

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2743072

СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОСТОЯННЫХ МАГНИТОВ ПО ОБЪЕМНОЙ НАМАГНИЧЕННОСТИ

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный технический университет" (ОмГТУ) (RU)*

Авторы: *Татевосян Андрей Александрович (RU),
Татевосян Александр Сергеевич (RU)*

Заявка № 2020120695

Приоритет изобретения 23 июня 2020 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 15 февраля 2021 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 23 июня 2040 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ибрагимов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК
G01N 24/08 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020120695, 23.06.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.06.2020

Дата регистрации:
15.02.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 23.06.2020

(45) Опубликовано: 15.02.2021 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

644050, г. Омск, пр-кт Мира, 11, ОмГТУ,
Информационно-патентный отдел, Бабенко
О.И.

(72) Автор(ы):

Татевосян Андрей Александрович (RU),
Татевосян Александр Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Омский государственный
технический университет"(ОмГТУ) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: Татевосян А.А., Татевосян А.С. и
др. Разработка стенда и методики
идентификации постоянных магнитов.
Актуальные вопросы энергетики. Материалы
Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
(Омск, 17 мая 2018 года). Омск. Издательство
ОмГТУ, 2018. Стр. 287-293. RU 2617723 C2,
26.04.2017. RU 2616568 C1, 17.04.2017. SU 497512
(см. прод.)

(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОСТОЯННЫХ МАГНИТОВ ПО ОБЪЕМНОЙ НАМАГНИЧЕННОСТИ

(57) Формула изобретения

1. Способ для идентификации постоянных магнитов, позволяющий установить соответствие результатов экспериментальных зависимостей усилия взаимодействия опытных образцов постоянных магнитов с магнитным отражателем от расстояния между ними нормальному закону распределения заключается в следующем, выборку n разбивают на r интервалов: S_1, S_2 , где r рассчитывают по эвристической формуле Старджесса для определения оптимального числа интервалов $r = 3.3 \ln(n) + 1$, причем каждый интервал должен содержать не менее 5 значений из выборки среднеквадратичного отклонения, допускается неравномерной выбор интервалов, определяется плотность вероятности попадания значений среднеквадратичных отклонений для экспериментальных зависимостей усилия от расстояния для различных опытных образцов постоянных магнитов, определяются теоретические значения среднеквадратичных отклонений, распределение плотности вероятности которых соответствует нормальному закону и определяют $\chi^2_{эмп}$, выдвигается гипотеза о

соответствии нормальному закону распределения и устанавливают уровень значимости α , для этого определяют $\chi^2_{теор}$, которое рассчитывают для теоретических и экспериментальных значений для опытного образца постоянного магнита, в том случае если $\chi^2_{эксп} \leq \chi^2_{теор}$, то распределение подчиняется нормальному закону, тогда для опытных образцов постоянных магнитов можно применять методы обработки и прогнозирования применяемые для закона нормального распределения, таким образом заключительное решение о соответствии нормальному закону распределения одинаковой объемной намагниченности опытных образцов постоянных магнитов и их идентичности принимается если случае, когда $\chi^2_{эксп} \leq \chi^2_{теор}$.

2. Устройство для определения намагниченности постоянных магнитов в виде стенда, включающее в себя следующие компоненты: основание стенда, датчик силы, П-образную стальную ферму для уменьшения радиальных сил, закрепленную в основании стенда, контейнер из немагнитного материала с плоским глухим дном и навинчивающейся сверху крышкой, имеющий вертикальную прорезь для визуализации зазора между взаимодействующими объектами, устройство удержания опытного образца постоянного магнита, опытный образец постоянного магнита, магнитный отражатель для противодействия сближению с опытным образцом постоянного магнита, датчик перемещения, подставку с направляющей, обеспечивающей устойчивость контейнера и равномерное распределение силовой нагрузки на датчик силы; подвижный шток в виде стального сердечника, предназначенный для закрепления опытного образца постоянного магнита внутри контейнера и осевой центровки приложения внешнего усилия, регулировочный винт, входящий в состав устройства прессового типа для изменения зазора между взаимодействующими объектами, измерение расстояния между взаимодействующими объектами определяется датчиком перемещения, в зависимости от формы и заявленных магнитных свойств опытного образца постоянного магнита выбирается магнитный отражатель, а также форма и размер немагнитного контейнера.

(56) (продолжение):

A1, 30.12.1975. JP 2013050390 A, 14.03.2013.

RU 2 7 4 3 0 7 2 C 1

RU 2 7 4 3 0 7 2 C 1