

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2023 年 5 月 4 日 (04.05.2023)



(10) 国际公布号  
**WO 2023/072064 A1**

(51) 国际专利分类号:  
C25B 9/65 (2021.01) C25B 15/00 (2006.01)  
C25B 9/015 (2021.01) C25B 9/13 (2021.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/127348

(22) 国际申请日: 2022 年 10 月 25 日 (25.10.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
202111267982.7 2021 年 10 月 29 日 (29.10.2021) CN

(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。 中石化

(大连) 石油化工研究院有限公司 (SINOPEC DALIAN RESEARCH INSTITUTE OF PETROLEUM AND PETROCHEMICALS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96-1 号, Liaoning 116045 (CN)。

(72) 发明人: 时振堂 (SHI, Zhentang); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96-1 号, Liaoning 116045 (CN)。 王美威 (WANG, Meiwei); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96-1 号, Liaoning 116045 (CN)。 李君 (LI, Jun); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96-1 号, Liaoning 116045 (CN)。 吴冠霖 (WU, Guanlin); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96-1 号, Liaoning 116045 (CN)。 陶丽楠 (TAO, Linan); 中国辽宁省大连市旅顺口区

(54) Title: ELECTROLYSIS DEVICE, ELECTROLYSIS SYSTEM, AND ELECTROLYSIS METHOD FOR ALTERNATING CURRENT INDUCTION POWER SUPPLY

(54) 发明名称: 一种交流电感应供能的电解装置及电解系统和电解方法

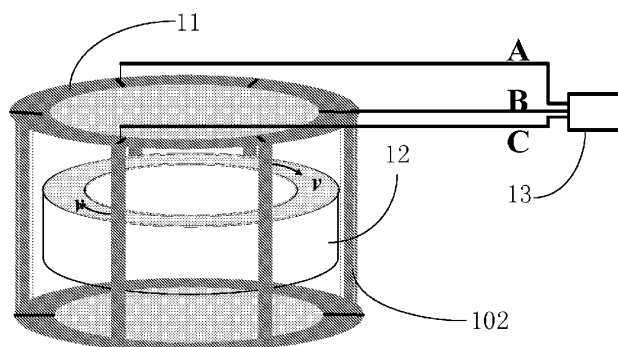


图 1

(57) Abstract: The present invention provides an electrolysis device, electrolysis system, and electrolysis method for alternating current induction power supply. The electrolysis device comprises: at least one group of magnetic circuits and an electrolytic cell, wherein the magnetic circuits comprise a magnetic core on which an electromagnetic coil is wound, the magnetic core being provided outside the electrolytic cell; and the magnetic circuits are used for using an alternating current power source to generate a rotating magnetic field surrounding the electrolytic cell, the rotating magnetic field acting on an electrolyte in the electrolytic cell to generate an induction direct current, such that the electrolyte is electrolyzed. According to the electrolysis device, the electrolytic cell generates the induction direct current directly by means of an alternating current, such that alternating current and direct current conversion links are reduced, and energy loss caused by energy conversion is reduced.

(57) 摘要: 本发明提供一种交流电感应供能的电解装置、电解系统及电解方法, 电解装置包括: 至少一组磁路和电解池; 其中, 所述磁路包括缠有电磁线圈的磁芯, 所述磁芯设于所述电解池外部; 所述磁路用于利用交流电源产生包围所述电解池的旋转磁场, 所述旋转磁场作用于所述电解池中的电解液, 产生感应直流, 使所述电解液电解; 该电解装置直接通过交流电使电解池生成感生直流电流, 减少了交直流转换的环节, 降低了由于能量转换所造成的能量损耗。

[见续页]

WO 2023/072064 A1

区南开街96-1号, Liaoning 116045 (CN)。 孙进 (SUN, Jin); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街96-1号, Liaoning 116045 (CN)。

(74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司 (RUNPING & PARTNERS); 中国北京市海淀区北四环西路9号银谷大厦515室, Beijing 100190 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。