



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244027

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 10 09 84
(21) PV 6779-84

(51) Int. Cl.⁴

G 01 C 7/00
G 01 C 11/00

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 16 11 87

(75)

Autor vynálezu

SLÁDEK MILAN ing., Kladno

(54) Způsob měření průvodnicového tahu

Způsob měření průvodnicového tahu pomocí mechanického dotykového měřidla, uloženého nezávisle v kterékoli etáži těžní klece, jehož podstata spočívá v tom, že při zahájení měření se koncové body mechanického dotykového měřidla ustaví do orientované polohy, například svislice, změří se jejich vzdálenosti od plochy průvodnice a těžní klec se začne v jámě postupně posouvat vždy o rozteč **koncových** bodů mechanického dotykového měřidla, přičemž při měření se vytváří přímka, od níž se odečítají odchylky svislosti měřeného úseku průvodnicového tahu.

Vynález řeší způsob měření průvodnicového tahu v jámě pomocí mechanického dotykového měřidla.

Průvodnicový tah se nejčastěji měří pomocí olovnice, zavěšené podél celého průvodnicového tahu v jámě. Příprava i vlastní měření jsou zdoluhavé, práce v jámě je nebezpečná a měření nelze přerušit. Z toho důvodu je nutné odstavení jámy na několik směn, což je z provozních důvodů dosti obtížné.

Přesnost měření je ovlivněna kmitáním vlákna olovnice, způsobené větrným proudem v jámě. Obdobné nevýhody se projevují i tehdy, nahradíme-li vlákno olovnice světelným paprskem. Použití světelného paprsku je navíc omezeno dosahem světelnosti paprsku s ohledem na páry ve větrném proudu v jámě.

Existuje způsob, vyplývající z použití fotogrammetrické soustavy podle čs. autorského osvědčení č. 210372. Způsob vyžaduje složitou instalaci fotokomory a osvětlovacího zařízení v jámě. Přesnost vyhodnocení je dána kvalitou pořízených fotografií a závisí na kvalitě ovzduší v jámě a dalších vlivech.

Způsob měření, který vychází z čs. autorského osvědčení č. 202941, používá jako výchozí měřicí základnu těžní nádobu, přičemž v jednotlivých krocích měření se odečítá úhlová odchylka osy dopravní nádoby od svislice.

Zároveň se pomocí měřítka odměřuje plocha soustavy pevných bodů v dopravní nádobě od příslušných rovin průvodnic. Přesnost a kvalita měření závisí na tuhosti a neměnnosti tvaru dopravní nádoby. Odečítání délkových odchylek je nepřesné.

Způsob měření nedává okamžité výsledky a je nutno provádět složité matematické vyhodnocení. Další známá metoda je akcelografické měření dynamických rázů při jízdě dopravní nádoby jamou. Tento způsob je velmi rychlý a operativní, výsledky měření jsou však pouze orientační a na stav průvodnicového tahu ukazují nepřímo.

Známy jsou též různé složité a málo přesné fotogrammetrické způsoby měření průvodnicového tahu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje způsob měření průvodnicového tahu pomocí mechanického dotykového měřidla, uloženého nezávisle v kterékoli etáži těžní klece, jehož podstata vynálezu spočívá v tom, že při zahájení měření se koncové body mechanického dotykového měřidla ustaví do orientované polohy, například svislice, změří se jejich vzdálenosti od plochy průvodnice a těžní klec se začne v jámě postupně posouvat vždy o rozteč koncových bodů mechanického dotykového měřidla, přičemž se při měření vytváří přímka, od níž se odečítají odchylky svislosti měřeného úseku průvodnicového tahu.

Výhodou způsobu podle vynálezu je to, že ho lze využít operativně a v libovolném směru, přičemž není nutno odstavovat jámu z provozu. Měření je přesné, lze ho kdykoli přerušit a kdykoli změřit i část průvodnicového tahu. Předností je rovněž to, že měření lze provádět z etáže dopravní nádoby a odpadá tudíž nebezpečná práce v jámě.

Měření dává okamžité výsledky v délkových jednotkách, takže odpadá složité mechanické vyhodnocování. Tak lze průběžně posuzovat okamžitý stav průvodnicového tahu při provádění jeho údržby.

Měření nevyžaduje pracovníky s měřickou kvalifikací. Velkou výhodou je ta skutečnost, že způsob měření podle vynálezu lze použít i v šikmých jamách.

Předmětný způsob měření průvodnicového tahu je ten, že mechanické dotykové měřidlo se uloží kdekoli na těžním mechanismu např. v kterékoliv etáži těžní klece. Při zahájení měření se koncové body mechanického dotykového měřidla ustaví do orientované svislice, načež se změří jejich vzdálenosti od plochy průvodnice. Po změření se s těžní klecí postupně sjíždí vždy o rozteč koncových bodů mechanického dotykového měřidla. Postupným doměřováním se vytváří přímka, od níž se odečítají odchylky svislosti měřeného úseku průvodnicového tahu.

Způsob měření podle vynálezu lze použít dále pro měření výtahových šachet, vedení dopravníků, jeřábů, visutých drah apod.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob měření průvodnicového tahu pomocí mechanického dotykového měřidla, uloženého nezávisle v kterékoliv etáži těžní klece, vyznačený tím, že při zahájení měření se koncové body mechanického dotykového měřidla ustaví do orientované polohy, například svislice, změří se jejich vzdálenosti od plochy průvodnice a těžní klec se začne v jámě postupně posouvat vždy o rozteč koncových bodů mechanického dotykového měřidla, přičemž při měření se vytváří přímka, od níž se odečítají odchylky svislosti měřeného úseku průvodnicového tahu.