

【1】一般使用方法（简介）

- 1) 将射出台调向后方，让喷嘴离开模具。
- 2) 将原有材料从料筒中完全排出后，通过吸引或空气吹扫的方法清扫加料斗，同时放入赛璐洁。
- 3) 通过计量、射出步骤的反复操作，将原有材料置换成赛璐洁。此时的计量位置保持不变，而螺杆的转动次数和射出速度应尽可能调至最大。反复次数标准为 5~10 次左右。
- 4) 在更换成赛璐洁之后，使用少量清洗剂清洗喷嘴。计量位置的标准应在螺杆半径至螺杆直径之间，尽可能将螺杆的转动次数和射出速度调至最大。此时不施加背压。
- 5) 完成置换后，在料筒内留存 1 次射出所需的赛璐洁剂量，变更料筒的设定温度或者进行更换模具的操作。
- 6) 通过吸引或空气吹扫的方法清扫加料斗，然后放入后续材料。
- 7) 根据后续材料的要求调整料筒温度以外的成型条件，通过计量、射出步骤的反复操作或者通过施加背压、转动螺杆，用后续材料置换成赛璐洁。

注意事项

- ① 一旦界面活性剂浓度降低，会直接影响清洗的效果，因此请勿与其他树脂一并混合使用。
- ② 赛璐洁中虽然不含腐蚀模具的成分，但最好不要在成型处理的同时进行清洗工作。
- ③ 如果使用的温度超过使用温度的限定范围，赛璐洁的基础树脂将会分解，请避免长时间滞留。

【2】更换材料-更换颜色时的用量标准

成型机	180t	230t	450t	550t	650t	850t
使用量 (kg)	1.0	1.5	2.5	3.0	3.0	4.5

- * 使用量根据原有材料的计量位置、料筒和螺杆的脏污程度、原有材料的种类（进行置换的难度）不同而有差异。
- * 去除炭化异物时，应增大使用量。

【3】通常情况下的材料-颜色更换操作手册

注意

不能将赛璐洁长时间放置于料筒内。进行长时间放置时，料筒内应留存 1 次射出赛璐洁的剂量，并将料筒的温度调低。特别注意调低喷嘴的温度（180~200℃适宜），堵住喷嘴，不要让空气进入料筒内。

- 1) <成型完成> 成型完成之后，将射出台调向后方，让喷嘴离开模具。
- 2) <排出原有材料> 通过计量、射出步骤的反复操作或者通过调高背压和计量的方法将原有材料从料筒内尽可能地排放干净。
- 3) <清扫加料斗> 通过吸引或空气吹扫的方法清扫加料斗。
- 4) <变更条件①>

计量	计量位置	无变更(保持前次的成型条件)
	螺杆回转次数	尽可能调大
	背压	零
射出	射出速度	尽可能调大
	射出压力	尽可能调大
	缓冲距离	尽可能调小
料筒温度		无变更

- 5) <一次清洗:基本清洗> 放入赛璐洁，重复操作计量和射出的步骤（标准为 5~10 次左右）。

[注意] 不施加背压。

<一次清洗:基本清洗的确认事项> 需要确认原有材料是否已经基本置换成了赛璐洁。

确认方法：达到仅出现原先材料线纹程度即可视为“一次清洗”已经完成。如喷条整体着色说明清洗还未达到要求。

- 6) <变更条件②>

计量	计量位置	30 mm 或者 螺杆半径 - 螺杆直径之间(计量位置根据成型机的特性不同而有区别)
	螺杆回转次数	尽可能调大(与<变更条件①>相同)
	背压	零(与<变更条件①>相同)
射出	射出速度	尽可能调大(与<变更条件①>相同)
	射出压力	尽可能调大(与<变更条件①>相同)
	缓冲距离	尽可能调小(与<变更条件①>相同)
料筒温度		无变更(与<变更条件①>相同)

设定条件的标准

计量位置：使逆止阀通过计量和射出的操作，充分实现灵活的前后往返。

射出速度：使从喷嘴中射出的赛璐洁溶胶得到充分膨胀。



- 7) <二次清洗:清洗前端> 放入赛璐洁,重复操作射出和计量的步骤 (标准为 15 次以上)
- 8) <二次清洗:确认前端已清洗干净> 确认原有材料是否已经“完全置换”成了赛璐洁。
※如果喷嘴未能充分清洗干净,应将喷嘴温度调高几十度 (以 20~30℃为标准)。
- 9) <更换材料-更换颜色、更换模具、周末停止作业>

①更换颜色 (不改变设定的温度、不更换模具时)

- 通过反复的计量和射出,尽量将赛璐洁从料筒内排放干净。
- 通过吸引或空气吹扫的方法清扫加料斗。
- 将后续材料放入加料斗,通过反复的计量和射出将赛璐洁完全排放干净 (成型机条件根据后续材料的不同而有差别)。
- 开始后续材料的成型加工。

②更换材料 (改变设定的温度、更换模具时)

- 在料筒内留存 1 次射出剂量的赛璐洁清洗剂 (赛璐洁作为封闭剂使用)。

注意

一旦排空料筒,空气会从喷嘴处进入料筒,从而容易导致树脂的氧化和炭化异物的产生,因此必须进行该操作。

将赛璐洁滞留在料筒中时,使用温度必须保持在规定的范围内。如果滞留时的使用温度超过了规定上限,请短时间内停止,并将喷嘴温度下调 (180~200℃为标准),避免空气从喷嘴处进入料筒中 (防止炭化)。

- 通过吸引或空气吹扫的方法清扫加料斗。
- 将料筒和喷嘴的温度变更为后续材料的设定温度。
- 更换模具,等待温度的稳定。
- 将后续材料放入加料斗,通过反复的计量和射出将赛璐洁完全排放干净 (成型机条件根据后续材料的不同而有差别)。
- 开始后续材料的成型加工。

③切断成型机加热器的电源时 (周末停工等)

注意

该步骤与更换材料和颜色无关,是切断成型机料筒的电源时所进行的操作步骤。特别需要注意的是,在连续进行相同品种、颜色、规格产品的成型操作时,仍然需要实施该步骤以预防炭化等不良异物的产生。

- 在料筒内留存 1 次射出剂量的赛璐洁清洗剂 (赛璐洁作为封闭剂使用)。

注意

一旦排空料筒,空气会从喷嘴处进入料筒,从而容易导致树脂的氧化和炭化异物的产生,因此必须进行该操作。

将赛璐洁滞留在料筒中时,使用温度必须保持在规定的范围内。如果滞留时的使用温度超过了规定上限,请短时间内停止,并将喷嘴温度下调 (180~200℃为标准),避免空气从喷嘴处进入料筒中 (防止炭化)。

- 通过吸引或空气吹扫的方法清扫加料斗。
- 切断加热器的电源。(关闭加热器电源)

[周末停机周初开机时]

- 接通加热器电源。
- 待升温后，将残留在料筒中的赛璐洁通过射出的方法排放干净。
- 再在加料斗内放入能射出几次剂量的赛璐洁清洗剂，进行计量和射出操作，确认料筒内没留下任何污垢。
- 确认污垢被清洗干净之后，按照与 10)①相同的步骤开始进行后续材料的成型加工。

【4】解决炭化异物问题的指导手册

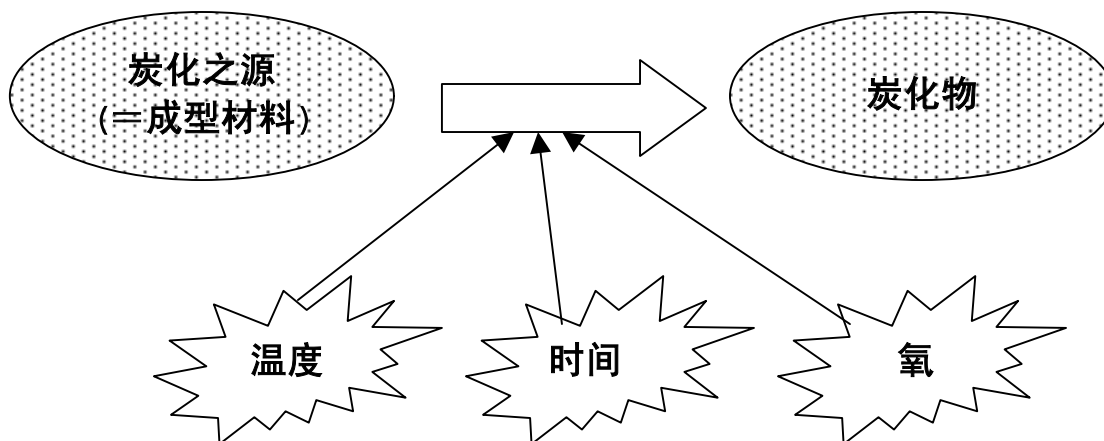
1. 解决炭化异物问题的关键

树脂在成型加工内发生炭化有多种原因，为防止炭化发生，总结了下列三条对策要点。

- ① 不要让成型材料残留在料筒、喷嘴内。
- ② 定期进行清洗
- ③ 注意防止成型材料的氧化变质

2. 炭化的主要原因及对策

这里针对炭化物的发生，以原因类别进行了汇总。



◇ 炭化之源 (=成型材料)

阻燃材料中多将含有溴、氯等成分的卤化合物作为阻燃剂来使用，这种卤化合物非常容易变质，因此如果残留下来，往往会成为炭化物产生的原因。通常情况下，MSDS (产品安全数据单) 上会明确写明是否含有不易燃剂，使用时请事先进行确认。即便不属于不易燃材料，但由于成型材料均为炭化合物，如果残留下来，也会发生炭化。因此，解决炭化异物问题最重要的一点就是要杜绝成型材料的残留。

◇ 温度

温度是导致炭化产生的必要条件，温度越高，炭化变质的速度越快，因此应调低温度，尽量避免高温状态下物质的滞留。实在无法避免滞留时，请将不易炭化的材料作为封闭剂使用。

※赛璐洁在使用温度的规定范围内，可以当作封闭剂使用。

◇ 时间

炭化通常分为几个阶段，最初为焦渣，然后逐渐变黑，最后会完全变成炭化物堆积、附着在螺杆、料筒、喷嘴的表面。同一材料在连续进行成型加工时，容易滞留的部分也会慢慢堆积形成炭化层，导致问题的产生。(例如不易燃阻燃 PP，在 2 周内完全炭化物会从金属表面脱落，从而产生不良物)。一旦完全炭化异物出现脱落，任何清洗剂都无法将该异物去除干净。作为对策，为了防止炭化物的堆积和凝固附着，使用清洗剂定期进行清洗是非常重要的。

※赛璐洁能够在短时间内将产生的焦渣去除（无法去除已经凝固附着的炭化异物）。

◇氧

即使在无氧状态下，树脂也会发生变质、分解和炭化；而在有氧状态下，炭化的速度将会明显加快。在更换模具或周末关闭电源以及周一开工重新升温时，如果料筒已被排空，空气会从喷嘴处进入料筒内部，因此预先用封闭剂堵住喷嘴口可以起到延缓炭化的作用。

※在喷嘴温度降至 180~200℃ 的条件下，赛璐洁能够有效堵住喷嘴口。

3. 炭化异物的去除步骤（特别是周末停工前后时）

1) 将原有材料尽可能地排放干净。

2) 清扫加料斗。

3) 放入 AG4，进行清洗。

※基本上与【3】的清洗步骤相同，但螺杆全面出现炭化异物时，应调大计量位置。

4) 清扫加料斗。

5) 放入 MA2，进行清洗。

※基本上与《【3】通常情况下的材料-颜色更换操作手册》的清洗步骤相同，但螺杆全面出现炭化异物时，应调大计量位置。

6) 重复 3)~5) 的操作步骤直至炭化异物被全部排出。使用量根据炭化的情况而有不同，AG4 与 MA2 的使用比例最好为 1/1~1/2。

[注意] 不要将 AG4 与 MA2 混合在一起使用（这样只能产生事倍功半的效果）

7) 在料筒内留存 1 次射出剂量的 MA2，切断加热器的电源。

（周末停止后，在新一周开始时再接通）

8) 升温后，待料筒内的 MA2 排放干净，然后在加料斗内放入数次射出剂量的 MA2，进行计量、射出，确认炭化异物的情况。

9) 看到有炭化异物排出，就要重复 3)~5) 的操作步骤，直至炭化异物不再出现。