

(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
2020 年 5 月 7 日 (07.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/087608 A1

(51) 国际专利分类号:
C02F 11/18 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/117659

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 27 日 (27.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811287113.9 2018 年 10 月 31 日 (31.10.2018) CN

(71) 申请人: 江南大学(JIANGNAN UNIVERSITY) [CN/
CN]; 中国江苏省无锡市蠡湖大道 1800
号, Jiangsu 214122 (CN)。

(72) 发明人: 孙昊(SUN, Hao); 中国江苏省无锡市蠡
湖大道 1800 号, Jiangsu 214122 (CN)。 王婷婷

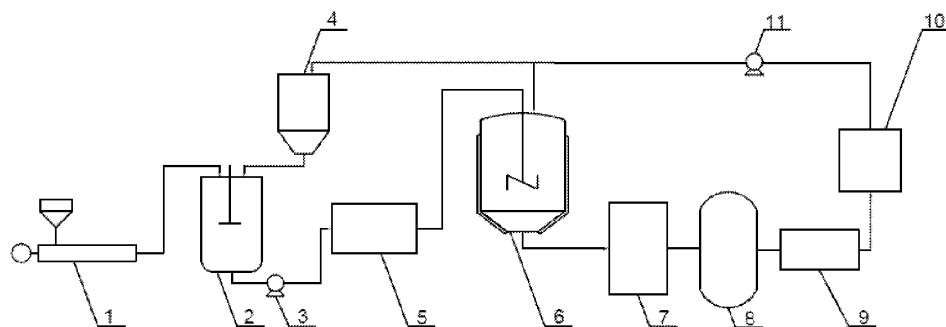
(WANG, Tingting); 中国江苏省无锡市蠡湖大
道 1800 号, Jiangsu 214122 (CN)。 高鑫宇(GAO,
Xinyu); 中国江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号,
Jiangsu 214122 (CN)。 卢莉璟(LU, Lijing); 中国
江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号, Jiangsu 214122
(CN)。 李丹阳(LI, Danyang); 中国江苏省无锡市
蠡湖大道 1800 号, Jiangsu 214122 (CN)。

(74) 代理人: 无锡市大为专利商标事务所(普
通合伙)(WUXI DAWEI PATENT TRADE MARK
AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国江苏
省无锡市学前街 168 号科技大厦 203 室,
Jiangsu 214001 (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,

(54) Title: PRETREATMENT DEVICE AND PROCESS FOR PAPER PRODUCT FILLER

(54) 发明名称: 一种纸制品填料的预处理装置及工艺



(57) Abstract: A pretreatment device and process for a paper product filler. Said treatment device comprises a screw pump (1), a homogenizer (2), a material delivery pump (3), a metering tank (4), a microwave reactor (5), a main reactor (6), a transducing system (7), a decompressor (8), a dehydrator (9), a return water tank (10) and a return water pump (11). The pretreatment process comprises: a raw filler enters the homogenizer (2), a part of a high-temperature circulating liquid is added into the homogenizer (2) for homogenizing and heating, and the mixed raw filler is delivered to the microwave reactor (5) by means of the material delivery pump (3); an intermediate filler pretreated by the microwave reactor (5) enters the main reactor (6); and the intermediate filler is heated and subjected to a thermochemical reaction in the main reactor (6). The present invention is able to greatly save plant fiber resources, and also reduces the raw material cost of paper products.

(57) 摘要: 一种纸制品填料的预处理装置及工艺, 该处理装置包括螺杆泵(1)、均质器(2)、物料输送泵(3)、计量罐(4)、微波反应器(5)、主反应器(6)、换能系统(7)、解压器(8)、脱水机(9)、回流水箱(10)及回流水泵(11); 预处理工艺为原填料进入均质器(2), 向均质器(2)中加入部分高温循环液进行均质和加热, 混合后的原填料通过物料输送泵(3)输送至微波反应器(5); 微波反应器(5)预处理的中间填料进入主反应器(6); 在主反应器(6)中对中间填料进行加热并进行热化学反应。可以大量节省植物纤维资源, 还降低了纸制品原料成本。

[见续页]

CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, 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, 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, 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))。