



УКРАЇНА

(19) **UA**
(51) МПК

(11) **107481**

(13) **U**

H01B 13/06 (2006.01)

H01B 13/16 (2006.01)

H01B 19/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 11833**

(22) Дата подання заявки: **30.11.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.06.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.06.2016, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Щебенюк Леся Артемівна (UA),
Антонець Тарас Юрійович (UA),
Антонець Станіслав Юрійович (UA)**

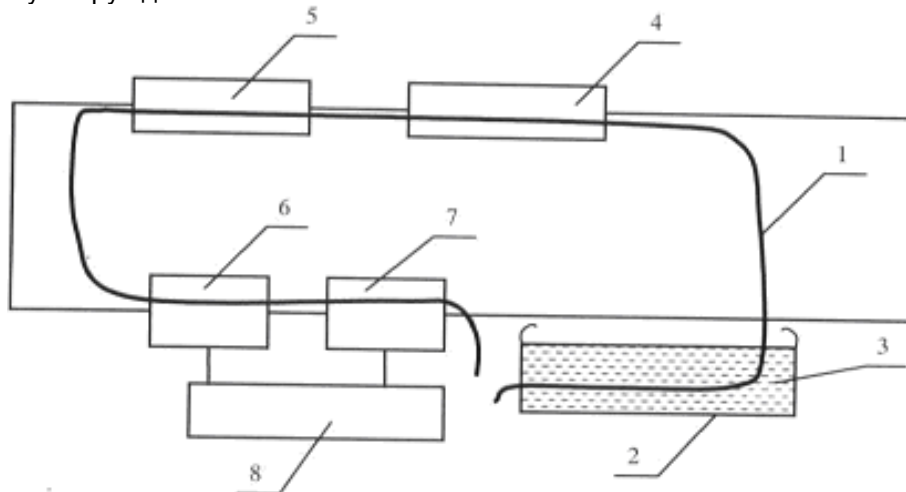
(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ",
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)**

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ АДІАБАТНОЇ ОБОЛОНКИ НА СИЛОВИЙ ПРОВІД З ПЛАСТМАСОВОЮ ІЗОЛЯЦІЄЮ

(57) Реферат:

Спосіб нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією здійснюють шляхом пропускання через ванну з подальшим сушінням. Силовий провід з пластмасовою ізоляцією пропускають через ванну, яка наповнена суспензією порофору в розчині перхлорвінілу, після чого піддають холодному сушінню, контролюють по поверхневому електричному опору адіабатної оболонки.



UA 107481 U

Корисна модель належить до області електротехніки, а саме до кабельної техніки, і може бути використана при створенні полімерної адіабатної оболонки силового проводу з пластмасовою ізоляцією.

Відомо спосіб нанесення полімеру на провід з наступним гарячим сушінням [1].

Однак, нанесення полімеру на провід виконують під дією тиску в кілька сотень атмосфер, що вимагає спеціального обладнання і значних електричних витрат.

Найбільш близьким за технічною суттю та найбільшою кількістю істотних ознак до запропонованого технічного рішення, яке взято за найближчий аналог, є спосіб, описаний в [2], в якому на силовий провід послідовно багаторазово накладають полімерне покриття з розчину основи покривного лаку, з наступним гарячим сушінням.

Однак, в найближчому аналогу нанесення полімерної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією відбувається при підвищених температурах, і потім піддають гарячому сушінню, що веде до витрачання електричної енергії.

Задачею корисної моделі, що заявляється, є створення способу нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією.

Задача вирішується тим, що у відомому способі нанесення полімерної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією шляхом пропускання через ванну з подальшим сушінням, згідно з корисною моделлю, силовий провід з пластмасовою ізоляцією пропускають через ванну, яка наповнена суспензією порофору в розчині перхлорвінілу, після чого піддають холодному сушінню, контролюють по поверхневому електричному опору адіабатної оболонки.

Це дозволить механізувати накладання полімерної адіабатної оболонки силового проводу без втрат теплової енергії.

Суть корисної моделі в тому, що спосіб нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією шляхом пропускання через ванну з подальшим сушінням, згідно з корисною моделлю, силовий провід з пластмасовою ізоляцією пропускають через ванну, яка наповнена суспензією порофору в розчині перхлорвінілу, після чого піддають холодному сушінню, контролюють по поверхневому електричному опору адіабатної оболонки.

Таким чином запропонований спосіб нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією відповідає критерію "новизна".

Порівняння запропонованого способу нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією з іншими технічними рішеннями в даній галузі техніки показує, що запропонований спосіб відрізняється від відомих тим, що силовий провід з пластмасовою ізоляцією пропускають через ванну, яка наповнена суспензією порофору в розчині перхлорвінілу, після чого піддають холодному сушінню, контролюють по поверхневому електричному опору адіабатної оболонки.

Таке виконання способу нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією дозволить скоротити час теплових випробувань силового проводу, зменшити втрати електричної енергії та інтенсивність екологічно шкідливих викидів, забезпечити великий тепловий опір нанесеного шару полімеру.

Спосіб нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією пояснюється на кресленні. Силовий провід 1 з пластмасовою ізоляцією пропускають через ванну 2, яка наповнена суспензією порофору 3, наприклад, азодикарбонамідом в розчині перхлорвінілу, наприклад в ацетоні. Силовий провід 1, який проходить через ванну 2, направляється до сушильної камери 4, в якій його піддають холодному сушінню та через послідовно зв'язаний тяговий пристрій 5 направляють на роликові електроди 6, 7, зв'язані електрично з приладом 8. Прилад 8 вимірює поверхневий електричний опір полімерної адіабатної оболонки силового проводу 1.

Спосіб нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією виконують таким чином. При кімнатній температурі силовий провід 1 пропускають через ванну 2, заповнену суспензією порофору 3, азодикарбонамідом в розчині перхлорвінілу, наприклад в ацетоні. Після цього силовий провід 1 пропускають через камеру 4, для сушіння, де проходить холодне сушіння, та через тяговий пристрій 5 подається на роликові електроди 6, 7, які зв'язані з приладом 8. Прилад 8 вимірює електричний опір адіабатної оболонки силового проводу 1, після чого вимірюють її товщину.

Використання запропонованого способу нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією дозволить скоротити час випробувань силового проводу з пластмасовою ізоляцією за рахунок прискорення його нагріву при випробуваннях.

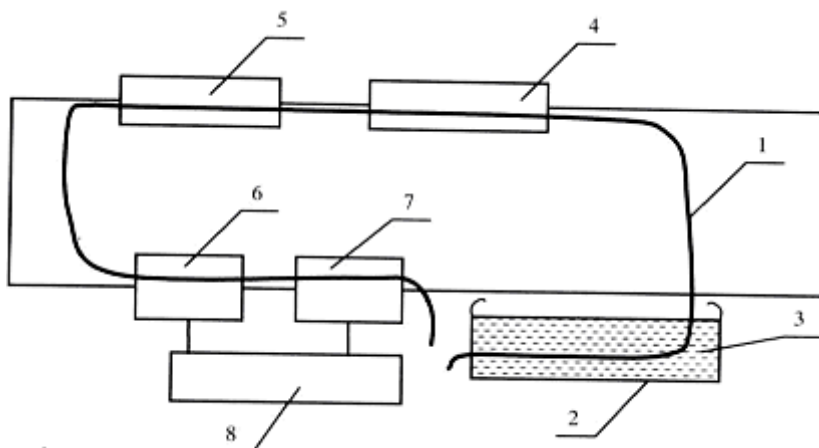
Джерела інформації:

1. Пешков И.Б. Обмоточные провода. - М.: Энергоиздат. 1995, с. 188-189.

2. Пешков И.Б. Обмоточные провода. - М.: Энергоиздат. 1995, с. 117-118.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб нанесення полімерної адіабатної оболонки на силовий провід з пластмасовою ізоляцією шляхом пропускання через ванну з подальшим сушінням, який **відрізняється** тим, що силовий провід з пластмасовою ізоляцією пропускають через ванну, яка наповнена суспензією порофору в розчині перхлорвінілу, після чого піддають холодному сушінню, контролюють по поверхневому електричному опору адіабатної оболонки.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601