



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 056

(21) PV 1341 - 86.H
(22) Přihlášeno 27 02 86

(40) Zveřejněno 14 08 89
(45) Vydáno 31 07 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
G05B 24/00

(75)

Autor vynálezu

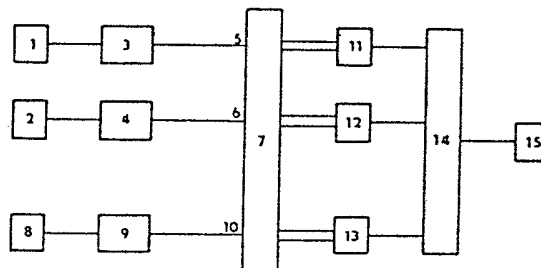
LOUDA JINDŘICH ing. CSc, PRAHA
JÁNÁL RUDOLF doc. CSc, ŘEVNICE

(54)

Zapojení pro vyhodnocování odchylek vstupních
signálů

(57)

Zapojení slouží tak, aby bylo signalizováno dosažení velikosti stanovené odchylky od okamžitého, například podílu požadovaných kombinací vstupních signálů. Podstatou zapojení je, že výstup prvního snímače měřené veličiny je přes první obvod úpravy signálu připojen k prvnímu vstupu bloku výběru signálových kombinací. Výstup druhého snímače měřené veličiny je přes druhý obvod úpravy signálu připojen ke druhému vstupu bloku výběru signálových kombinací až výstup n-tého snímače měřené veličiny je přes n-tý obvod úpravy signálu připojen k n-tému vstupu bloku výběru signálových kombinací. Na výstupy prvního, druhého až k-tého bloku vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů jsou připojeny požadované výstupy bloku výběru signálových kombinací. Výstupy prvního, druhého až k-tého bloku vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů jsou propojeny s vyhodnocovacím členem, připojeným svým výstupem k výstupnímu zařízení. Zapojení lze s výhodou využít zejména tam, kde je třeba signalizovat změnu nebo řídit proces probíhající paralelně.



OBR. 1

Vynález řeší zapojení pro vyhodnocování odchylek vstupních signálů tak, aby bylo signalizováno dosažení velikosti stanovené odchylky od okamžitého, například podílu požadovaných kombinací vstupních signálů.

Uvedený problém je řešitelný například tak, že signály úměrné okamžitým hodnotám vstupních veličin jsou periodicky načítány do paměti a softwarově vyhodnocovány ve stanovených kombinacích. Takové řešení je výhodné zejména pro případy rozsáhlého souboru porovnávaných signálů. Pro mnohé aplikace je však nasazení uvedeného systému, a to zejména pro neefektivní využití počítačové jednotky nebo technickou nereálnost v daných podmínkách, omezeno.

Uvedené aplikační omezení odstraňuje zapojení podle vynálezu. Podstatou řešení je, že výstup prvního snímače měřené veličiny je přes první obvod úpravy signálu připojen k prvnímu vstupu bloku výběru signálových kombinací. Výstup druhého snímače měřené veličiny je přes druhý obvod úpravy signálu připojen ke druhému vstupu bloku výběru signálových kombinací až výstup n-tého snímače měřené veličiny je přes n-tý obvod úpravy signálu připojen k n-tému vstupu bloku výběru signálových kombinací. Na výstupy prvního, druhého až k-tého bloku vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů jsou připojeny požadované výstupy bloku výběru signálových kombinací. Výstupy prvního, druhého až k-tého bloku vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů jsou propojeny s vyhodnocovacím členem, připojeným svým výstupem k výstupnímu zařízení.

Zapojením podle vynálezu lze realizovat vyhodnocování vzájemného vztahu konduktivity mléka dojeného z jednotlivých struků vemene, přičemž při překročení objektivně stanoveného poměru okamžitých hodnot konduktivity mléka dojeného z jednotlivých struků, je signalizováno vznikající zánětlivé onemocnění části mléčné žlázy jednoznačně oproti stavu, kdy je určována konduktivita mléka v absolutních jednotkách.

Příklad zapojení obvodu podle vynálezu je znázorněn na obr. 1 a na obr. 2 je znázorněn příklad zapojení obvodu pro čtyři snímače.

Zapojení znázorněné na obr. 1 sestává z prvního snímače 1, druhého snímače 2 až n-tého snímače 8 a prvního obvodu 3 úpravy signálu, druhého obvodu 4 úpravy signálu až n-tého obvodu 9 úpravy signálu. Dále se skládá z prvního bloku 11 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhého bloku 12 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů až k-tého bloku 13 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, z bloku 7 výběru signálových kombinací, vyhodnocovacího členu 14 a výstupního zařízení 15.

Výstup prvního snímače 1 je přes první obvod 3 úpravy signálu připojen k prvnímu vstupu 5 bloku 7 výběru signálových kombinací. Obdobně je připojen je druhému vstupu 6 bloku 7 výběru signálových kombinací přes druhý obvod 4 úpravy signálu druhý snímač 2 až k n-tému vstupu 10 bloku výběru signálových kombinací je přes n-tý obvod 9 úpravy signálu připojen n-tý snímač 8. K výstupu bloku 7 výběru signálových kombinací jsou připojeny vstupy prvního bloku 11 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhého bloku 12 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů až k-tého bloku 13 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, připojené k vyhodnocovacímu členu 14, připojenému svým výstupem k výstupnímu zařízení 15.

Zapojení obvodu pro čtyři snímače 1 a všech možných kombinací čtyř vstupních signálů znázorněné na obr. 2 se skládá z prvního snímače 1, druhého snímače 2, třetího snímače 17, čtvrtého snímače 18, prvního obvodu 3 úpravy signálu, druhého obvodu 4 úpravy signálu, třetího obvodu 19 úpravy signálu, čtvrtého obvodu 20 úpravy signálu, bloku 7 výběru signálových kombinací, prvního bloku 11 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhého bloku 12 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, třetího bloku 21 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, čtvrtého bloku 22 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, pátého bloku 23 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, šestého bloku 16 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, vyhodnocovacího členu 14 a výstupního zařízení 15.

Jednotlivé části obvodu jsou zapojeny analogicky jako na obr. 1.

Zapojení obvodu podle obr. 1 pracuje takto.

Při měření se signál z prvního snímače 1, upravený prvním obvodem 3 úpravy signálu, přivádí na první vstup 5 bloku 7 výběru signálových kombinací. Obdobně signál z druhého snímače 2 je přes druhý obvod 4 úpravy signálu přiváděn na druhý vstup 6 bloku 7 výběru signálových kombinací, až signál z n-tého snímače 8 je upravován n-tým obvodem 9 úpravy signálu a přiváděn k n-tému vstupu 10 bloku 7 výběru signálových kombinací. V bloku 7 výběru signálových kombinací jsou vstupy prvního bloku 11 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhého bloku 12 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů až k-tého bloku 13 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů propojeny tak, aby bylo zajištěno vyhodnocování požadovaných kombinací vstupních signálů snímaných prvním snímačem 1, druhým snímačem 2 až n-tým snímačem 8.

První blok 11 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhý blok 12 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů až k-tý blok 13 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů srovnávají okamžitou úroveň signálu na svých vstupech a například změnou logického stavu dvou výstupů signalizují skutečnost, že poměr okamžitých úrovní porovnávaných vstupních signálů je vyšší nebo nižší než nastavené pásmo necitlivosti. Vyhodnocovací člen 14, tvořený například obvodem logického součtu, vyhodnocuje signály z prvního bloku 11 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhého bloku 12 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů až k-tého bloku 13 vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů a například změnou logického stavu svého výstupu ovládá výstupní zařízení 15.

Zapojení podle obr. 2 pracuje analogicky jako zapojení podle obr. 1. Blok výběru signálových kombinací je v tomto případě řešen pevným propojením jednotlivých výstupů obvodů úpravy signálu s jednotlivými vstupy obvodů vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů.

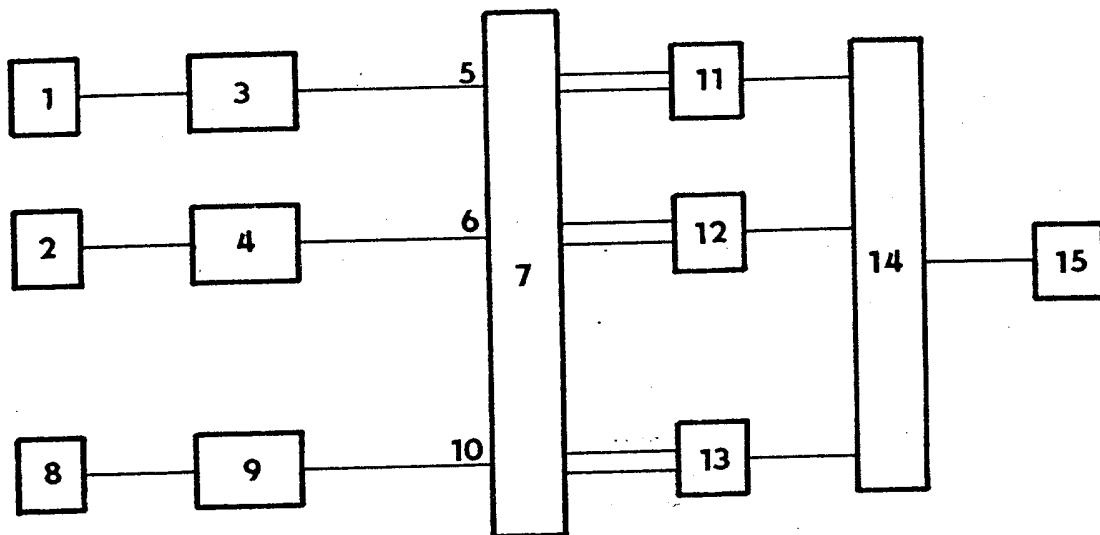
Blok výběru signálových kombinací může být řešen pevně propojenou soustavou vodičů nebo například přepínačem.

Zařízení lze s výhodou využít zejména tam, kde je třeba signalizovat změnu nebo řídit proces probíhající paralelně. Jako příklad lze uvést porovnávání koncentrace roztoku připravovaného v několika paralelních zařízeních při požadavku na nepřekročení definované, vzájemně relativní odchylky koncentrací dílčích roztoků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro vyhodnocování odchylek vstupních signálů, sestávající ze snímačů, obvodů úpravy signálu, bloků vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, bloku výběru signálových kombinací, vyhodnocovacího členu a výstupního zařízení, vyznačující se tím, že výstup prvního snímače (1) měřené veličiny je přes první obvod (3) úpravy signálu připojen k prvnímu vstupu (5) bloku (7) výběru signálových kombinací, výstup druhého snímače (2) měřené veličiny je přes druhý obvod (4) úpravy signálu připojen ke druhému vstupu (6) bloku (7) výběru signálových kombinací, až výstup n-tého snímače (8) měřené veličiny je přes n-tý obvod úpravy signálu připojen k n-tému vstupu (10) bloku (7) výběru signálových kombinací, na vstupy prvního bloku (11) vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, vstupy druhého bloku (12) vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů až vstupy k-tého bloku (13) vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů jsou připojeny požadované výstupy bloku výběru signálových kombinací a výstupy prvního bloku (11) vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů, druhého bloku (12) vyhodnocování odchylek dvou vstupních signálů jsou propojeny s vyhodnocovacím členem (14), připojeným svým výstupem k výstupnímu zařízení (15).

CS 268056 B1



OBR. 1

