



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 881842

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 28.03.80 (21) 2902713/18-10

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.11.81. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 25.11.81

(51) М. Кл.³

G 11 B 5/84

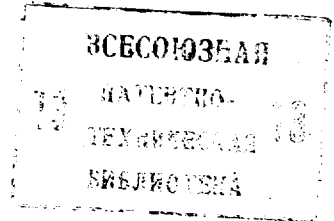
(53) УДК 534.852.
.8(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. И. Курмашев и А. М. Гиро

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт



(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО НОСИТЕЛЯ МАГНИТНОЙ ЗАПИСИ

Изобретение относится к приборостроению, в частности к технике магнитной записи, и может быть использовано для создания биметаллических носителей магнитной записи для барабанов и дисков.

Известен способ создания биметаллического носителя магнитной записи, заключающийся в последовательном нанесении на алюминиевую основу слоя сплава на основе кобальта для устранения дефектов основы, слоя металла, взятого из группы Ag, Cr, Co, Ta, Fe, Au, Cu, Ni, V, Ti, слоя магнитного материала и защитного слоя родия [1].

Недостатком данного способа является необходимость создания дополнительного износостойкого защитного покрытия, наличие которого приводит к уменьшению разрешающей способности носителя магнитной записи.

Наиболее близким к изобретению является способ изготовления биметаллического носителя магнитной записи, заключающийся в электрохимическом осаждении на алюминиевую основу магнитного сплава кобальта с никелем, создании износостойкого защитного покрытия путем анодного окисления поверхностного слоя магнитного покрытия из

сплава кобальта с никелем и термообработки покрытия [2].

Недостатком данного способа является необходимость создания дополнительного износостойкого защитного покрытия, наличие которого приводит к уменьшению разрешающей способности носителя магнитной записи. Уменьшение разрешающей способности носителя магнитной записи происходит по причине отеснения магнитного слоя носителя в область малых градиентов поля записывающей головки износостойким защитным покрытием.

Целью изобретения является повышение разрешающей способности и износостойкости носителя магнитной записи.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу изготовления биметаллического носителя магнитной записи, включающему химическую очистку алюминиевой основы носителя и электрохимическое осаждение магнитного покрытия из сплава кобальта с никелем, электрохимическое осаждение магнитного покрытия из сплава кобальта с никелем проводят одновременно с осаждением мелкодисперсных частиц высокоизносостойких материалов.

В качестве высокоизносостойких материалов можно использовать Al_2O_3 , BN, SiC, Cr_3C_2 , TiO_2 .

Решающая способность носителя магнитной записи значительно увеличивается благодаря отсутствию дополнительного износостойкого защитного покрытия и увеличению градиента поля записывающей магнитной головки за счет этого.

Избежать нанесения дополнительного защитного покрытия позволяет встроенные в металлическое магнитное покрытие мелкодисперсные частицы высокоизносостойких материалов, которые обеспечивают существенное повышение износостойкости носителя магнитной записи.

Пример. Химическую очистку алюминиевой основы носителя проводят в 5%-ном растворе NaOH в течение 2 мин при 80°C, а затем — в 5%-ном растворе HNO_3 в течение 1 мин при 23°C. Совместное электрохимическое осаждение магнитного сплава Co—Ni и частиц Al_2O_3 проводят при температуре электролита 50°C, pH 3,4, плотности тока 2,5 А/дм² в электролите следующего состава, г/л:

$NiSO_4 \cdot 7H_2O$	1
$CoSO_4 \cdot 7H_2O$	1
H_3BO_3	0,4
$NaH_2PO_4 \cdot H_2O$	10
Частицы Al_2O_3	25

Частицы Al_2O_3 размером 0,1 мкм поддерживают во взвешенном состоянии при помощи механического перемешивания электролита.

Испытания на магнитомере с вибрирующей магнитной головкой показали, что разрешающая способность системы магнитная головка — носитель магнитной записи при толщине магнитного покрытия носителя 1 мкм, зазоре головка-носитель 1 мкм в 1,5

раза выше, чем при использовании известного носителя магнитной записи с толщиной магнитного покрытия 1 мкм, защитного покрытия 0,6 мкм и зазоре головка-носитель 1 мкм.

Испытания на устойчивость к истиранию проведенные по стандартной методике, показали, что объем изношенного материала магнитного покрытия с частицами Al_2O_3 составил 12%, а материала магнитного покрытия с частицами SiC составил 15% от объема изношенного материала защитного покрытия, изготовленного известным способом.

Формула изобретения

1. Способ изготовления биметаллического носителя магнитной записи, включающий химическую очистку алюминиевой основы носителя и электрохимическое осаждение магнитного покрытия из сплава кобальта с никелем, отличающийся тем, что, с целью увеличения разрешающей способности и износостойкости носителя магнитной записи, электрохимическое осаждение магнитного покрытия из сплава кобальта с никелем проводят одновременно с осаждением мелкодисперсных частиц высокоизносостойких материалов.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в качестве высокоизносостойких материалов используют Al_2O_3 , BN, SiC, Cr_3C_2 , TiO_2 .

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Франции № 2371038,

кл. G 11 В 5/84, 07.05.79.

2. Патент Франции № 2341911,

кл. G 11 В 5/84, 28.04.78 (прототип).

Редактор С. Тимохина
Заказ 9984/78

Составитель Н. Балбашова

Техред А. Бойкас

Тираж 648

Корректор В. Сяницкая

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4