

Неполадки в работе слабокислых электролитов цинкования и пути их устранения

Виды неполадок	Причины	Устранение
1. Цинк не осаждается	Плохие контакты	Проверить и зачистить контакты
	Электролит загрязнен шестивалентным хромом	Обработать электролит гидросульфитом натрия
2. Плохое сцепление с основой, шелушение покрытия	Некачественное обезжиривание и активирование перед цинкованием	Проверить соблюдение техпроцесса
	Загрязнение электролита тяжелыми металлами или органическими веществами	Проверить электролит на загрязнения и проработать на гофрированных катодах
3. Темное покрытие	Электролит загрязнен примесями ионов тяжелых металлов	Произвести очистку электролита
	Недостаток блескообразователей в электролите (темное покрытие при малой плотности тока)	Откорректировать рабочий раствор добавками
4. Питтинг	Ванна загрязнена органическими примесями	Произвести очистку электролита активированным углем
	Завышена плотность тока	Снизить плотность тока
	В электролите отсутствует или занижена концентрация добавки «А»	Откорректировать содержание блескообразующих добавок
	Отсутствует или недостаточное перемешивание	Отрегулировать режимы перемешивания
5. Матовые и черные точки на деталях, покрываемых в колоколах или барабанах	Высокая плотность тока	Снизить плотность тока
	Высокая концентрация цинка в электролите	Откорректировать состав электролита
	Детали скользят по стенке колокола, не перемешиваясь	Предусмотреть ребра внутри колокола для интенсивного перемешивания деталей
6. Белые пятна на деталях после сушки	Недостаточная промывка после цинкования от органических примесей	Улучшить качество промывки. Перед пассивацией проводить осветление в 0,2 ÷ 0,5% азотной кислоты
7. Полосатое покрытие	Нарушено соотношение концентраций основных компонентов электролита	Откорректировать состав электролита по результатам анализа
	Недостаточное перемешивание электролита	Улучшить процесс перемешивания
	Нарушено соотношение добавок А и Б	Откорректировать электролит при помощи ячейки Хулла
8. Шероховатое покрытие	Завышена плотность тока	Уменьшить плотность тока
	Занижена концентрация цинка в электролите при цинковании на подвесках	Откорректировать содержание цинка в электролите по результатам анализа
	Наличие в электролите механических примесей	Отфильтровать рабочий раствор
	Загрязнение электролита ионами железа	Проверить электролит на содержание железа, очистить, удалить упавшие детали

9. Матовое покрытие	Недостаточная концентрация блескообразователей	Откорректировать электролит по добавкам
	Органические загрязнения электролита	Произвести очистку рабочего раствора активированным углем
	Загрязнение электролита медью, кадмием, свинцом	Очистить электролит от примесей металлов
	Завышена температура электролита	Охладить рабочий раствор до 20÷25°C
	Завышена концентрация цинка в электролите	Откорректировать содержание цинка
10. Увеличенный расход блескообразователей	Завышена температура электролита	Охладить рабочий раствор до 20÷25°C
11. Малая скорость осаждения цинкового покрытия	Занижена плотность тока	Повысить плотность тока
12. Хрупкие осадки	Завышена плотность тока	Снизить плотность тока. При необходимости работы на повышенных плотностях тока обеспечить перемешивание электролита
	Органические загрязнения электролита	Провести очистку электролита. Проверить соблюдения техпроцесса обезжиривания и промывки перед цинкованием
13. Низкая рассеивающая и кроющая способности электролита	Занижена концентрация хлоридов в электролите	Откорректировать электролит по результатам анализа
	Недостаток блескообразователя	Откорректировать электролит стимулирующими добавками на основании анализа в ячейке Хулла
14. Образование белой пленки на аноде	Пассивация анодов вследствие их малой площади или завышенной плотности тока	Активировать аноды в 5% соляной кислоте. Увеличить анодную поверхность
	Занижена концентрация цинка в электролите	Откорректировать рабочий раствор хлоридом цинка по результатам анализа
15. Помутнее электролита при введении блескообразователя Б, не исчезающее при перемешивании	Нарушено соотношение добавок А и Б	Откорректировать электролит по добавке Б при помощи ячейки Хулла
16. Пятнистое, дымчатое, неоднородное покрытие	Занижена температура электролита (менее 15°C)	Повысить температуру электролита