木材加工设备、环式剥皮机基本参数、精度标准》。其中精度部分根据我国生产使用情况、木材状况等,只具体规定了转子径向圆跳动,端面圆跳动以及进、出料辊的进给轴线相对于转子轴心线的同轴度。公差值与国外相近。

本标准由全国人造板机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:林业部哈尔滨林业机械研究所。

本标准主要起草人:赵立岗、刘全林。

中华人民共和国林业行业标准

环式木材剥皮机

LY/T 1567—1999

Ring type wood debarker

1 范围

本标准规定了环式木材剥皮机的参数、技术要求、试验方法、检验规则等。

本标准适用于对原木和小径木进行剥皮处理的环式木材剥皮机(以下简称剥皮机)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

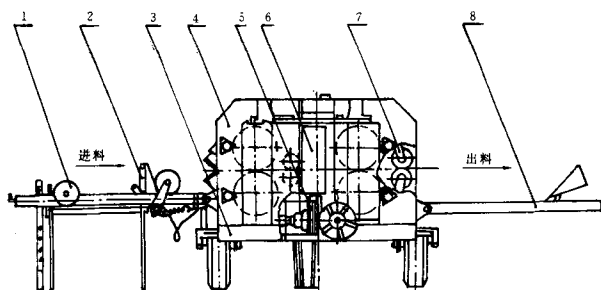
GB/T 144—1995 原木检验

LY/T 1359—1999 人造板机械通用技术条件(原 ZB B 97001—1984)

JB/T 9953—1999 木工机床噪声声压级测量方法(原 ZB 65015—1989)

3 产品结构及参数

3.1 简图(见图 1)



1—上料机构;2—液压系统;3—机加;4—进料机构;5—传动系统;6—刀盘转子;7—出料机构;8—接料机构

图 1 环式木材剥皮机结构示意图(移动式)

注:本图不限制环式木材剥皮机的具体结构形式。

3.2 参数

剥皮机主要技术参数(见表 1)。

表 1

mm

名 称	数 值			
剥皮径级范围	40~150	40~220	60~300	160~800
木材最短长度	700	900	1 000	1 800

4 精度

4.1 几何精度

几何精度检验项目、检验方法及公差值(见表 2)。

表 2

mm

序号	检验项目	检验方法	检验示意图	公差
G1	刀盘转子 径向圆跳 动	在剥皮机的床身上安装指示器 1, 使指示器的触头与刀盘转子 2 的圆柱面相接触。转动刀盘转子, 记录指示器读数的最大差值即为测定值		2.4
G2	转子端面 圆跳动	在剥皮机的床身 1 上安装指示器 2, 使指示器的触头与刀盘转子 3 的端面相接触, 转动刀盘转子, 记录指示器读数的最大差值即为测定值		2.8
G3	进给机构 轱轮的进 给轴心线 相对于转 子轴心线 的同轴度	将专用检棒 1 安装在刀盘转子 2 的内孔中, 并用刀盘转子两面的轱轮 3 和 4 夹紧, 使用内径规在刀盘转子的两端部测量刀盘转子的内径与检棒的距离。测量分垂直与水平两个方向进行。 在每个位置上沿刀盘转子长度方向两端进行两次测量, 并记录读数的差值。如图示: A—B; C—D, 其中最大差值即为相应的同轴度误差		2.0

4.2 工作精度

4.2.1 剥皮机的剥皮率

加工二等以上, 含水率不低于 40% 的针叶材, 其剥皮率应不低于 92%。加工三等以下(含整形后的)枝丫材, 长度 0.7 m 以上)含水率不低于 40% 的针叶材, 其剥皮率应不低于 75%。

4.2.2 剥皮率的计算

随机抽查 10 根, 按木材大小头直径的平均值测定其表面积, 启动剥皮机, 使其在正常工作状态下剥皮, 测定去皮面积与其表面积之比为剥皮率。其计算方法按式(1)进行:

$$P(\%) = \frac{S_1 - S_2}{S_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：P——剥皮率，%；

S_1 ——木材的表面积， m^2 ；

S_2 ——剩余树皮面积， m^2 (S_2 采用贴纸称重换算法测得)。

4.2.3 剥皮机的木质损失率应小于 3%。木质损失率采用重量法测定。测定方法按式(2)进行：

$$Q(\%) = \frac{Q_2 - Q_3}{Q_1 - Q_3} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：Q——木质损失率，%；

Q_1 ——带皮木材重，kg；

Q_2 ——剥下树皮及剥下的木质总重，kg；

Q_3 ——剥下的树皮重，kg。

4.2.4 剥皮率的测试条件

a) 剥直径 100 mm 以下的小径材，且含水率 40% 以下的半干材或干材，送料速度应不低于 0.12 m/s；

b) 剥直径 100 mm 以上，且含水率 40% 以上的木材，送料速度应不低于 0.13 m/s。

5 技术要求

5.1 剥皮机的制造与验收条件应符合本标准和 LY/T 1359 的规定。

5.2 剥皮机的越节高度，在正常工作状态下应不小于 30 mm。

5.3 剥皮机剥弯曲材的最大弯曲度为 8%。弯曲度检测方法按 GB/T 144 进行。

5.4 剥皮机中各轴承应运转灵活、轻便。

5.5 进、出料机构和进、出料导向机构应转动自如，无卡阻松动现象。

5.6 刀盘装配后，必须进行刀盘转子的静平衡试验，静平衡等级不低于 G6.3 级。

5.7 剥皮机各限位装置应准确、可靠，便于检查。

5.8 刀盘转子上的各组剥皮刀具应加压均匀，其压紧力差值不应超过 20 N。剥皮刀具的压紧力采用手拉弹簧秤测量，读数精度为 2 N。

6 空运转试验和负荷试验

剥皮机出厂时应进行空运转试验和负荷试验。

6.1 空运转试验时间不得少于 2 h，检查下列项目：

a) 刀盘转子及进、出料辊运转灵活，无异常声响；

b) 轴承最高温度不超过 65℃；

c) 剥皮机装配后应运转正常、平稳可靠，联结体不应有松动；

d) 剥皮机在空运转状态下，噪声不应超过 85 db(A)。噪声测定按 JB/T 9953 进行。

6.2 负荷试验

空运转试验合格后须按 4.2.4 的测试条件进行负荷试验，且时间不少于 20 h。

负荷试验检查下列项目：

a) 无异常声响及显著振动，原料进给正常；

b) 剥皮刀、切皮刀刃口无过早磨损、崩缺、裂纹等缺陷；

c) 试验结果应符合本标准 4.2.1、5.2 及 5.3 之规定。

7 检验规则

产品分出厂检验和型式检验。

7.1 每台产品均需做出厂检验,并经质检部门检验合格,填写合格证后方可出厂。

7.2 出厂检验内容为本标准的 4.2、5.4、5.5、6 及表 1。

7.3 型式检验

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品定型;
- b) 产品的设计、工艺或材料有重大变化并可能影响产品性能;
- c) 产品停产一年以上,恢复生产时;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

7.4 型式检验应按本标准第 4 章和第 5 章的全部内容进行。

8 标志、运输、贮存

8.1 标志

产品铭牌应标明:

- a) 产品的型号、名称;
- b) 产品的主要性能指标;
- c) 产品配用动力的功率;
- d) 产品的重量;
- e) 出厂日期;
- f) 出厂编号;
- g) 制造厂名称。

8.2 运输

8.2.1 搬运时,需用吊装工具轻吊轻放。

8.2.2 在运输过程中,应牢固地固定在运输车上,防止剧烈震动、雨淋及化学物品的侵蚀。

8.3 贮存:产品应放在干燥、通风、周围没有腐蚀气体的场地,存放期间应做防雨处理。