

T/HEBQIA

团 体 标 准

T/HEBQIA XXXX—2024

自动成型灌装机操作技术规范

Technical specification for operation of automatic forming filling machines

(征求意见稿)

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

河北省质量信息协会 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 一般要求 1

5 设备操作 1

6 维护维修 2

7 其他注意事项 3

附 录 A （规范性） 推荐使用表格 4

A.1 设备点检表 4

A.2 设备润滑表 4

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。

本文件由华润三九（唐山）药业有限公司提出。

本文件由河北省质量信息协会归口。

本文件起草单位：华润三九（唐山）药业有限公司、*****。

本文件主要起草人：李长水、赵振新、么磊、韩志刚、李杰、*****。

本文件首次发布。

自动成型灌装机操作技术规范

1 范围

本文件规定了自动成型灌装机操作技术规范的一般要求、设备操作、维护维修和其他注意事项。
本文件适用于SGA40型液体吹灌封自动成型灌装机的操作。

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 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 一般要求

- 4.1 作业人员应包含设备操作人员、设备维修人员、车间维修人员等。
- 4.2 作业人员应定期进行安全教育和操作技能培训，掌握设备的基本原理、结构性能等理论知识和制氢安全操作技能，具备突发事件应急处置能力。
- 4.3 作业人员应严格执行设备操作技术规范和有关安全的规章制度，发现事故隐患或者不安全因素应当立即向管理人员和单位有关负责人报告。
- 4.4 开动机器前，作业人员应了解所有停机装置的位置及功能。
- 4.5 严禁作业人员酒后上岗作业。

5 设备操作

5.1 开机前准备

- 5.1.1 检查室内外周围环境无异常。
- 5.1.2 应对照设备点检表（相关示例见附录 A.1）对设备进行逐点检并做好记录，在确认无异常情况后进行下一步操作。如有异常应及时报修。
- 5.1.3 应对照设备润滑表（相关示例见附录 A.2）对设备进行润滑并做好记录。
- 5.1.4 检查确认设备安全连锁有效，设备防护到位，零部件、紧固螺丝无松动。
- 5.1.5 检查机器，确认清洗或维修拆下的零件已正确安装回机器上。
- 5.1.6 检查确认机器上或机器周围应未放置其他工具或配件。
- 5.1.7 检查急停按钮应处于复位状态。

5.1.8 确定所有的门及护罩，应为关闭状态。

5.1.9 模具成型面内应洁净、无任何杂物。

5.2 开机操作

5.2.1 打开冷却机，冷却水循环系统应畅通、正常。

5.2.2 打开设备电源、压缩空气，设备应正常启动。

5.2.3 通过人机界面输入用户名、密码，进入操作界面。打开各功能按钮，将针嘴处于正常灌装位置，并打开灌装伺服电机，进入运行状态。

5.2.4 确认冷却水开始循环后，应开启温度控制，使设备所有加热器开始工作。

5.2.5 应按照生产指令更换批号，控制各单元回到原点位置。

5.2.6 应按照膜卷展开单元图示将包材安装好，通过收卷功能，使包材离开缓冲区下限范围到设备可以正常运行的位置。待加热温度达到设定温度时启动机器，5秒后设备应能自动运行。

5.2.7 检查成型瓶型合格后，运行设备，瓶颈与颈部预热、封合单元应对正。如出现不对正的情况，应及时调整各单元水平位置，对正瓶颈。

5.2.8 将空壳条带穿过缓冲轮，进入最终切割单元。应通过微调对正切刀后进行操作。

5.2.9 检查灌注嘴应与瓶嘴对正，运行设备开始灌装，调整各支灌注泵灌注的装量至合格范围。

5.2.10 瓶体封合应牢固可靠，批号应清晰可见。

5.2.11 机器正常运行工作速度应不超过 450 支/分钟。

5.2.12 当膜卷将要用完时会触发红色警报灯，新膜卷应事先安装在第二根芯轴上，便于及时更换。

5.2.13 设备应有便于操作的急停按钮，并应符合 GB/T 5226.1—2019 中 10.7 的规定。

5.3 巡查

巡查内容应包括：

- a) 瓶颈与颈部预热、封合单元对正情况；
- b) 瓶体封合状态；
- c) 板块与模具的配合严密程度；
- d) 机器各部的运行情况；
- e) 指示灯报警。

5.4 停机

5.4.1 停止加温，当各加热部位温度降至 100℃以下时，关闭电源。

5.4.2 关闭压缩空气，关闭冷却水。

5.5 记录

5.5.1 每次作业过程中应认真、如实做好工作情况记录。

5.5.2 对发现的问题和采取的措施，应认真记录，按月装订成册，作为设备档案的一部分保存。

6 维护维修

6.1 维护

6.1.1 设备用水、酒精清洁时，应避免触及或靠近设备电器部位，防止水、酒精等进入电器部位发生触电或设备事故。

6.1.2 在进行完设备维护、调整、模具更换等操作后，应及时清点工具及配件，防止遗留物品落入运动部位造成设备事故。

6.1.3 设备运行中应注意安全，严禁用尖锐的工具磕碰模具和尾封涂层处，严禁用硬物磕碰触摸屏，以免造成设备损坏。

6.1.4 每月维护应按下列要求进行：

- a) 检查紧固封合、成型、顶封各单元内部连接及传感器；
- b) 检查机器内部各运动部位润滑状况，为导杆及其他有相对运动的零部件添加润滑油；
- c) 对直线轴承、凸轮添加锂基润滑脂；
- d) 对封合模具进行涂层。

6.2 维修

6.2.1 检修设备时应切断电源后方可进行检修。

6.2.2 在检修时操作人员应相互提醒，防止多人误操作发生安全和设备事故。

6.2.3 每周应由维修电工检查设备电气开关和变频器运行情况，对配电箱除尘、紧固接线端子。

6.2.4 每月应进行冲裁分解检修，并清洁润滑。

7 其他注意事项

7.1.1 设备在运行中，应注意人身安全。严禁调整设备运行部位，防止加热部位烫伤，切台处压手。

7.1.2 应由专业电工打开配电柜或进行电气维修作业。

7.1.3 设备运行时不应打开设备防护。

7.1.4 每周应由专业电工对设备运动部位的电线进行安全检查，防止漏电伤人。

7.1.5 模具在拆卸、整理、搬运、安装过程中应注意轻拿轻放，避免磕碰，定置存放。

附 录 A
(规范性)
推荐使用表格

A.1 设备点检表

表 A.1 设备点检表

序号	点检部位	检查内容	点检周期	点检人

A.2 设备润滑表

表 A.2 设备润滑表

序号	润滑部位（点）	润滑周期	加油量	油脂（牌）号	责任人
