化学品安全技术说明书

Safety Data Sheet (SDS)

三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌

Tris[[2,2'-bipyridine]-4,4'-Dicarboxylato(2-)-N1,N1']-Ruthenate Hydrogen Chloride

报告编号	JW-MSDS-97333-46-5-20260826
版本号	V1.0.0
编制日期	2026/08/26
发布日期	2026/08/26
修订日期	2026/08/26
CAS No.	97333-46-5
EC No.	-
分子式	C36H19ClN6O12Ru-4

目 录

1 化学品及企业标识

2 危险性概述

3 成分/组成信息

4 急救措施

5 消防措施

6 泄漏应急处理

7 操作处置与储存

8 接触控制/个体防护

9 理化特性

10 稳定性和反应性

11 毒理学信息

12 生态学信息

13 废弃处置

14 运输信息

15 法规信息

16 其他信息

（本目录适用于全部 SDS 文档，章节内容依产品数据填写）

1 化学品及企业标识

产品中文名称	三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌
产品英文名称	Tris[[2,2'-bipyridine]-4,4'-Dicarboxylato(2-)-N1,N1']-Ruthenate Hydrogen Chloride
CAS No.	97333-46-5
EC No.	-
分子式	C36H19ClN6O12Ru-4
产品推荐用途	请依据产品标签或咨询供应商
产品限制用途	请咨询供应商

供应商信息

供应商：详见产品标签或销售单据

应急咨询电话：国家化学事故应急咨询电话 0532-83889090（24小时）

2 危险性概述

紧急情况概述：根据已有资料，无已知危害。

信号词：不适用

GHS 危险性类别：

· 依据中国GB 30000 系列标准，该产品分为非危险化学品。

3 成分/组成信息

物质/混合物	物质
组分	CAS No.
CAS No.	97333-46-5
EC No.	-
含量范围	三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶

4 急救措施

急救措施描述 一般性建议 急救措施通常是需要的，请将本SDS 出示给到达现场的医生。 眼睛接触 用大量水彻底冲洗至少15 分钟。如有不适，就医。 皮肤接触 立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤至少15 分钟。如有不适，就医。 食入 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。 吸入 立即将患者移到新鲜空气处。如果呼吸困难，给予吸氧。如患者食入或吸入本物质，不 得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止。立即进行心肺复苏术。立即就医。 急救人员的防护 确保医护人员了解产品的危害特性，并采取自身防护措施，以保护自己和防止污染传播。 最重要的症状和健康影响 1 有限的证据表明反复或长期职业接触可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。 3 4 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌 对保护施救者的忠告 1 清除所有火源，增强通风。 2 避免接触皮肤和眼睛。 3 避免吸入粉尘。 4 使用防护装备，包括呼吸面具。 对医生的特别提示 1 根据出现的症状进行针对性处理。 2 注意症状可能会出现延迟。

5 消防措施

灭火剂 适用灭火剂 使用适用于周围环境的灭火介质。 不适用灭火剂 对使用灭火剂的类型没有限制。 源于此物质或混合物的特别危险性 1 火灾时可能产生有害的可燃气体或蒸气。 2 受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。 灭火注意事项及防护措施 1 灭火时，应佩戴呼吸面具（符合MSHA/NIOSH 要求的或相当的）并穿上全身防护服。 2 在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。 3 防止消防水污染地表和地下水系统。

6 泄漏应急处理

人员防护措施、防护设备和应急处理程序 1 保证充分的通风。清除所有点火源。采取防静电措施。 2 迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。 3 使用个人防护装备，不要吸入粉尘/烟。 环境保护措施 1 在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 2 避免排放到周围环境中。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 1 尽可能切断泄漏源。 2 泄漏场所保持通风。 3 隔离泄漏污染区，限制出入。 4 建议应急处理人员戴防尘口罩。 5 用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。 6 附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。

7 操作处置与储存

5 6 7 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌 操作处置 1 在通风良好处进行操作。 2 穿戴合适的个人防护用具。 3 避免接触皮肤和进入眼睛。 4 远离热源、火花、明火和热表面。 储存 1 保持容器密闭。 2 储存在干燥、阴凉和通风处。 3 远离热源、火花、明火和热表面。 4 存储于远离不相容材料和食品容器的地方。

8 接触控制/个体防护

控制参数 职业接触限值 无相关规定 ◆ 生物限值 生物限值 无相关规定 ◆ 监测方法 1 EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。 2 GBZ/T 300 系列标准 工作场所空气有毒物质测定。 工程控制 1 保持充分的通风，特别在封闭区内。 2 确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。 3 使用防爆电器、通风、照明等设备。 4 设置应急撤离通道和必要的泄险区。 个人防护装备 总要求 没有特殊要求，请参阅下面的描述。 眼睛防护 通常情况下不需要眼睛防护，在生产过程中如果接触到蒸汽/粉尘，佩戴化学护目镜。 手部防护 通常情况下不需要手部防护。 呼吸系统防护 通常情况下不需要呼吸系统防，如果蒸气/粉尘浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状 时，戴防尘口罩或防毒面具。 皮肤和身体防护 通常情况下不需要皮肤和身体防护。

9 理化特性

理化特性 外观与性状 固体 气味 无资料 气味临界值 无资料 pH 值 无资料 熔点/凝固点(°C) 无资料 8 9 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌 初沸点和沸程(°C) 无资料 闪点(闭杯，°C) 不适用 蒸发速率 不适用 易燃性 无资料 爆炸上限/下限[%(v/v)] 上限：无资料；下限：无资料 蒸气压 不适用 (相对)蒸气密度(空气=1) 不适用 相对密度(水=1) 无资料 溶解性 无资料 辛醇/水分配系数 无资料 自燃温度(°C) 无资料 分解温度(°C) 无资料 运动粘度 不适用

10 稳定性和反应性

稳定性和反应性 反应性 与不相容物质接触可发生分解或其它化学反应。 化学稳定性 在正确的使用和存储条件下是稳定的。 危险反应的可能性 无资料。 避免接触的条件 不相容物质，热、火焰和火花。 禁配物 无资料。 危险的分解产物 在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

11 毒理学信息

急性毒性 急性毒性 无资料 致癌性 组分 IARC 致癌物分类清单 NTP 致癌物报告 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶 基)二氯化钌 未列入 未列入 其他信息 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌(组分) 皮肤腐蚀/刺激 根据现有资料，不符合分类标准 严重眼损伤/刺激 根据现有资料，不符合分类标准 皮肤致敏 根据现有资料，不符合分类标准 呼吸致敏 根据现有资料，不符合分类标准 生殖毒性 根据现有资料，不符合分类标准 特定目标器官毒性-单次接触 根据现有资料，不符合分类标准 特定目标器官毒性-反复接触 根据现有资料，不符合分类标准 吸入危害 根据现有资料，不符合分类标准 10 11 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌 生殖细胞致突变性 根据现有资料，不符合分类标准

12 生态学信息

急性水生毒性 急性水生毒性 无资料 慢性水生毒性 慢性水生毒性 无资料 持久性和降解性 持久性和降解性 无资料 生物富集或生物积累性 生物富集或生物积累性 无资料 土壤中的迁移性 土壤中的迁移性 无资料 PBT 和vPvB 的结果评价 组分 PBT/vPvB 评价结果 [依据(EC) No] 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶 基)二氯化钌 资料不足，暂时无法评估

13 废弃处置

废弃处置 不适用 危害描述 ◆ 物理和化学危害 无资料 ◆ 健康危害 吸入 吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。 食入 意外食入本品可能对个体健康有害。 皮肤接触 通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。 眼睛 眼睛直接接触本品可导致暂时不适。 ◆ 环境危害 请参阅SDS 第十二部分。 成分/组成信息 物质/混合物 物质 组分 CAS No. EC No. 含量范围（质量分数,%） 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶 基)二氯化钌 97333-46-5 - 98 急救措施 急救措施描述 一般性建议 急救措施通常是需要的，请将本SDS 出示给到达现场的医生。 眼睛接触 用大量水彻底冲洗至少15 分钟。如有不适，就医。 皮肤接触 立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤至少15 分钟。如有不适，就医。 食入 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼

14 运输信息

标签和标记 运输标签 不适用 海运危规（IMDG-CODE） IMDG-CODE 不被管制为危险货物运输 空运（IATA-DGR） IATA-DGR 不被管制为危险货物运输 公路运输（UN-ADR） UN-ADR 不被管制为危险货物运输 其他信息 运输注意事项 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应先检 12 13 14 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌 查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴标志、公告。

15 法规信息

国际化学品名录 组分 EC inventory TSCA DSL IECSC NZIoC PICCS KECI AIIC ENCS 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶 基)二氯化钌 × × × × × × × × × ×【EC inventory】 欧盟化学品目录【TSCA】 美国 TSCA 化学物质名录【DSL】 加拿大国内化学物质名录【IECSC】 中国现有化学物质名录【NZIoC】 新西兰现有暂用的化学物质名录【PICCS】 菲律宾化学品和化学物质名录【KECI】 韩国现有化学物质名录【AIIC】 澳大利亚工业化学物质名录(AIIC)【ENCS】 日本现有和新化物质名录 中国化学品管理名录 组分 A B C D E F G H I J K L M N O 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶 基)二氯化钌 × × × × × × × × × × × × × × × ×

16 其他信息

三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌(组分) 皮肤腐蚀/刺激 根据现有资料，不符合分类标准 严重眼损伤/刺激 根据现有资料，不符合分类标准 皮肤致敏 根据现有资料，不符合分类标准 呼吸致敏 根据现有资料，不符合分类标准 生殖毒性 根据现有资料，不符合分类标准 特定目标器官毒性-单次接触 根据现有资料，不符合分类标准 特定目标器官毒性-反复接触 根据现有资料，不符合分类标准 吸入危害 根据现有资料，不符合分类标准 10 11 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶基)二氯化钌 生殖细胞致突变性 根据现有资料，不符合分类标准 生态学信息 急性水生毒性 急性水生毒性 无资料 慢性水生毒性 慢性水生毒性 无资料 持久性和降解性 持久性和降解性 无资料 生物富集或生物积累性 生物富集或生物积累性 无资料 土壤中的迁移性 土壤中的迁移性 无资料 PBT 和vPvB 的结果评价 组分 PBT/vPvB 评价结果 [依据(EC) No] 三(4,4’-二羧酸-2,2’-联吡啶 基)二氯化钌 资料不足，暂时无法评估 废弃处置 废弃处理 废弃化学品 处置之前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。 污染包装物 包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使 用。 废弃注意事项 请参阅废弃化学品和污染包装物。 运输信息 标签和标记 运输标签 不适用 海运危规（IMDG-CODE） IMDG-CODE 不被管制为危险货物运输 空运（IATA-DGR） IATA-DGR 不被管制为危险货物运输 公路运输（UN-ADR） UN-ADR 不被管制为危险货物运

免责声明

本说明书所提供的信息基于现有知识与数据，仅供参考。使用者应结合产品实际标签、自身工况与适用法规，自行评估风险并采取相应防护措施。