



中华人民共和国国家标准

GB/T 26963.1—2011

废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线 第1部分：通用技术条件

Crumb ambient-machine-oriented waste tyre recycling line—
Part 1: General requirements

2011-09-29 发布

2012-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 26963《废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线》分为两个部分：

——第1部分：通用技术条件；

——第2部分：检测方法。

本部分为 GB/T 26963 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会(SAC/TC 71)归口。

本部分负责起草单位：四川乐山亚联机械有限责任公司。

本部分参加起草单位：北京橡胶工业研究设计院、软控股份有限公司、广东省东莞市质量技术监督标准与编码所、东莞市运通环保科技有限公司。

本部分主要起草人：张树清、兰永康、何成、杭柏林、蓝宁、李毅、邓裕潮。

废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线

第1部分:通用技术条件

1 范围

GB/T 26963 的本部分规定了废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线的术语和定义、生产线的组成、型号与基本参数、要求、检测、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本部分适用于在常温条件下采用机械法处理废旧轮胎制取橡胶粉的生产线(以下简称生产线)。

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 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(IEC 60204-1:2005, IDT)

GB/T 6326 轮胎术语及其定义

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13577 开放式炼胶机炼塑机

GB/T 19208—2008 硫化橡胶粉

GB/T 26963.2 废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线 第2部分:检测方法

HG/T 3120 橡胶塑料机械外观通用技术条件

HG/T 3223 橡胶机械术语

HG/T 3228 橡胶塑料机械涂漆通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 6326 和 HG/T 3223 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线 **crumb ambient-machine-oriented waste tyre recycling line**

在常温下采用机械法处理废旧轮胎制取橡胶粉的联动机械。完成胎圈处理、破碎、粗碎分离、中碎分离、细碎、磁选、筛选、纤维分离、输送、称量包装等工艺过程。

3.2

胎圈分离机械 **bead separator**

将废旧轮胎胎圈中的钢丝圈从轮胎中分离的设备。

3.3

破碎机 **tyre shredder**

对轮胎整胎或大块胶块进行破碎的设备。

3.4

粗碎分离机 separator

将破碎后的胶块粉碎并把骨架材料和橡胶分离的设备。

3.5

中碎分离机 grinding machine

将胶料制成粒径分布在 $2\,000\ \mu\text{m}$ (10 目)~ $425\ \mu\text{m}$ (40 目)之间的橡胶粉,并进一步将残留的骨架材料和橡胶分离的设备。

3.6

细碎机 refining machine

将橡胶粉制成粒径小于 $425\ \mu\text{m}$ (不小于 40 目)橡胶粉的设备。

4 生产线的组成、型号与基本参数

4.1 生产线的组成

生产线主要由胎圈分离机械、破碎机、粗碎分离机、中碎分离机、细碎机、磁选装置、筛选装置、纤维分离装置、输送装置、称量包装装置和料仓等组成。

4.2 型号

4.2.1 生产线型号的构成及其内容参见附录 A。

4.2.2 主要设备型号编制方法参见附录 B。

4.3 基本参数

4.3.1 主要设备的基本参数参见表 C.1~表 C.10。

4.3.2 磁选装置的基本参数参见表 C.11。

4.3.3 筛选装置的基本参数参见表 C.12。

4.3.4 纤维分离装置的基本参数参见表 C.12 和表 C.13。

4.3.5 输送装置的基本参数参见表 C.14。

4.3.6 称量包装装置的基本参数参见表 C.15。

4.3.7 料仓的基本参数参见表 C.16。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 生产线应符合本部分的要求,并按照经过规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 生产线生产的胶粉目数及废旧轮胎年处理量应不低于生产线的标称值。

5.1.3 管道和阀门接头应连接可靠,无泄漏,各管路系统干净、畅通。

5.1.4 生产线设备正常运行时应平稳,不应有异常振动,无干涉、卡阻及异常噪声。

5.2 功能要求

5.2.1 生产线应具有手动或自动控制模式。

5.2.2 生产线应具有控制和显示各主机运行状态的功能。

5.2.3 自动控制模式下生产线应具有:

- a) 手动控制模式与自动控制模式无扰动切换、各部分联锁运行、故障实时报警和自诊断的功能；
- b) 统计物料消耗和月、日、班报表的功能；
- c) 预留信息化网络接口；
- d) 人机对话界面的功能；
- e) 动态监控各部分运行状况的功能。

5.3 技术要求

- 5.3.1 胎圈分离机液压系统应做 2.5 MPa 的油压试验,各处不得有泄漏。
- 5.3.2 拉丝机拉丝油缸工作压力不大于 16 MPa,压丝油缸工作压力不大于 8 MPa,液压系统的油温不大于 60 ℃。
- 5.3.3 轮胎破碎机刀盘工作表面硬度不应低于 HRC52。
- 5.3.4 锥磨粗碎机和锥磨中碎机锥磨应做 0.5 MPa 水压试验,不应有泄漏。
- 5.3.5 辊筒粗碎机和辊筒中碎机的技术要求应符合 GB/T 13577 的规定。
- 5.3.6 滚切粗碎机刀盘工作表面硬度不应低于 HRC55。
- 5.3.7 细碎机动磨端面跳动应不大于 0.1 mm。
- 5.3.8 成品胶粉目数应符合 GB/T 19208—2008 表 2 中的规定。
- 5.3.9 成品胶粉中铁含量应符合 GB/T 19208—2008 表 3 中的规定。
- 5.3.10 成品胶粉中纤维含量应符合 GB/T 19208—2008 表 3 中的规定。
- 5.3.11 负荷运转时,生产线各部位轴承体温升不大于 60 ℃。

5.4 安全环保要求

- 5.4.1 安全危害和防护要求应符合表 1 的规定。

表 1 安全危害和防护要求

设备部位	安全危害	防护要求
外露运动部件	被运动部件挤夹/剪切/撞伤	a) 设置固定或活动防护装置。 b) 不能设置防护装置的应在明显位置设置警示标识并应在说明书中给出
破碎室	a) 机械部件或物料从破碎室内弹射出来。 b) 在破碎室内被挤夹/剪切	应安装防护结构,防止机械部件或物料弹出,防止操作人员接近破碎室
料仓	a) 落入料仓,摔伤/被料仓转动部件挤夹/剪切。 b) 物料堆积引发火灾	a) 应安装防护结构,防止操作人员落入料仓。 b) 操作中防止物料堆积,设置警示标识并应在说明书中给出
气力输送系统 风管进风口	被吸入风管	风管进风口加防护结构
外露高温部件	烫伤	a) 设置固定或活动防护装置。 b) 不能设置防护装置的应在明显位置设置警示标识并应在说明书中给出
粉尘	吸入体内	安装除尘装置,操作人员配带防尘护具
噪声	听力受损,语言交谈被干扰及声响信号被掩盖面引发事故	加隔音外箱/外罩,操作人员配带降噪护具

5.4.2 生产线的动力电路导线和保护接地电路间的绝缘电阻应符合 GB 5226.1—2008 中 18.3 的规定。

5.4.3 生产线的电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间的耐压应符合 GB 5226.1—2008 中 18.4 的规定。

5.4.4 生产线的电气控制系统应具有过载保护和紧急停机装置。

5.4.5 生产线空负荷运转时噪声声压级应不大于 85 dB(A)。

5.4.6 生产线应设置粉尘和烟气的吸收净化排放装置或能与吸收净化排放装置联接的接口。

5.5 涂漆和外观要求

5.5.1 涂漆质量应符合 HG/T 3228 的规定。

5.5.2 外观质量应符合 HG/T 3120 的规定。

6 检测

6.1 空负荷运转

6.1.1 空负荷运转前,应对 5.2.1、5.4.1、5.4.2、5.4.3、5.4.6 进行检测;全自动控制方式的生产线应对 5.2.3c)、5.2.3d)进行检测。

6.1.2 空负荷运转时,应对 5.1.3、5.1.4、5.2.2、5.4.4 进行检测;全自动控制方式的生产线应对 5.2.3a)、5.2.3e)进行检测。

6.2 负荷运转

6.2.1 在空负荷运转检测合格后,方能进行负荷运转检测。

6.2.2 负荷运转试验期间,设备应连续累计负荷运转 72 h 无故障,若中间出现故障,故障排除时间应不超过 2 h,否则应重新进行试验。

6.2.3 负荷运转应对 5.1.2、5.3.8、5.3.9、5.3.10、5.3.11、5.4.5 进行检测;全自动控制方式的生产线应对 5.2.3b)进行检测。

6.3 检测方法

生产线的检测方法按 GB/T 26963.2 进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 组成生产线的设备出厂前按照 5.1.1、5.3.1~5.3.7、5.5 进行检验,应经制造单位质量检验部门检验合格,并签发产品合格证后方可出厂。

7.1.2 生产线的检验,可在用户场地进行。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂时;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大变化,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产两年以上,恢复生产时;

- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 正常生产时,每三年至少抽检一条生产线;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2 型式检验应按本部分中的各项规定进行检验。

7.2.3 型式检验项目全部符合本部分规定,则判为合格。若有不合格项时,应进行整改,并重新对不合格项进行检验,若仍不合格,则判定为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 生产线全部设备应在明显位置固定标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的规定。标牌的内容如下:

- a) 产品名称;
- b) 产品型号;
- c) 产品编号;
- d) 执行标准号;
- e) 主要参数;
- f) 外型尺寸;
- g) 重量;
- h) 制造日期;
- i) 制造单位名称和商标。

8.2 设备发货时,应随机附带下列文件:

- a) 产品合格证;
- b) 产品使用说明书(应符合 GB/T 9969 的规定);
- c) 装箱单。

8.3 设备的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.4 设备的运输应符合运输部门的有关规定。

8.5 设备安装前应贮存在防雨、干燥、通风良好的场所,并且妥善保管好。

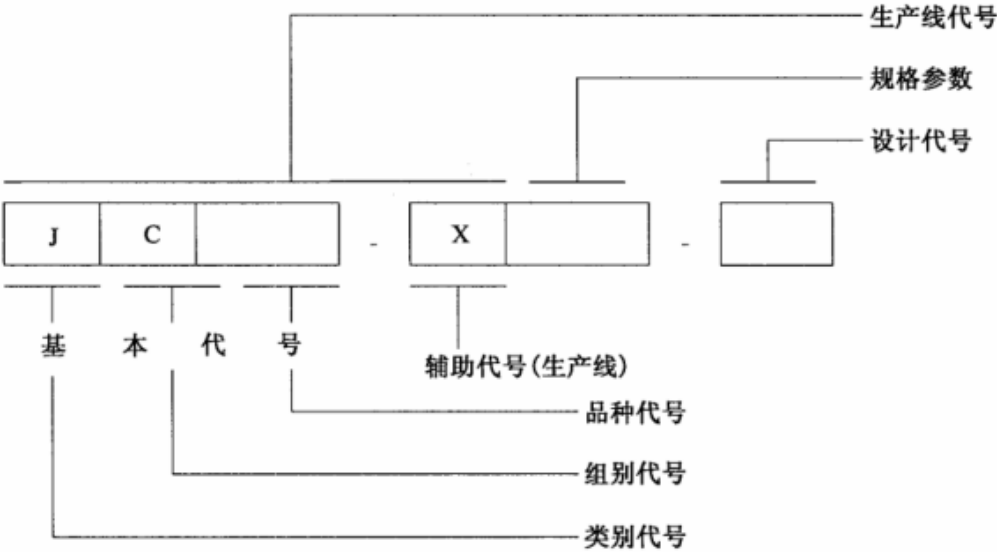
8.6 生产线贮运标志应符合 GB/T 191 的规定。

附录 A
(资料性附录)
生产线型号的构成及其内容

A.1 生产线型号的构成及其内容

A.1.1 生产线型号由生产线代号、规格参数、设计代号三部分组成。

A.1.2 生产线型号格式：



A.1.3 生产线代号由基本代号和辅助代号组成，均用汉语拼音字母表示，基本代号与辅助代号之间用短横线“-”隔开。

A.1.4 基本代号由类别代号、组别代号、品种代号组成，均用大写汉语拼音字母表示。其定义为：类别代号“J”表示胶粉机械(胶)；组别代号“C”表示常温(常)；品种代号无。

A.1.5 辅助代号定义：X 表示生产线(线)。

A.1.6 规格参数用胶粉目数×废旧轮胎年处理量表示。

注：废旧轮胎年处理量单位为吨(t)，每年按 7 200 h 计算。

A.1.7 设计代号在必要时使用，可以用于表示制造单位的代号或产品设计的顺序代号，也可以是两者的组合代号。使用设计代号时，在规格参数与设计代号之间加短横线“-”隔开。当设计代号仅以一个字母表示时允许在规格参数与设计代号之间不加短横线。设计代号在使用字母时，一般不使用 I 和 O，以免与数字混淆。

A.2 型号示例

年处理废旧轮胎 10 000 t，制取 40 目胶粉的生产线型号：

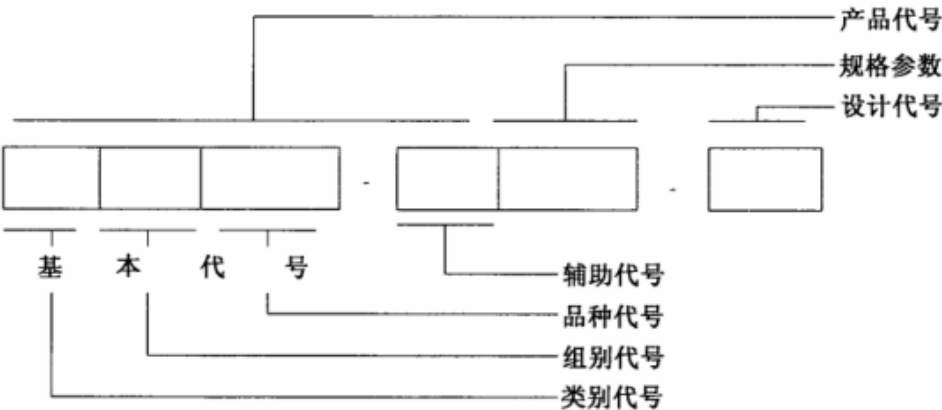
JC-X40×10000

附录 B
(资料性附录)
主要设备型号编制方法

B.1 主要设备型号格式

B.1.1 主要设备型号由产品代号、规格参数、设计代号三部分组成。

B.1.2 主要设备型号格式：



B.1.3 产品代号由基本代号和辅助代号组成，均用汉语拼音字母表示，基本代号与辅助代号之间用短横线“-”隔开。

B.1.3.1 基本代号由类别代号、组别代号、品种代号三个小节顺序组成，基本品种不标注品种代号。

B.1.3.2 辅助代号在必要时用于表示结构形式，当无辅助代号时，可空缺。

B.1.3.3 主要设备的产品代号按表 B.1 的规定。

表 B.1 胶粉机械主要设备型号

类别	组别	品种		产品代号		规格参数
		产品名称	代号	基本代号	辅助代号	
胶粉机械 J (胶)	粗碎分离机 F(分)	锥磨粗碎机	M(磨)	JFM		动磨最大直径(mm)
		辊筒粗碎机	G(辊)	JFG		辊筒工作面最大直径(mm)
		滚切粗碎机	Q(切)	JFQ		刀具最大回转直径(mm)×破碎室长度(mm)
	中碎分离机 Z(中)	锥磨中碎机	M(磨)	JZM		动磨最大直径(mm)
		辊筒中碎机	G(辊)	JZG		辊筒工作面最大直径(mm)
		滚切中碎机	Q(切)	JZQ		刀具最大回转直径(mm)×破碎室长度(mm)
	细碎机 X(细)	细碎机		JX		磨盘直径(mm)
	胎圈分离机械 Q(圈)	胎圈分离机	F(分)	JQF		后搓轮直径(mm)
		拉丝机	L(拉)	JQL		可处理废旧轮胎的最大外径(mm)
	破碎机 P(破)	轮胎破碎机	L(轮)	JPL		刀片最大直径(mm)×刀片厚度(mm)×破碎室长度(mm)

B.1.4 规格参数的表示方法及计量单位按表 B.1 规定。

B.1.5 设计代号在必要时使用,可以用于表示制造单位的代号或产品设计的顺序代号,也可以是两者的组合代号。使用设计代号时,在规格参数与设计代号之间加短横线“-”隔开。当设计代号仅以一个字母表示时允许在规格参数与设计代号之间不加短横线。设计代号在使用字母时,一般不使用 I 和 O,以免与数字混淆。

B.2 胶粉机械主要设备型号示例

B.2.1 后搓轮直径为 240 mm 的胎圈分离机的型号:

JQF-240

B.2.2 可处理废旧轮胎的最大外直径为 1 000 mm 的废旧轮胎的拉丝机的型号:

JQL-1000

B.2.3 刀片最大直径为 530 mm,刀片厚度为 50 mm,破碎室长度为 1 200 mm 的轮胎破碎机的型号:

JPL-530×50×1200

B.2.4 动磨最大直径为 500 mm 的锥磨粗碎机的型号:

JFM-500

B.2.5 辊筒工作面最大直径为 560 mm 的辊筒粗碎机的型号:

JFG-560

B.2.6 刀具最大回转直径为 550 mm,破碎室长度为 1 200 mm 的滚切粗碎机的型号:

JFQ-550×1200

B.2.7 动磨最大直径为 450 mm 的锥磨中碎机的型号:

JZM-450

B.2.8 辊筒工作面最大直径为 560 mm 的辊筒中碎机的型号:

JZG-560

B.2.9 刀具最大回转直径为 500 mm,破碎室长度为 1 200 mm 的滚切中碎机的型号:

JZQ-500×1200

B.2.10 磨盘直径为 200 mm 的细碎机的型号:

JX-200

附 录 C
(资料性附录)
主要设备和装置的基本参数

C.1 主要设备的基本参数

见表 C.1~表 C.10。

表 C.1 JQF-240 胎圈分离机基本参数

项 目	基 本 参 数
前搓轮直径(沟辍)/mm	160
后搓轮直径(沟辍)/mm	240
主电动机功率/kW	11
生产能力/(条/h)	≥10

表 C.2 拉丝机基本参数

项 目	基 本 参 数		
型号	JQL-800	JQL-1000	JQL-1200
可处理废旧轮胎最大外直径/mm	800	1 000	1 200
液压系统压力/MPa	16	16	20
主电动机功率/kW	11	11	11
生产能力/(条/h)	≥30	≥30	≥20

表 C.3 轮胎破碎机基本参数

项目	基本参数						
型号	JPL-640×50 ×1 200	JPL-530×50 ×1 200		JPL-420×50 ×800	JPL-425×28 ×800	JPL-550×50 ×1 100	JPL-510×50 ×800
刀片最大直径/mm	640	530		420	425	550	510
刀片厚度/mm	50	50		50	28	50	50
破碎室长度/mm	1 200	1 200		800	800	1 100	800
刀片数量/片	22	22		14	28	22	14
主电动机功率/kW	110	90	110	90	90	75	44
生产能力/(kg/h)	≥2 000	≥1 500	≥2 000	≥1 500	≥1 500	≥1 500	≥1 200

表 C.4 JFM-500 锥磨粗碎机基本参数

项 目	基 本 参 数
动磨最大直径/mm	500
主电动机功率/kW	55
进料粒径/mm	≤30
出料	细钢丝、≤10 mm(≥2 目)的胶粒(粉)
生产能力/(kg/h)	≥400

表 C.5 JFG-560 辊筒粗碎机基本参数

项 目	基 本 参 数	
后辊筒工作直径/mm	560	
主电动机功率/kW	90	110
进料尺寸/mm	50×50 胶块或 50 宽胶条	
出料	骨架材料、7 100 μm(3 目)~850 μm(20 目)的胶粉(用于粉碎工序时) 约 50 mm×50 mm 胶料(用于预处理工序时)	
过胶量/(kg/h)	2 000	

表 C.6 JFQ-550×1200 滚切粗碎机基本参数

项 目	基 本 参 数
动刀回转直径/mm	550
破碎室工作长度/mm	1 200
主电动机功率/kW	75
进料粒径/mm	≤50
出料	细钢丝、尼龙(或纤维)、≤18 mm 的胶粒(粉)
生产能力/(kg/h)	≥1 200

表 C.7 JZM-450 锥磨中碎机基本参数

项 目	基 本 参 数
动磨最大直径/mm	450
主电动机功率/kW	37
进料粒径	≤10 mm(≥2 目)
出料粒径	2 000 μm(10 目)~425 μm(40 目)
生产能力/(kg/h)	≥150

表 C.8 辊筒中碎机基本参数

项 目	基 本 参 数		
型号	JZG-560		JZG-450
后辊筒工作直径/mm	560		450
主电动机功率/kW	75	90	55
进料尺寸/mm	40×40 胶块或 40 宽胶条		30×30 胶块或 30 宽胶条
出料	骨架材料、2 000 μm (10 目)~ 500 μm (32 目)的胶粉		骨架材料、2 000 μm (10 目)~ 500 μm (32 目)的胶粉
胶粉生产能力/(kg/h)	300~450		200~300

表 C.9 JZQ-500×1200 滚切中碎机基本参数

项目	基本参数
动刀回转直径/mm	500
破碎室工作长度/mm	1 200
主电动机功率/kW	55
进料粒径/mm	6~18
出料	细钢丝、尼龙(或纤维)、1 mm~2 mm 的胶粉
生产能力/(kg/h)	250~350

表 C.10 细碎机基本参数

项 目	基 本 参 数	
型号	JX-200	JX-270
磨盘直径/mm	200	270
主电动机功率/kW	11	15
进料粒径	2 000 μm (10 目)~425 μm (40 目)	
出料粒径	$\leq 425 \mu\text{m}$ (≥ 40 目)	
生产能力/(kg/h)	≥ 50	≥ 65

C.2 主要装置的基本参数

见表 C.11~表 C.16。

表 C.11 磁选装置基本参数

项 目		基本参数		
皮带式磁选机及组合	皮带宽度/mm	400	500	650
	分选区长度/mm	≥300	≥550	
	永磁体磁感应强度/mT	≥350		
	工作间隙/mm	3~12		
	皮带线速度/(m/s)	0.4~1		
	组合磁选次数/次	1~6		
	电动机功率/kW	1.5~4.5		
	输送能力/(kg/h)	≥1 500		
永磁筒式磁选机及组合	磁辊直径/mm	300		
	分选区长度/mm	≥400		
	永磁体磁感应强度/mT	≥350		
	磁辊线速度/(m/s)	0.4~1		
	组合磁选次数/次	1~3		
	电动机功率/kW	0.75		
	输送能力/(kg/h)	≥1 500		

表 C.12 筛选装置基本参数

项 目		基本参数	
滚轮筛选机	分选区宽度/mm	600	1 000
	分选区长度/mm	3 000、4 000	3 000、4 000
	电动机总功率/kW	11	
	滚轮线速度/(m/s)	0.4~1	
旋转筛 (可分离纤维)	筛体直径/mm	850	1 050
	分选区长度/mm	3 000、4 000	3 000、4 000
	筛分层数/层	1~3	
	旋转速度/(r/min)	15	
	电动机功率/kW	1.5~4	
振动筛 (可分离纤维)	分选区宽度/mm	600、800	
	分选区长度/mm	2 000、3 000、4 000	
	运动轨迹	直线或近似直线的椭圆	
	激振电机 振动次数/(次/min)	720~1 450	
	筛分层数/层	1	
	电动机总功率/kW	0.74~3	

表 C. 12 (续)

项 目		基 本 参 数	
胶粉筛 (可分离纤维)	分选区宽度/mm	600、800、1 000	
	分选区长度/mm	3 000~8 000	
	运动轨迹	圆形或近似圆形	
	偏心振动装置振幅/mm	50~100	
	振频/(次/min)	180~260	
	电动机功率/kW	4~7.5	
卧式气流筛	筛网直径/mm	180	300
	筛网长度/mm	650	1 000
	风轮转速/(r/min)	810~1 000	
	筛分层数/层	1	
	输送气压/MPa	0.2	
	电动机功率/kW	2.2~4	

表 C. 13 纤维分离机基本参数

项 目	基 本 参 数
风叶直径/mm	1 000
主电动机功率/kW	0.75~5.5
主轴转速/(r/min)	67~810
调速方式	变频调速
生产能力/(kg/h)	≥400

表 C. 14 输送装置基本参数

项 目		基 本 参 数
皮带输送机	适用皮带宽度/mm	400、500、650、800、1 000、1 200
	机长/m	0.5~12
	托辊型式	平型、槽型
	皮带线速度/(m/s)	0.4~1
	电动机功率/kW	0.55~5.5
螺旋输送机	类型	水平型、垂直型、倾斜型(移动式)
	螺旋直径/mm	100、125、160、200、250、315、400
	螺旋输送机长度/m	0.5~7
	螺旋转速/(r/min)	0~100
	螺旋叶片形状	实体叶片
	电动机功率/kW	0.25~11

表 C. 14 (续)

项 目		基 本 参 数					
气力输送系统	型 式	吸 送 式					
	适用物料粒度/mm	≤1					
	输料管直径/mm	80、100、125、150					
	除尘方式	布袋除尘					
	电动机功率/kW	2.2~15					
斗式提升机	料斗宽度/mm	160		250		315	
	斗距/mm	280	350	360	450	400	500
	输送带宽度/mm	200		300		400	
	物料最大块度/mm	50					
	电动机功率/kW	2.2~4					

表 C. 15 称量包装装置基本参数

项 目	基 本 参 数
最大称量/kg	40
称量速度/(包/h)	≥100
允许误差	≤1%

表 C. 16 料仓基本参数

项 目	普通料仓	分料料仓		
容积/m³	3~20	1~5		
出料螺旋直径/mm	250、315	125	160	250
电动机总功率/kW	1.5~7.5	1.5~3		

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
废旧轮胎常温机械法制取橡胶粉生产线
第 1 部分:通用技术条件
GB/T 26963. 1—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 29 千字
2011 年 11 月第一版 2011 年 11 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-43819 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

