(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 3 月 19 日 (19.03.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/052004 A1

(51) 国际专利分类号:
B08B 3/10 (2006.01) *B02C 18/02* (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/111781

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 25 日 (25.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821480203.5 2018年9月11日 (11.09.2018) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人: 朱秀青 (**ZHU, Xiuqing**) [CN/CN]; 中国山东省淄博市临淄区淄江花园D区8-1-102, Shandong 255400 (CN)。

(72) 发明人: 王培森 (**WANG, Peisen**); 中国山东省淄博市临淄区淄江花园D区8-1-102, Shandong 255400 (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, 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,

(54) **Title:** MEDICINAL MATERIAL MASHING APPARATUS FOR PRODUCING HEALTHCARE OINTMENT

(54) 发明名称: 一种保健膏生产用药材捣碎装置

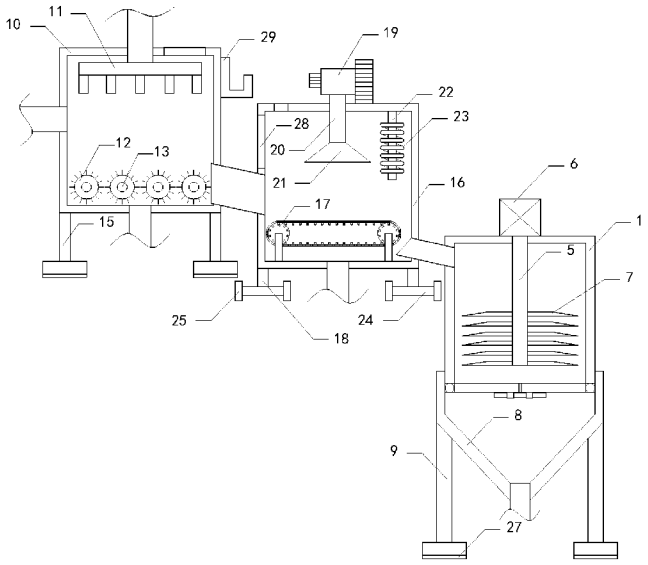

图 1

(57) **Abstract:** A medicinal material mashing apparatus for producing a healthcare ointment, relating to the technical field of accessory apparatuses for medicinal material producing and processing. The apparatus comprises a crushing box (1), a left door, a right door, a set of fixed rings, an insertion rod, a connection rod (5), a direct current motor (6), a set of blades (7), a V-shaped baffle (8), and a set of supporting legs (9); the interior of the crushing box (1) is provided with a first storage cavity; the bottom surface of the crushing box (1) is provided with a first opening; the first opening is in communication with the first storage cavity; the top ends of the set of supporting legs (9) are respectively connected with the left half region and the right half region of the bottom surface of the V-shaped baffle; the

WO 2020/052004 A1

[见续页]

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))。

apparatus further comprises a cleaning box (10), a shower spray (11), a set of roller brushes (12), a set of rotating shafts (13), a set of alternating current motors, and a set of brackets (15); the interior of the cleaning box (10) is provided with a second storage cavity; the right half region of the top surface of the cleaning box (10) is provided with a second opening; the second opening is in communication with the second storage cavity; the top ends of the set of brackets (15) are respectively connected with the left front side, left rear side, right front side, and right rear side of the bottom surface of the cleaning box (10); the apparatus further comprises a drying box (16), a transmission device (17), and a set of supporting rods (18).

(57) 摘要: 一种保健膏生产用药材捣碎装置，涉及药材生产加工附属装置的技术领域，该装置包括破碎箱（1）、左门、右门、一组固定环、插杆、连接杆（5）、直流电机（6）、一组刀片（7）、"V"形挡板（8）和一组支腿（9），破碎箱（1）内部设置有第一储存腔，破碎箱（1）底面设置有第一开口，第一开口与第一储存腔相通，一组支腿（9）顶端分别与"V"形挡板底面左半区域和右半区域连接；还包括清洗箱（10）、喷头（11）、一组滚刷（12）、一组转轴（13）、一组交流电机和一组支架（15），清洗箱（10）内部设置有第二储存腔，清洗箱（10）顶面右半区域设置有第二开口，第二开口与第二储存腔相通，一组支架（15）顶端分别与清洗箱（10）底面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接；还包括风干箱（16）、传送装置（17）和一组支撑杆（18）。

一种保健膏生产用药材捣碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材生产加工附属装置的技术领域，特别是涉及一种保健膏生产用药材捣碎装置。

背景技术

[0002] 众所周知，益母草膏生产用药材捣碎装置是一种在益母草膏生产加工过程中用于将益母草进行捣碎以制备药膏的辅助装置，其在药材生产加工的领域中得到了广泛的使用；现有的益母草膏生产用药材捣碎装置包括破碎箱、左门、右门、一组固定环、插杆、连接杆、直流电机、一组刀片、“V”形挡板和一组支腿，破碎箱内部设置有第一储存腔，破碎箱底面设置有第一开口，第一开口与第一储存腔相通，左门左端和右门右端分别与破碎箱底侧壁左半区域和右半区域轴连接，一组固定环顶端分别与左门底面中央区域和右门底面中央区域连接，插杆一端插入一组固定环，连接杆底端穿过破碎箱顶面中央区域伸入破碎箱内部，连接杆顶端与直流电机输出端连接，一组刀片一端均与连接杆外侧壁下半区域连接，“V”形挡板内左侧壁上半区域和内右侧壁上半区域分别与破碎箱左侧壁下半区域和右侧壁下半区域连接，一组支腿顶端分别与“V”形挡板底面左半区域和右半区域连接，破碎箱左侧壁上半区域连通设置有进料管，“V”形挡板底面中央区域连通设置有出料管；现有的益母草膏生产用药材捣碎装置使用时，首先将直流电机通电，直流电机带动连接杆转动，益母草自进料管进入破碎箱后被高速旋转的一组刀片切割破碎，当达到预期破碎程度时，将插杆自一组固定环中拔出，打开左门和右门，破碎的益母草自破碎箱掉落进“V”形挡板内，并自出料管中流出，完成益母草的捣碎；现有的益母草膏生产用药材捣碎装置使用中发现，清洗后储存的益母草在进行捣碎之前可能会再次出现卫生问题，此时需重新对益母草进行清洗，使用合理性较差；清洗后的益母草水分含量高，直接破碎易滋生细菌，降低益母草膏质量。

发明概述

技术问题

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可以对益母草进行清洗，提高益母草清洁度，提高使用合理性；可对清洗后的益母草进行风干，提高益母草膏质量的益母草膏生产用药材捣碎装置。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，包括破碎箱、左门、右门、一组固定环、插杆、连接杆、直流电机、一组刀片、“V”形挡板和一组支腿，破碎箱内部设置有第一储存腔，破碎箱底面设置有第一开口，第一开口与第一储存腔相通，左门左端和右门右端分别与破碎箱底侧壁左半区域和右半区域轴连接，一组固定环顶端分别与左门底面中央区域和右门底面中央区域连接，插杆一端插入一组固定环，连接杆底端穿过破碎箱顶面中央区域伸入破碎箱内部，连接杆顶端与直流电机输出端连接，一组刀片一端均与连接杆外侧壁下半区域连接，“V”形挡板内左侧壁上半区域和内右侧壁上半区域分别与破碎箱左侧壁下半区域和右侧壁下半区域连接，一组支腿顶端分别与“V”形挡板底面左半区域和右半区域连接，破碎箱左侧壁上半区域连通设置有进料管，“V”形挡板底面中央区域连通设置有出料管；还包括清洗箱、喷头、一组滚刷、一组转轴、一组交流电机和一组支架，清洗箱内部设置有第二储存腔，所述清洗箱顶面右半区域设置有第二开口，第二开口与第二储存腔相通，清洗箱顶面中央区域连通设置有进水管，所述喷头顶端与进水管输出端连通，所述一组滚刷中央区域分别设置有一组第一圆孔，所述一组转轴一端分别穿过一组第一圆孔，一组转轴前端均与清洗箱内前侧壁下半区域轴连接，一组转轴后端分别与一组交流电机输出端连接，所述一组支架顶端分别与清洗箱底面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，清洗箱底面中央区域连通设置有第一出水管，清洗箱左侧壁上半区域连通设置有进草管，清洗箱右侧壁下半区域连通设置有出草管；还包括风干箱、传送装置和一组支撑杆，所述风干箱内部设置有第三储存腔，风干箱左侧壁上半区域设置有第三开口，第三开口与第三储存腔相通，所述传送装置底端与风干箱内底侧壁连接，传送装置可以通电，所述一组支撑杆顶端分别与风干箱底

面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，风干箱顶面左半区域设置有透气孔，出草管输出端与风干箱左侧壁中央区域连通，传送装置的传送部分设置有一组第二圆孔，进料管输入端与风干箱右侧壁下半区域连通。

[0005] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括鼓风机、进风管和出风头，所述鼓风机输出端与进风管输入端连接，进风管输出端与所述出风头顶端连接。

[0006] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括挂杆和加热管，所述挂杆顶端与风干箱内顶侧壁右半区域连接，所述加热管缠绕在挂杆上。

[0007] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括一组连杆、一组左车轮和一组右车轮，一组支撑杆底端分别与一组连杆顶端中央区域连接，所述一组左车轮右端中央区域和一组右车轮左端中央区域分别与一组连杆左端和右端轴连接。

[0008] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括一组橡胶垫，所述一组橡胶垫左端和右端分别与左门右端和右门左端连接。

[0009] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括一组防滑垫，所述一组防滑垫顶端分别与一组支腿和一组支架底端连接。

[0010] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括透明挡板，所述透明挡板安装设置在第三开口处，透明挡板顶面、底面、前侧壁和后侧壁分别与第三开口处内顶侧壁、内底侧壁、内前侧壁和内后侧壁可拆卸连接。

[0011] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括挂钩，所述挂钩左端与清洗箱右侧壁上半区域连接。

发明的有益效果

有益效果

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：首先将一组交流电机通电，一组交流电机带动一组滚筒旋转，益母草自进草管进入清洗箱并落到一组滚筒表面，同时打开水流，水流自进水管进到喷头中，喷头将水流分成几股喷向一组滚筒表面的益母草，水流的冲击力对益母草进行清洗，同时，一组滚筒表面的刷毛对益母草进行翻滚洗刷，去除益母草表面的杂质，清洗后的污水自第一出水管

流出，清洗后的益母草经过一组滚筒的作用输送到出草管并自出草管进入风干箱，清洗箱可以对益母草进行清洗，提高益母草清洁度，提高使用合理性；将传送装置通电，益母草表面的水可以通过一组第二圆孔滴落并自第二出水管流出，传送装置将清洗后的益母草自左边输送到右边，益母草落进进料管并自进料管进入破碎箱，完成后续的捣碎工作，风干箱将益母草表面的水分在传送过程中进行沥干，降低益母草表面的水分含量，提高益母草膏质量。

对附图的简要说明

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是左门、右门、一组固定环、插杆和一组橡胶垫的俯视结构示意图；

[0015] 图3是清洗箱、一组交流电机、一组转轴和一组滚刷后视结构示意图；

[0016] 附图中标记：1、破碎箱；2、左门；3、固定环；4、插杆；5、连接杆；6、直流电机；7、刀片；8、“V”形挡板；9、支腿；10、清洗箱；11、喷头；12、滚刷；13、转轴；14、交流电机；15、支架；16、风干箱；17、传送装置；18、支撑杆；19、鼓风机；20、进风管；21、出风头；22、挂杆；23、加热管；24、连杆；25、左车轮；26、橡胶垫；27、防滑垫；28、透明挡板；29、挂钩。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图3所示，本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，包括破碎箱1、左门2、右门、一组固定环3、插杆4、连接杆5、直流电机6、一组刀片7、“V”形挡板8和一组支腿9，破碎箱1内部设置有第一储存腔，破碎箱1底面设置有第一开口，第一开口与第一储存腔相通，左门2左端和右门右端分别与破碎箱1底侧壁左半区域和右半区域轴连接，一组固定环3顶端分别与左门2底面中央区域和右门底面中央区域连接，插杆4一端插入一组固定环3，连接杆5底端穿过破碎箱1顶面中央区域伸入破碎箱1内部，连接杆5顶端与直流电机6输出端连接，一组刀片7一端均与连接杆5外侧壁下半区域连接，“V”形挡板8内左侧壁上半区域

和内右侧壁上半区域分别与破碎箱1左侧壁下半区域和右侧壁下半区域连接，一组支腿9顶端分别与“V””形挡板8底面左半区域和右半区域连接，破碎箱1左侧壁上半区域连通设置有进料管，“V”形挡板8底面中央区域连通设置有出料管；还包括清洗箱10、喷头11、一组滚刷12、一组转轴13、一组交流电机14和一组支架15，清洗箱10内部设置有第二储存腔，清洗箱10顶面右半区域设置有第二开口，第二开口与第二储存腔相通，清洗箱10顶面中央区域连通设置有进水管，喷头11顶端与进水管输出端连通，一组滚刷12中央区域分别设置有一组第一圆孔，一组转轴13一端分别穿过一组第一圆孔，一组转轴13前端均与清洗箱10内前侧壁下半区域轴连接，一组转轴13后端分别与一组交流电机14输出端连接，一组支架15顶端分别与清洗箱10底面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，清洗箱10底面中央区域连通设置有第一出水管，清洗箱10左侧壁上半区域连通设置有进草管，清洗箱10右侧壁下半区域连通设置有出草管；还包括风干箱16、传送装置17和一组支撑杆18，风干箱16内部设置有第三储存腔，风干箱16左侧壁上半区域设置有第三开口，第三开口与第三储存腔相通，传送装置17底端与风干箱16内底侧壁连接，传送装置17可以通电，一组支撑杆18顶端分别与风干箱16底面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，风干箱16顶面左半区域设置有透气孔，出草管输出端与风干箱16左侧壁中央区域连通，传送装置17的传送部分设置有一组第二圆孔，进料管输入端与风干箱16右侧壁下半区域连通；将一组交流电机通电，一组交流电机带动一组滚筒旋转，益母草自进草管进入清洗箱并落到一组滚筒表面，同时打开水流，水流自进水管进到喷头中，喷头将水流分成几股喷向一组滚筒表面的益母草，水流的冲击力对益母草进行清洗，同时，一组滚筒表面的刷毛对益母草进行翻滚洗刷，去除益母草表面的杂质，清洗后的污水自第一出水管流出，清洗后的益母草经过一组滚筒的作用输送到出草管并自出草管进入风干箱，清洗箱可以对益母草进行清洗，提高益母草清洁度，提高使用合理性；将传送装置通电，益母草表面的水可以通过一组第二圆孔滴落并自第二出水管流出，传送装置将清洗后的益母草自左边输送到右边，益母草落进进料管并自进料管进入破碎箱，完成后续的捣碎工作，风干箱将益母草表面的水分在传送过程中进行沥干，降低益母草表面的水分含量，提

高益母草膏质量。

[0019] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括鼓风机19、进风管20和出风头21，鼓风机19输出端与进风管20输入端连接，进风管20输出端与出风头21顶端连接；将鼓风机通电，鼓风机可以加速益母草表面水分的蒸发，提高风干质量。

[0020] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括挂杆22和加热管23，挂杆22顶端与风干箱16内顶侧壁右半区域连接，加热管23缠绕在挂杆22上；将加热管通电，加热管产生热量，提高风干箱内的温度，加速益母草表面水分的蒸发，提高风干质量。

[0021] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括一组连杆24、一组左车轮25和一组右车轮，一组支撑杆18底端分别与一组连杆24顶端中央区域连接，一组左车轮25右端中央区域和一组右车轮左端中央区域分别与一组连杆24左端和右端轴连接；一组左车轮和一组右车轮便于移动风干箱，提高使用灵活性。

[0022] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括一组橡胶垫26，一组橡胶垫26左端和右端分别与左门2右端和右门左端连接；一组橡胶垫提高左门和右门的密封性，提高使用可靠性。

[0023] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括一组防滑垫27，一组防滑垫27顶端分别与一组支腿9和一组支架15底端连接；一组防滑垫增大一组支腿和一组支架与地面的摩擦，减少不必要的移动，提高使用可靠性。

[0024] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括透明挡板28，透明挡板28安装设置在第三开口处，透明挡板28顶面、底面、前侧壁和后侧壁分别与第三开口处内顶侧壁、内底侧壁、内前侧壁和内后侧壁可拆卸连接；透明挡板便于观察风干箱内情况，提高使用可靠性。

[0025] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，还包括挂钩29，挂钩29左端与清洗箱10右侧壁上半区域连接；可以将一些工具悬挂在挂钩上，便于取放，提高使用合理性。

[0026] 本实用新型的一种保健膏生产用药材捣碎装置，其在工作时，首先将；将一组交流电机通电，一组交流电机带动一组滚筒旋转，益母草自进草管进入清洗箱

并落到一组滚筒表面，同时打开水流，水流自进水管进到喷头中，喷头将水流分成几股喷向一组滚筒表面的益母草，水流的冲击力对益母草进行清洗，同时，一组滚筒表面的刷毛对益母草进行翻滚洗刷，去除益母草表面的杂质，清洗后的污水自第一出水管流出，清洗后的益母草经过一组滚筒的作用输送到出草管并自出草管进入风干箱，清洗箱可以对益母草进行清洗，提高益母草清洁度，提高使用合理性；将传送装置通电，益母草表面的水可以通过一组第二圆孔滴落并自第二出水管流出，传送装置将清洗后的益母草自左边输送到右边，益母草落进进料管并自进料管进入破碎箱，完成后续的捣碎工作，风干箱将益母草表面的水分在传送过程中进行沥干，降低益母草表面的水分含量，提高益母草膏质量；将鼓风机通电，鼓风机可以加速益母草表面水分的蒸发，提高风干质量；将加热管通电，加热管产生热量，提高风干箱内的温度，加速益母草表面水分的蒸发，提高风干质量；一组左车轮和一组右车轮便于移动风干箱，提高使用灵活性；一组橡胶垫提高左门和右门的密封性，提高使用可靠性；一组防滑垫增大一组支腿和一组支架与地面的摩擦，减少不必要的移动，提高使用可靠性；透明挡板便于观察风干箱内情况，提高使用可靠性；可以将一些工具悬挂在挂钩上，便于取放，提高使用合理性。

[0027] 本实用新型所用直流电机、交流电机和鼓风机均采购于市面，按照所配带的使用说明书使用即可。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

发明实施例

本发明的实施方式

[0029] 在此处键入本发明的实施方式描述段落。

工业实用性

[0030] 在此处键入工业实用性描述段落。

序列表自由内容

[0031] 在此处键入序列表自由内容描述段落。

权利要求书

[权利要求 1] 一种保健膏生产用药材捣碎装置，包括破碎箱（1）、左门（2）、右门、一组固定环（3）、插杆（4）、连接杆（5）、直流电机（6）、一组刀片（7）、“V”形挡板（8）和一组支腿（9），破碎箱（1）内部设置有第一储存腔，破碎箱（1）底面设置有第一开口，第一开口与第一储存腔相通，左门（2）左端和右门右端分别与破碎箱（1）底侧壁左半区域和右半区域轴连接，一组固定环（3）顶端分别与左门（2）底面中央区域和右门底面中央区域连接，插杆（4）一端插入一组固定环（3），连接杆（5）底端穿过破碎箱（1）顶面中央区域伸入破碎箱（1）内部，连接杆（5）顶端与直流电机（6）输出端连接，一组刀片（7）一端均与连接杆（5）外侧壁下半区域连接，“V”形挡板（8）内左侧壁上半区域和内右侧壁上半区域分别与破碎箱（1）左侧壁下半区域和右侧壁下半区域连接，一组支腿（9）顶端分别与“V”形挡板（8）底面左半区域和右半区域连接，破碎箱（1）左侧壁上半区域连通设置有进料管，“V”形挡板（8）底面中央区域连通设置有出料管；其特征在于，还包括清洗箱（10）、喷头（11）、一组滚刷（12）、一组转轴（13）、一组交流电机（14）和一组支架（15），清洗箱（10）内部设置有第二储存腔，所述清洗箱（10）顶面右半区域设置有第二开口，第二开口与第二储存腔相通，清洗箱（10）顶面中央区域连通设置有进水管，所述喷头（11）顶端与进水管输出端连通，所述一组滚刷（12）中央区域分别设置有一组第一圆孔，所述一组转轴（13）一端分别穿过一组第一圆孔，一组转轴（13）前端均与清洗箱（10）内前侧壁下半区域轴连接，一组转轴（13）后端分别与一组交流电机（14）输出端连接，所述一组支架（15）顶端分别与清洗箱（10）底面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，清洗箱（10）底面中央区域连通设置有第一出水管，清洗箱（10）左侧壁上半区域连通设置有进草管，清洗箱（10）右侧壁下半区域连通设置有出草管；还包括风干箱（16）、传送装置（17）和一组支撑杆（18）

，所述风干箱（16）内部设置有第三储存腔，风干箱（16）左侧壁上半区域设置有第三开口，第三开口与第三储存腔相通，所述传送装置（17）底端与风干箱（16）内底侧壁连接，传送装置（17）可以通电，所述一组支撑杆（18）顶端分别与风干箱（16）底面左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，风干箱（16）顶面左半区域设置有透气孔，出草管输出端与风干箱（16）左侧壁中央区域连通，传送装置（17）的传送部分设置有一组第二圆孔，进料管输入端与风干箱（16）右侧壁下半区域连通,还包括鼓风机（19）、进风管（20）和出风头（21），所述鼓风机（19）输出端与进风管（20）输入端连接，进风管（20）输出端与所述出风头（21）顶端连接。

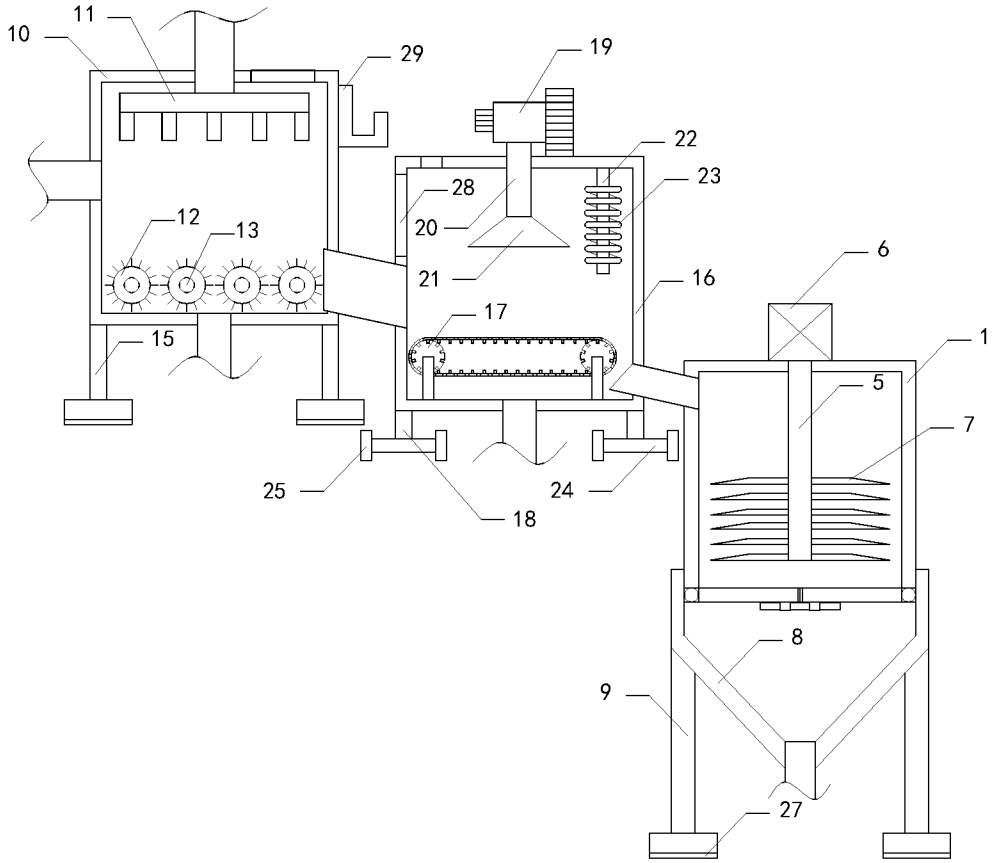

图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/111781

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B08B 3/10(2006.01)i; F26B 21/00(2006.01)i; B02C 18/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B08B; F26B; B02C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; VEN; CNKI: 清洗, 破碎, 转轴, 药材, 保健, 捣碎, 烘干, 风干, herb, cylinder, shaft, crush+, dry+, tank, clean+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104856034 A (TONGHUA BAIQUAN HEALTH FOODS CO., LTD.) 26 August 2015 (2015-08-26) see claims 1-5	1
Y	CN 107081305 A (ANHUI YINGLONG INDUSTRIAL DESIGN CO., LTD.) 22 August 2017 (2017-08-22) see description, paragraphs 13-25, and figure 1	1
A	CN 107486061 A (GUIZHOU HUATENG AGRICULTURE TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 December 2017 (2017-12-19) see entire document	1
A	WO 0071477 A1 (JOSEF, M.) 30 November 2000 (2000-11-30) see entire document	1
A	CN 107772490 A (NINGBO KAMENG ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 09 March 2018 (2018-03-09) see entire document	1
A	CN 105344428 A (SHAANXI NIANQINGBAO PHARMACEUTICAL CO., LTD.) 24 February 2016 (2016-02-24) see entire document	1

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 May 2019	**30 May 2019**
Name and mailing address of the ISA/CN **State Intellectual Property Office of the P. R. China** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/111781

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107185687 A (ZHENG, SUZHEN) 22 September 2017 (2017-09-22) see entire document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/111781

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 104856034 A	26 August 2015	None	
CN 107081305 A	22 August 2017	None	
CN 107486061 A	19 December 2017	None	
WO 0071477 A1	30 November 2000	DE 19934381 A1	23 November 2000
CN 107772490 A	09 March 2018	None	
CN 105344428 A	24 February 2016	CN 105344428 B	29 March 2017
CN 107185687 A	22 September 2017	CN 107185687 B	29 January 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2018/111781

A. 主题的分类

B08B 3/10(2006.01)i; F26B 21/00(2006.01)i; B02C 18/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B08B; F26B; B02C

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNABS;VEN;CNKI:清洗，破碎，转轴，药材，保健，捣碎，烘干，风干，herb,cylinder,shaft,crush+,dry+,tank,clean+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 104856034 A (通化百泉保健食品有限公司) 2015年 8月 26日 (2015-08-26) 参见权利要求1-5	1
Y	CN 107081305 A (安徽鹰龙工业设计有限公司) 2017年 8月 22日 (2017-08-22) 参见说明书第13-25段，附图1	1
A	CN 107486061 A (贵州省华腾农业科技有限公司) 2017年 12月 19日 (2017-12-19) 参见全文	1
A	WO 0071477 A1 (MERAI JOSEF) 2000年 11月 30日 (2000-11-30) 参见全文	1
A	CN 107772490 A (宁波卡蒙电器有限公司) 2018年 3月 9日 (2018-03-09) 参见全文	1
A	CN 105344428 A (陕西年青保药业有限公司) 2016年 2月 24日 (2016-02-24) 参见全文	1
A	CN 107185687 A (郑素珍) 2017年 9月 22日 (2017-09-22) 参见全文	1

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2019年 5月 14日	2019年 5月 30日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	高丽莉
传真号 (86-10)62019451	电话号码 010-62085270

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/111781

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 104856034 A	2015年 8月 26日	无	
CN 107081305 A	2017年 8月 22日	无	
CN 107486061 A	2017年 12月 19日	无	
WO 0071477 A1	2000年 11月 30日	DE 19934381 A1	2000年 11月 23日
CN 107772490 A	2018年 3月 9日	无	
CN 105344428 A	2016年 2月 24日	CN 105344428 B	2017年 3月 29日
CN 107185687 A	2017年 9月 22日	CN 107185687 B	2019年 1月 29日