

(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

2018年7月5日(05.07.2018)



WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2018/120148 A1

(51) 国际专利分类号:

A23F 3/06 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2016/113793

(22) 国际申请日: 2016年12月30日(30.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 周高明(ZHOU, Gaoming) [CN/CN]; 中国广东省广州市开发区科学城科学大道112号绿地智慧广场A1栋1402, Guangdong 510000 (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, ID, IL, IN, IR, IS, 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)。

(54) Title: NOVEL STIR-FRYING TEA DEVICE

(54) 发明名称: 一种新型炒茶装置

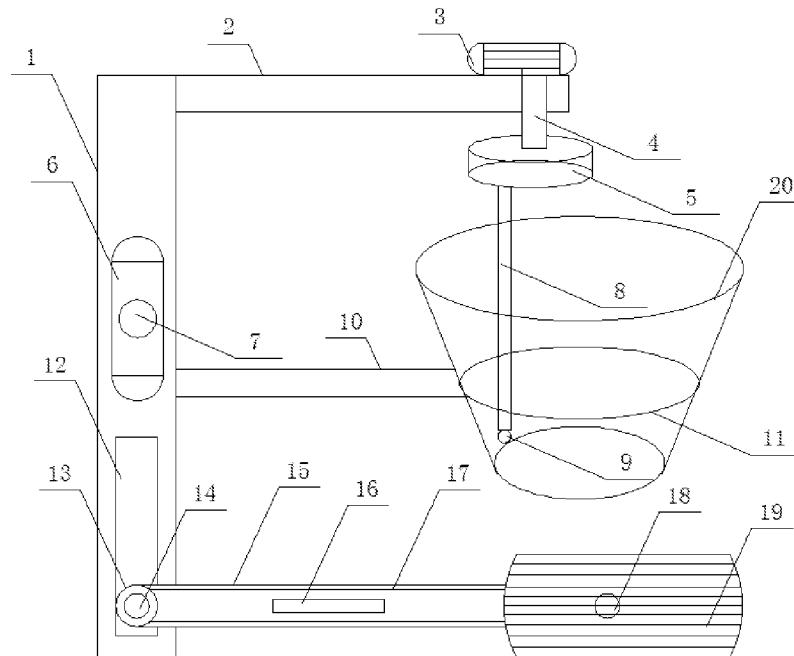


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a device, relating to the technical field of tea-processing apparatuses, and specifically relating to a novel stir-frying tea device. The major problem to be solved is that continuous stirring is required during the process of stir-frying tea and even slightly improper operation has an impact on the tea taste. A rail (12) is provided on a stand column (1), a pulley (13) is provided on the rail (12), an electric heater (19) is arranged on one side of the stand column (1), the electric heater (19) is connected to the pulley (13) by means of a connecting rod (17), a driver (6) is arranged inside the stand column (1), the driver (6) is connected to the pulley (13) by means of a connecting rod (17), a stirrer (8) is arranged inside the tea pan (5), the stirrer (8) is connected to the pulley (13) by means of a connecting rod (17), the stirrer (8) rotates around the axis of the tea pan (5), the stirrer (8) rotates around the axis of the tea pan (5) at a constant speed.



本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(13), a cross bar (2) is arranged on one side of an upper end of the stand column (1), an electric motor (3) is arranged on the cross bar (2), a turnplate (5) is arranged on a lower end of the cross bar (2), the electric motor (3) is connected to the turnplate (5) by means of a rotating shaft (4), a vertical bar (8) is provided on the turnplate (5), and a rolling-ball (9) is arranged on the lower end of the vertical bar (8); a fixing rod (10) is arranged on one side of the stand column (1), the fixing rod (10) is arranged between the cross bar (2) and the connecting rod (17), a receiving ring (11) is provided on the fixing rod (10), a pot body (20) is provided on the receiving ring (11), and the rolling-ball (9) is in contact with an inner wall of the pot body (20). The rolling-ball (9) can be driven, by the turnplate (5), to roll and stir-fry the tea leaves in the pot body (20) for improving the tea taste.

(57)摘要: 一种涉及茶叶加工设备技术领域的装置，具体涉及一种新型炒茶装置。主要解决的是炒茶过程中需要不停的翻炒，操作稍有不当就影响茶叶口感。在立柱(1)上设置轨道(12)，在轨道(12)上设置滑轮(13)，在立柱(1)一侧设置电加热器(19)，电加热器(19)通过连杆(17)连接滑轮(13)，在立柱(1)内设置驱动器(6)，驱动器(6)连接滑轮(13)，在立柱(1)上端一侧设置横杆(2)，在横杆(2)上设置电机(3)，在横杆(2)下端设置转盘(5)，电机(3)通过转轴(4)连接转盘(5)，在转盘(5)上设置竖杆(8)，在竖杆(8)下端设置搓球(9)；在所述的立柱(1)一侧设置固定杆(10)，固定杆(10)设置在横杆(2)和连杆(17)之间，在固定杆(10)上设置承接环(11)，在承接环(11)上设置锅体(20)，搓球(9)与锅体(20)内壁接触。可以通过转盘(5)带动搓球(9)对锅体(20)内的茶叶进行揉搓、翻炒，提高茶叶的口感。

一种新型炒茶装置

技术领域

本发明涉及茶叶加工设备技术领域，具体涉及一种新型炒茶装置。

背景技术

在制茶领域中，炒茶工序是必不可少的，现有的炒茶工序，大多是通过炭火或者柴火等锅灶形式炒。存在结构复杂，炒茶不便，而且容易产生一氧化碳等污染物，极大地制约了茶叶生产，另外炒茶过程中需要不停的翻炒，操作稍有不当就影响茶叶口感。

实用内容

本发明的目的在于解决上述问题，提供一种新型炒茶装置，能够解决上述问题。

本实用通过以下技术方案来实现上述目的：

一种新型炒茶装置，包括立柱、横杆、电机、转轴、转盘、驱动器、信号接收器、竖杆、搓球、固定杆、承接环、轨道、滑轮、位移感应器、陶瓷纤维层、主控制器、连杆、时间感应器、电加热器、锅体，在立柱上设置轨道，在轨道上设置滑轮，在立柱一侧设置电加热器，电加热器通过连杆连接滑轮，在立柱内设置驱动器，驱动器连接滑轮，在立柱上端一侧设置横杆，在横杆上设置电机，在横杆下端设置转盘，电机通过转轴连接转盘，在转轴上设置竖杆，在竖杆下端设置搓球；在所述的立柱一侧设置固定杆，固定杆设置在横杆和连杆之间，在固定杆上设置承接环，在承接环上设置锅体，搓球与锅体内壁接触。

作为本实用的进一步优化方案，在所述的驱动器内设置信号接收器，在连杆上设置主控制器，信号接收器连接主控制器，主控制器连接驱动器。

作为本实用的进一步优化方案，在所述的滑轮上设置位移感应器，位移感应器连接主控制器，主控制器连接电加热器。

作为本实用的进一步优化方案，在所述的电加热器内设置时间感应器，时间感应器连接主控制器，主控制器连接驱动器。

作为本实用的进一步优化方案，在所述的连杆上设置陶瓷纤维层。

本发明的有益效果是：

1、本发明包括立柱、横杆、电机、转轴、转盘、驱动器、信号接收器、竖杆、搓球、固定杆、承接环、轨道、滑轮、位移感应器、陶瓷纤维层、主控制器、连杆、时间感应器、电加热器、锅体，在立柱上设置轨道，在轨道上设置滑轮，在立柱一侧设置电加热器，电加热器通过连杆连接滑轮，在立柱内设置驱动器，驱动器连接滑轮，在立柱上端一侧设置横杆，在横杆上设置电机，在横杆下端设置转盘，电机通过转轴连接转盘，在转轴上设置竖杆，在竖杆下端设置搓球；在所述的立柱一侧设置固定杆，固定杆设置在横杆和连杆之间，在固定杆上设置承接环，在承接环上设置锅体，搓球与锅体内壁接触。可以通过转盘带动搓球对锅体内的茶叶进行揉搓、翻炒，提高茶叶的口感。

2、本发明在所述的驱动器内设置信号接收器，在连杆上设置主控制器，信号接收器连接主控制器，主控制器连接驱动器。当信号接收器接收到驱动信号时，会将此信息传递给主控制器，主控制器会驱动器带动滑轮向上运行，方便电加热器对锅体进行加热。

3、本发明在所述的滑轮上设置位移感应器，位移感应器连接主控制器，主控制器连接电加热器。当滑轮上的位移感应器感应到滑轮的移动距离时，会将此信息传递给主控制器，主控制器会控制电加热器进行加热，使其能够对锅体进行加热。

4、本发明在所述的电加热器内设置时间感应器，时间感应器连接主控制器，主控制器连接驱动器。当时间感应器感应到电加热器运行时间达到设定的时间时，会将此信息传递给主控制器，主控制器会控制驱动器带动滑轮向下运行，使电加热器脱离锅体，防止电加热器对锅体继续加热，保证锅体内茶叶的质量。

5、本发明在所述的连杆上设置陶瓷纤维层。能够保证电加热器在进行加热时，不会使热量传递到连杆上，保证连杆的使用寿命。

6、本发明结构简单，易于制作，适宜于工业化生产。

附图说明

图 1 是本发明的结构示意图；

图中：1、立柱；2、横杆；3、电机；4、转轴；5、转盘；6、驱动器；7、信号接收器；8、竖杆；9、搓球；10、固定杆；11、承接环；12、轨道；13、滑轮；14、位移感应器；15、陶瓷纤维层；16、主控制器；17、连杆；18、时间感应器；19、电加热器；20、锅体。

具体实施方式

下面结合附图对本实用作进一步说明：

如图 1 所示，一种新型炒茶装置，包括立柱 1、横杆 2、电机 3、转轴 4、转盘 5、驱动器 6、信号接收器 7、竖杆 8、搓球 9、固定杆 10、承接环 11、轨道 12、滑轮 13、位移感应器 14、陶瓷纤维层 15、主控制器 16、连杆 17、时间感应器 18、电加热器 19、锅体 20，在立柱 1 上设置轨道 12，在轨道 12 上设置滑轮 13，在立柱 1 一侧设置电加热器 19，电加热器 19 通过连杆 17 连接滑轮 13，在立柱 1 内设置驱动器 6，驱动器 6 连接滑轮 13，在立柱 1 上端一侧设置横杆 2，在横杆 2 上设置电机 3，在横杆 2 下端设置转盘 5，电机 3 通过转轴 4 连接转盘 5，在转轴 4 上设置竖杆 8，在竖杆 8 下端设置搓球 9；在所述的立柱 1 一侧设置固定杆 10，固定杆 10 设置在横杆 2 和连杆 17 之间，在固定杆 10 上设置承接环 11，在承接环 11 上设置锅体 20，搓球 9 与锅体 20 内壁接触。可以通过转盘 5 带动搓球 9 对锅体 20 内的茶叶进行揉搓、翻炒，提高茶叶的口感。在所述的驱动器 6 内设置信号接收器 14，在连杆 17 上设置主控制器 16，信号接收器 14 连接主控制器 16，主控制器 16 连接驱动器 6。当信号接收器 14 接收到驱动信号时，会将此信息传递给主控制器 16，主控制器 16 会驱动器 6 带动滑轮 13 向上运行，方便电加热器 19 对锅体 20 进行加热。在所述的滑轮 13 上设置位移感应器 14，位移感应器 14 连接主控制器 16，主控制器 16 连接电加热器 19。当滑轮 13 上的位移感应器 14 感应到滑轮 13 的移动距离时，会将此信息传递给主控制器 16，主控制器 16 会控制电加热器 19 进行加热，使其能够对锅体 20 进行加

热。在所述的电加热器 19 内设置时间感应器 18，时间感应器 18 连接主控制器 16，主控制器 16 连接驱动器 6。当时间感应器 18 感应到电加热器 19 运行时间达到设定的时间时，会将此信息传递给主控制器 16，主控制器 16 会控制驱动器 6 带动滑轮 13 向下运行，使电加热器 19 脱离锅体 20，防止电加热器 19 对锅体 20 继续加热，保证锅体 20 内茶叶的质量。在所述的连杆 17 上设置陶瓷纤维层 15。能够保证电加热器 19 在进行加热时，不会使热量传递到连杆 17 上，保证连杆 17 的使用寿命。

最后所应说明的是：以上实施例仅用以说明而非限制本发明的技术方案，尽管参照上述实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应该理解：依然可以对本发明进行修改或者等同替换，而不脱离本发明的精神和范围的任何修改或局部替换，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

1、一种新型炒茶装置，其特征在于：包括立柱（1）、横杆（2）、电机（3）、转轴（4）、转盘（5）、驱动器（6）、信号接收器（7）、竖杆（8）、搓球（9）、固定杆（10）、承接环（11）、轨道（12）、滑轮（13）、位移感应器（14）、陶瓷纤维层（15）、主控制器（16）、连杆（17）、时间感应器（18）、电加热器（19）、锅体（20），在立柱（1）上设置轨道（12），在轨道（12）上设置滑轮（13），在立柱（1）一侧设置电加热器（19），电加热器（19）通过连杆（17）连接滑轮（13），在立柱（1）内设置驱动器（6），驱动器（6）连接滑轮（13），在立柱（1）上端一侧设置横杆（2），在横杆（2）上设置电机（3），在横杆（2）下端设置转盘（5），电机（3）通过转轴（4）连接转盘（5），在转轴（4）上设置竖杆（8），在竖杆（8）下端设置搓球（9）；在所述的立柱（1）一侧设置固定杆（10），固定杆（10）设置在横杆（2）和连杆（17）之间，在固定杆（10）上设置承接环（11），在承接环（11）上设置锅体（20），搓球（9）与锅体（20）内壁接触。

2、根据权利要求1所述的一种新型炒茶装置，其特征在于：在所述的驱动器（6）内设置信号接收器（14），在连杆（17）上设置主控制器（16），信号接收器（14）连接主控制器（16），主控制器（16）连接驱动器（6）。

3、根据权利要求1所述的一种新型炒茶装置，其特征在于：在所述的滑轮（13）上设置位移感应器（14），位移感应器（14）连接主控制器（16），主控制器（16）连接电加热器（19）。

4、根据权利要求1所述的一种新型炒茶装置，其特征在于：在所述的电加热器（19）内设置时间感应器（18），时间感应器（18）连接主控制器（16），主控制器（16）连接驱动器（6）。

5、根据权利要求1所述的一种新型炒茶装置，其特征在于：在所述的连杆（17）上设置陶瓷纤维层（15）。

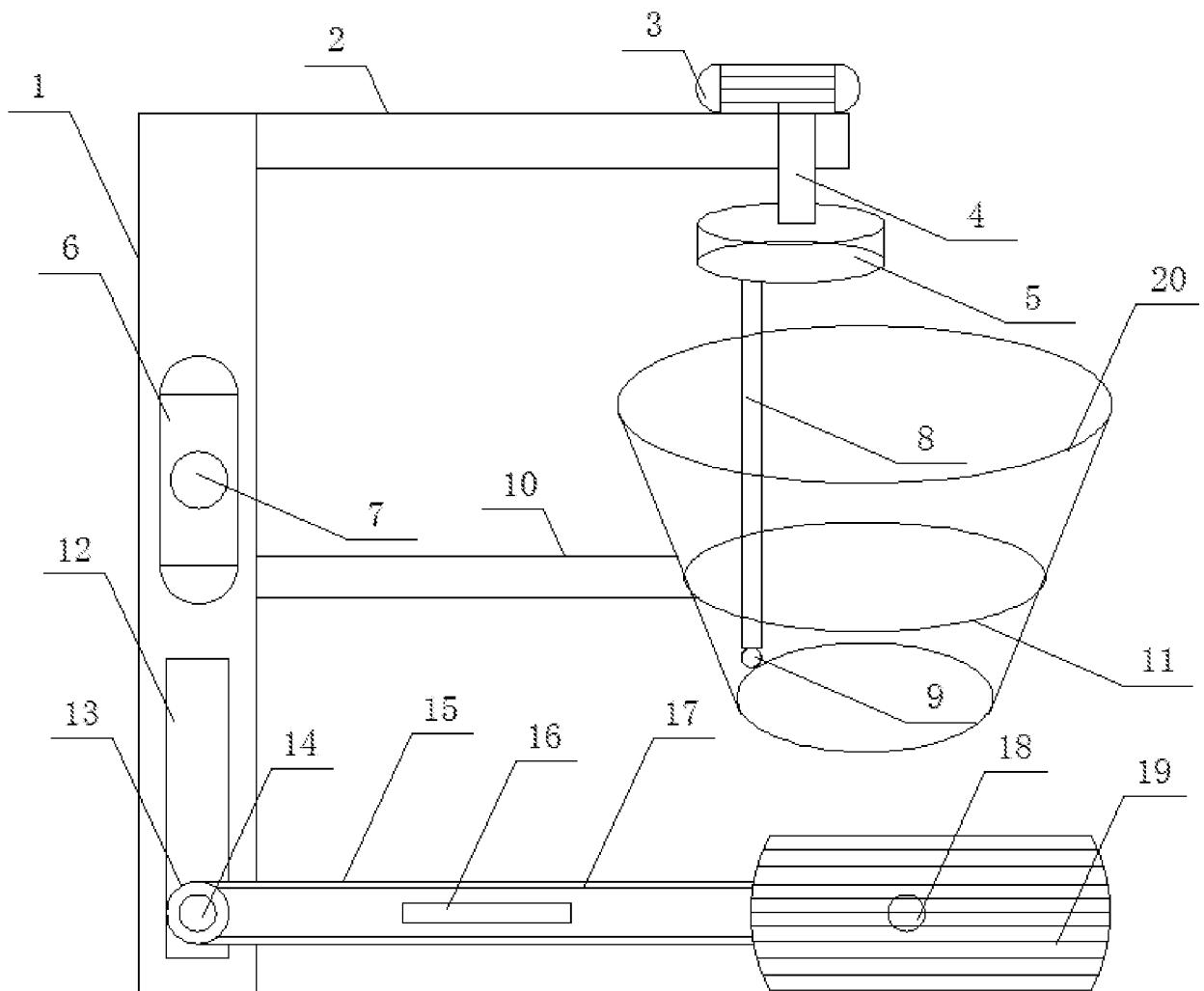


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/113793

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23F 3/06 (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)

A23F; B01L

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 周高明, 炒茶, 加热, 转动, 转轴, 转盘, 电机, 轨道, 滑轨, 滑动, 时间, tea, fry, heat, turn, spin, rotate, motor, rail, slide, time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204860905 U (ZHEJIANG XINCHANG CHENGTAN TEA FACTORY), 16 December 2015 (16.12.2015), description, paragraphs [0013]-[0017], and figure 1	1-5
Y	CN 205815740 U (BEIJING AOBOKAI TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 December 2016 (21.12.2016), description, paragraphs [0033]-[0037], and figures 1-3	1-5
Y	CN 204860906 U (ZHEJIANG XINCHANG CHENGTAN TEA FACTORY), 16 December 2015 (16.12.2015), description, paragraphs [0013]-[0017], and figure 1	1-5
Y	CN 204888578 U (ZHEJIANG XINCHANG CHENGTAN TEA FACTORY), 23 December 2015 (23.12.2015), description, paragraphs [0013]-[0017], and figure 1	1-5
A	JP 2003245040 A (TERADA MFG.), 02 September 2003 (02.09.2003), entire document	1-5
A	CN 104757147 A (ANHUI PAOMAGANG TEA CO., LTD.), 08 July 2015 (08.07.2015), entire document	1-5
A	CN 104171038 A (LI, Haifei), 03 December 2014 (03.12.2014), entire document	1-5

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
08 June 2017

Date of mailing of the international search report
26 July 2017

Name and mailing address of the ISA
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
JIN, Qi
Telephone No. (86-10) 62413260

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/113793

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204860905 U	16 December 2015	None	
CN 205815740 U	21 December 2016	None	
CN 204860906 U	16 December 2015	None	
CN 204888578 U	23 December 2015	None	
JP 2003245040 A	02 September 2003	None	
CN 104757147 A	08 July 2015	None	
CN 104171038 A	03 December 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/113793

A. 主题的分类

A23F 3/06(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)

A23F; B01L

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))

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI; 周高明, 炒茶, 加热, 转动, 转轴, 转盘, 电机, 轨道, 滑轨, 滑动, 时间, tea, fry, heat, turn, spin, rotate, motor, rail, slide, time

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 204860905 U (浙江省新昌县澄潭茶厂) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第[0013]-[0017]段, 图1	1-5
Y	CN 205815740 U (北京奥博凯科技有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 说明书第[0033]-[0037]段, 图1-3	1-5
Y	CN 204860906 U (浙江省新昌县澄潭茶厂) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第[0013]-[0017]段, 图1	1-5
Y	CN 204888578 U (浙江省新昌县澄潭茶厂) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0013]-[0017]段, 图1	1-5
A	JP 2003245040 A (TERADA MFG.) 2003年 9月 2日 (2003 - 09 - 02) 全文	1-5
A	CN 104757147 A (安徽跑马冈茶叶有限责任公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-5
A	CN 104171038 A (李海飞) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-5

 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目的文件

“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

2017年 6月 8日

国际检索报告邮寄日期

2017年 7月 26日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

金琦

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413260

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/113793

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	204860905	U	2015年 12月 16日	无
CN	205815740	U	2016年 12月 21日	无
CN	204860906	U	2015年 12月 16日	无
CN	204888578	U	2015年 12月 23日	无
JP	2003245040	A	2003年 9月 2日	无
CN	104757147	A	2015年 7月 8日	无
CN	104171038	A	2014年 12月 3日	无

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)