

Радіометр Alpha Beta

FYFS-400X



Опис

Радіометр серії FYFS-400X із низьким фоном α β – це нове покоління пластикового подвійного сцинтилятора.

Метод, незалежно розроблений Hubei Fangyuan Environmental Protection Science & Technology Co., Ltd. для вимірювання α і β радіонуклідів, вимірювання низького фону α β .

Технічні параметри

	Канал реєстрації	Значення
Швидкість лічіння фонових імпульсів ($\text{см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$)	α	$\leq 0,002$
	β	$\leq 0,1$
Ефективність вимірювання	α	$\geq 85\%$
	β	$\geq 58\%$
Ефективна стабільність	α	$< 2\%$
	β	$< 3\%$
Внесок у лічення	α -каналу до β -каналу	$< 1\%$
	β -каналу до α -каналу	$< 0,1\%$

Конфігурація приладу

1. Свинцева камера: роздільна компактна структура верхньої свинцевої камери, квадратна вбудована нижня відвідна камера; Тип MHN
2. Основний детектор: низькофоновий сцинтилятор HND-DS2 у поєднанні з одним компактним детектором ФЕУ, інтерфейс SMB
3. Детектор анти співпадінь: сцинтилятор HND-DS401, з'єднаний з одним детектором анти співпадінь ФЕУ 1, сцинтилятор з інтерфейсом SMB, з'єднаний з одним компактним детектором ФЕУ 2, інтерфейс SMB
4. Джерела радіонуклідні на вибір (узгоджується з замовником)
5. Кювети для зразків: 50 шт.
6. Інструментальний кабель: 2 дроти високої напруги, 2 дроти низької напруги, 2 сигнальні дроти, 1 провід живлення, 1 провід послідовного порту
7. Інструкція користувача 1 прим.
8. 1 комплект фірмового комп'ютера, опціонально
9. 1 комплект принтера, опціонально

Особливості

Детектор

1. Сцинтилятор основного детектора використовує альфа-, бета-сцинтилятор типу HND-DS2 з низьким фоном, який не боїться забруднення,
2. Сцинтилятор детектора анти співпадінь - це сцинтилятор типу HND-DS401, ефективність проти збігів більше 99%, а фон найбільше знижується ланцюгом запобігання співпадінь.
3. Детектор має компакту структуру, невеликий розмір і високу продуктивність.

Детектор використовує коаксіальний інтерфейс SMB високочастотного зв'язку, який має високий рівень передачі частоти та хороший ефект екранування, а також краще зберігає вихідну інформацію про сигнал.

4. Прилад має такі переваги, як висока ефективність, низький фон, низький коефіцієнт каналів, стабільність роботи і відсутність витратних матеріалів.

Контролер

1. Прилад має модульну конструкцію;
2. Пороги регулюються комп'ютером, точність налаштування становить 0,01 В;
3. Висока напруга регулюється та контролюється комп'ютером, а точність регулювання становить 0,3 В;
4. Фактичний високий тиск можна контролювати в режимі реального часу для досягнення замкнутого циклу контролю високого тиску;
5. Вбудований мікропринтер, додатковий зовнішній принтер;
6. Два інтерфейси зв'язку USB і RS232 для підключення до комп'ютера.

Програмне забезпечення для керування

1. Програмне забезпечення для аналізу вимірювача низького фонового α β (авторське право на програмне забезпечення).
2. Китайсько-англійський двомовний інтерфейс (інші мови за запитом), керування мишею та автоматичний розрахунок.
3. Комплексний контроль приладів, включаючи контроль високої напруги, контроль порога, вибірку контроль і контроль зв'язку.

4. Комплексне тестування радіометра, включаючи тестування на переривання зв'язку та тест щодо високої напруги.
5. Запатентована технологія: незалежний розподілений контроль проб з усіх каналів.
6. Підтримка корекції активності періоду напіввиведення. Він підтримує шість методів вимірювання, включаючи вимірювання робочого джерела, вимірювання стандартного джерела, фонове вимірювання, вимірювання проб води, вимірювання загальних проб і біологічних проб вимірювання.
7. Автоматичний розрахунок середнього значення, ефективності, коефіцієнта корисної дії, стандартної похибки, відносної похибки та стабільності вимірювання робочого джерела.
8. При вимірюванні зразка середнє значення, концентрація активності, стандартна похибка, похибка виявлення та відносна похибка обчислюється автоматично
9. Друк, груповий друк і друк попереднього перегляду. Перед друком ви можете попередньо переглянути дані друку та роздрукувати інтерфейс
10. Результати вимірювань та інформація зберігаються автоматично.
11. Протягом 24 годин зміна фонові швидкості рахунку має бути в межах $\pm 3\delta$ від середньої швидкості рахунку, де δ – стандартна помилка підрахунку фону.

Застосування

Відповідає стандарту GB5749-2006 «Стандарт гігієни питної води», GB/T5750.13-2006 «Індекс радіоактивності стандартного методу тестування питної води», GB8537-2018 «Питна природна мінеральна вода», GB19298-2014

«Національний стандарт безпеки харчових продуктів». Упаковка «Вода питна», HJ 898-2017 «Визначення загальної радіоактивності С у якості води джерельним методом», HJ 899-2017 «Визначення загальної радіоактивності води джерельним методом», може використовуватися для радіаційного захисту, моніторингу навколишнього середовища. Вимірювання загальної активності α/β у сферах медицини та охорони здоров'я, сільськогосподарської науки, атомних електростанцій, реакторів, виробництва ізотопів, геологічної розвідки, коледжів та університетів, інспекції та карантину імпортованих та експортних товарів, наукових досліджень та інших сферах.

