



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 220

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 12 82
(21) PV 8653-82

(51) Int. Cl.³ G 01 G 19/26

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

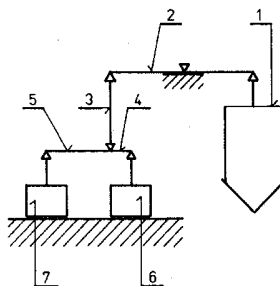
(75)

Autor vynálezu

PÍŠA JIŘÍ, ÚPICE

(54) Vícerozsahové elektromechanické dávkovací váhy

Vynález se týká vícerozsahových elektromechanických dávkovacích vah a řeší vážicí ústrojí pro vážení ve více i řádově rozdílných vážicích rozsazích. Vážicí zařízení, obsahující odvažovací zásobník zavěšený na hlavní páce, má na vyvažovací straně hlavní páky k ní připojen přidavný pákový systém, sestávající z alespoň jedné přidavné dvojzvratné páky, k jejímž ramenům jsou připojeny snímače síly.



Vynález se týká vícerozsahových elektromechanických dávkovacích vah a řeší vážicí ústrojí pro vážení ve více řádově rozdílných vážicích rozsazích.

Dávkovací váhy jsou často nasazovány v technologických linkách, v nichž navažují materiály pro směsi, v nichž jsou v některých případech množství jednotlivých složek velmi rozdílná. Aby se přitom odstranila všeobecně nevýhodná nutnost instalovat více vážicích zařízení různých vážicích rozsahů, soustřeďuje se navažování i v takových případech do jedné tak zvaných mnohakomponentních dávkovacích vah.

To způsobuje ovšem často velké nepřesnosti v navažování dávek jednotlivých složek, neboť na vahách velkého vážicího rozsahu jsou odvažována množství i menší než 10% maximálního rozsahu váhy. Tato nevýhoda vzniká tím, že tyto malé dávky jsou odvažovány s chybou vážicího a vyhodnocovacího zařízení příslušející maximálnímu rozsahu váhy, tedy s chybou i např. 10x větší, než je chyba, která by odpovídala samostatnému odvažování na vahách menšího rozsahu.

Tuto nevýhodu odstraňuje řešení vícerozsahové elektromechanické váhy s odvažovacím zásobníkem zavěšeným na hlavní páce, jehož podstata spočívá v tom, že na vyvažovací straně hlavní páky je k ní připojen přídatný pákový systém, sestávající z alespoň jedné přídatné dvojzvratné páky, k jejímž ramenům jsou připojeny snímače síly.

Výhodou tohoto řešení je, že umožňuje vytvářet vícekomponentní váhy, v nichž každé navažované složce lze přiřadit snímač síly s optimálním rozsahem, a tím zajistit optimální chyby měření při dávkování.

Příklad provedení dvourozsahových dávkovacích vah je schematicky znázorněn na připojeném výkrese.

Vážicí zařízení dvourozsahové elektromechanické dávkovací váhy obsahuje hlavní páku 2, na jejímž jednom ramenu je zavěšen odvažovací zásobník 1 a k druhému ramenu je připojen pomocí táhla 3 přídatný pákový systém tvořený v příkladném provedení dvourozsahové dávkovací váhy jednou přídatnou dvojzvratnou pákou, k jejímuž prvnímu ramenu 4 je připojen první snímač 6 síly a k druhému ramenu 5 je připojen druhý snímač 7 síly.

Při vážení dávek jednotlivých složek pro směs každý z obou snímačů 6, 7 síly měří celkové zatížení vždy jen do meze svého maximálního rozsahu, který je omezen buď vestavěnými dorazy uvnitř každého ze snímačů 6, 7 síly, nebo vnějšími neznázorněnými dorazy. Velikost obou ramen 4, 5 přídatné dvojzvratné páky a hodnoty obou snímačů 6, 7 síly se předem zvolí podle požadavků na velikosti dvou samostatných rozdílných vážicích rozsahů. Vlastní odvažování probíhá tak, že se nejprve odvažuje dávka složky s menší velikostí, která se snímá snímačem s menším měřicím rozsahem - v příkladu provedení /viz obr./ prvním snímačem 6 síly připojeným ke kratšímu prvnímu ramenu 4 přídatné dvojzvratné páky. Potom se odvažuje dávka složky s větší velikostí, která se měří snímačem s větším měřicím rozsahem - v příkladu provedení druhým snímačem 7 síly připojeným k delšímu druhému ramenu 5 přídatné páky, přičemž první snímač 6 síly po vyčerpání celého svého měřicího rozsahu dosedne na svůj ochranný doraz. Velikost druhé dávky je určena údajem z druhého snímače 7 síly s přičtením celého rozsahu snímače 6 síly. Kombinací délek obou ramen 4, 5 a velikostí měřicích rozsahů obou snímačů 6, 7 síly lze snadno stavět váhy s rozdílností rozsahů, například s poměrem 1:20 i 1:100 a podobně.

Analogicky lze přidáváním dalších přídatných dvojzvratných pák k ramenům 4, 5 vytvářet přídatný pákový systém, k němuž se připojí příslušný větší počet snímačů, čímž vznikají vícerozsahové dávkovací váhy s počtem rozsahů daných počtem snímačů sil. Přitom nastavení a řízení odvažování probíhá vždy tak, že při odvažování na druhém a každém dalším vyšším váži-

cím rozsahu se přičítají předchozí menší vážicí rozsahy snímáčů, které již ukončily svoji činnost dosednutím na své ochranné dorazy.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

229 220

Vícerozsahové elektromechanické dávkovací váhy obsahující odvažovací zásobník zavěšený na hlavní páce, vyznačující se tím, že na vyvažovací straně hlavní páky /2/ je k ní připojen přídatný pákový systém, sestávající z alespoň jedné přídatné dvojzvratné páky, k jejímž ramenům /4, 5/ jsou připojeny snímače^(6,7) síly.

1 výkres

