



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 949

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 28 C 7/02

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 10 78
(21) PV 7051 - 78

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu

Č U P E R A Emil ing.,

D R Á S O V

(54)

Zapojení přívodu čeřicího vzduchu do pneumatického
homogenizačního sila

1

Vynález se týká zapojení přívodu čeřicího vzduchu do pneumatického homogenizačního sila.

Homogenizační sila pro práškové materiály jsou vybavena vzduchovými čeřicími systémy, které přivádějí tak zvaný aktivní a inaktivní vzduch pod jednotlivé části porézního dna sila. Rozdílná množství aktivního a inaktivního vzduchu vyvolávají v síle cirkulaci práškového materiálu. Aktivní a inaktivní vzduch je přiváděn ze samostatných kompresorů a prochází přívodními větvemi přes solenoidové ventily do speciálního rotačního rozdělovače a odtud do sila. Někdy bývá přívod aktivního vzduchu vybaven solenoidovým ventilem, kterým je prováděno rytmické přerušování - pulsace - dodávky vzduchu. Po dobu, kdy je tento ventil uzavřen, odchází vzduch z aktivní větve nevyužit přes přetlakový ventil do atmosféry.

Nevýhodou tohoto uspořádání jsou energetické ztráty způsobené vypouštěním stlačeného vzduchu do atmosféry.

Tuto nevýhodu odstraňuje zapojení přívodu čeřicího vzduchu do pneumatického homogenizačního sila podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že aktivní a inaktivní větve čeřicího vzduchu jsou navzájem spojeny přes solenoidový ventil, inaktivního vzduchu, spojený s časovacím obvodem.

198 949

Uspořádání podle vynálezu je charakterizováno spojením aktivní a inaktivní větve. Na spojce větví je umístěn solenoidový ventil, který zajišťuje přepouštění vzduchu z aktivní do inaktivní větve v době, kdy je solenoidový ventil aktivní větve uzavřen.

Výhodou tohoto uspořádání je zlepšení pneumaticko-mechanických dějů v homogenizačním síle při minimální úpravě stávajícího zařízení. Toto zlepšení se projevuje zrychlením ztekucení obsahu síla a zkrácením homogenizačního procesu v síle, což vede k úspoře energie a nákladů. Současně se prodlužuje životnost zařízení.

Zapojení přívodu čeřicího vzduchu do pneumatického homogenizačního síla je dále vysvětleno na příkladech zapojení a pomocí výkresu, na němž je znázorněno schéma tohoto zapojení.

Aktivní kompresor AK je spojen potrubím přes první zpětný ventil ZV 1 a solenoidový ventil SAV aktivní větve s kruhovým rozdělovačem vzduchu KR, ze kterého vzduch odchází pod jednotlivé sekce homogenizačního síla HS. Potrubní větve aktivního a inaktivního vzduchu jsou navzájem propojeny potrubím se solenoidovým ventilem SIV inaktivního vzduchu. Tato potrubní spojka odbočuje z aktivní větve mezi prvním zpětným ventilem ZV 1 a solenoidovým ventilem SAV aktivního vzduchu a do inaktivní větve ústí mezi druhým zpětným ventilem ZV 2 a kruhovým rozdělovačem vzduchu KR. Solenoidový ventil SAV aktivního vzduchu a solenoidový ventil SIV inaktivního vzduchu jsou napojeny na časovací obvod ČO.

Čeřicí vzduch z aktivního kompresoru AK je veden přes první zpětný ventil ZV 1 a solenoidový ventil SAV aktivního vzduchu do kruhového rozdělovače vzduchu KR, přičemž solenoidový ventil SIV inaktivního vzduchu je uzavřen. Čeřicí vzduch z inaktivního kompresoru IK je veden přes druhý zpětný ventil ZV 2 rovněž do kruhového rozdělovače vzduchu KR. V systému zapojení zařazený časovací obvod ČO uzavře pomocí elektrického signálu solenoidový ventil SAV aktivní větve a současně otevře solenoidový ventil SIV inaktivní větve. Tím je vyvolána pulsace čeřicího vzduchu aktivní větve, mající rozhodující význam pro děj homogenizace. Při uzavřeném solenoidovém ventilu SAV aktivní větve, proudí čeřicí vzduch z aktivního kompresoru AK otevřeným solenoidovým ventilem SIV inaktivní větve do kruhového rozdělovače vzduchu KR a dále do inaktivních segmentů homogenizačního síla HS. Zde inaktivní čeřicí vzduch způsobuje zlepšení pneumaticko mechanických parametrů homogenizačního dění, tím, že se sem střídavě přivádí menší a větší objem inaktivního čeřicího vzduchu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení přívodu čeřicího vzduchu do pneumatického homogenizačního síla, vyznačující se tím, že aktivní a inaktivní větve čeřicího vzduchu jsou navzájem spojeny přes solenoidový ventil (SIV) inaktivního vzduchu, spojený s časovacím obvodem (ČO).

