

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2012/006937 A1

(51) 国际专利分类号:

B03B 7/00 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2011/077014

(22) 国际申请日:

2011年7月9日 (09.07.2011)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201010227998.0 2010年7月15日 (15.07.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 广西有色金属集团汇元锰业有限公司 (GUANGXI NON-FERROUS METALS GROUP HUIYUANMENGYE CO., LTD) [CN/CN]; 中国广西壮族自治区来宾市长梅路58号, Guangxi 546138 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 蔡勇 (CAI, Yong) [CN/CN]; 中国广西壮族自治区来宾市长梅路58号, Guangxi 546138 (CN)。 万维华 (WAN, Weihua) [CN/CN]; 中国广西壮族自治区来宾市长梅路58号, Guangxi 546138 (CN)。 韦国柱 (WEI, Guozhu) [CN/CN]; 中国广西壮族自治区来宾市长梅路58号, Guangxi 546138 (CN)。

号, Guangxi 546138 (CN)。 陈奇志 (CHEN, Qizhi) [CN/CN]; 中国广西壮族自治区来宾市长梅路58号, Guangxi 546138 (CN)。 陶志强 (TAO, Zhiqiang) [CN/CN]; 中国广西壮族自治区来宾市长梅路58号, Guangxi 546138 (CN)。

(74) 代理人: 上海申汇专利代理有限公司 (SHANGHAI SHENHUI PATENT AGENT CO., LTD.); 中国上海市徐汇区漕宝路80号D座405, Shanghai 200235 (CN)。

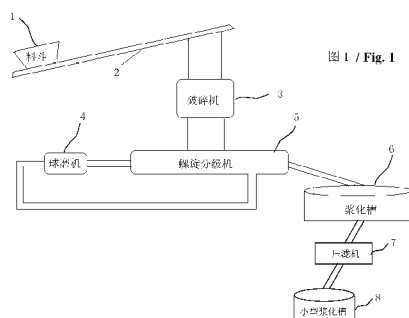
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG,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

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR GRINDING MANGANESE DIOXIDE ORE

(54) 发明名称: 一种二氧化锰矿的磨矿方法



(57) Abstract: Disclosed is a method for grinding manganese dioxide ore. The method comprises: (1) feeding manganese dioxide ore into a hopper by a trolley, mixing the manganese dioxide ore with circulating water above a crusher, and evenly feeding the manganese dioxide ore into the crusher; (2) crushing the manganese dioxide ore into slurry by means of the crusher, and feeding the slurry into a tank of a spiral classifier for classification, so that small-particle ore in the slurry is suspended on the surface of the tank, and large-particle ore is deposited at the bottom; (3) discharging the large-particle ore out of a discharge port and feeding into a wet ball mill for milling, and feeding the milled slurry into a spiral classifier for further classification through the front side of the spiral classifier; (4) repeating Step (3), feeding the resulting small-particle ore into a slurry tank from an overflow weir, fully stirring the slurry that enters the slurry tank using a stirrer, and then pumping the slurry by means of a mortar pump into a compression filter for solid-liquid separation. The method is capable of improving the grinding efficiency and metal recovery, and reducing the grinding cost of manganese dioxide.

(57) 摘要: 一种二氧化锰矿的磨矿方法被公开。该方法包括如下步骤: (1) 将二氧化锰矿由斗车投入料斗中, 在破碎机上方二氧化锰矿与循环水混合, 然后较均匀地将二氧化锰矿投入到破碎机中; (2) 破碎机破碎二氧化锰矿形成矿浆, 矿浆进入螺旋分级机的水槽中进行分级, 使得矿浆中的小颗粒矿砂浮于水槽表面, 大颗粒矿砂沉于水槽底; (3) 大颗粒矿砂由排矿口排入湿式球磨机进行研磨, 研磨后的矿浆从螺旋分级机前端侧面进入螺旋分级机继续进行分级; (4) 重复步骤(3), 得到的小颗粒矿砂从溢流堰流入浆化槽中, 进入浆化槽后的矿浆经搅拌机充分搅拌, 然后被砂浆泵送进压滤机中压滤实现固液分离。该方法能够提高磨矿效率和金属回收率, 降低二氧化锰的磨矿成本。

WO 2012/006937 A1



NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。