

卷包（成型）在线质量检测装置点检操作规程

1 范围

本标准规定了我厂卷包（成型）工序各类在线质量检测装置点检的方法。
本标准适用于我厂卷包（成型）在线质量检测装置的点检指导。

2 规范性引用文件

无规范性引用文件，保留此条款的目的是保持标准的一致性，以利于今后的修订。

3 定义

3.1

在线质量检测装置点检方法

用于指导在线质量检测装置点检工作而采取的手段与行为方式称为在线质量检测装置点检方法。

4 在线质量检测装置点检方法

为确保在线质量检测装置的性能稳定、可靠，满足质量控制和工艺要求，根据其在线控制要求对点检方法和判定标准进行了明确。

4.1 PROTOS70 卷接机组点检方法

PROTOS70卷接机组点检方法及判定要求见表1。

表1 PROTOS70 卷接机组在线质量检测装置点检方法执行表

序号	点检项目	点检方法及判定标准
1	SE 盘纸接头检测	①操作工用双层盘纸测试，检测器状态应有变化； ②设备运行过程中，当 SE 盘纸拼接时，MAX 第二切割鼓轮 Y4 能剔除卷烟纸接头烟，同时在 MAX 中剔废接烟桶中找到卷烟纸拼接头的烟条，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
2	缺滤嘴检测	操作工在设备运行过程中，将一支与滤嘴棒等长的烟条放入嘴棒接收站中，当烟条接嘴包裹水松纸后通过缺滤嘴检测器时能在剔除鼓轮 Y1 全部剔除，无缺滤嘴烟支进入下道工序的情况，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。

3	水松纸接头检测	<p>①操作工用双层水松纸测试，检测器状态应有变化；</p> <p>②设备运行过程中，当 MAX 水松纸拼接时，MAX 第二切割鼓轮 Y4 剔除水松纸接头烟，同时在 MAX 中剔除接烟桶中找到水松纸拼接头的烟条，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
4	钢印模糊检测	<p>操作工在设备运行时，用物品遮挡检测镜头，MAX 第二切割鼓轮 Y4 有剔除烟支动作。</p> <p>判定标准：以上未满足，则判定该检测不正常。</p>
5	MAX 胶堆检测	<p>操作工观察，开启胶辊电机后，胶堆直径大于 6mm，传感器指示灯点亮；关闭胶辊电机，胶堆下降，传感器指示灯应熄灭。</p> <p>判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。</p>
6	剔除鼓轮处剔除阀	<p>电气维修工观察，在设备运行过程中，各剔除阀剔除废烟支时，无甩带烟支的现象。</p> <p>判定标准：上述情况未满足，则判定剔除阀不正常。</p>
7	微波重量检测	<p>①电气维修工观察废品功能、重量控制功能应处于开的状态，平准盘动作应能有效调整重量在工艺标准范围内；</p> <p>②电气维修工将超轻、超重烟设置缩小调整到+10 和-10，剔烟数量应有明显变化；正常生产时，拿出剔除的过轻或过重烟支称量，和对应的设定值吻合。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
8	漏气检测	<p>①电气维修工检查，CIS 漏气相关设置符合工艺要求；</p> <p>②在 CIS 设置界面将灵敏度设置调高（S7 控制系统，CIS 三代：漏气门坎不变，将绝对门坎在设定值基础上增加 200；S7 控制系统，CIS 二代：漏气最小值不变，将灵敏度在设定值基础上调到最大值；IPC 控制系统集成：漏气最大值固定在 1024 不变、漏气门坎不变，将绝对门坎在设定值基础上增加 200）剔烟数量应有明显变化。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
9	空头检测	<p>①电气维修工检查，CIS 空头相关设置符合工艺要求；</p> <p>②将灵敏度设置调高（S7 控制系统，CIS 三代：松头门坎不变，将绝对门坎在设定值基础上增加 200；S7 控制系统，CIS 二代：松头最小值不变，将灵敏度在设定值基础上调到最大值；IPC 控制系统集成：松头最大值固定在 1024 不变、松头门坎不变，将绝对门坎在设定值基础上增加 200）剔烟数量应有明显变化。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
10	OTIS 烟支检测	<p>①电气维修工检查，CIS 设置中 OTIS 相关设置符合工艺要求；</p> <p>②将灵敏度设置调高（S7 控制系统，CIS 三代：OTIS 最大值固定在 1024 不变、门坎不变，将绝对门坎在设定值基础上增加 200；S7 控制系统，CIS 二代：OTIS 最小值不变，将灵敏度在设定值基础上调到最大值；IPC 控制系统集成：OTIS 最大值固定在 1024 不变、OTIS 门坎不变，将绝对门坎在设定值基础上增加 200）剔烟数量应有明显变化。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>

4.2 PROTOS2-2 卷接机组点检方法

PROTOS2-2卷接机组点检方法及判定要求见表2。

表2 PROTOS2-2 卷接机组在线质量检测装置点检方法执行表

序号	点检项目	点检方法及判定标准
1	SE 盘纸接头检测	①操作工在用双层卷烟纸模拟测试，检测器状态应有变化； ②设备运行过程中，当 SE 盘纸拼接时，注意 MLP 应有“卷烟纸拼接头”信息显示，同时在 MAX 烟条取样盘中找到卷烟纸拼接头的烟条，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
2	缺滤嘴检测	操作工：在设备运行过程中，将一支与滤嘴棒等长的烟条放入嘴棒接收站中，当烟条接嘴包裹水松纸后通过缺滤嘴检测器后，全部剔除，没有缺滤嘴烟支进入下道工序的情况，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。
3	水松纸接头检测	操作工：在设备运行过程中，当水松纸拼接时，拼接头烟支能准确剔除，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上未满足，则判定该检测不正常。
4	MAX 胶堆检测	操作工观察，设备运行过程中，胶堆直径大于 6mm，传感器指示灯熄灭；胶堆直径变小，传感器指示灯点亮，并有加胶动作。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。
5	钢印模糊检测	操作工用物品遮挡检测镜头，MAX 第二切割鼓轮处有剔除烟支动作； 判定标准：以上未满足，则判定该检测不正常。
6	剔除鼓轮处剔废阀	电气维修工观察，在设备运行过程中，各剔废阀剔除废烟支时，无甩带烟支的现象。 判定标准：上述情况未满足，则判定剔废阀不正常。
7	漏气检测	①电气维修工检查，该项检测灵敏度设置符合工艺要求； ②将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
8	微波重量检测	①电气维修工检查，按路径：设定\机器参数\SRM 进入，“重量控制”、“前道剔出功能”、“后道剔出功能”均应设置为“接通”状态； ②按路径：设定\牌号参数\SRM 进入相关参数，检查“轻重量烟剔出极限 mg”、“太重重量烟剔出极限 mg”设定值，应满足工艺要求； ③缩小过轻过重参数值，其对应的剔除数量应明显增加。 判定标准：以上三项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
9	空头检测	①电气维修工检查，该项检测灵敏度设置符合工艺要求； ②将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。

10	OTIS 烟支检测	①电气维修工检查，该项检测灵敏度设置符合工艺要求； ②将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
----	-----------	--

4.3 M5 卷接机组点检方法

M5卷接机组点检方法及判定要求见表3。

表3 M5 卷接机组在线质量检测装置点检方法执行表

序号	点检项目	点检方法及判定标准
1	SE 盘纸接头检测	①操作工用双层盘纸测试，检测器状态应有变化； ②设备运行过程中，当 SE 盘纸拼接时，注意 VISU 显示屏上应有“卷烟纸拼接头”信息显示，同时在 MAX 烟条取样盘中找到卷烟纸拼接头的烟条，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
2	缺滤嘴检测	操作工在设备运行过程中，将一支与滤嘴棒等长的烟条放入嘴棒接收站中，当烟条接嘴包裹水松纸且通过缺滤嘴检测器后，全部剔除，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。
3	水松纸接头检测	①操作工用双层水松纸测试，检测器状态应有变化； ②设备运行过程中，当水松纸拼接时，拼接头烟支能准确剔除，收集此缺陷样品 1 根，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
4	剔除鼓轮处剔废阀	电气维修工观察，在设备运行过程中，各剔废阀剔除废烟支时，无甩带烟支的现象。 判定标准：上述情况未满足，则判定剔废阀不正常。
5	漏气检测	①电气维修工检查气密嘴应无破损、无胶垢，气路畅通无阻塞，在服务帮助 \MAX\HID\+/-\HID 密封度剔除激活应为“接通”；在服务帮助 \MAX\HID\+/-\MAX 设定剔除极限传感器\HID 密封度剔除极限的设定参数应满足工艺要求； ②将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
6	微波重量检测	①电气维修工按路径：重量变化曲线\+/-\VE 重量调节装置应为“接通”；服务帮助\SE\MIDAS\+/-\MIDAS 密度剔除激活为“接通”状态； ②按路径：服务帮助\SE\MIDAS\+/-\设定 VESE 剔除极限的传感器\MIDAS 重量太轻和太重的剔除极限应满足工艺要求；将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。 判定标准：以上二项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
7	空头检测	①电气维修工按路径：服务帮助\MAX\LEO\LES\+/-, LEO 端头密度检查为“接通”； ②按路径：服务帮助\MAX\LEO\LES\+/-\MAX 设定剔除极限传感器\LES\LEO 端头密度剔除极限，应满足工艺要求；将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。

		判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
8	OTIS 烟支检测	<p>电气维修工按路径：服务帮助\MAX\LEO\OTIS\+/-\LEO 烟支外形剔除激活应为“接通”；服务帮助\MAX\LEO\OTIS\+/-\MAX 设定剔除极限传感器\LEO 烟支外形剔除极限的设定值，应满足工艺要求；将灵敏度设置调高，检测剔除量应有明显增加。</p> <p>判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。</p>

4.4 GDX1 包装机组点检方法

GDX1包装机组点检方法及判定要求见表4。

表4 GDX1 包装机组在线质量检测装置点检方法执行表

序号	点检项目	点检方法及判定标准
1	商标纸检测	<p>①操作工在商标纸下纸通道取走一张商标纸，启动设备，目测检测器状态应有变化，继续跟踪此烟盒至五轮出口，目测五轮商标纸检测器状态应有变化，并在五轮转盘处准确剔除；</p> <p>②操作工在商标纸纸库放入一张反商标纸，启动设备，让反商标纸通过该检测，目测跟踪此缺陷烟盒应在五轮转盘剔除，收集此缺陷样品 1 盒，放置在留样盘内，以备查验。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
2	封签检测	<p>操作工在封签下纸通道取走一张封签，启动设备，目测四轮出口封签检测器状态应有变化，并继续跟踪此缺陷烟盒，直至五轮出口封签检测器状态有变化并在五轮剔除，如果连续 3 盒出现封签缺失，应停机并在 OPC 上显示“皮带入口缺封签”信息。</p> <p>判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。</p>
3	小透缺拉线检测	<p>①操作工在检测探头前摘除一段拉线，运行设备，无拉线的透明纸经过检测器时，检测器的状态指示灯应有变化，该缺陷烟包应准确剔除；</p> <p>②收集此缺陷样品 1 盒，放置在留样盘内，以备查验。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
4	缺包检测	<p>①操作工做以下检测之前均清空 CT 剔除口废品箱；</p> <p>②操作工盘车至烟包排列整齐且条烟推板将要推出时，拿出上排 5 盒烟，5 个光纤放大器的状态应无烟的状态，补齐上排烟盒，盖好毛刷盖板，运行设备；</p> <p>③人工在 CT 入口处取走一盒烟，运行设备，让其通过该检测，相应的缺包条烟应该在 CT 剔除口剔除，并确认烟盒数量。</p> <p>判定标准：以上三项任有一项未满足，则判定该检测不正常或点检不规范。涡流检测视同于 GDX2 检测方法。</p>
5	小盒喷码检测（含信息查询）	<p>①设备运行中，操作工用物品遮挡检测镜头，CH 剔除口应有剔烟动作；</p> <p>②在喷码工控机上，人工输入 18 位小盒数码，核对追溯信息无误。</p> <p>判定标准：以上第①项未满足，则判定该检测不正常；第②项未满足，应向当班工艺员反映。</p>
6	条盒喷码检测（含信息查询）	<p>①设备运行中，操作工用物品遮挡检测镜头或喷头，条烟外观检测剔除口应有剔烟动作；</p>

	查询)	②在喷码工控机上，人工输入 18 位条盒数码，核对追溯信息无误。 判定标准：以上第①项未满足，则判定该检测不正常；第②项未满足，应向当班工艺员反映。
7	小包成像检测	操作工在检测之前分别放入缺封签烟盒、开口烟盒和调头的烟盒，相互之间不粘连，启动机器，让烟盒通过该检测，缺陷烟盒应准确剔除。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。
8	内衬纸接头检测	操作工模拟制作内衬纸接头，运行设备，经过检测时，应连续 3 张不下商标纸和封签，在五轮转盘处剔除 3 盒烟，其中有 1 盒烟含有内衬纸接头，将含有接头的内衬纸样品收集 1 张，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。
9	小透散包检测	①操作工将点检工装逆时针旋转 90 度，启动设备运行，直至检测报警停机，复位手柄； ②在 CH 成型轮入口工位制作 1 盒小透下表面松散缺陷烟盒，运行设备，该烟盒应在 CH 剔除口剔除，收集此缺陷样品 1 盒，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
10	机械式条透断拉线检测	设备运行过程中，在重力摆杆处按下拉线，摆杆下垂且能触发接近开关，机器应停机且显示红色信息“条透拉线故障”。 判定标准：以上未满足，则判定该检测不正常。
11	条包成像检测	操作工将缺陷（缺拉线、 拉线歪斜 、条透散包、条盒长边反折）样品烟条分别放入检测之前的输烟通道中，注意烟条不能倒置，通过该检测，以上缺陷烟条应被剔除。 判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。
12	缺支空头检测	①电气维修工检查各通道空头、缺支灵敏度符合参数设置要求； ②制作 3 支空头且无滤嘴的缺陷烟支，停车，1 次 1 支烟分别放入上、中、下三组下烟通道中，正常运行，让缺陷烟通过空头、缺支检测器，控制箱面板上的空头、缺支指示灯应各闪亮一次（或空头、缺支计数均增加 1 次），继续目测跟踪含有缺陷烟支的烟束，经过“X”剔除口时剔除。如果上、中、下有空头检测未识别出的情况，重做一次必须满足要求。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。

4.5 GDX2 包装机组点检方法

GDX2包装机组点检方法及判定要求见表5。

表5 GDX2 包装机组在线质量检测装置点检方法执行表

序号	点检项目	点检方法及判定标准
1	商标纸检测	①操作工连续放入三张反商标纸，运行设备经过检测，应停机并显示红色信息“商标纸印刷错误”，目测跟踪缺陷烟盒应在八轮剔除； ②收集此缺陷样品 1 盒，放置在留样盘内，以备查验。 判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
2	内衬纸接头检测	①操作工模拟制作内衬纸接头，设备运行经过检测时，含有接头的内衬纸应能准确剔除； ②将含有接头的内衬纸样品收集 1 张，放置在留样盘内，以备查验。

		判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。
3	小透散包检测	<p>①操作工将点检工装逆时针旋转 90 度，启动设备运行，直至检测报警停机，复位手柄；</p> <p>②在 CH 成型轮入口工位制作 1 盒小透下表面松散缺陷烟盒，运行设备，该烟盒应在 CH 剔除口剔除，收集此缺陷样品 1 盒，放置在留样盘内，以备查验。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
4	机械式条透断拉线检测	<p>设备运行过程中，在重力摆杆处按下拉线，摆杆下垂且能触发接近开关，机器应停机且显示红色信息“条透拉线故障”。</p> <p>判定标准：以上未满足，则判定该检测不正常。</p>
5	条包成像检测	<p>操作工将缺陷（缺拉线、拉线歪斜、条透散包、条盒长边反折）样品烟条分别放入检测之前的输烟通道中，注意烟条不能倒置，通过该检测，以上缺陷烟条应被剔除。</p> <p>判定标准：上述情况未满足，则判定该检测不正常。</p>
6	小透缺拉线检测	<p>①操作工在检测探头前摘除一段拉线，运行设备，无拉线的透明纸经过检测器时，检测器的状态指示灯应有变化，该缺陷烟盒应准确剔除；</p> <p>②收集此缺陷样品 1 盒，放置在留样盘内，以备查验。</p> <p>判定标准：以上两项任有一项未满足，则判定该检测不正常。</p>
7	缺包检测	<p>毛刷缺包检测</p> <p>①操作工做以下检测之前均清空 CT 剔除口废品箱；</p> <p>②操作工盘车至烟包排列整齐且条烟推板将要推出时，拿出上排 5 盒烟，5 个光纤放大器的状态应为无烟的状态，补齐上排烟盒，盖好毛刷盖板，运行设备；</p> <p>③人工在 CT 入口处取走一盒烟，运行设备，让其通过该检测，相应的缺包条烟应该在 CT 剔除口剔除，并确认烟盒数量。</p> <p>判定标准：以上三项任有一项未满足，则判定该检测不正常或点检不规范。</p>
		<p>涡流缺包检测</p> <p>①操作工记录涡流缺包检测上的剔除总数，清空 CT 剔除口废品箱；</p> <p>②盘车至 CT 条烟推板将要退回时，打开 CT-CV 侧防护罩条盒成型上盖板，将盖板支架上的点检工装处于竖立位置，再用盖板压住工装。观察涡流缺包显示屏上方对应 5 盒烟的红色指示灯应全亮；</p> <p>③人工在 CT 入口处取走一盒烟运行设备让其通过该检测，核对涡流缺包检测器上的剔除总数是否为先前计数+1，相应的缺包条烟应该在 CT 剔除口剔除，并确认烟盒数量。</p> <p>判定标准：以上三项任有一项未满足，则判定该检测不正常或点检不规范。</p>
8	小盒喷码检测（含信息查询）	<p>①设备运行中，操作工用物品遮挡检测镜头，CH 剔除口应有剔烟动作；</p> <p>②在喷码工控机上，人工输入 18 位小盒数码，核对追溯信息无误。</p> <p>判定标准：以上第①项未满足，则判定该检测不正常；第②项未满足，应当向班工艺员反映。</p>
9	条盒喷码检测（含信息查询）	<p>①设备运行中，操作工用物品遮挡检测镜头或喷头，条烟外观检测剔除口应有剔烟动作；</p>