



中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 11079—2013

猪皮与猪蹄脱毛设备

Pig skin and trotter dehairing machine

2014-04-06 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国商务部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由商务部流通产业促进中心提出。

本标准由全国屠宰加工标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：商务部流通产业促进中心、济宁兴隆食品机械制造有限公司。

本标准主要起草人：王向宏、周伟生、王敏、李欢、葛磊、龚海岩。

猪皮与猪蹄脱毛设备

1 范围

本标准规定了猪皮与猪蹄脱毛设备的术语和定义,型式与基本参数,技术要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输和储存。

本标准适用于猪皮、猪蹄去除猪毛的设备(以下简称脱毛机)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 786.1 液体传动系统及元件图形符号和回路图 第1部分:用于常规用途和数据处理的图形符号

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 7932 气动系统通用技术条件

GB/T 13306 标牌

GB 16798 食品机械安全卫生

GB/T 27519 畜禽屠宰加工设备通用要求

SB/T 222 食品机械通用技术条件 基本技术要求

SB/T 223 食品机械通用技术条件 机械加工技术要求

SB/T 224 食品机械通用技术条件 装配技术要求

SB/T 225 食品机械通用技术条件 铸件技术要求

SB/T 226 食品机械通用技术条件 焊接、铆接件技术要求

SB/T 227 食品机械通用技术条件 电气装置技术要求

SB/T 228 食品机械通用技术条件 表面涂漆

SB/T 229 食品机械通用技术条件 产品包装技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生产能力 production capacity

在单位时间内,脱毛机加工猪皮或猪蹄的量。

3.2

脱毛率 hair removal rate

猪皮或猪蹄上除净猪毛面积(指无连片毛渣)占其表面积的百分比。

3.3

损伤率 damage rate

由于设备原因造成的猪皮或猪蹄破损的数量占总加工量的百分比。

4 型式与基本参数

4.1 型式

4.1.1 猪皮脱毛机的型式为卧式。

4.1.2 猪蹄脱毛机的型式分为立式和卧式。滚筒轴线沿竖直方向布置的为立式脱毛机；滚筒轴线沿水平方向布置的为卧式脱毛机。

4.2 基本参数

脱毛机的基本参数见表1、表2。

表1 猪皮脱毛机基本参数

项目	单位	指标
工作方式	批式	断续
生产能力	张/h	≥ 150
脱毛滚筒有效长度	mm	$\geq 1\,500$
适应猪体重范围	kg	70~120
脱毛率	%	≥ 90
损伤率	%	≤ 5
喷淋水水温	℃	55~65
喷淋水消耗量	L/h	≤ 500
正常工作噪声	dB(A)	≤ 80

表2 猪蹄脱毛机基本参数

项目	单位	立式指标	卧式指标
工作方式	批式	断续	连续
生产能力	kg/h	≥ 150	≥ 600
最大装载量	kg/批次	≥ 30	—
脱毛率	%	≥ 95	≥ 95
损伤率	%	≤ 5	≤ 5
喷淋水水温	℃	55~65	55~65
喷淋水消耗量	L/h	≤ 500	$\leq 1\,000$
正常工作噪声	dB(A)	≤ 80	≤ 80

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 应按规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.1.2 基本技术要求应符合 SB/T 222 的规定。
- 5.1.3 零部件按 SB/T 223 的规定制造。
- 5.1.4 铸件按 SB/T 225 的规定制造。
- 5.1.5 焊接应符合 SB/T 226 的规定。
- 5.1.6 装配应符合 SB/T 224 的规定。
- 5.1.7 电气装置应符合 SB/T 227 的规定。
- 5.1.8 所用的原材料、外购配套零部件应符合使用要求,应有质量合格证明书。否则,应按产品相关标准验收合格后,方可投入使用。

5.2 安全技术要求

- 5.2.1 材料的选择和设备结构的安全卫生应符合 GB 16798 和 GB/T 27519 的有关规定。与原料接触的表面应无死角,便于清洗。外观不得存在对人身造成伤害的尖角和棱边。
- 5.2.2 表面涂漆应符合 SB/T 228 的规定。涂漆部位不应有脱落等缺陷。涂料不得影响产品质量和造成污染危险。
- 5.2.3 电气安全防护应符合 GB 5226.1 的规定。
- 5.2.4 除满足 5.2.3 外,其电气安全性能还应符合下列要求:
 - a) 接地:应有可靠的接地装置,并有明显的接地标志。接地端子与接地金属部件之间的连接应具有低电阻,其电阻值不应超过 $1\ \Omega$;
 - b) 绝缘电阻:在电路和接地间施加 DC 500 V 电压,测得的绝缘电阻应不小于 $1\ M\Omega$;
 - c) 耐压强度:最大试验电压 1 500 V,应施加在动力电路导线和保护联结电路之间约 1 min 时间,不应出现击穿、放电现象。
- 5.2.5 操作控制箱防护等级不低于 IP 55 中的要求。

5.3 水和气动技术要求

- 5.3.1 喷淋水系统应符合 GB 16798 和 GB/T 27519 的有关规定。
- 5.3.2 气动系统应符合 GB/T 786.1 和 GB/T 7932 的规定。

5.4 性能要求

- 5.4.1 性能应符合表 1、表 2 的规定。
- 5.4.2 应具有带载启动能力,满足脱毛过程中停机时正常启动运行。

6 试验方法

6.1 试验条件

- 6.1.1 试验前脱毛机应自然调平、找正,处于正常工作位置。
- 6.1.2 应具备试验必须的外部条件(烫毛装置、电源、气源、水源等),外部条件技术指标符合试验要求。
- 6.1.3 试验物料为带毛猪皮或猪蹄。

6.2 试验用仪器量具

6.2.1 试验用仪器、量具应经法定计量检验部门检定合格。

6.2.2 仪器、量具的规格与精度应符合表 3 的规定。

表 3 试验用仪器、量具表

类别	规格与精度	主要检验项目
游标卡尺	0.02 mm	零、部件的外径、孔径、厚度
钢卷尺	1 mm/5 000 mm	外形尺寸、脱毛滚长度、直径
杠杆百分表	0 mm~0.8 mm;0.01 mm	零件的内径
外径千分尺	0 mm~25 mm,25 mm~50 mm, 50 mm~75 mm;0.01 mm	零件的外径
水平仪	0.2/1 000	滚筒、脱毛滚安装的水平度、主轴安装的垂直度
点温计	$\leq 1^{\circ}$	电机、减速机、轴承的温升
功率表	1 级	电机功率
电阻表	精度 5%	接地电阻
兆欧表	1 000 V	绝缘电阻
耐压测试仪	$\pm 3\%$	电器元件耐压强度
声级计	± 1 dB	机械噪声
秒表	精度 0.1 s	生产能力

6.3 材质检查

检查材质报告及质量合格证明书,应符合 5.1.8 和 5.2.1 的规定。

6.4 外观质量检查

用手触和目测检查外观质量,应符合 5.1 和 5.2 的有关规定。

6.5 零部件质量检查

按 SB/T 222 和 SB/T 223 的相关规定检查零部件质量,应符合 5.1 的相关规定。

6.6 铸件质量检查

按 SB/T 222 和 SB/T 225 的相关规定检查铸件质量,应符合 5.1 的相关规定。

6.7 焊接质量检查

按 SB/T 226 的相关规定检查焊接部位,应符合 5.1 的相关规定。

6.8 装配质量检查

按 SB/T 224 的规定检查装配情况,应符合 5.1 的相关规定。

6.9 电气装置质量检查

按 SB/T 227 的相关规定检查电气装置,应符合 5.1 和 5.2 的相关规定。

6.10 空载运转试验

6.10.1 装配完成后,空运转时间应不少于 30 min。

6.10.2 检查电控箱和启动、停止动作的灵活性、可靠性。

6.10.3 检查气动装置和动作的灵活性、可靠性。

6.11 电气安全试验

6.11.1 接地装置测量

用电阻表测量设备的接地电阻,应符合 5.2.4 中 a) 的规定。

6.11.2 绝缘电阻测量

用兆欧表按 GB 5226.1 的规定测量电气装置的绝缘电阻,应符合 5.2.4 中 b) 的规定。

6.11.3 耐压强度试验

按 GB 5226.1 的规定做电气装置耐压强度试验,应符合 5.2.4 中 c) 的规定。

6.12 安全防护检查

目测检查安全防护装置,应符合 5.2 的相关规定。

6.13 工作噪声试验

在连续工作过程中,噪声按 GB/T 3768 规定的方法进行测量,其噪声值应符合表 1、表 2 的规定。

6.14 生产能力检查

在单位时间内,计量脱毛机加工猪皮或猪蹄的量,应符合产品型号对应要求。

6.15 性能检查

6.15.1 性能应符合 5.4 的规定。

6.15.2 脱毛率、损伤率计算方法:

脱毛率计算见式(1)。

$$\text{脱毛率} = (A_1 + A_2 + \cdots + A_n) \div n \times 100\% \quad \cdots \cdots (1)$$

式中:

A_1 ——第一个产品的脱毛率;

A_2 ——第二个产品的脱毛率;

A_n ——第 n 个产品的脱毛率;

n ——产品的总数量。

损伤率计算见式(2)。

$$\text{损伤率} = (p/n) \times 100\% \quad \cdots \cdots (2)$$

式中:

p ——破损的产品数量;

n ——产品的总数量。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

每台产品均应进行出厂检验,出厂检验包括 6.3~6.13 的内容,并附有产品合格证书或合格证后方可出厂。在特殊情况下,按制造厂与用户的协议书也可在用户单位进行。

7.3 型式检验

7.3.1 下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- b) 停产一年以上再投产时;
- c) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- d) 国家质量监督部门提出进行型式检验的要求时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 正常生产时间满两年时。

7.3.2 型式检验按第 4 章和第 5 章规定的内容进行检验。

7.3.3 抽样方法及合格品判定:从出厂检验合格的产品中随机抽样,每次抽样 1 台,特殊情况下也可从用户单位中抽样。如有不合格项,应加倍抽样,对不合格项进行复检,复检再不合格,则型式检验为不合格,其中安全性能不允许复检。

8 标志、包装、运输和储存

8.1 标志

8.1.1 应在明显的位置固定标牌,标牌的型式、尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。内容包括:

- a) 制造厂名称和商标;
- b) 产品名称和型号;
- c) 制造日期、出厂编号;
- d) 主要技术参数;
- e) 产品执行标准;
- f) 厂址和电话。

8.1.2 应在存在安全隐患的位置固定安全警示标志,安全标志应符合 GB 2894 的规定。

8.2 包装

8.2.1 包装应符合 SB/T 229 的规定。

8.2.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2.3 随机文件应齐全,包括合格证明书(合格证)、产品使用说明书和装箱单。

8.3 运输

在运输过程中应符合铁路、陆路、水路等交通部门的有关规定。

8.4 储存

8.4.1 应储存在干燥、通风、防雨、防尘的场所,并平稳放置。在规定的储存期内不得发生锈蚀现象。

8.4.2 放置处周围不得存放易燃易爆及其他有危害的物品。
