

ICS 83.200
CCS Y 99

T/EJCCSE

团 体 标 准

T/EJCCSE XXX—XXXX

薄膜复卷机技术性能生产规范

Production specification for technical performance of film rewinder

(征求意见稿)

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 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 基本参数	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输及贮存	5

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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

薄膜复卷机技术性能生产规范

1 范围

本文件规定了薄膜复卷机的术语和定义、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存的内容。

本文件适用于薄膜复卷机的生产与检验。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 4879 防锈包装

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 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 12265 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距

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

QB/T 1588.1 轻工机械 焊接件通用技术条件

QB/T 1588.2 轻工机械 切削加工件通用技术条件

QB/T 1588.4 轻工机械 涂漆通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

复卷机 *rewinder*

是一种用于云母带、纸张、薄膜的复卷分切、起到一切为二的作用，常用于将宽幅的卷材分切、更为后续的再次分切起到了重要的作用、是一种用于纸类、云母带、薄膜专用设备。

3.2

绝缘电阻 *insulation resistance*

是指加直流电压于电介质，经过一定时间极化过程结束后，流过电介质的泄漏电流对应的电阻。是电气设备和电气线路最基本的绝缘指标。

3.3

耐压试验 *puncture test*

是检验电器、电气设备、电气装置、电气线路和电工安全用具等承受过电压能力的主要方法之一。

3.4

电源适应性 *power supply adaptability*

是指电源设备能够在不同的电压、频率、功率因数等条件下正常工作的能力。

4 基本参数

设备基本参数见表1，如有特殊要求应在供需合同中注明。

表1 基本参数

序号	项目	单位	参数
----	----	----	----

序号	项目	单位	参数
1	复卷宽度	mm	≤150
2	膜卷直径	mm	≤350
3	复卷速度	m/min	≤200
4	端面平整	mm	±0.3

5 技术要求

5.1 基本要求

- 5.1.1 复卷机应符合本文件的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 5.1.2 复卷机的焊接件应符合 QB/T 1588.1 的规定。
- 5.1.3 复卷机的切削加工件应符合 QB/T 1588.2 的规定。
- 5.1.4 复卷机的涂漆应符合 QB/T 1588.4 的规定。

5.2 外观质量

- 5.2.1 外漏加工表面不应有锈蚀、磕碰和划伤。
- 5.2.2 外露非加工表面不应有凸起、凹陷等有损美观的缺陷。
- 5.2.3 外露件、电镀件应无明显划伤和漆污。
- 5.2.4 油漆色泽应均匀，漆膜附着应牢固，无流挂、起泡、剥落、针孔、露底等不良现象。
- 5.2.5 各类电线、管路的外露部分应排列整齐，安装牢固。

5.3 整机要求

- 5.3.1 送料、牵引张力、复卷系统调节灵敏、走料平稳，复卷整齐精密。
- 5.3.2 复卷机应传动正常，运转平稳，操作机构动作准确，无卡组和自发性移动。
- 5.3.3 各轴承附、齿轮、链及链轮处均应适量均匀涂上合适牌号的润滑油脂，各润滑点供油充分，润滑正常。
- 5.3.4 各辊轴装配应灵活，无卡滞现象。成品应两端齐平，复卷过程中跑偏产生最大偏移量应不大于 25 mm。
- 5.3.5 滚动轴承运行温度不应大于 35 °C。

5.4 电气要求

5.4.1 绝缘性能

应符合 GB/T 5226.1 的规定。电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻应不小于 1 MΩ。

5.4.2 耐压试验

应符合 GB/T 5226.1 的规定。电气设备所有电路导线和保护接地电路之间应经受至少 1 s 时间的耐压试验，工作在或低于 PELV 电压的电路除外，不应出现击穿或闪络现象。

5.4.3 电源适应性

电源电压在 (220±10%) V 的范围内、频率在 (50±1) Hz 的范围内变化时，复卷机应能持续正常工作。

5.4.4 布线

电气系统应布线整齐，标记齐全，应正确且有序排列，接头应牢固。

5.4.5 标记

5.4.5.1 电气系统指示灯和控制按钮的颜色、安装位置以及外壳接地端子的设置和配电箱内 PE 端子的设置应符合 GB/T 5226.1 的规定。

- 5.4.5.2 电气控制系统的所有控制按钮、指示灯、开关和指示仪表均应有清晰牢固的用途标志。
- 5.4.5.3 电气联接线路的接线端均应有接线标志、并与电气控制原理图上的标志一致。

5.5 安全防护要求

- 5.5.1 复卷机运转时不应有异常的响声。
- 5.5.2 复卷机凡有可能对人身或设备本身造成损伤的部位，应设置相应的安全防护装置，并应有明显的警示标志。
- 5.5.3 生产操作者的上肢、下肢可能触及机器危险区的安全防护距离，应符合 GB/T 23821 的相关规定。
- 5.5.4 生产操作者可能触及机器危险区，其人体各部位挤压的最小安全防护距离，应符合 GB/T 12265 的规定。
- 5.5.5 所有在运动时有可能松脱的零部件应设有防松装置。

5.6 噪声

主机带负荷运行的噪声声压级应不大于85 dB(A)。

6 试验方法

6.1 基本要求

- 6.1.1 按 QB/T 1588.1 的试验方法检查应符合 5.1.2 的规定。
- 6.1.2 按 QB/T 1588.2 的试验方法检查应符合 5.1.3 的规定。
- 6.1.3 按 QB/T 1588.4 的试验方法检查应符合 5.1.4 的规定。

6.2 外观质量

应在正常光线下进行目测，应符合5.2的要求。

6.3 整机要求

应将复卷机分别中、低速连续运转60 min，高速连续运转20 min，检查以下内容。

- 目测检查运转情况应符合 5.3.2 及 5.3.3 的规定。
- 用点温计测量其轴承工作温升应符合 5.3.5 条的规定。

6.4 电气要求

6.4.1 绝缘电阻

应按GB/T 5226.1的规定，使用兆欧表或绝缘电阻测试仪器测试。拔掉受试设备的电源插头，打开总电源开关，在受试设备电源插头与受试设备外壳裸露金属之间施加500 V直流电压，稳定5 s后，立即检测受试设备的绝缘电阻，测试结果应符合5.4.1的规定。

6.4.2 耐压强度

应按GB/T 5226.1的规定进行耐压强度试验。

6.4.3 电源适应性

应将设备在满载和空载条件下，以下情况应能正常工作：

- 电源电压 90%~110%的范围内频率偏差±2%的情况下；
- 电压冲击峰值高达相间电源电压额定有效值 200%，时间不大于 1.5 ms；
- 电压降≤20%额定电压，降压时间≤1 000 ms；电压降≤30%，降压时间≤500 ms；电压降≤50%，降压时间≤200 ms。

6.4.4 布线

应采用目测法进行检查，结果应符合5.4.4的要求。

6.4.5 标记

应按GB/T 5226.1规定的检测方法检查电气系统的指示灯、标识等，结果应符合5.4.5的要求。

6.5 安全防护要求

应通过目视、尺量进行安全防护检查，应符合5.5的要求。

6.6 噪声

以最高复卷速度进行空运转时，用普通声级计量测量噪声，传声器距地面高1.5 m，距机器外形1 m，共测量四点，其算术平均值应符合5.6的规定。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验应分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

同一项目号连续生产的同一类产品为一批，每批所有产品应经生产厂质检部门检验合格并签发合格证。

7.3 出厂检验

7.3.1 每台产品应经制造厂检验部门检验合格可出厂，并应附有产品质量合格证。

7.3.2 出厂检验应逐台进行，检验项目见表2。

表2 检验项目

序号	项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验	
1	基本要求	5.1	6.1	—	✓	
2	外观质量	5.2	6.2	✓	✓	
3	整机要求	5.3	6.3	✓	✓	
4	电气要求	绝缘电阻	5.4.1	6.4.1	—	✓
		耐压强度	5.4.2	6.4.2	—	✓
		电源适应性	5.4.3	6.4.3	—	✓
		布线	5.4.4	6.4.4	—	✓
		标记	5.4.5	6.4.5	—	✓
5	安全防护要求	5.5	6.5	—	✓	
6	噪音	5.6	6.6	—	✓	

注：“✓”表示必检项目，“—”表示可选项目。

7.4 型式检验

型式试验应从批量产品中随机抽取1台，试验项目见表2。在下列情况下应进行型式检验：

- 新产品的试制鉴定时；
- 当设计、工艺、材料有重大改变时；
- 停止一年以上又恢复生产时；
- 正常生产每年进行一次的例行检验；
- 出厂检验和上次型式检验数据有较大差异时；
- 监督检验机构提出要求时。

7.5 判定规则

7.5.1 出厂检验应按本文件要求进行检验。当所检验的项目均通过，则认为出厂检验合格。否则，应采取措加以改进，重新检验直至全部项目合格。

7.5.2 型式检验如有不合格项目时，则抽取加倍数量的样品。对不合格项目进行复检，如复检合格，判该批产品检验合格，如复检仍有任何一项不符合要求时，则判该批产品型式检验不合格。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

8.1.1 每台复卷机及其附属装置应在其明显部位装设标牌，标牌应符合 GB/T 13306 的规定，其内容应包括但不限于：

- 制造厂名称，产品原产地；
- 产品名称、型号；
- 产品执行标准编号；
- 产品主要技术参数；
- 出厂编号；
- 出厂日期。

8.1.2 机器外包装箱包装储运图示标志，应有符合 GB/T 191 的包装储运图示标志，应包括但不限于：

- 小心轻放；
- 向上；
- 禁止滚翻；
- 怕湿、防潮；
- 重心点（凡需单件起吊和重心明显偏离中心的包装件，均应标注“由此起吊”和“重心”的标志）。

8.1.3 运输收发货标志应符合 GB 6388 的相关规定，标明内容应包括但不限于：

- 机器名称、型号、出厂编号；
- 包装箱总数及分箱号；
- 箱外形尺寸、净质量与总质量；
- 收货单位名称、地址。

8.2 包装

8.2.1 复卷机包装应采取防震、防潮、防雨防尘措施，以确保设备在装卸、运输、贮存等过程中不发生损坏、锈蚀及降低精度等情况。

8.2.2 包装根据运输方式而定，箱子适应运输装载要求，做到防雨、牢固可靠、便于吊装。

8.2.3 机器装箱前，机件、工具备件和附件的外露面均应做防锈处理，且应符合 GB/T 4879 的规定。

8.2.4 整机包装的复卷机应抽成真空状态并关闭所有阀门，然后再进行包装。装箱前应将复卷机中的残余积水或废屑清理干净，并应保证密封面不受损伤。

8.2.5 包装箱内应放有随行文件，随机文件放在主机箱内，分类装箱单放在相应的包装箱内，随行文件宜包括但不限于：

- 产品合格证；
- 产品使用说明书，编制按照 GB/T 9969 的规定；
- 装箱单（包括总装箱单和分装箱单）；
- 随机各附件清单；
- 仪器仪表使用手册；
- 其他有关资料。

8.3 运输

复卷机的运输应保证设备及其包装不发生损伤，复卷机在运输过程中有可能松脱的零部件应有防松措施运输中应防止日晒、雨淋和剧烈震动。

8.4 贮存

8.4.1 复卷机应贮存在干燥、通风、无腐蚀性物质的场所。

8.4.2 复卷机在室外临时贮存时，包装箱应采取相应防雨保护措施。

8.4.3 整机包装的复卷机在存放期间不应破坏真空状态。
