



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209207
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 12 04 78

(21) (PV 2387-78)

(40) Zveřejněno 27 02 81

(45) Vydáno 01 05 83

(51) Int. Cl.³
G 01 R 33/12
G 01 R 23/00
G 01 R 29/00

(75)

Autor vynálezu

ŽATEČKA PETR ing. a MENTLÍK JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Zařízení pro měření elektroakustických vlastností magnetických nosičů

Vynález se týká zařízení pro měření elektroakustických vlastností magnetických nosičů, kde lze použitím přepínací jednotky, spojené s některými jednotkami stabilního měřicího pracoviště, uskutečňovat různá měření vlastností magnetických nosičů.

Doposud bylo nutné při měření elektroakustických vlastností magnetických nosičů zapojovat měřicí pracoviště individuálně pro každé měření. Měření se dala provádět pouze ručně. Při některých měřeních, např. při měření přebuzení a prokopírování pásky, bylo nutno zdlouhavě vyhledávat výstupní úroveň napětí.

Takto prováděná měření se nedala použít při průběžné kontrole produkce výroby, neboť byla časově velmi náročná. Navíc měření neumožňovala poměrové vyjádření naměřených veličin, které je nutné pro vyhodnocení výsledků tiskárnou.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro měření elektroakustických vlastností magnetických nosičů podle vynálezu. Jeho podstatou je, že záznamovou část zařízení tvoří nastavitelné signální generátory, jejichž výstup je zapojen přes děliče na vstup linkového zesilovače, který je spojen s měřicím magnetofonem na jehož první výstup je zapojena jednotka pro měření proudu záznamové hlavy měřicího magnetofonu, ke které je připojen digitální voltmetr. Na druhý výstup měřicího mag-

netofonu je zapojena vyhodnocovací část měřicího zařízení. Tato část zařízení je tvořena zesilovačem signálu s nastavitelným zesílením, jehož první výstup je veden přímo na kontrolní osciloskop a zapisovač a druhý výstup je přes pásmové filtry spojen s poměrovými voltmetry, zapojenými svými výstupy na jednotku úpravy měřených hodnot. První výstup jednotky pro úpravu měřených hodnot je spojen přes digitální voltmetr s tiskárnou naměřených hodnot a druhý výstup této jednotky je zapojen do zpětnovazební smyčky přes řízený zesilovač do záznamové části zařízení na druhý vstup jednotky děličů. Při jednotlivých měřeních je vnitřní nastavení některých jednotek automaticky ovládáno přepínací jednotkou do žádané měřicí funkce. Přepínací jednotkou jsou ovládány nastavitelné signální generátory, jednotka děličů, jednotka pro měření proudu záznamové hlavy, zesilovač signálu, pásmové filtry, poměrové voltmetry a jednotka úpravy měřených hodnot.

Takovéto zařízení umožňuje, že jedině měřicí pracoviště různým propojením jednotlivých jednotek lze sestavit pro měření těchto elektroakustických vlastností magnetických nosičů: relativní předmagnetizace s možností vyhledání pracovního bodu, přebuzení, zkrácení třetí harmonickou, relativní citlivost, relativní citlivost na vysokých kmitočtech, modulační šum, provozní šum, klidový

209207

šum, relativní přebuzení na vysokých kmitočtech, prokopírování a smazatelnost. Vedle toho lze měřit ještě předmagnetizační proud, záznamový proud a stejnosměrný proud superponovaný při měření modulačního šumu.

Měření lze provádět jednak automaticky pro provozní účely, kdy se měří v jednom bodě, a jednak ručně pro laboratorní účely, kdy se v závislosti na předmagnetizačním proudu měří celá charakteristika. Při automatickém měření je předem dána posloupnost jednotlivých měření a je možno některá z nich vynechat podle potřeby.

Příklad uspořádání zařízení podle vynálezu je uveden schematicky na výkrese.

Zařízení se skládá ze záznamové části A a vyhodnocovací části B. Záznamovou část A tvoří nastavitelné signální generátory 1, jejichž výstup je spojen s jednotkou děličů 2. Signál z výstupu jednotky děličů 2 je veden na vstup linkového zesilovače 3, jehož výstup je přímo spojen s měřicím magnetofonem 4. Na první výstup měřicího magnetofonu 4 je zapojena jednotka pro měření proudu záznamové hlavy 5 s digitálním voltmetrem 6.

Druhý výstup měřicího magnetofonu 4 je spojen

se vstupem zesilovače 7 signálu s proměnným zesílením, který již patří do vyhodnocovací části B. Tuto část dále tvoří kontrolní osciloskop 8 a zapisovač 9, které jsou oba připojeny na první výstup zesilovače 7, na jehož druhý výstup jsou přes pásmové filtry 10 připojeny poměrové voltmetry 11 a 12. Poměrové voltmetry 11 a 12 jsou svými výstupy spojeny s jednotkou 13 úpravy měřených hodnot, jejíž první výstup je spojen přes digitální voltmetr 15 s tiskárnou 16. Druhý výstup jednotky 13 úpravy měřených hodnot je spojen do zpětnovazební smyčky přes řízený zesilovač 14 do záznamové části zařízení A do jednotky děličů 2. Signální generátory 1, jednotka děličů 2, jednotky pro měření proudu záznamové hlavy 4, zesilovač signálu 7, pásmové filtry 10, poměrové voltmetry 11 a 12 a jednotka úpravy měřených hodnot 13 jsou spojeny s přepínací jednotkou 17.

Popisované zařízení lze využít jednak při orientační kontrole při výrobě magnetických pásků (automatizované měření v jednom pracovním bodě), jednak při měřeních laboratorního charakteru (poloautomatické měření úplných charakteristik) v souladu s běžnými normami měření.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro měření elektroakustických vlastností magnetických nosičů, vyznačené tím, že záznamovou část (A) tvoří blok nastavitelných signálních generátorů (1), zapojený přes jednotku (2) děličů na vstup linkového zesilovače (3), jehož výstup je přímo spojen s měřicím magnetofonem (4), na jehož první výstup je zapojena jednotka (5) pro měření proudu záznamové hlavy měřicího magnetofonu (4), ke které je připojen digitální voltmetr (6) a vyhodnocovací část (B), připojenou na druhý výstup měřicího magnetofonu (4) tvoří zesilovač (7) signálu s proměnným zesílením, jehož první výstup je veden přímo na kontrolní osciloskop (8) a zapisovač (9) a druhý výstup zesilovače

(7) signálu je přes pásmové filtry (10) spojen s poměrovými voltmetry (11 a 12) zapojenými svými výstupy na jednotku (13) úpravy měřených hodnot, jejíž první výstup je spojen přes digitální voltmetr (15) s tiskárnou (16) a druhý výstup je spojen do zpětnovazební smyčky přes řízený zesilovač (14) do záznamové části (A) zařízení, a to na druhý vstup jednotky (2) děličů, přičemž blok nastavitelných signálních generátorů (1), jednotka (2) děličů, jednotka (5) pro měření proudu záznamové hlavy, zesilovač (7) signálu, pásmové filtry (10), poměrové voltmetry (11 a 12) a jednotka (13) úpravy měřených hodnot jsou spojeny s přepínací jednotkou (17).

1 výkres

