

团体标准

T/CAAMM XX—202X/T/NJ XXX—202X

棉种磁选机

Magnetic separator for cottonseed

(公示稿)

202X-X-X 发布

202X-X-X 实施

中国农业机械工业协会
中国农业机械学会 发布

目 次

前言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 产品型号.....	2
5 基本要求.....	3
6 整机性能.....	4
7 试验方法.....	5
8 检验规则.....	10
9 标志、标签、运输及贮存.....	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。

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。

本文件由中国农业机械工业协会和中国农业机械学会联合提出。

本文件由中国农业机械工业协会归口。

本文件起草单位：河南科技大学、中国农业机械化科学研究院、河南农业大学、山东理工大学、新县丰泰种业有限责任公司。

本文件主要起草人：杜新武、毛文华、金鑫、吕程序、陈军营、王娟、李万利。

本文件为首次发布。

棉种磁选机

1 范围

本文件规定了棉种磁选机的术语和定义、产品型号、基本要求、整机性能、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于对脱绒处理后、包衣丸化前的棉种进行清选的磁力式清选机(以下简称磁选机)。

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。

GB/T 25416—2010 棉籽脱绒成套设备

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 3098.2—2015 紧固件机械性能 螺母

GB/T 3543.6 农作物种子检验规程 水分测定

GB/T 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 5667—2008 农业机械生产试验方法

GB/T 9239.1—2006 机械振动 恒态(刚性)转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械安全标志和危险图形总则

GB/T 12994 种子加工机械术语

GB/T 13306 标牌

GB/T 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 8574—2013 农机具产品型号编制规则

JB/T 9832.2—1999 农林拖拉机及机具 漆膜附着性能测定方法 压切法

HG/T 3836—2008 硫化橡胶 滑动磨耗试验方法

3 术语和定义

GB/T 12994 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棉种磁选机 **cottonseed magnetic separator**

利用棉种表面粗糙程度的差异或者表面裂纹状况，以磁性滚筒进行清选作业以分离出表面有裂纹棉种的机具，包括喂入装置、磁选装置、出料装置(含良种出口和劣种出口)、磁粉回收装置、控制系统等。

3.2

种子表面裂纹 **seed surface crack**

存在于种子表面的裂纹，包括育种阶段种子生长受环境胁迫形成的裂纹，以及收获、储藏、运输和加工过程中形成的裂纹。

3.3

棉种脱绒处理 **cottonseed delinting treatment**

清除常规剥绒后残留在棉籽上短纤维(又称短绒)的过程。

3.4

棉种包衣 **cottonseed coating**

在棉种外表面包裹一层包衣剂的过程。包衣后的种子形状不变而尺寸有所增加。

3.5

棉种制丸 **cottonseed pelleting**

将制丸材料粘裹在棉种外表面制成具有一定尺寸的丸状颗粒的过程。丸化后的种子，其尺寸与形状均有明显变化。

3.6

清选合格率 **qualified rate of separating**

清选结束后，良种出口分离出的表面无裂纹棉种质量占该出口分离出全部棉种质量的比率。

3.7

清选损失率 **loss rate of separating**

清选结束后，劣种出口分离出的表面无裂纹棉种占该出口分离出全部棉种质量的比率。

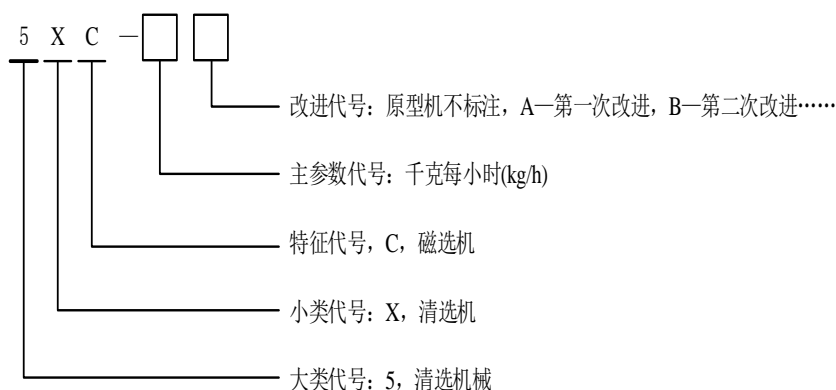
3.8

千瓦小时生产率 **productivity per kilowatt-hour**

生产试验过程中，每消耗单位电量磁选机的清选能力，单位为千克每千瓦小时(kg/(kW·h))。

4 产品型号

磁选机产品型号按 JB/T 8574—2013 进行编制，主要由类别代号、特征代号和主参数三部分组成，标记如下：



实例: 5XC-2000A, 表示生产率为 2000kg/h、经过第 1 次改进的磁选式清选机。

注: 生产率也可用吨每小时表示, 上述型号可转换为 5XC-2A, 表示生产率为 2t/h、经过第 1 次改进的磁选式清选机。

图 1 型号命名示意图

5 基本要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 磁选机应符合本文件的要求, 并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.1.2 磁选机所有零部件应经检验合格, 外购件、协作件应有合格证明后方可进行装配。
- 5.1.3 磁选机的调整、维修和保养应方便。调节机构应保证操作方便, 在极限范围内调节灵活可靠。
- 5.1.4 磁选机喂料口处应有防止大块物料进入的保护性措施或结构。
- 5.1.5 磁选机的工作过程中, 应能保证在不停机的情况下进行安全取样。
- 5.1.6 磁选机从棉种进入到分选出料应为连续作业, 杂质应能便于被机械清理或人工辅助清理。
- 5.1.7 磁选机的磁性物质磁场不应影响导磁零部件及电控柜的正常工作或维护保养。
- 5.1.8 磁选机转子轴承应有效密封、防止磁粉和其他杂质等漏入。

5.2 安全要求

- 5.2.1 磁选机电气设备应安全可靠, 其安全技术要求应符合GB/T 5226.1的要求。
- 5.2.2 产品设计和结构应合理, 能保证操作人员按使用说明书操作和维护保养时无危险。
- 5.2.3 带轮、传动带等外露运动件应有防护装置。安全防护装置应能保证人体任何部位不会触及转动部件, 并不应妨碍机器操作、保养和观察。安全防护装置的结构、安全距离应符合GB 23821的规定。
- 5.2.4 电控柜等电器装置应有过载保护和漏电保护装置。电动机应有接地装置, 接地装置应有接地符号且不应另做其他用途。各电机接线端子与机体间的绝缘电阻应不小于20MΩ。
- 5.2.5 电控柜应有隔热、防潮等保护措施, 并有醒目的防触电安全标志, 开关、操作按钮处应有中文或符号标志标明用途。

5.2.6 滚筒、轴承座等重要部位所用螺栓应不低于GB/T 3098.1—2010中规定的8.8级，螺母应不低于GB/T 3098.2—2015中规定的8级，其拧紧力矩应符合产品图样及技术文件的规定，允许公差±20%。

5.2.7 喂入口等可能影响人身安全的部位应有符合GB 10396规定的安全标志。

5.2.8 电气控制系统应设置过载和漏电保护装置。

5.2.9 产品使用说明书的编写应符合GB/T 9480的规定。产品说明书中应规定安全操作规程、安全注意事项、安全标志及其粘贴位置应在产品使用说明书中再现。

5.2.10 磁选机设置的停机观察口应有有效锁紧装置，以防工作时意外打开。

5.3 装配质量

5.3.1 磁选机与底座、支架的连接以及所有配套、附属装置的构件、管道的连接均应牢固、可靠，容易松脱的零部件应装有防松装置。

5.3.2 磁选机应运转平稳、动作可靠、灵活、平稳，不应有异常震动、声响及卡滞等现象。

5.3.3 磁选机机体焊缝应均匀牢靠，不应烧穿、漏焊、脱焊，焊点外溢金属经清理无锐角。

5.3.4 磁选机凡能开闭处、各连接部位和进出料机构应密封良好，不应有漏种、漏磁粉等现象。

5.3.5 磁选机机架水平和垂直平面对角线误差不大于其对角线基本尺寸的0.3%。

5.4 外观质量

5.4.1 磁选机整机表面应平整、均匀、光滑，不得有露底、起皮和剥落等缺陷。

5.4.2 机加工件表面不应有锈蚀、锐边、磕碰伤、毛刺等缺陷。

5.4.3 铆、焊接件应无明显凹陷，铆钉头部、焊点应光滑整洁、结合平整。

5.4.5 铸件应无气孔、夹渣、缩孔、收缩、砂眼等缺陷。

5.4.5 手接触的部件、把手(锁紧装置)等，其表面应光滑，无毛刺和锐角。

5.5 涂层质量

5.5.1 磁选机涂漆应符合JB/T 5673的规定，漆膜厚度不低于50μm。

5.5.2 磁选机漆膜附着力应符合JB/T 9832.2—1999中表1规定的Ⅱ级或Ⅱ级以上要求。

5.6 主要零部件

5.6.1 滚筒表面应有橡胶或其他柔性耐磨材料，橡胶与金属粘合强度不应低于1MPa，且橡胶不应起层或脱落；其他耐磨材料应牢固可靠。

5.6.2 滚筒、螺旋输送机(喂入绞龙)以及质量大于3kg的旋转件应做动平衡试验，平衡品质等级应不低于GB/T 9239.1—2006中的G6.3级。

5.6.3 滚筒外缘径向圆跳动公差值应不大于4.0mm，装配后滚筒应无轴向窜动。

5.6.4 磁选机所用磁块的表面粗糙度推荐加工面的表面粗糙度不超过3.2μm，非加工面的表面粗糙度不超过25μm。

6 整机性能

6.1 磁选机的主要性能指标应满足表1的规定。

表1 主要性能要求

序号	项目名称	单位	性能指标
1	纯工作小时生产率	kg/h	不低于产品使用说明书
2	磁辊表面磁感应强度	mT	满足设计要求
3	清选合格率	%	≥ 98
4	清选损失率	%	≤ 2
5	千瓦小时生产率	kg/(kW h)	≥ 2000
6	出机口棉种温度	℃	≤ 10 (环境温度 $< 0^{\circ}\text{C}$)
			\leq 环境温度 $+10$ (环境温度 $\geq 0^{\circ}\text{C}$)

6.2 磁选机空载工作噪声声功率级不应大于85dB(A)。

6.3 磁选机30min空运转后的轴承温升应不大于25℃。

6.4 可靠性

6.4.1 磁选机平均故障间隔时间应不少于300h。

6.4.2 磁选机使用有效度应不小于98%。

7 试验方法

7.1 试验条件

7.1.1 磁选机及配套电机按使用说明书的规定进行调整、保养，并处于正常工作状态。试验过程中不应再作调整。

7.1.2 试验动力源应符合产品使用说明书或有效技术文件的规定。电压变动量应保持在额定电压 $\pm 5\%$ 范围内。

7.1.3 磁选机正常工作30min后，将生产率调整到设计值的100%~110%的水平，当样机进入稳定工作状态后，方可进行性能试验。

7.1.4 试验用棉种的残绒率应不大于1%、残酸率应不大于0.20%、含水率应不大于12%。

7.1.5 种粉混合比(种子与磁粉的质量比)应满足1:10~1:20。

7.1.6 试验喂入量(工作量)应根据使用说明书或有效技术文件标称的最大喂入量(工作量)或生产率(计算)确定。试验喂入量(工作量)误差不应大于 $\pm 10\%$ 。

7.2 主要试验设备

试验用主要仪器设备应经过计量检定或校准，且在有效期内。除特殊规定外，各种试验设备的测量范围和准确度要求应不低于表2的规定。

表2 试验设备要求

序号	测量参数名称	测量范围	准确度要求
1	长度	0m~10m	I级
2	时间	0h~24h	±0.30s(1h)
3	质量	0g~100g	0.001g
		0kg~5kg	1g
		0kg~100kg	50g
		0kg~5000kg	5kg
4	噪声	30dB(A)~130dB(A)	I级
5	温度	-20℃~100℃	2%
6	耗电量	0kW h~500Kw h	1%
7	绝缘电阻	0MΩ~500MΩ	1%
8	水份	6.0%~40.0%	II级
9	扭紧力矩	0N m~500N m	III级

7.3 常规试验

7.3.1 磁选机一般要求、安全要求、装配质量、外观质量等常规试验项目采用目测进行。

7.3.2 绝缘电阻用欧姆表测量。

7.3.3 扭紧力矩用扭力扳手测量。

7.3.4 机架对角线误差采用精度不低于I级的钢卷尺等常规测量仪器。测量机架水平面对角线尺寸和垂直平面对角线尺寸，并计算各平面两条对角线的尺寸比，取各面尺寸比中最大值为最终值。

7.3.5 涂层厚度采用涂层厚度检测仪测量，漆膜附着力按JB/T 9832.2—1999的规定。

7.3.6 橡胶与金属粘合强度按HG/T 3836的规定。

7.3.7 转子动平衡品质等级按GB/T 9239.1—2006的规定。

7.3.8 用百分表、偏摆仪等测量设备，测量滚筒外缘径向圆跳动，百分表最大读数 M_{max} 与最小读数 M_{min} 差值即为滚简单侧的径向圆跳动公差值，左右两侧径向圆跳动公差值中的最大值最为最终值。

7.3.9 磁块的表面粗糙度用表面粗糙度测量仪测量。测量三点，取三次平均值作为最终值。

7.4 性能试验

7.4.1 空载试验

7.4.1.1 确认试验现场人员、电气、机械均安全、无误后，方可进行空载试验。

7.4.1.2 检查传动带、皮带松紧，各部运转是否正常。若有异常，则可根据使用说明书或有效技术文件的要求进行必要的调整。

7.4.2 噪声测定

7.4.2.1 空载运转正常后，按 GB/T 3768 的规定进行噪声测定。

7.4.2.2 磁选机周围不应放置障碍物，与墙壁的距离应大于 2m。将测试仪器置于水平位置，传声器面向噪声源，传声器距离地面高度为 1.5m，与磁选机的距离为 1m(按基准体表面计)，用慢档进行测量。即沿磁选机周围测量表面矩形每一边的中点(共四个点，其中一点以磁选机喂入装置的最外侧在地面投影为测量表面)。取各点噪声平均值为最后测定结果。同时，应测量相应点的背景噪声。

7.4.2.3 当在每个测量点上测量 A 声级时，若与背景噪声的 A 声级之差小于 3dB(A)时，测量结果无效；若相差大于 10dB(A)时，则背景噪声的影响可忽略不计；当相差在 3dB(A)~10dB(A)时，则按表 3 进行修正。取三次试验测定值的最大值作为样机噪声的测定结果。

表3 噪声修正值

噪声	修正值				
背景噪声与机组噪声的差值dB(A)	3	>3~5	>5~8	>8~10	>10
从测量值中应减去dB(A)	3	2	1	0.5	0

7.4.3 轴承温升测定

空载运转前，分别测定各处轴承座外表面的温度。空载试验 30min 后，再分别测定各轴承座外表面温度。每处测量至少 3 点，取其中最大值为空运转后的轴承温度。轴承温升试验按公式(1)计算：

$$T = T_2 - T_1$$
 (1)

式中：

- T——温升，单位为摄氏度(℃)；
- T₁——空载运转试验前表面温度测定值，单位为摄氏度(℃)；
- T₂——空载运转试验后表面温度测定值，单位为摄氏度(℃)。

7.5 磁辊表面磁感应强度测定

用准确度不低于 2.5 级的特斯拉计和厚度不大于 2mm 的探头,在距磁系端面 250mm 以内范围共测量 A、B、C 三个纵断面，其中 B 纵断面位于磁系中部，A、C 纵断面与 B 相隔一个磁极。每个纵断面选取四个磁极，布置 13 个测量点，其中 1、5、9、13 测点位于主磁极几何中心，3、7、11 测点位于辅助磁极几何中心，2、4、6、8、10、12 测点位于各主磁极边缘。用特斯拉计逐点测量，转动探头取最大读数。三个断面共 39 个测量点的平均值即为磁辊表面磁感应强度最终值，见图 2。

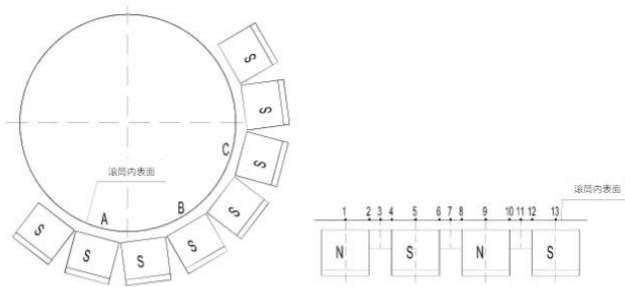


图2 磁感应强度测试位置

7.6 试验物料的测定

7.5.1 残绒率的测定

用20目/英寸~30目/英寸(孔径0.8mm~0.56mm)的筛子筛去尘杂后,随机称取试验前、后的棉种各10g,分别放入小烧杯中,加入1.5ml~2.0ml浓硫酸(比重1.84),并在电炉上加热,不断搅拌,待种子乌黑油亮时即倒入过滤漏斗,用自来水迅速冲洗干净,用干布擦去种子表面水分,置入105℃±5℃鼓风干燥箱20min,即可烘去种子表面上水分,然后在室温下放置2h,以平衡种子与空气间的湿度,称出棉种质量,重复3次,按式(2)计算残绒率:

$$L(\%) = \frac{G_q - G_h}{G_q} \times 100 \quad (2)$$

式中:

L ——残绒率, %;

G_q ——试验前棉种质量, 单位为克(g);

G_h ——试验后棉种质量, 单位为克(g)。

7.5.2 残酸率的测定

在试验棉种种,随机分三次取样,每次取样不少于10g。将棉种分别放在玻璃杯中加入50ml蒸馏水,经轻轻振荡后,在30℃±5℃的恒温箱中放置30min,取出后加入5滴0.1%的指示剂,再用标准硼酸溶液滴定到变色点,记下标准硼酸溶液的消耗量。按(3)计算:

$$Q_s = \frac{98NV}{2000 \times G_g} \times 100 \quad (3)$$

式中:

Q_s ——残酸率, %;

N ——标准硼酸的当量浓度, 单位为克每升(g/L);

V ——标准硼酸的消耗量, 单位为升(L);

G_g ——棉种质量, 单位为克(g)。

7.5.3 棉种含水率

棉种含水率的测定按GB/T 3543.6的规定进行。

7.7 纯工作小时生产率测定

将试验棉种按本标准要求的种粉混合比充分混合后,启动样机进行清选。在样机的良种出口和劣种出口同时接取优质棉种和表面裂纹棉种样品,每次时间30s,每次间隔不少于10min,按公式(4)计算纯工作小时生产率,测定3次取平均值作为试验结果。

$$E_c = \frac{\sum W}{T_c} \times 100 \quad (4)$$

式中:

E_c ——纯工作小时生产率, %;

$\sum W$ ——良种出口和劣种出口接取的样品总和, 单位为千克(kg);

T_c ——测定时间，单位为秒(s)。

7.8 清选合格率测定

样机喂入稳定后，试验开始时、试验间、试验结束前，在良种出口分别接取不少于 100g 的棉种，并进行充分的混合，在混合后的样品中选出表面有裂纹种子，并称重计算表面有裂纹的棉种与混合后样品重量的比值，按公式(5)。测定进行 3 次，取 3 次的平均值作为该样机的清选合格率。

$$\alpha = 100 - \frac{W_h}{W_z} \times 100 \quad (5)$$

式中：

α ——清选合格率，%；

W_h ——混合样品中表面有裂纹棉种的质量，单位为克(g)；

W_z ——接取的混合样品总质量，单位为克(g)。

7.9 清选损失率测定

样机喂入稳定后，试验开始时、试验间、试验结束前，在劣种出口分别接取不少于 100g 的棉种，并进行充分的混合，在混合后的样品中选出优质棉种，并称重计算优质棉种与混合后样品重量的比值，按公式(6)测定进行 3 次，取 3 次的平均值作为该样机的清选合格率最终值。

$$\beta = 100 - \frac{W'_h}{W'_z} \times 100 \quad (6)$$

式中：

β ——清选损失率，%；

W'_h ——混合样品中优质棉种的质量，单位为克(g)；

W'_z ——接取的混合样品总质量，单位为克(g)。

7.10 千瓦小时生产率的测定

与 7.6 的试验同时进行，记录测量整个试验过程中的试验时间和耗电量，按公式(7)计算。测定结果取 3 次的平均值作为样机千瓦小时生产率的最终值。

$$E_d = \frac{E_c \times T}{D} \times 100 \quad (7)$$

式中：

E_d ——千瓦小时生产率，%；

E_c ——纯工作小时生产率，%(见7.6)；

T ——测定时间，单位为小时(h)；

D ——测定时间内的总耗电量，单位为千瓦时(kW·h)。

7.11 出机口棉种温度测定

在清选即将结束前用干燥容器接取优质棉种出机口的样品，在 1min 内测试 3 次棉种温度，计算平均值，用该平均值减去测试期间环境温度即为出机口棉种温度。

7.12 可靠性试验

7.12.1 试验样机

平均故障间隔时间考核2台。

7.12.2 可靠性评价的故障统计与判定原则

可靠性评价的故障统计与判定原则按照GB/T 5667—2008中5.3.2，轻度故障为：不影响正常使用的故障等。

7.12.3 平均故障间隔时间(MTBF)

试验采用点估计，试验时间不少于 900h，测定每台磁选机生产试验期间的故障次数和班次作业时间。平均故障间隔时间按公式(8)计算：

$$MTBF = \frac{\sum t_s + \sum t_0}{r_s} \quad (8)$$

式中：

$MTBF$ ——平均故障间隔时间，单位为小时(h)；

$\sum t_s$ ——各试验样机首次出现故障的工作时间之和，单位为小时(h)；

$\sum t_0$ ——未出现故障的试验样机工作时间之和，单位为小时(h)；

r_s ——生产试验期间，发生首次故障的试验样机台数(当 $r_s=0$ 时，按 $r_s=1$ 计)。

7.12.4 使用有效度

使用有效度单机考核累计工作时间不得少于 30h，试验过程中除易损件外，不应更换其他零件。有效度按公式(9)计算：

$$A = \frac{\sum t_o}{\sum t_o + \sum t_s} \times 100 \quad (9)$$

式中：

A ——有效度，%；

$\sum t_s$ ——各试验样机首次出现故障的工作时间之和，单位为小时(h)；

$\sum t_0$ ——未出现故障的试验样机工作时间之和，单位为小时(h)。

8 检验规则

8.1 出厂检验

8.1.1 每台磁选机出厂前应经制造厂质量检验部门检验合格后，附产品检验合格证方可出厂。

8.1.2 出厂检验项目应符合表 4 规定。若有不合格项应加倍抽取进行复验，如仍有不合格项则判定为不合格。

8.2 型式检验

8.2.1 型式检验要求

有下列情况之一时，须进行型式检验：

- 新产品定型鉴定及老产品转厂生产时；
- 正式生产后如结构、工艺、材料有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，每三年进行一次；
- 产品停产一年或一年以上，恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.2.2 检验项目

按对产品质量的影响程度，检验项目分为 A 类、B 类、C 类三类，检验项目分类见表 4。

表 4 检验项目分类

分类	项	检验项目	对应本标准条款	型式检验	出厂检验
A	1	安全要求	5.2	√	√
	2	清选合格率	6.1	√	—
	3	清选损失率	6.1	√	—
B	1	纯工作小时生产率	6.1	√	—
	2	千瓦小时生产率	4.2	√	—
	3	磁辊表面磁感应强度	6.1	√	—
	4	装配质量	5.3	√	√
	5	空载噪声	6.2	√	√
	7	可靠性	7	√	—
C	1	一般要求	5.1	√	√
	2	外观质量	5.4	√	√
	3	涂层质量	5.5	√	√(仅 5.5.1)
	4	主要零部件	5.6	√	√(仅 5.6.2、5.6.3)
	5	轴承温升	6.3	√	√
	6	出机口棉种温度	6.1	√	—
	7	标志	11.1	√	√
	8	包装	11.2	√	√

8.3 抽样方法

8.3.1 按 GB/T 2828.1 中的正常检查一次抽样方案，检验水平采用特殊检查水平 S-1，抽样数量为 2 台。

8.3.2 采用随机抽样方法，由委托方或制造商提供近半年内生产的合格产品，由检验单位(或委托相关部门)在委托方或制造商明示的合格产品存放处随机抽取，抽样基数不少于 5 台。在用户和销售部门抽样时，不受此限制，但应为未使用产品。

8.4 判定规则

8.4.1 判定结果按表 5 规定，表中 AQL 为接收质量限，Ac 为接收数，Re 为拒收数，不合格项次数按计点法计算。样本中各类项目不合格数小于或等于接收数 Ac 时，则判该批产品为合格，否则判该批产品为不合格。

8.4.2 表 4 中规定的检验项目含有多个子项的，若其中有一个子项不合格，则应判该项目为不合格。订货单位抽验产品质量时，合格质量水平和检查批量，由供需双方协商或按合同确定。

表 5 抽样判定表

项目分类		A	B	C
样本量		2		
检验水平		S-1		
项目数		3	8	6
合格品	AQL	6.5	25	40
	Ac Re	0 1	1 2	2 3

9 标志、包装、运输及贮存

9.1 标志

每台磁选机应在明显部位固定符合GB/T 13306规定的标牌，清晰标明以下内容：

- 制造厂名称、地址；
- 配套动力；
- 产品名称和型号；
- 主要参数；
- 制造日期；
- 出厂编号；
- 产品执行标准编号。

9.2 包装

9.2.1 产品包装应牢固可靠，包装箱内附制造厂规定的配件和附件。包装件外部应标明下列内容：

- 合格证书；
- 使用说明书；
- 使用安装图样；
- 备件清单及装箱单。

9.2.2 可按用户要求包装，包装技术要求应在合同中说明。

9.3 运输

磁选机在运输时应可靠固定，正常运输条件下不损坏零件。

9.4 贮存

磁选机应存放在地面平整、干燥通风和无腐蚀性介质的地方，露天存放时应财务防晒和防雨、防雪等措施。
