MFK2-FA / MFK2-FB

ТРЕХЧАСТОТНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КАППОМЕТРЫ

AGICO
ADVANCED GEOSCIENCE INSTRUMENTS COMPANY

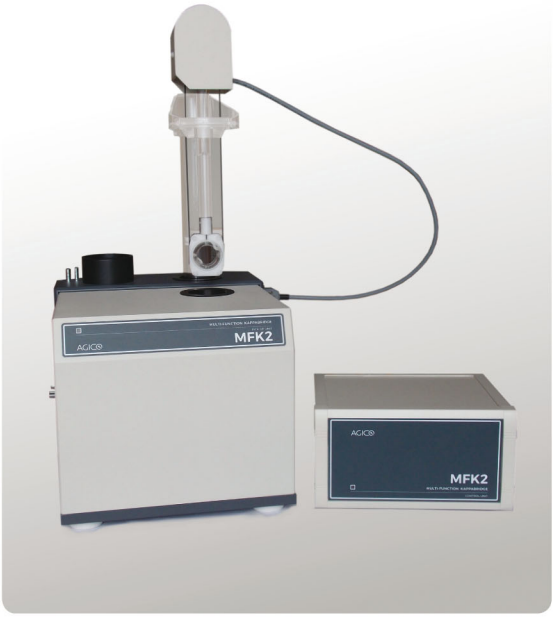
Три рабочих частоты
Анизотропия магнитной восприимчивости
Полевые вариации магнитной восприимчивости
Измерение высоко- и низкотемпературной вариации восприимчивости при совместном использовании с устройствами CS4 / CS-L

Общее описание

Каппометры серии MFK2 представляют собой обновленную версию многофункциональных устройств MFK1. Это наиболее чувствительные из серийно выпускаемых лабораторных приборов, которые предназначены для измерения анизотропии магнитной восприимчивости (AMS) и объемной магнитной восприимчивости в слабо меняющихся магнитных полях (пиковые значения напряженности поля в диапазоне от 2 А/м до 700 А/м). Помимо измерения синфазной составляющей магнитной восприимчивости, могут также измеряться относительные изменения фазового угла. В моделях MFK2-FA и MFK2-FB предусмотрено измерение на базовой частоте 976 Гц, а также на двух дополнительных частотах 3 904 Гц и 15 616 Гц. В методе вращающегося образца используется 3D ротатор или классический ротатор, который обеспечивает простое, быстрое и точное измерение AMS.
Для удобства пользователя внедрены автоматические алгоритмы, предназначенные для исследования полевых вариаций AMS, а также объемной восприимчивости. Дополнительная приставка CS4 и CS-L позволяет измерить температурные колебания объемной восприимчивости в диапазоне от -192°C до 700°C.
Программное обеспечение для сбора данных SAFYR управляет всеми специфическими функциями каппометров, обсчитывает результаты отдельных измерений, а также выдает расширенную статистику по измеренным данным. Имеется также функция стандартной визуализации результатов. Для углубленного анализа AMS компания AGICO предлагает программное обеспечение ANISOFT, предназначенное для обработки массивов данных по AMS.
Обновленные электронные схемы, модернизированные измерительные катушки и переработанное аппаратное и программное обеспечение обеспечивают лучшую повторяемость результатов, повышенную точность измерения полевых и частотных вариаций магнитной восприимчивости, а также повышенное качество измерения относительных изменений несинфазной составляющей магнитной восприимчивости.

Основные конструктивные особенности

- Высокая чувствительность 2 x 10^{-8} (СИ)
- Полностью автоматическая система установки нуля
- Три рабочих частоты
- Полевые вариации магнитной восприимчивости
- Быстрое измерение AMS (MFK2-FA)
- Автоматическое переключение диапазонов измерения
- Встроенная схема для управления дополнительными устройствами – печью CS4 и криостатом CS-L
- Углубленная диагностика
- Полномасштабная программная поддержка
- Дополнительный 3D ротатор (MFK2-FA)



ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ ГОРНЫХ ПОРОД

MFK2-FA/MFK2-FB *Трехчастотные многофункциональные каппометры* AGICO

Технические характеристики

Рабочие частоты	976 Гц
	3 904 Гц
	15 616 Гц
Диапазоны напряженности магнитного поля	
Частота 976 Гц	2 - 700 А/м (макс.)
Частота 3 904 Гц	2 - 350 А/м (макс.)
Частота 15 616 Гц	2 - 200 А/м (макс.)
Чувствительность	
976 Гц, 400 А/м (макс.)	2 x 10^{-8} (СИ)
3 904 Гц, 200 А/м (макс.)	6 x 10^{-8} (СИ)
15 616 Гц, 200 А/м (макс.)	12 x 10^{-8} (СИ)
Однородность поля на частоте 976 Гц	0,5 %
Диапазон измеренийдо 0,5 единиц СИ на частоте 976 Гц	
Точность в пределах одного диапазона	± 0,1 %
Точность абсолютной калибровки	± 3 %
Внутренний диаметр приемной катушки	43 мм
Электропитание	100 - 240 В, 50/60 Гц, 40 ВА

Измеряемые образцы

Для метода вращающегося образца

Цилиндр (образцы правильной формы)	
Диаметр	25,4 мм
Длина	22,0 мм
Куб	20 x 20 x 20 мм

Для статического метода как для дополнения к методу вращающегося образца

Куб	23 x 23 x 23 мм
Тип ODP	26 x 25 x 19,5 мм
Фрагменты	до 40 см^3 для определения объемной восприимчивости

Области применения

Магнитное строение

Измерение анизотропии магнитной восприимчивости горных пород – это широко используемый метод исследования преимущественной ориентации магнитных минералов, таких как магнетит.

Магнитные свойства окружающей среды

Свидетельством присутствия частиц SP может быть частотно-зависимая магнитная восприимчивость, которая в науке об окружающей среде и палеоклиматологии традиционно интерпретируется как результат взаимодействия между магнитными частицами SP и стабильными однодоменными (SSD) или даже многодоменными (MD) магнитными частицами.

Магнитная минералогия

Магнитная восприимчивость очень точно отражает те или иные незначительные изменения в типах и концентрации магнитных минералов, превышая в дальнейшем возможности большинства обычных аналитических методов. Ее аналитический потенциал может быть дополнительно расширен в случае ее измерения как функции температуры, амплитуды внешнего поля, или при измерении на различных рабочих частотах.

MFK2-FA

Трехчастотный каппометр, оборудованный специальным механизмом подъема/опускания и ротатором для метода вращающегося образца при измерении AMS. Автоматическое измерение полевых вариаций объемной восприимчивости. Предусмотрена также полная поддержка аппаратов CS4 и CS-L.

MFK2-FB

Базовая версия трехчастотного каппометра для ручных измерений значений AMS, объемной восприимчивости, полевых и частотных вариаций магнитной восприимчивости. Не оборудуется механизмом подъема / опускания, ротатором и поддержкой устройств CS4 или CS-L. Может быть модернизирована до версии MFK2-FA.

AGICO, Inc.
Advanced Geoscience Instruments Company
Ječná 29a, CZ – 621 00 Brno, Czech Republic
Tel.: +420 511 116 303 Fax.: +420 541 634 328 E-mail: agico@agico.cz Web: www.agico.com