

3.5.3 厄他培南侧链工程分析

厄他培南侧链（以下简称 DF1003），生产线位于甲类车间一，产量为 1t/a，由厄他培南中间体粗品经过脱色、重结晶、离心、干燥等工序制备而成，为间歇生产，生产周期 24h，年生产 8 批，单批次产量为 125kg，收率为 69.4%。

本项目主要工艺步骤为重结晶，DF1003 粗品溶于甲苯，随着温度的升高，粗品溶解度增大直至粗品完全溶解，由于 DF1003 和杂质在甲苯中不同温度时的溶解度不同，当温度降低时，DF1003 析出，杂质被留在母液中，从而达到分离提纯的目的。

工艺描述：

(1)粗品脱色：在 2000L 脱色釜中人工加入 180 kg DF1003 粗品，然后加入活性炭 20kg 进行脱色，产生加料粉尘（G3-1 粉尘、DF1003），真空泵入溶剂甲苯 1080kg，产生加料挥发废气（G3-2 甲苯）。投料完成后，开启搅拌，升温至 $95\pm5^{\circ}\text{C}$ ，保温搅拌 1h。

(2)甲苯预热：向 100L 釜中真空泵入 60.6kg 甲苯，升温至 $95\pm5^{\circ}\text{C}$ ，保温待用。产生加料挥发废气（G3-3 甲苯）。

(3)抽滤：脱色完成后，趁热将物料泵入抽滤罐进行分离，滤液抽入脱色釜中，抽滤完毕，向抽滤罐中加入 30kg 热甲苯对滤饼进行漂洗，滤液一并抽入脱色釜中，进行二次脱色。

抽滤过程产生废气（G3-4 甲苯、DF1003），滤饼（S3-1：活性炭、甲苯、DF1003、杂质）在危废库暂存后由有资质单位处置。

(4)二次脱色：向脱色釜中人工加入活性炭 20kg 进行脱色，升温至 $95\pm5^{\circ}\text{C}$ ，保温搅拌 1h，产生少量脱色废气（G3-5 甲苯、DF1003）和加料粉尘（G3-6 粉尘）。

(5)二次抽滤：搅拌完成后，趁热将物料泵入抽滤罐进行分离，滤液抽入结晶釜中，抽滤完毕，向抽滤罐中加入 30kg 热甲苯对滤饼进行漂洗，滤液一并抽入结晶釜中，等待结晶。

抽滤过程产生废气（G3-7 甲苯、DF1003），滤饼（S3-2：活性炭、甲苯）收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(6)重结晶：脱色滤液进入结晶釜后，通冰盐水间接降温，将滤液冷却至 $0\pm5^{\circ}\text{C}$ ，

保温析晶 4h，DF1003 析出。

(7)离心过滤：将结晶好的物料放入离心机中进行离心，离心至无滤液流出时，出料，产生少量离心挥发废气（G3-8 甲苯、DF1003）。

离心母液回用于粗品脱色工序，循环使用 4 次后作为危险废物(S3-3: 甲苯、DF1003、杂质)在危废库暂存后由有资质单位处置。

(8)干燥：过滤所得湿品投入双锥干燥机， $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下真空干燥 8h 得产品，此工序干燥冷凝过程产生不凝气（G3-9 甲苯、DF1003），冷凝液回用于粗品脱色工序。

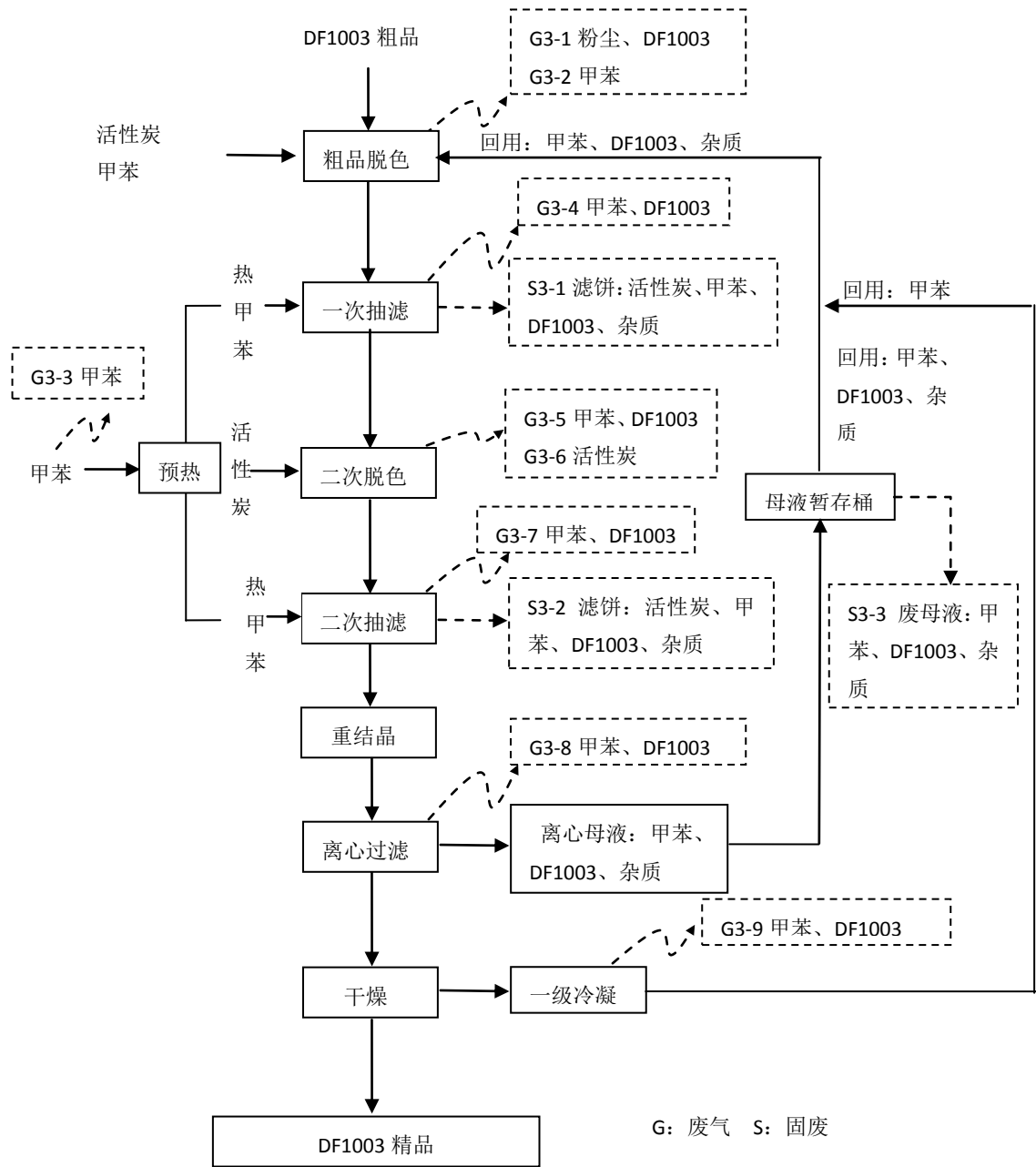


图 3.5.3-1 DF1003 生产工艺流程图

项目排污节点见表 3.5.3-1。

表 3.5.3-1 项目产排污节点表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向

废气	G3-1	粗品及活性炭加料过程	粉尘、DF1003	间歇	集气罩	“布袋除尘器+二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”处理后,经 1 根 25m 排气筒排放
	G3-2	甲苯加料过程	甲苯	间歇	管道	
	G3-3	甲苯加料过程	甲苯	间歇	管道	
	G3-4	一次抽滤废气	甲苯、DF1003	间歇	管道	
	G3-5	二次脱色废气	甲苯、DF1003	间歇	管道	
	G3-6	二次脱色活性炭加料过程	粉尘	间歇	集气罩	
	G3-7	二次抽滤废气	甲苯、DF1003	间歇	管道	
	G3-8	离心过滤废气	甲苯、DF1003	间歇	管道	
	G3-9	干燥不凝气	甲苯、DF1003	间歇	管道	
固废	S3-1	一次抽滤	活性炭、甲苯、DF1003、杂质	间歇	——	暂存后由有资质单位处置
	S3-2	二次抽滤	活性炭、甲苯、DF1003、杂质	间歇	——	
	S3-3	母液储罐	甲苯、DF1003、杂质	间歇	——	

3.5.4 泰比培南侧链工程分析

泰比培南侧链（以下简称 DF1004）生产线位于甲类车间一，产量为 1t/a，由硫代乙酸-S[1-(4,5-二氢 2-噻唑-2-基)-氮杂环丁烷-3-基]酯(以下简称 DF1004-1)和氢氧化钠经过取代、结晶、烘干等工序制备而成。本项目生产周期为 24h，每年排产 6 批、每批 171.6kg，总收率为 84.5%。

工艺描述：

（1）**溶液配制：**将 76.8kg 氢氧化钠人工加入反应釜中，真空泵入 800kg 甲醇，搅拌均匀，产生加料废气（G4-1 甲醇）。

（2）**取代反应：**在 2000L 反应釜中人工加入 252kg DF1004-1，真空泵入 600kg 甲醇，再将上步配制好的甲醇+氢氧化钠溶液泵入到反应釜中，控制温度 64℃，回流反应 5h。本工艺加料及反应过程产生废气（G4-2 甲醇）。

（3）**减压浓缩：**于 45℃/-0.09Mpa 条件减压蒸馏，抽真空废气经冷凝后产

生不凝气（G4-3 甲醇），经废气处理装置处理后经 25m 排气筒排放，蒸馏凝液回收暂存于甲醇回收桶中待下批生产时直接使用，蒸馏釜底残留物进入下道工序。

（4）**结晶：**向上步反应釜中的残留物中真空泵入 1040kg 乙酸乙酯，通冰盐水间接降温至 0℃保温析晶 4h，固体析出。产生加料废气（G4-4 乙酸乙酯、甲醇）。

（5）**离心过滤：**将结晶好的物料放入离心机中进行离心过滤，滤液（S4-1 乙酸乙酯、乙醇、氢氧化钠、乙醇钠）在危废库暂存后由有资质单位处置，滤饼进入下道工序。离心工序产生挥发废气（G4-5 乙酸乙酯、甲醇）。

（6）**干燥：**滤饼送入热循环鼓风干燥箱，在 40℃条件下干燥 4h，得到淡褐色固体产品 171.6kg，此工序干燥冷凝过程产生不凝气（G4-6 乙酸乙酯、甲醇），干燥凝液(S4-2 乙酸乙酯、甲醇)定期交由有资质单位进行处置。

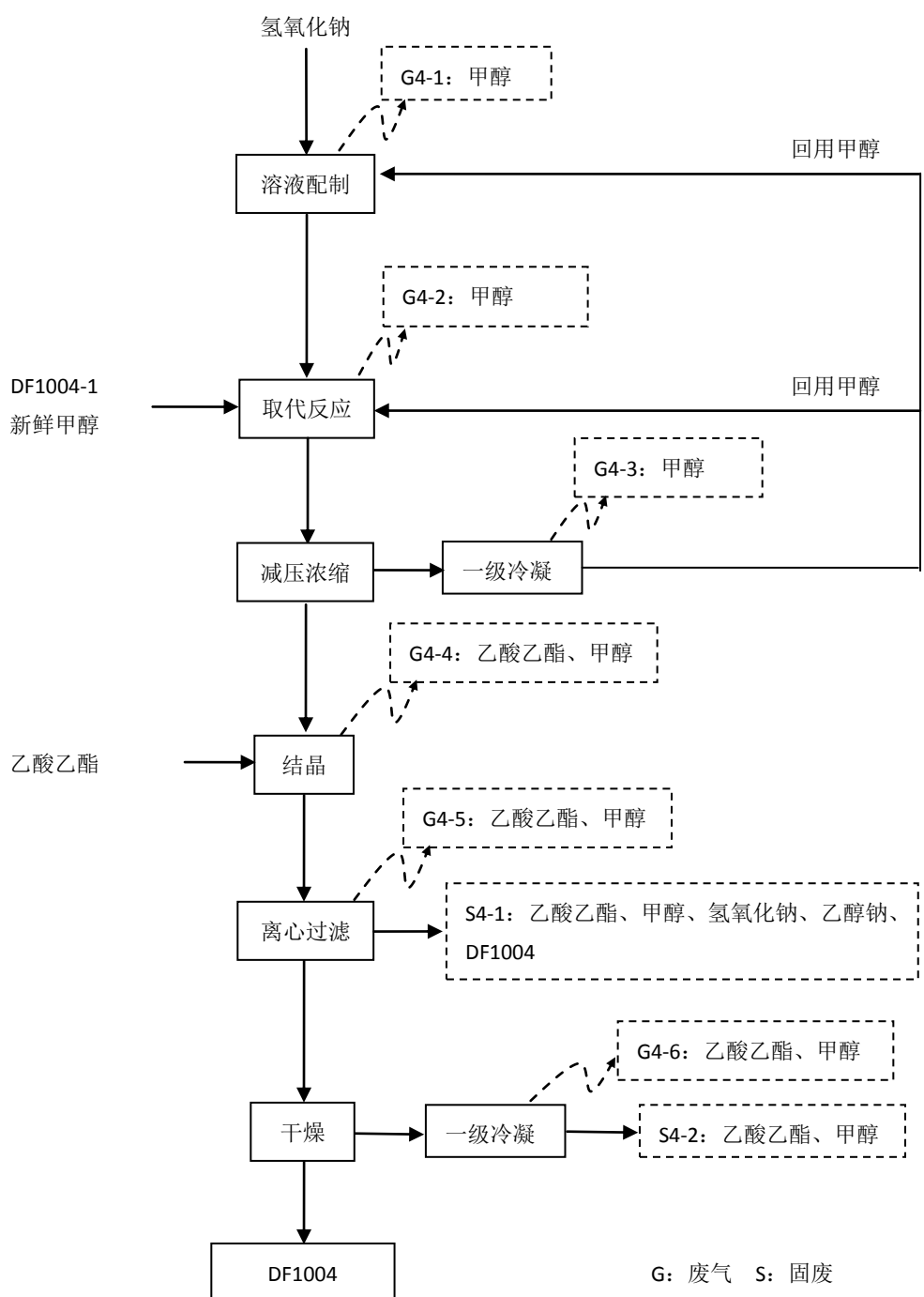


图 3.5.4-1 DF1004 工艺流程图

项目排污节点见表 3.5.4-1。

表 3.5.4-1 项目排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向
废气	G4-1	加料、出料过	甲醇	间歇	管道	“布袋除尘器+二

		程产生废气				级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”处理后,经 1 根 25m 排气筒排放
	G4-2	加料、出料过程产生废气	甲醇	间歇	管道	
	G4-3	冷凝过程产生不凝气	甲醇	间歇	管道	
	G4-4	结晶过程产生废气	乙酸乙酯、甲醇	间歇	管道	
	G4-5	离心过滤产生废气	乙酸乙酯、甲醇	间歇	管道	
	G4-6	干燥不凝气	乙酸乙酯、甲醇	间歇	管道	
固废	S4-1	离心过滤	乙酸乙酯、甲醇、氢氧化钠、乙醇钠、DF1004	间歇	——	暂存后由有资质单位处置
	S4-2	干燥冷凝液	乙酸乙酯	间歇	——	

3.5.5 利奈唑胺中间体工程分析

利奈唑胺中间体(简称 DF1005), 生产线位于甲类车间一, 产量为 0.5t/a, 由利奈唑胺中间体粗品经过重结晶、离心、干燥等工序制备而成, 为间歇生产, 生产周期 24h, 年生产 5 批, 单批次产量为 100kg, 收率为 80%。

工艺描述:

(1)溶剂配制: 在 2000L 反应釜中真空泵入甲苯 375kg, 丙酮 500kg, 产生加料废气 (G5-1 甲苯、丙酮)。

(2)粗品脱色: 向配制好的溶液中人工加入 125kg DF1005 粗品, 然后加入活性炭 12.5kg 进行脱色, 产生加料粉尘 (G5-3 粉尘、DF1005) 和废气 (G5-2 甲苯、丙酮)。投料完成后, 开启搅拌, 升温至 $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 保温搅拌 1h。

(3)抽滤: 脱色完成后, 趁热将物料泵入抽滤罐进行分离, 滤液抽入结晶釜中, 抽滤完毕, 向抽滤罐中加入 25kg 丙酮对滤饼进行漂洗过滤, 滤液一并抽入结晶釜中, 等待结晶。

抽滤过程产生废气 (G5-4 甲苯、丙酮、DF1005), 滤饼(S5-1: 活性炭、甲苯、丙酮、DF1005、杂质)收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(4)重结晶: 收集两次过滤后所得滤液, 通冰盐水间接降温, 将滤液冷却至 $0 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 保温析晶 4h, DF1005 析出。

结晶原理: 在甲苯、丙酮混合溶剂中, $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下, DF1005 完全溶解,

随着温度的降低，DF1005 析出，杂质溶解在溶剂中。

(5)离心过滤：将结晶好的物料放入离心机中进行离心，离心至无滤液流出时，出料，产生少量离心挥发废气（G5-5 甲苯、丙酮、DF1005），离心母液泵入蒸馏釜，回收甲苯/丙酮混合溶剂，滤饼进入干燥工序。

(6)母液蒸馏：对离心母液进行蒸馏，混合溶剂加热至 55℃开始有液体蒸出，收集，至釜内温度达到 115℃时不再升温，蒸馏 12h，(蒸出的混合溶剂的比例约为甲苯：丙酮=4：6)，蒸出的混合溶剂存于混合溶剂暂存桶中待下批生产时直接使用，蒸馏过程产生不凝气（G5-6 甲苯、丙酮、DF1005）蒸馏釜残(S5-2：甲苯、丙酮、DF1005、杂质)收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(6)干燥：过滤所得固体用真空盘式烘箱进行烘干，50±5℃条件下真空干燥 8h，此工序产生干燥废气（G5-7 甲苯、丙酮、DF1005）。

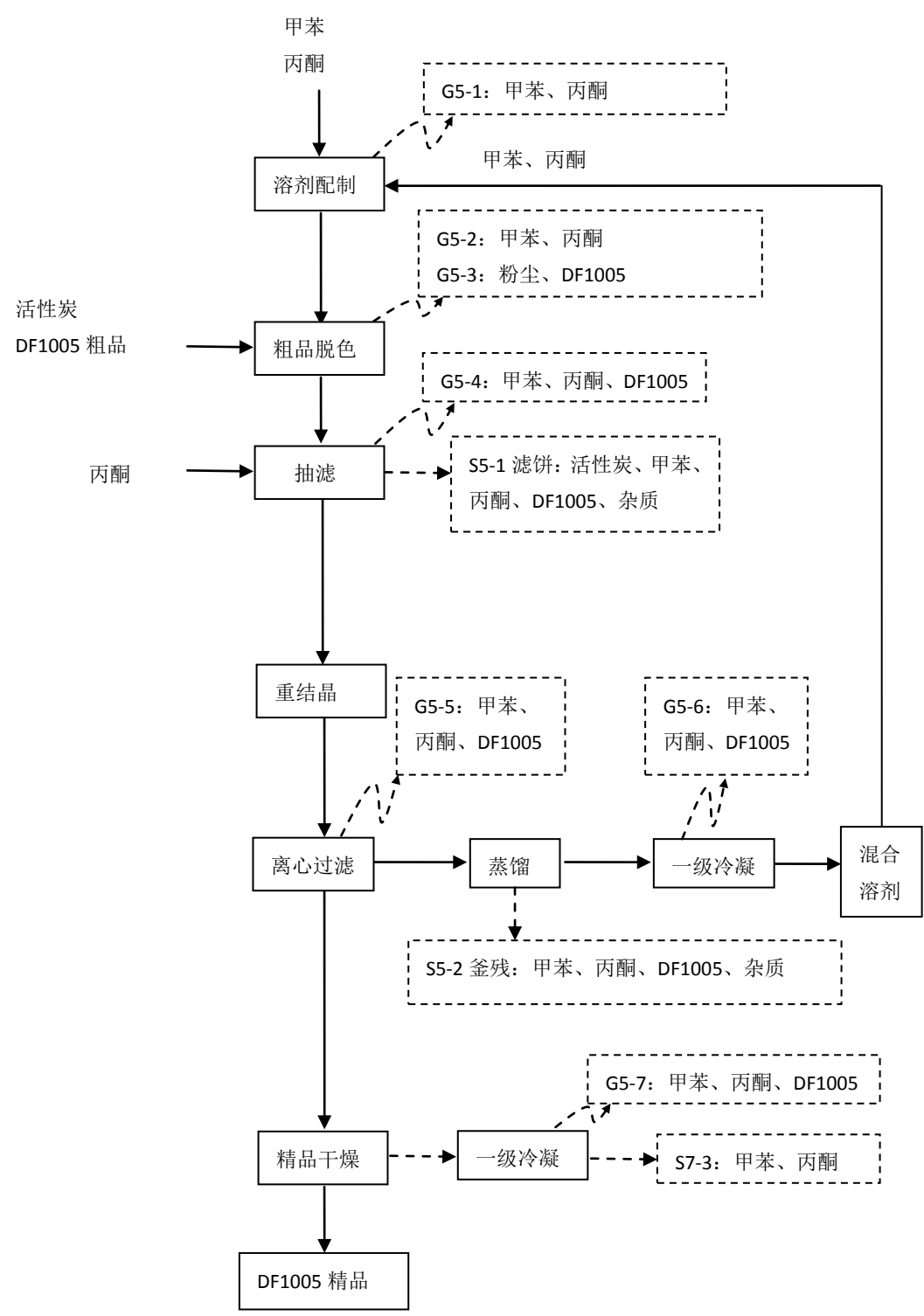


图 3.5.5-1 DF1005 生产工艺流程图

项目排污节点见表 3.5.5-1。

表 3.5.5-1 项目排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向
----	----	-----	-------	------	------	---------

废气	G5-1	加料过程产生废气	甲苯、丙酮	间歇	管道	“布袋除尘器+二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”处理后,经 1 根 25m 排气筒排放
	G5-2	加料、放料过程产生废气	甲苯、丙酮	间歇	集气罩	
	G5-3	加料过程产生废气	粉尘、DF1005	间歇	集气罩	
	G5-4	抽滤废气	甲苯、丙酮、DF1005	间歇	管道	
	G5-5	离心过滤产生废气	甲苯、丙酮、DF1005	间歇	管道	
	G5-6	蒸馏不凝气	甲苯、丙酮、DF1005	间歇	管道	
	G5-7	干燥不凝气	甲苯、丙酮、DF1005	间歇	管道	
固废	S5-1	抽滤滤饼	活性炭、甲苯、丙酮、DF1005、杂质	间歇	——	暂存后由有资质单位处置
	S5-2	蒸馏釜残	甲苯、丙酮、DF1005、杂质	间歇	——	
	S5-3	干燥冷凝液	甲苯、丙酮	间歇	——	

3.5.6 托法替尼中间体工程分析

托法替尼中间体(简称 DF1006), 生产线位于甲类车间一, 产量为 0.5t/a, 由托法替尼中间体粗品经过脱色、重结晶、离心、干燥等工序制备而成, 为间歇生产, 生产周期 24h, 年生产 4 批, 单批次产量为 125kg, 收率为 83.3%。

工艺描述:

(1)溶剂配制: 在 2000L 反应釜中真空泵入溶剂乙醇 300kg, 乙酸乙酯 600kg, 产生加料废气 (G6-1 乙醇、乙酸乙酯)。

(2)粗品脱色: 向配制好的溶液中人工加入 150kg DF1006 粗品, 然后加入活性炭 20kg 进行脱色, 产生加料粉尘 (G6-3 粉尘) 和废气 (G6-2 乙醇、乙酸乙酯)。投料完成后, 开启搅拌, 升温至 $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 保温搅拌 1h。

(3)抽滤: 脱色完成后, 趁热将物料送入抽滤罐进行分离, 滤液抽入结晶釜中, 抽滤完毕, 向抽滤罐中加入 30kg 乙醇对滤饼进行漂洗, 滤液一并抽入结晶釜中, 等待结晶。

抽滤过程产生废气 (G6-4 乙醇、乙酸乙酯), 滤饼(S6-1: 活性炭、乙醇、乙酸乙酯、DF1006、杂质)收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(4)重结晶: 收集两次过滤后所得滤液, 通冰盐水间接降温, 将滤液冷却至 $0 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 保温析晶 4h, 托法替尼中间体析出。

结晶原理：在乙醇、乙酸乙酯混合溶剂中， $60\pm5^{\circ}\text{C}$ 条件下，托法替尼中间体完全溶解，随着温度的降低，托法替尼中间体析出，杂质溶解在溶剂中。

(5)离心过滤：将结晶好的物料放入离心机中进行离心，离心至无滤液流出时，出料，产生少量离心挥发废气（G6-5 乙醇、乙酸乙酯），离心母液泵入蒸馏釜，回收乙醇/乙酸乙酯混合溶剂，滤饼进入干燥工序。

(6)母液蒸馏：对离心母液进行蒸馏，混合溶剂加热至 75°C 开始有液体蒸出，收集，至釜内温度达到 85°C 时不再升温，蒸馏 12h，(蒸出的混合溶剂的比例约为乙醇：乙酸乙酯=1：2)，产生不凝气（G6-6 乙醇、乙酸乙酯），蒸出的混合溶剂存于混合溶剂暂存桶中待下批生产时直接使用，蒸馏釜残(S5-2：乙醇、乙酸乙酯、DF1006、杂质)收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(7)干燥：过滤所得固体用真空盘式烘箱进行烘干， $50\pm5^{\circ}\text{C}$ 条件下真空干燥 8h，此工序产生干燥废气（G6-7 乙醇、乙酸乙酯）。

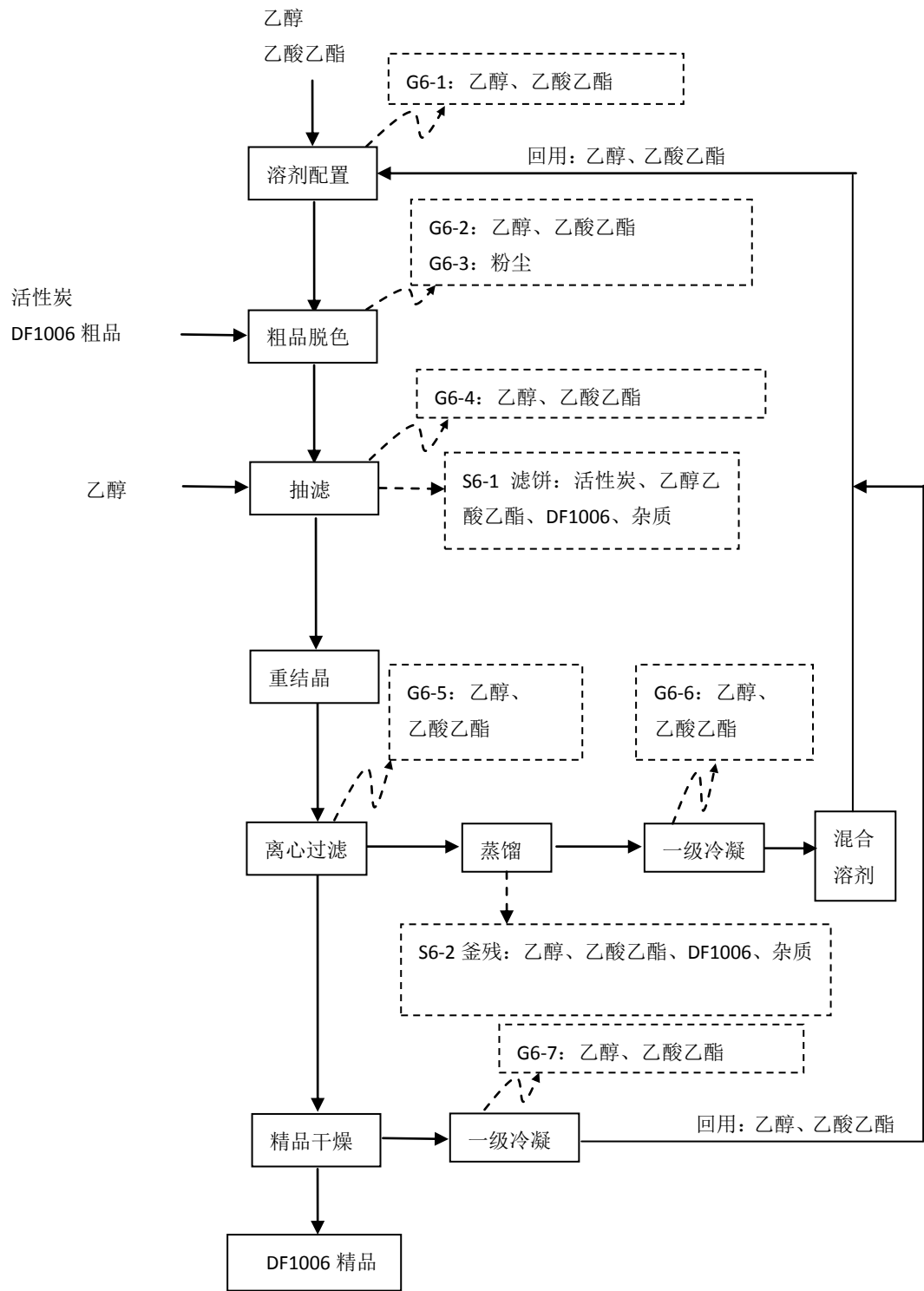


图 3.5.6-1 DF1006 生产工艺流程图

项目排污节点见表 3.5.6-1。

表 3.5.6-1 项目排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向
----	----	-----	-------	------	------	---------

废气	G6-1	加料过程废气	乙醇、乙酸乙酯	间歇	管道	“布袋除尘器+二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”处理后,经 1 根 25m 排气筒排放
	G6-2	加料过程废气	乙醇、乙酸乙酯	间歇	管道	
	G6-3	加料过程废气	DF1006 粗品、活性炭	间歇	集气罩	
	G6-4	抽滤废气	乙醇、乙酸乙酯	间歇	管道	
	G6-5	离心过滤废气	乙醇、乙酸乙酯	间歇	管道	
	G6-6	蒸馏不凝气	乙醇、乙酸乙酯	间歇	管道	
	G6-7	干燥不凝气	乙醇、乙酸乙酯	间歇	管道	
固废	S6-1	抽滤滤饼	活性炭、乙醇、乙酸乙酯、DF1006、杂质	间歇	——	暂存后由有资质单位处置
	S6-2	蒸馏釜残	乙醇、乙酸乙酯、DF1006、杂质	间歇	——	

3.5.7 伊鲁替尼中间体工程分析

伊鲁替尼中间体(以下简称 DF1007),生产线位于甲类车间一,产量为 0.5t/a,由伊鲁替尼中间体粗品经过脱色、重结晶、离心、干燥等工序制备而成,为间歇生产,生产周期 24h,年生产 4 批,单批次产量为 125kg。

本项目主要工艺步骤为重结晶,DF1007 粗品溶于甲苯,随着温度的升高,粗品溶解度增大直至粗品完全溶解,由于 DF1007 和杂质在甲苯中不同温度时的溶解度不同,当温度降低时,DF1007 析出,杂质被留在母液中,从而达到分离提纯的目的。

工艺描述:

(1)粗品脱色: 在 2000L 脱色釜中人工加入 180 kg 伊鲁替尼中间体粗品,然后加入活性炭 20kg 进行脱色,产生加料粉尘 (G7-1 粉尘),真空泵入溶剂甲苯 1080kg,产生加料挥发废气(G7-2 甲苯)。投料完成后,开启搅拌,升温至 $95\pm 5^{\circ}\text{C}$,保温搅拌 1h。

(2)甲苯预热: 向 100L 釜中真空泵入 60.6kg 甲苯,升温至 $95\pm 5^{\circ}\text{C}$,保温待用。产生加料挥发废气 (G7-3 甲苯)。

(3)抽滤: 脱色完成后,趁热将物料送入抽滤罐进行分离,滤液抽入脱色釜中,抽滤完毕,向抽滤罐中加入 30kg 热甲苯对滤饼进行漂洗,滤液一并抽入脱

色釜中，进行二次脱色。

抽滤过程产生废气（G7-4 甲苯），滤饼(S7-1：活性炭、甲苯、DF1007、杂质)收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(4)二次脱色：向脱色釜中人工加入活性炭 20kg 进行脱色，升温至 $95\pm5^{\circ}\text{C}$ ，保温搅拌 1h，产生少量脱色废气（G7-5 甲苯）和加料粉尘（G7-6 粉尘）。

(5)二次抽滤：搅拌完成后，趁热将物料送入抽滤罐进行分离，滤液抽入结晶釜中，抽滤完毕，向脱色釜中加入 30kg 热甲苯对滤饼进行漂洗，滤液一并抽入结晶釜中，等待结晶。

抽滤过程产生废气（G7-7 甲苯），滤饼(S7-2：活性炭、甲苯、DF1007、杂质)收集在危废库暂存后由有资质单位处置。

(6)重结晶：脱色滤液进入结晶釜后，通冰盐水间接降温，将滤液冷却至 $0\pm5^{\circ}\text{C}$ ，保温析晶 4h，伊鲁替尼中间体析出。

(7)离心过滤：将结晶好的物料放入离心机中进行离心，离心至无滤液流出时，出料，产生少量离心挥发废气（G7-8 甲苯）。

离心母液回用于粗品脱色工序，循环使用 4 次后作为危险废物(S7-3：甲苯、DF1007、杂质)在危废库暂存后由有资质单位处置。

(8)干燥：过滤所得湿品投入双锥干燥机， $50\pm5^{\circ}\text{C}$ 条件下真空干燥 8h 得产品，此工序干燥冷凝过程产生不凝气（G7-9 甲苯）。

(9)粉碎包装：干燥合格后，利用粉碎机进行粉碎，粉碎过程产生粉尘（G7-10 粉尘）。

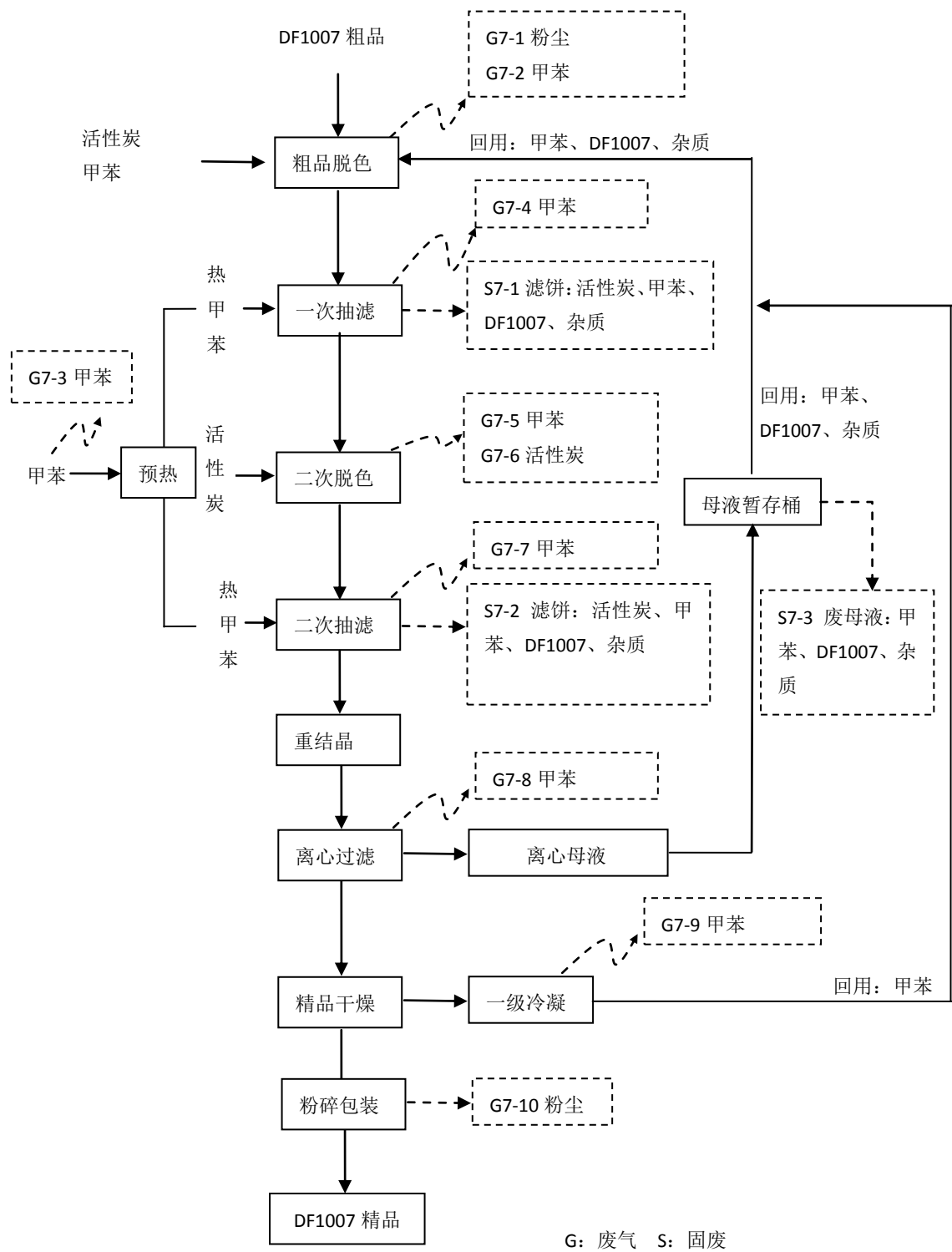


图 3.5.7-1 DE1007 生产工艺流程图

项目排污节点见表 3.5.7-1。

表 3.5.7-1 项目排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向
废气	G7-1	粗品及活性炭加料过程	粉尘	间歇	集气罩	“布袋除尘器+二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”处理后,经 1 根 25m 排气筒排放
	G7-2	甲苯加料过程	甲苯	间歇	管道	
	G7-3	甲苯加料过程	甲苯	间歇	管道	
	G7-4	一次抽滤废气	甲苯	间歇	管道	
	G7-5	二次脱色废气	甲苯	间歇	管道	
	G7-6	二次脱色活性炭加料过程	粉尘	间歇	管道	
	G7-7	二次抽滤废气	甲苯	间歇	管道	
	G7-8	离心过滤废气	甲苯	间歇	管道	
	G7-9	干燥不凝气	甲苯	间歇	管道	
	G7-10	粉碎包装废气	粉尘	间歇	集气罩	
固废	S7-1	一次抽滤	活性炭、甲苯、DF1007、杂质	间歇	——	暂存后由有资质单位处置
	S7-2	二次抽滤	活性炭、甲苯、DF1007、杂质	间歇	——	
	S7-3	母液储罐	甲苯、DF1007和杂质	间歇	——	

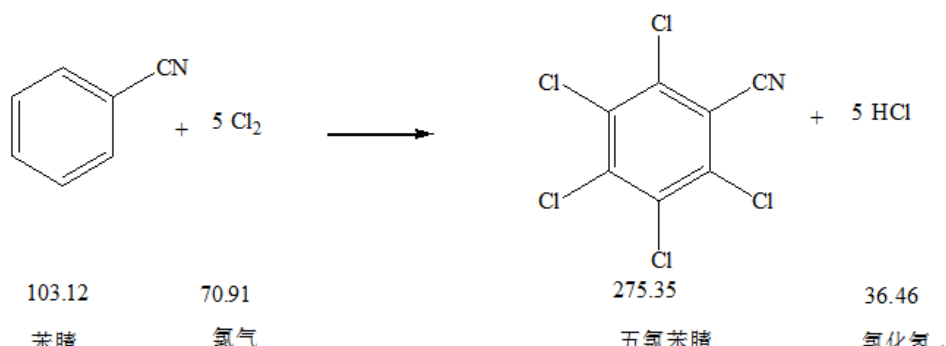
3.5.8 五氯苯腈工程分析

五氯苯腈（以下简称 DF1008）生产线位于甲类车间一，产量为 5t/a，由苯腈和氯气等原料经过取代、结晶、烘干等工序制备而成。本项目生产周期为 48h，每年排产 23 批、每批 220kg，总收率为 82.47%。

工艺描述:

(1) 加料：将 100kg 苯腈、600kg 二氯乙烷真空泵入反应釜中，搅拌，产生加料废气（G8-1 苯腈、二氯乙烷）。

(2)取代反应:控制温度 $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ 通入计量的氯气 400kg, 完毕升温至 $90\pm 5^{\circ}\text{C}$, 搅拌 4h, 产生反应废气 (G8-2 二氯乙烷、氯气、氯化氢、DF1008)。



(3) 结晶：将反应液转移至结晶釜，冷却至 $10\pm 5^{\circ}\text{C}$ 保温析晶 2h，固体析出，产生倒罐废气（G8-3 二氯乙烷、DF1008）。

(4) 离心过滤：将结晶好的物料放入离心机中进行离心，滤液泵入母液暂存桶中，离心完毕，用 100kg 二氯乙烷淋洗滤饼，滤液一并泵入结晶釜中，回收套用于下批加料工序。离心工序产生挥发废气（G8-4 二氯乙烷、DF1008）。

母液套用 4 次后作为危险废物(S8-2 二氯乙烷、DF1008)集中收集，定期交由有资质单位进行处置。

(5) 干燥：滤饼送入双锥干燥器，在 $50^{\circ}\text{C}/-0.095\text{Mpa}$ 条件下干燥 24h，得到 220kg 成品，此工序干燥冷凝过程产生不凝气（G8-5 二氯乙烷、DF1008）。

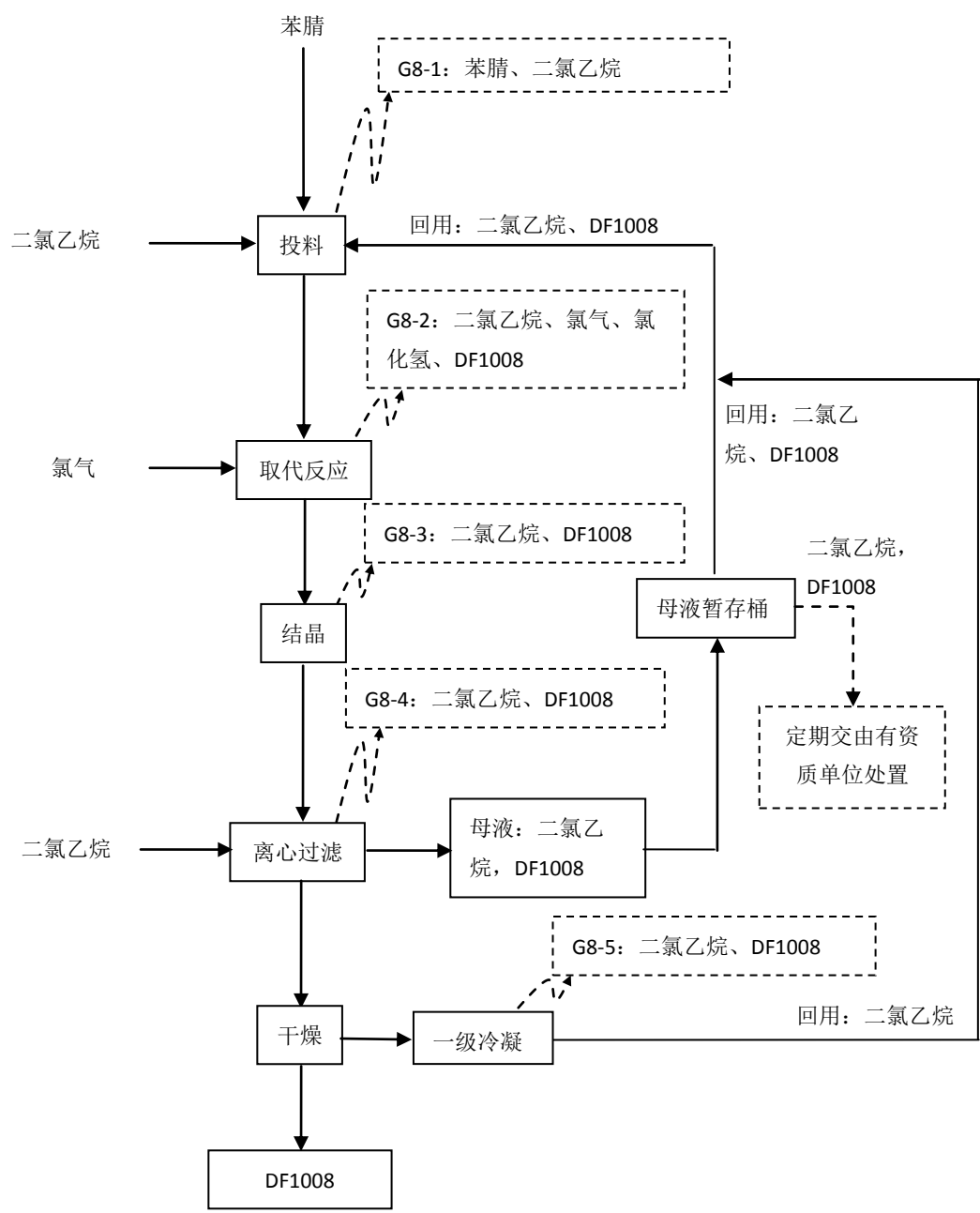


图 3.5.8-1 DF1008 生产工艺流程图

项目排污节点见表 3.5.8-1。

表 3.5.8-1 项目排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向
废气	G8-1	苯腈、二氯乙烷加料过程	苯腈、二氯乙烷	间歇	管道	“布袋除尘器+二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”处理后,经 1 根 25m 排
	G8-2	取代反应	二氯乙烷、氯气、氯化氢、DF1008	间歇	集气罩	

	G8-3	结晶过程倒罐废气	二氯乙烷、DF1008	间歇	集气罩	气筒排放
	G8-4	离心过滤废气	二氯乙烷、DF1008	间歇	管道	
	G8-5	干燥不凝气	二氯乙烷、DF1008	间歇	管道	
固废	S8-1	母液储罐	二氯乙烷、DF1008	间歇	——	暂存后由有资质单位处置

3.6 项目变动情况

(1) 在 DF1001-7 和 DF1002-1 后面各家 1 个程序柱，会产生废硅胶，为危险废物，类型为 HW02，废物代码为 271-003-02，贮存桶收集暂存于危废库，已委托沧州冀环威立雅环境服务有限公司进行处置。

综上所述，对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评[2018]6 号）中《制药建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动情况不属于重大变动。

4.环境保护措施

4.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要污染源包括施工扬尘、噪声、废水及固体废物，根据建设单位提供的施工总结报告，项目施工期间按照环评要求采取了相应的环保措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

4.2 污染治理设施

4.2.1 废气污染防治措施

(1)1号排气筒废气治理设施

根据环境影响评价文件要求，甲类车间一DF1001-4、DF1001-5、DF1002-3、DF1003、DF1005、DF1006、DF1007、DF1008产品工艺废气、离心间废气、干燥废气及废水蒸发系统废气、危废间废气5股废气经“水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”处理，甲类车间一其他产品废气经“碱喷淋+RCO催化燃烧”处理后经1根25m排气筒（1号）排放，废气量为12000m³/h。

经核查《山东宝蓝环保工程有限公司达峰废气处理设备设计处理工艺流程说明》、《沧州达峰化学有限公司生产经营20吨医药中间体建设项目生产厂房平面图》，生产过程中甲类车间一DF1001-4、DF1001-5、DF1002-3、DF1003、DF1005、DF1006、DF1007、DF1008产品工艺废气、离心间废气、干燥废气及废水蒸发系统废气、危废间废气5股废气经“水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”处理，甲类车间一其他产品废气经“碱喷淋+RCO催化燃烧”处理后经1根25m排气筒（1号）排放。甲类车间一DF1001-4、DF1001-5、DF1002-3、DF1003、DF1005、DF1006、DF1007、DF1008产品工艺废气、离心间废气、干燥废气设1台风量为4000m³/h风机，废水蒸发系统设1台风量为2000m³/h风机，危废间废气设1台风量为2000m³/h风机，引至“水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”处理；其他产品废气设1台风量为4000m³/h风机，经“碱喷淋+RCO催化燃烧”处理，经处理的废气由1根25m排气筒（1号）排放，满足环境影响变更报告要求。

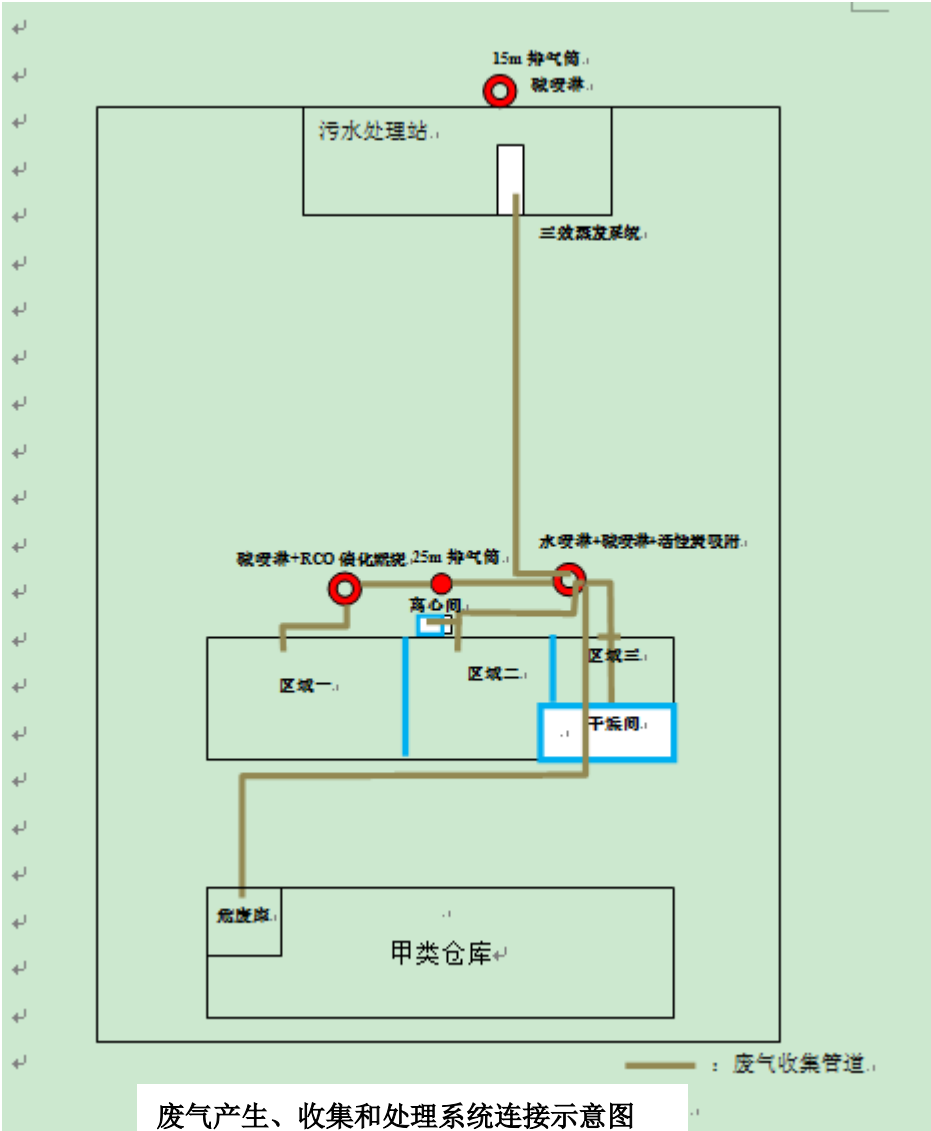








图 4.2-1 P1 排气筒废气处理措施建设情况

