



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

203305
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
G 11 B 5/09

[22] Prihlášené 07 02 78
[21] (PV 778-78)

[40] Zverejnené 30 06 80

[45] Vydané 15 05 83

[75]

Autor vynálezu

SCHWARZ JURAJ ing. a RUŽIČKA MICHAL ing., BRATISLAVA

[54] Zapojenie na magnetický záznam číslcových údajov na kazetu

1

Vynález sa týka zapojenia pre magnetický záznam číslcových údajov na kazetu, ktoré je odolné voči kolísaniu rýchlosti posuvu magnetickej pásky v záznamovom zariadení.

V súčinnosti s minipočítačmi a mikropočítačmi sa často používajú zariadenia zaznamenávajúce číslcové údaje na kazetu s magneticou páskou. Rozvoj číslcových meracích metód umožňuje použitie takéhoto záznamového zariadenia v súčinnosti s číslcovým meracím prístrojom aj tam, kde sa doteraz používali analógové registračné prístroje. V porovnaní s analógovým záznamom je číslcový záznam podstatne presnejší a záznam možno rýchlo a bezprostredne vyhodnotiť počítačom.

Pre kazetový záznam číslcových údajov sa používajú zariadenia, ktoré sú konštruované s ohľadom na čo najväčší objem dát zaznamenaných na kazete a na krátku dobu prístupu k informácii a využívajú rôzne spôsoby kódovania, založené na čase trvania zaznamenaných impulzov. Tieto spôsoby záznamu vyžadujú dodržanie rýchlosti posuvu pásky pri zázname aj vyhodnocovaní v presných toleranciách. Takéto zariadenia bývajú nevýhodné pre záznam údajov z meracích zariadení umiestnených v teréne ale-

2

bo inak sťažených podmienkach, alebo vonkajšie vplyvy môžu znehodnotiť záznam.

Tieto nedostatky sú odstránené zapojením podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že snímač meranej veličiny je pripojený na prevodník, ktorého výstup je pripojený ku kódovaču. Výstup kódovača je pripojený k modulátorom dát a hodín, ku ktorým je pripojený signál z generátora modulačného kmitočtu. Výstupy oboch modulátorov sú pripojené k dvojstopovému nahrávaču, pripojenému k riadiacej časti 18.

Pri zázname sa súčasne zaznamenáva na jednu stopu kmitočť modulovaný signálom dát a na druhú stopu kmitočť modulovaný hodinovými impulzami, pomocou ktorých sa záznam vyhodnocuje tak, že vyhodnotenie je nezávislé na rýchlosti posuvu pásky ako pri zázname, tak i pri vyhodnotení. Pri zázname možno použiť nižšiu rýchlosť posuvu pásky než u bežných číslcových zariadení, čím sa zvyšuje množstvo dát zaznamenaných na kazete. Pri vyhodnotení možno kazety prehrávať mnohonásobne vyššou rýchlosťou, než akou boli zaznamenané, čo umožňuje efektívne využitie rýchlych číslcových vyhodnocovacích zariadení.

Na pripojenom výkrese je na obr. 1 znázornená bloková schéma záznamového za-

riadenia, na obr. 2 je blokové schéma vyhodnocovacieho zariadenia a na obr. 3 sú zobrazené priebehy zaznamenaných signálov.

Záznamové zariadenie (obr. 1) pozostáva zo snímača meranej veličiny 11, prevodníka 12, kódovača 13, modulátora dát 14, modulátora hodín 15, generátora modulačného kmitočtu 16, dvojstopového kazetového nahrávača 17 a z riadiacej časti 18.

Snímač 11 prevádza sledovanú fyzikálnu veličinu na elektrický signál, ktorý sa pripája na vstup prevodníka 12, na ktorého výstupe je meraný údaj v paralelnom číslicovom kóde. Paralelný údaj je v kódovači 13 prevedený do sériového tvaru a je privedený do modulátora dát 14, zatiaľ čo príslušné hodinové impulzy sú privedené do modulátora hodín 15. V modulátoroch je kmitočet generátora modulačného kmitočtu 16 modulovaný príslušným signálom. Modulované signály (obr. 3) sú zaznamenávané na kazetu v dvojstopom nahrávači 17. Pohybový mechanizmus nahrávača je spúšťaný len v čase záznamu z riadiacej časti 18,

ktorá určuje súčinnosť jednotlivých blokov a intervaly záznamu.

Postupným pripájaním viacerých snímačov na vstup prevodníka možno v jednom bloku zaznamenať niekoľko desiatok meraných hodnôt.

Vyhodnocovacie zariadenie pozostáva z dvojstopového prehrávača 21, detektora dát 22, detektora hodín 23, dekódéru 24 a vyhodnocovacieho zariadenia 25.

Modulované signály z prehrávača 21 sú detekované v detektore dát 22 a detektore hodín 23. Detekované signály sa v dekódéri 24 prevedú do tvaru vhodného pre vyhodnocovacie zariadenie 25, ktorým môže byť tlačiareň, počítač, alebo rôzne rýchle záznamové zariadenie.

Zapojenie možno s výhodou použiť na lokálny záznam veličín meraných v teréne, napr. pri meteorologických, hydrologických, geologických meraniach, ale aj všade tam, kde sa vyžaduje presnejší záznam, než aký umožňujú klasické registračné prístroje, alebo ak má byť záznam rýchlo vyhodnotený počítačom.

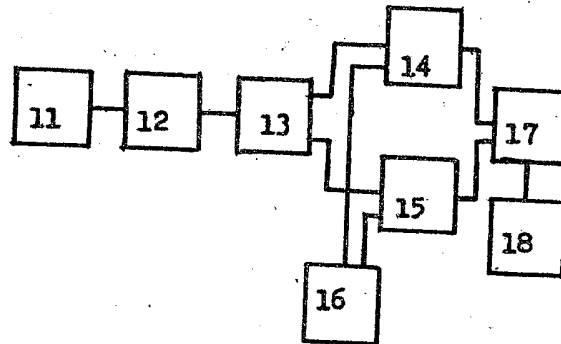
PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie na magnetický záznam číslicových údajov na kazetu, vyznačujúci sa tým, že snímač meranej veličiny (11) je pripojený na prevodník (12), ktorého výstup je pripojený ku kódovaču (13), ktorého výstupy sú pripojené k modulátoru dát (14)

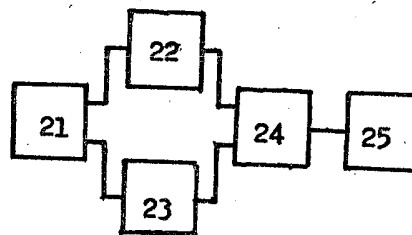
a modulátoru hodín (15), ku ktorým je pripojený generátor modulačného kmitočtu (16), pričom výstupy modulátora dát (14) a modulátora hodín (15) sú pripojené ku dvojstopovému nahrávaču (17), ktorý je pripojený ku riadiacej časti (18).

1 list výkresov

203305

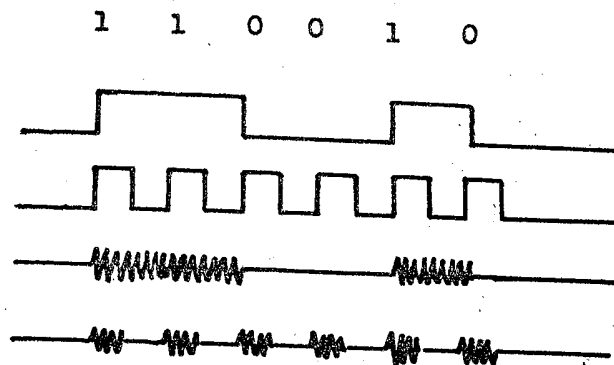


Obr. 1



Obr. 2

Dáta
Hodiny
Záznam na stope
dát
Záznam na stope
hodin



Obr. 3