



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227228

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 08 82
(21) PV 5982-82

(51) Int. Cl. B 65 G 23/23

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 15 11 85

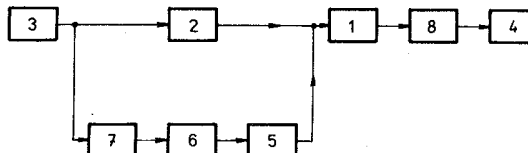
(75)
Autor vynálezu

FLACHS JAN, CHOMUTOV,
KRÁL VLADIMÍR ing., MOST,
TREJBAL JOSEF, MOST,
VODIČKA JAROSLAV ing., MOST,
JOHN JIŘÍ ing., LITVÍNOV

(54)

Zapojení elektrického pohonu žlabového dopravníku

Účelem vynálezu je zvýšení množství dopravního materiálu, prostřednictvím zvětšené rychlosti otáčení asynchronního motoru, pohánějícího žlabový dopravník. V době, kdy není asynchronní motor plně momentově využit, se zvyšuje rychlost jeho otáčení zvětšením kmitočtu napájecího napětí. Kmitočet napájecího napětí se zvyšuje v kmitočtovém měniči. V případě poruchy kmitočtového měniče existuje možnost chodu pohonu původní rychlostí odpojením kmitočtového měniče a připojením asynchronního motoru přímo na rozvodnou síť.



Vynález se týká zapojení elektrického pohonu žlabového dopravníku, například pro dopravu uhlí v hlubinném dole.

Dosud známá zapojení elektrického pohonu žlabového dopravníku používají asynchronní motor, napájený ze sítě o kmitočtu 50 Hz, jehož poměrně vysoká rychlost otáčení je snižována pomocí mechanické převodové skříně.

Rychlost či délka pohybu žlabového dopravníku je konstantní, anebo je lze měnit pouze změnou mechanického převodu. V případě, že má žlabový dopravník jen jedinou rychlost a konstantní délku pohybu, není možno zvýšit množství dopravovaného materiálu v době, kdy není výkon pohonu plně využit, např. u krátkého žlabového dopravníku, anebo při klesající dráze žlabového dopravníku. Použití víceúrovňové převodové skříně přináší podstatně složitější řešení celého pohonu. Pohon je těžký a méně spolehlivý, přestavení jiného stupně převodové skříně je pracné a v praxi málo používané.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zapojení elektrického pohonu žlabového dopravníku, kdy asynchronní motor pohání přes mechanickou převodovou skříně žlabový dopravník, jehož podstatou je, že při plném využití točivého momentu vyvozeného asynchronním motorem je asynchronní motor připojen přes vypínač k rozvodné síti a při částečném využití točivého momentu vyvozeného asynchronním motorem je asynchronní motor připojen přes výstupní vypínač na výstup kmitočtového měniče, jehož vstup je přes vstupní vypínač připojen k rozvodné síti.

Výhodou zapojení elektrického zapojení žlabového dopravníku podle vynálezu oproti dosavadním používaným způsobům zapojení je zvýšení množství dopravovaného materiálu v době, kdy by nebyl asynchronní motor připojený přímo na rozvodnou síť plně momentově využit, přičemž v případě poruchy kmitočtového měniče existuje možnost chodu pohonu původní rychlostí pouhým odpojením kmitočtového měniče a připojením asynchronního motoru přímo na rozvodnou síť.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněno zapojení elektrického pohonu žlabového dopravníku podle vynálezu, kde asynchronní motor pohonu žlabového dopravníku je vypínačem připojen k rozvodné síti v době, kdy je asynchronní motor plně momentově využit, například u dlouhého žlabového dopravníku, a po ostatní dobu chodu je asynchronní motor připojen na rozvodnou síť přes kmitočtový měnič.

Jestliže je točivý moment vyvozovaný asynchronním motorem 1 plně využíván, je asynchronní motor 1 připojen přes vypínač 2 na rozvodnou síť 3. Pokud je zatížení asynchronního motoru 1 malé, například při menší délce žlabového dopravníku 4, je vypnut vypínač 2 a asynchronní motor 1 je připojen přes výstupní vypínač 5 na výstup kmitočtového měniče 6, jehož vstup je přes vstupní vypínač 7 připojen k rozvodné síti 3.

Výstupní kmitočet kmitočtového měniče 6 je vyšší než kmitočet rozvodné sítě 3, takže rychlost pohybu žlabového dopravníku 4 je při napájení asynchronního motoru 1 z kmitočtového měniče 6 vyšší, než při napájení přímo z rozvodné sítě 3, přičemž mechanická převodová skříně 8 může mít pouze jediný pevný převod.

Kromě žlabového dopravníku je možno vynálezu použít i u pásových a lanových dopravníků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení elektrického pohonu žlabového dopravníku, kdy asynchronní motor pohání přes mechanickou převodovou skříň (8) žlabový dopravník (4), vyznačené tím, že při plném využití točivého momentu vyvozeného asynchronním motorem (1) je asynchronní motor (1) připojen přes vypínač (2) k rozvodné síti (3) a při částečném využití točivého momentu vyvozeného asynchronním motorem (1) je asynchronní motor (1) připojen přes výstupní vypínač (5) na výstup kmitočtového měniče (6), jehož vstup je přes vstupní vypínač (7) připojen k rozvodné síti (3).

1 výkres

227228

