

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254229
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 04 B 1/64

[22] Prihlášené 26 03 86
[21] (PV 2106-86.C)

[40] Zverejnené 14 05 87

[45] Vydané 15 11 88

(75)
Autor vynálezu LIPTÁK TIBOR doc. ing. CSc., KOŠICE

(54) Elektrovodivá malta pre elektroosmotickú inštaláciu

1

2

Riešenie sa týka elektrovodivej malty, ktorá sa môže vhodne využiť pri zriaďovaní elektroosmotickej inštalácie. Podstatou riešenia je, že elektrovodivá malta pre elektroosmotickú inštaláciu pozostáva z 12 až 16 % hmot. petrolejového koksu s maximálnou veľkosťou zrna 60 μm , 12 až 16 % hmot. portlandského cementu, 60 až 64 % hmot. kremičitého piesku s maximálnou veľkosťou zrna 1 mm a 12 až 16 % hmot. vody, pričom % hmot. sú vzťahnuté na celú hmotnosť zmesi.

Vynález sa týka elektrovodivej malty.

Elektroosmóza je jedna z metód založená na elektrokinetických javoch a používa sa pri sanácii zavlhlých stien budov. Doteraz známe prevedenia inštalácií elektroosmózy sú riešené tak, že do vlhkej steny sa umiestnia kovové elektródy, ktoré sa vzájomne prepoja a vytvoria kladný elektrický obvod v stene. Pri pasívnej elektroosmóze tento obvod sa prepojí na uzemnenie. Na 50 m² prierezovej plochy steny sa dáva jedno uzemnenie z toho istého kovu ako pri kladnom elektrickom obvode. Pri aktívnej elektroosmóze je do systému zaradený zdroj jednosmerného elektrického prúdu o nízkom napätí. Zapojenie je prevedené tak, že kladný pól zdroja je napojený na kladný elektrický obvod steny a záporný pól na uzemnenie.

Z rôznych materiálových variant elektroosmózy sa najlepšie osvedčili obvody vytvorené z medi. Nakoľko prierezy elektród aj prepojovacích vodičov sú pomerne veľké, celá inštalácia vyžaduje značné množstvo tohto vzácneho farebného kovu. Špeciálne malty pre elektroosmózu sa nevyrábali.

Požadovaný sanačný efekt môžeme dosiahnuť ak prierezy elektród ako aj prepojovacích vodičov budú podstatne menšie, ale ich obalíme elektrovodivou maltou podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva z 12 až 16 % hmot. petrolejového koksu s maximálnou veľkosťou zrna 60 μm, 12 až 16 % hmot. portlandského cementu, 60 až 64 % hmot. kremičitého piesku s maximálnou veľkosťou zrna 1 mm a 12 až 16 percent hmot. vody, pričom % hmot. sú vzťahnuté na celú hmotnosť zmesi.

Hlavné výhody predmetu vynálezu spočívajú v tom, že sa pomerne lacnou maltovinou nahradila značná časť medi, ktorá by sa spotrebovala pri elektroosmotickej in-

štalácii. Dosiahne sa pritom rovnaký efekt pri sanácii zavlhlých stien budov elektroosmózou, ako pri použití len medených obvodov. Úspora medi platí aj pre uzemňovacie tyče, ktorá je len pomedená.

Príklad

Bola vyrobená malta o objeme 1 dm³, ktorá pozostávala z 0,3 kg mletého petrolejového koksu PK 5/60 s max. veľkosťou zrna 60 mikrometrov (petrolejový koks podľa ČSN 65 6429 sa vyrába krakovaním, alebo pyrolýzou zvyškov po destilácii ropy a je základnou surovinou pre výrobu uhlíkových materiálov); 0,3 kg portlandského cementu 350; 0,3 l vody; 1,02 dm³ kremičitého piesku s maximálnym zrnom do priemeru 1 mm.

Elektrická vodivosť tejto malty bola odskúšaná na koláčikoch priemeru 10 cm a vysokých 1 cm (podobne zhotovených ako na skúšanie objemovej stálosti cementu). Prerušený kladný vodič striedavého prúdu o napätí 220 V na tomto koláčiku vykazoval napätie pri vzdialenosti vodičov od seba:

1 cm 213 V,

2 cm 206 V,

3 cm 197 V,

4 cm 191 V,

5 cm 184 V,

6 cm 176 V,

7 cm 170 V,

8 cm 161 V,

9 cm 155 V,

10 cm 145 V.

Túto maltu je možné využiť v stavebníctve pri sanácii zavlhlých objektov ak sa použije elektroosmóza.

PREDMET VYNÁLEZU

Elektrovodivá malta pre elektroosmotickú inštaláciu vyznačujúca sa tým, že pozostáva z 12 až 16 % hmot. petrolejového koksu s maximálnou veľkosťou zrna 60 μm, 12 až

16 % hmot. portlandského cementu, 60 až 64 % hmot. kremičitého piesku s maximálnou veľkosťou zrna 1 mm a 12 až 16 % hmot. vody.