



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 787

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 05 78
(21) PV 3542 - 78

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 60 L 15/32

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 30 04 82

(75)
Autor vynálezu

M I C H L Jan ing.,
S A L I V A R Jaroslav ing.,
Š I N D E L Á Ř Zdeněk,

P R A H A

(54)

Zapojení komparátorů pro řízení integrátoru

1

Vynález se týká zapojení komparátorů pro řízení integrátoru, které je vhodné k použití jako regulátor proudu např. při elektronickém řízení kontaktního ovládání trakčních vozidel.

Dosud známá zapojení pro řízení integrátoru používají dva oddělené komparátory, jejichž výstupní signály se musí dále zpracovávat logickými obvody. Nevýhodou takových zapojení je složitost obvodu, popřípadě obtížné nastavování.

Tyto nevýhody odstraňuje zapojení komparátorů pro řízení integrátoru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první vstupní svorka je spojena s prvním vstupem prvního komparátoru a s prvním vstupem druhého komparátoru, druhá vstupní svorka je spojena s druhým vstupem prvního komparátoru a s druhým vstupem druhého komparátoru. Výstup prvního komparátoru je přes sériovou kombinaci první diody, prvního odporu, druhého odporu a druhé diody spojen s výstupem druhého komparátoru. První a druhá dioda jsou zapojeny v propustném směru pro proud tekoucí z výstupu prvního komparátoru do výstupu druhého komparátoru. Uzel první diody a prvního odporu je spojen s první výstupní svorkou a uzel druhé diody a druhého odporu je spojen s druhou výstupní svorkou, přičemž uzel prvního a druhého odporu je spojen se zemní svorkou.

Výhodou zapojení komparátorů pro řízení integrátoru podle vynálezu je jeho jednoduchost a možnost snadného nastavení.

Příklad zapojení komparátorů pro řízení integrátoru podle vynálezu je na přiloženém výkresu, kde je znázorněno schéma zapojení obvodu. První vstupní svorka 10 je spojena s prvním vstupem 1^A prvního komparátoru 1 a s prvním vstupem 2^A druhého komparátoru 2. Druhá vstupní svorka 11 je spojena s druhým vstupem 1^B prvního komparátoru 1 a s druhým vstupem 2^B druhého komparátoru 2. Výstup prvního komparátoru 1 je přes sériovou kombinaci první diody 3, prvního odporu 4 druhého odporu 5 a druhé diody 6 s výstupem druhého komparátoru 2. Obě diody jsou zapojeny v propustném směru pro proud tekoucí z výstupu prvního komparátoru 1 do výstupu druhého komparátoru 2.

Uzel první diody 3 a prvního odporu 4 je spojen s první výstupní svorkou 12 a uzel druhé diody 6 a druhého odporu 5 je spojen s druhou výstupní svorkou 13. Uzel prvního a druhého odporu 4 a 5 je spojen se zemní svorkou.

Funkce zapojení komparátorů pro řízení integrátoru podle vynálezu je následující : Komparátory 1 a 2 porovnávají na svých vstupech 1^A, 1^B, 2^A a 2^B napětí přiváděné přes první a druhou vstupní svorku 10 a 11 /obvykle žádanou a skutečnou hodnotu regulované veličiny/. Úrovně překlápění obou komparátorů jsou navzájem posunuty, takže podle rozdílu napětí na vstupních svorkách 10 a 11 se na první výstupní svorce 12 objeví kladné nebo nulové napětí, na druhé výstupní svorce 13 záporné nebo nulové napětí. Pomocí napětí na výstupních svorkách se řídí činnost následného integrátoru, který může integrovat do jedné nebo druhé polarity, nebo zastavit integraci. Celek slouží jako integrátor s definovanou vstupní necitlivostí.

Diody 3 a 6 odpojují výstupy komparátorů 1, 2 od výstupních svorek 12, 13 v jedné polaritě výstupního napětí komparátorů 1, 2 a odpory 4 a 5 pak definují nulové napětí na výstupních svorkách 12 a 13.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení komparátorů pro řízení integrátoru, obsahující komparátor, diodu a odpor, vyznačující se tím, že první vstupní svorka (10) je spojena s prvním vstupem (1^A) prvního komparátoru (1) a s prvním vstupem (2^A) druhého komparátoru (2), druhá vstupní svorka (11) je spojena s druhým vstupem (1^B) prvního komparátoru (1) a s druhým vstupem (2^B) druhého komparátoru (2), výstup prvního komparátoru (1) je přes sériovou kombinaci první diody (3), prvního odporu (4), druhého odporu (5) a druhé diody (6) spojen s výstupem druhého komparátoru (2), přičemž první dioda (3) a druhá dioda (6) jsou zapojeny v propustném směru pro proud tekoucí z výstupu prvního komparátoru (1) do výstupu druhého komparátoru (2) a dále je uzel první diody (3) a prvního odporu (4) spojen s první výstupní svorkou (12) a uzel druhé diody (6) a druhého odporu (5) je spojen s druhou výstupní svorkou (13), přičemž

uzel prvního odporu (4) a druhého odporu (5) je spojen se zemní svorkou.

1 výkres

