

Изобретение относится к производству магнитных элементов, используемых в идентификационных метках, маркерах, ярлыках, применяемых в различных областях для защиты от подделок, идентификации производителей товаров, подтверждения подлинности объектов, в частности документов, для инвентаризации и т.п.

Магнитный элемент для идентификационной метки содержит, по крайней мере, один отрезок микропровода состоящий, из жилы ферромагнитного сплава, покрытой стеклянной оболочкой, при этом отрезок микропровода выполнен с термообработанными и шлифованными торцами, а его длина L определена отношением:

$$0,1d \times 10^3 / (d^2/D^2) \leq L \leq 0,5d \times 10^3 / (d^2/D^2);$$

где:

d – диаметр жилы микропровода,

D – диаметр стеклянной оболочки микропровода.

Способ изготовления магнитного элемента для идентификационной метки состоит в отливании микропровода из расплава, состоящего из жилы ферромагнитного сплава, покрытой стеклянной оболочкой, и резании микропровода на отрезки. Полученные отрезки собирают в жгуты, фиксируют, после чего жгут режут на отрезки, одновременно торцы этих отрезков подвергают термообработке и шлифовке при температуре на $20 \dots 100^\circ\text{C}$ выше температуры кристаллизации для сплавов с аморфной микроструктурой и температуры рекристаллизации для сплавов с аморфно-кристаллической и микрокристаллической микроструктурой, причем резку, термообработку и шлифовку отрезков жгутов микропровода проводят с помощью режущего инструмента в процессе одной технологической операции, режимы которой определены уравнениями:

$$T = k \cdot V \cdot \Sigma;$$

$$V = \pi \cdot D_1 \cdot N;$$

$$\Sigma = P/S;$$

где:

T – температура разогрева торцов микропровода при резании;

k – коэффициент тепловыделения при резании;

V – скорость резания;

Σ – удельное усилие резания;

D_1 – диаметр режущего инструмента;

N – частота вращения режущего инструмента;

P – усилие, прикладываемое к режущему инструменту;

S – площадь соприкосновения режущего инструмента со жгутом микропроводов.

П. формулы: 5

Фиг.: 1