



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34987 (13) U

(51) МПК (2006)

H02K 44/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІНДУКЦІЙНИЙ ОБЕРТАЧ РІДИНИ

1

2

(21) u200804933

(22) 16.04.2008

(24) 26.08.2008

(46) 26.08.2008, Бюл.№ 16, 2008 р.

(72) РУСАКОВ СЕРГІЙ АРСЕНІЙОВИЧ, UA

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРТРОН", UA

(57) Індукційний обертач рідини, що складається з вертикально розташованого корпусу і статора

асинхронної електричної машини, який відрізняється тим, що всередину статора поміщена змінна тонкостінна посудина з рідиною будь-якої електропровідності, в посудині встановлений короткозамкнутий ротор "біляча клітка", розташований на нерухомій осі, яка центрована в посудині за допомогою основи і кришки, до нерухомої осі прикріплена ручка.

Корисна модель відноситься до лабораторної або побутової техніки, а точніше до пристроїв обертання (перемішування) рідин різного хімічного складу і в'язкості шляхом створення силової дії за допомогою електромагнітної індукції.

Відомий індукційний обертач, узятий як найближчий аналог, складається з вертикально розташованого корпусу і статора асинхронної електричної машини, у середину якого замість ротора поміщена судина з розплавленим металом, в якому під впливом магнітного поля, що обертається, виникає електрорушійна сила достатня для здійснення його обертання, [див. журнал Магнітна гідродинаміка, 1983р., №1, с.45-50].

Недоліком такого індукційного обертача є те, що можливо здійснювати обертання тільки рідин з високим ступенем електропровідності (метали).

В основу корисної моделі поставлено завдання розширення функціональних можливостей шляхом створення пристрою, що дозволяє обертати (перемішувати) за допомогою електромагнітної індукції рідину практично будь-якого хімічного складу, в'язкості і електропровідності.

Поставлене завдання вирішується тим, що в індукційний обертач рідини, який складається з вертикально розташованого корпусу і статора асинхронної електричної машини, відповідно до корисної моделі, у середину статора поміщена змінна тонкостінна судина з рідиною будь-якої електропровідності, в судині встановлений короткозамкнутий ротор «біляча клітка», розташований на нерухомій осі, яка центрована в судині за допомогою підстави і кришки, до нерухомої осі прикріплена ручка, при цьому в роторі виникає елект-

рорушійна сила, що приводить його, а також рідину, в якій він знаходиться, в обертання.

Суть пропозиції пояснюється кресленням, де на фігурі показаний ескіз пропонованого пристрою.

Пропонований пристрій складається з корпусу 1, статора асинхронного електродвигуна 2, змінної тонкостінної судини 3 з рідиною, короткозамкнутого ротора «біляча клітка» (крильчатка) 4, підстави 5, що центрує нерухому вісь обертання, кришки 6, що також виконує роль другого «центру» кріплення нерухомої осі, нерухомої осі 7, ручки 8.

Пристрій функціонує таким чином. При подачі змінної напруги живлення на статор створюється електромагнітне поле, що обертається, під впливом якого починає обертатися крильчатка, що переміщує (обертає) рідину. Швидкість обертання, механічний момент, втрати і так далі визначаються як в асинхронному електродвигуні.

Після закінчення перемішування судину з «ротором» виймають із статора, потім витягують «ротор» з судини за ручку виступаючої осі і перемішують рідину готова до подальшого вживання. «Ротор» легко вимивають під струменем води або мийного розчину.

Оскільки ротор-крильчатка вільно переміщується по нерухомій осі обертання і завжди займає одне положення по відношенню до статора (тах електромагнітного поля), можна, переміщуючи судину усередині статора (вгору або вниз), прискорити перемішуванням по всій висоті судини. Використання типових змінних судин значно спрощує процес приготування великої кількості сумішей.

(13) U

(11) 34987

(19) UA

Таким чином, пропонований пристрій виконує функції індукційного обертання рідини практично

будь-якого хімічного складу (неагресивного до матеріалу ротора).

