



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 221

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 12 82
(21) PV 8654-82

(51) Int. Cl.³ G 01 G 3/12

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 03 86

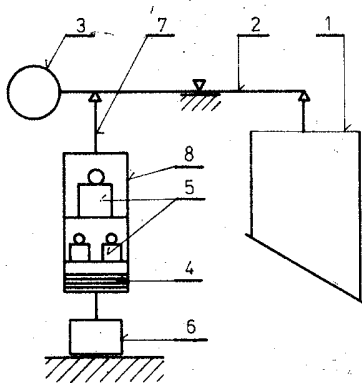
(75)

Autor vynálezu

PÍŠA JIŘÍ, ÚPICE

(54) Elektromechanické dávkovací váhy

Vynález se týká elektromechanických dávkovacích vah a řeší systém pro měření snímačem síly s využitím konstantního pracovního bodu tohoto snímače. Dávkovací váha obsahuje odvažovací zásobník a pevné závaží zavěšené na páce, k níž je na straně pevného závaží připojen snímač síly. K páce je rovněž na straně pevného závaží připojena miska, v níž je uloženo jednak nastavitelné závaží, jednak přesné závaží. Tato závaží slouží pro nastavení kontaktního pracovního bodu snímače síly pro různé požadované navažované dávky.



Vynález se týká elektromechanických dávkovacích vah a řeší systém pro měření snímačem síly s využitím konstantního pracovního bodu tohoto snímače.

Elektromechanické dávkovací váhy slouží k odvažování předem zvolené dávky zboží či materiálu. S tím spojená měření při relativně dlouhodobě stálé velikosti břemene nekladou velké nároky na představitelnost vážicího zařízení a na jeho linearitu. U známých elektromechanických dávkovacích vah se pro vlastní měření používají různé druhy snímačů síly. Tento snímač vyhodnotí zatížení na něj působící v určitém pracovním bodě své zatěžovací charakteristiky. Při občasné změně velikosti dávky navažované touto dávkovací váhou vyhodnocuje snímač síly jiné zatížení v jiném odpovídajícím pracovním bodě své zatěžovací charakteristiky.

Nevýhodou tohoto systému je, že klade vysoké nároky na linearitu zatěžovací charakteristiky snímače síly.

Uvedená nevýhoda je odstraněna řešením elektromechanické dávkovací váhy s odvažovacím zásobníkem a s pevným závažím zavěšenými na páce, k níž je na straně pevného závaží připojen snímač síly podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k páce je na straně pevného závaží připojena miska, v níž je uloženo jednak nastavitelné závaží, jednak přesné závaží.

Výhodou tohoto řešení je, že využívá snímače síly v elektromechanické dávkovací váze jako doplňkové měřidlo s konstantním pracovním bodem, přičemž požadovaná velikost dávky se vyjádří hmotností nastavitelného závaží a přesného závaží. Je přitom využito vlastnosti snímače síly, že chyba v reprodukovatelnosti hodnoty na zatěžovací charakteristice

je několikanásobně menší než chyba její linearity. Tím lze buď přesněji měřit s použitím snímače síly téže třídy přesnosti, nebo pro určitou požadovanou přesnost vážicího zařízení využít i snímačů s nižší třídou přesnosti než bylo dosud nutné. Kromě toho lze takto výhodně využívat snímače síly s malým měřicím rozsahem, v němž je podíl chyby vzhledem k jmenovitému a maximálnímu rozsahu měření menší oproti snímačům síly s velkým měřicím rozsahem.

Příklad provedení elektromechanické dávkovací váhy podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu.

Elektromechanická dávkovací váha obsahuje odvažovací zásobník 1 zavěšený na jednom ramenu páky 2, na jejímž druhém ramenu je zavěšeno pevné závaží 3. Na tomto druhém ramenu je zavěšena na táhle 7 miska 8, v níž je uloženo jednak nastavitelné závaží 4, jednak přesné závaží 5. K misce 8 je připojen snímač síly 6 uložený na rámu váhy.

Rovnováha vážicího ústrojí je ustavena tak, že hmotnost odvažovacího zásobníku 1 a základní dávka navažovaného materiálu jsou kompenzovány hmotností pevného závaží 3, nastavitelného závaží 4 a částí měřicího rozsahu snímače síly 6. Takto definovaná rovnováha je pracovním bodem snímače síly 6 a současně dolní mezí vážicího rozsahu dávkovací váhy. Přesněji je pracovní bod snímače síly 6 seřízen částí přesného závaží 5. Každá jiná velikost dávky větší než je velikost základní dávky se nastaví doplněním přesného závaží 5. Tak snímač síly 6 pracuje stále se stejným pracovním bodem při vážení různých dávek. Snímač síly 6 tedy pracuje jako doplňkové měřidlo a indikuje různé navažované dávky podstatně přesněji, než kdyby byla většina rozsahu snímače síly 6 používána pro nepodstatnou indikaci hrubého plnění při zatěžování snímače síly 6 v celém jeho rozsahu změnou velikosti dávky od nuly do jmenovité velikosti.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

229 221

Elektromechanické dávkovací váhy s odvažovacím zásobníkem a s pevným závažím zavěšenými na páce, k níž je na straně pevného závaží připojen snímač síly vyznačující se tím, že k páce /2/ je na straně pevného závaží /3/ připojena miska /8/, v níž je uloženo jednak nastavitelné závaží /4/, jednak přesné závaží /5/.

1 výkres

