

(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



(10) 国际公布号

WO 2018/184405 A1

(43) 国际公布日

2018 年 10 月 11 日 (11.10.2018)

(51) 国际专利分类号:

F26B 13/08 (2006.01)

F26B 21/10 (2006.01)

F26B 21/08 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

(72) 发明人: 洪金干 (HONG, Jingan); 中国江苏省盐城市盐都区龙冈镇冈南管理区二组 63 号洪金干, Jiangsu 224011 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/117159

(22) 国际申请日:

2017 年 12 月 19 日 (19.12.2017)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

2017102209212

2017 年 4 月 6 日 (06.04.2017) CN

(74) 代理人: 常州市权航专利代理有限公司 (CHANGZHOU RIGHT NAVIGATION PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国江苏省常州市武进区常武路 588 号天安数码城 C 栋 303-1 室朱鑫乐, Jiangsu 213164 (CN)。

(71) 申请人: 盐城帝佳妮服饰有限公司 (YANCHENG EMPEROR JIA NI GARMENTS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省盐城市盐都区龙冈镇场前路 9 号朱鑫乐, Jiangsu 224011 (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,

(54) Title: TEXTILE DRYER

(54) 发明名称: 一种纺织烘干机

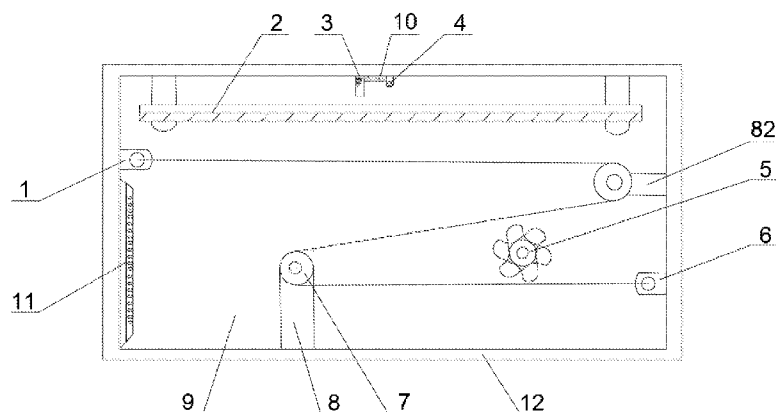


图 1

(57) Abstract: A textile dryer, comprising a heating device (2) and a main body (9). The heating device (2) is provided at a top portion of the main body (9), while a bottom portion of the main body (9) is provided with a pulley support a(8), and an inner wall of a side of the main body (9) is provided thereon with a pulley support b(82), the pulley support a(8) and the pulley support b(82) being sleeved thereon with a yarn guiding wheel (7). An inner wall of another side of the main body (9) is provided thereon with a yarn feeding rack (1), and a lower side of the pulley support b(82) is provided with a yarn discharging rack (6), while the top portion of the main body (9) is provided with a temperature measuring device (3). A side of the temperature measuring device (3) is provided with an alarm light (4). The temperature measuring device (3) is connected to the alarm light (4) by means of a signal sensing device (10). A lower side of the heating device (2) is provided with a drying fan (5). An inner wall of a side of the main body (9) is provided with a dehumidifying device (11), and the dehumidifying device (11) is located at a lower side of the yarn feeding rack (1). The textile dryer has a stable structure, is highly practical and consumes relatively little energy.

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)。

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))。

(57) 摘要: 一种纺织烘干机, 包括加热装置 (2) 和主体 (9)。加热装置 (2) 设置于主体 (9) 的顶部, 主体 (9) 的底部设置有滑轮支架a (8), 主体 (9) 的一侧内壁上设置有滑轮支架b (82), 滑轮支架a (8) 和滑轮支架b (82) 上均套有导线轮 (7)。主体 (9) 的另一侧内壁上设置有进线架 (1), 滑轮支架b (82) 的下方设置有出线架 (6), 主体 (9) 的顶部设置有温度测量器 (3)。温度测量器 (3) 的一侧设置有报警灯 (4)。温度测量器 (3) 与报警灯 (4) 通过信号传感装置 (10) 连接。加热装置 (2) 下方设置有烘干风扇 (5)。主体 (9) 的一侧内壁设有除湿装置 (11), 除湿装置 (11) 位于进线架 (1) 的下方。该纺织烘干机结构稳定、实用性强并且能耗相对较低。

一种纺织烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域，具体为一种高效率纺织烘干机。

背景技术

[0002] 纺织烘干设备就是把天然纤维或化学纤维加工成为纺织线然后进行烘干的机械设备，由于把棉、麻、丝、毛等不同的纤维加工成纺织品所需要的工序不尽相同，有的完全不同，所以需要的机器也各式各样，种类繁多。现有的各种纺织设备，已经能够高效方便地生产出各种符合人们需要的纺织品，众所周知，在纺织物生产中纺织烘箱是必不可少的生产设备之一，纺织烘干箱的好坏直接影响了纺织品质量的好坏，现有的各种纺织烘干设备，已经能够方便地生产出各种符合人们需要的纺织线，但是在纺织线的烘干过程中往往会出现温度失控且不够高效，这些缺点的存在严重影响了纺织产品的质量，从而降低了购买者的购买欲望。而现有的纺织设备大多不具备这种对温度的显示检测功能，也就不能及时地调整以避免温度失控的反复出现，因此不能满足纺织线生产现况的需求，并且现有的烘干设备往往功耗很大且效果不足。

发明概述

技术问题

[0003] 现有的各种纺织烘干设备，在纺织线的烘干过程中往往会出现温度失控且不够高效，这些缺点的存在严重影响了纺织产品的质量，从而降低了购买者的购买欲望。而现有的纺织设备大多不具备这种对温度的显示检测功能，也就不能及时地调整以避免温度失控的反复出现，因此不能满足纺织线生产现况的需求，并且现有的烘干设备往往功耗很大且效果不足。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明提供如下技术方案：一种高效率纺织烘干机，包括加热装置和主体，所述加热装置设置于所述主体顶部，所述主体的底部设置有滑轮支架a，所述主体

的一侧内壁上设置有滑轮支架b，所述滑轮支架a和滑轮支架b上均套有导线轮，所述主体的另一侧内壁上设置有进线架，所述滑轮支架b的下方设置有出线架，所述主体的顶部设置有温度测量器，所述温度测量器的一侧设置有报警灯，所述温度测量器与所述报警灯通过信号传感装置连接，所述加热装置的下方设置有烘干风扇，所述主体一侧内壁设有除湿装置，所述除湿装置位于所述进线架的下方。

[0005] 优选的，所述滑轮支架为矩形支架。

[0006] 优选的，所述除湿装置表面设置有若干进气孔。

[0007] 优选的，所述主体内部设置有保温层。

发明的有益效果

有益效果

[0008] 该高效率纺织烘干器，结构稳定，实用性很强，加热装置设置用于加热壳体内部，以便给经过的纺织线烘干，两个导线轮的设置，可以增加纺织线在壳体内部的长度，保证一次工作可以烘干更多的物料，更加的高效，增加烘干效果，主体内部设置有除湿装置能进一步的对大分子水汽进行干燥，主体上设有烘干风扇，更加高效便捷的烘干纺织线，十分合理，提高烘干效果，并且主体上设有温度测量设备以及报警设备，一旦烘干温度过高，通过温度测量设备收集温度信号，继而通过温度传感装置将温度信号传至报警设备，报警设备发出警报，装置则会自动断电，所以烘干器不会因为温度过高而烧毁纺织线，并且此烘干设备耗能相对较低，工作效率高，成本小，实用性高，适合工厂批量生产。

对附图的简要说明

附图说明

[0009] 图1为本发明整体结构示意图；

[0010] 图中：1-进线架；2-加热装置；3-温度测量器；4-报警灯；5-烘干风扇；6-出线架；7-导线轮；8-滑轮支架a；82-滑轮支架b；9-主体；10-信号传感装置；11-除湿装置；12-保温层。

发明实施例

本发明的实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1本发明提供一种技术方案：一种高效率纺织烘干器，包括加热装置2和主体9，加热装置2设置于所述主体9顶部，主体9的底部设置有滑轮支架a8，主体9的一侧内壁上设置有滑轮支架b82，滑轮支架a8和滑轮支架b82上均套有导线轮7，主体9的另一侧内壁上设置有进线架1，滑轮支架b82的下方设置有出线架6，主体9的顶部设置有温度测量器3，温度测量器3的一侧设置有报警灯4，温度测量器3与所述报警灯4通过信号传感装置10连接，加热装置2的下方设置有烘干风扇5，主体9一侧内壁设有除湿装置11，除湿装置11位于所述进线架1的下方，滑轮支架8为矩形支架，除湿装置11表面设置有若干进气孔，主体9内部设有保温层12。

[0013]

工作原理：首先接通电源，检查整个装置正常运行后，烘干器内部除湿装置11开始对装置内部器件进行除湿，除湿装置11通过表面设置的若干进气孔实现除湿装置11与主体9内部的气体交换，从而达到除湿效果，然后首先纺织线通过进线架1，然后进入主体9，在导线轮7的转动下不断前进，当纺织线经过加热装置2下进行第一次烘干，由于加热装置2上方设置有温度测量器3，且温度测量器3一侧通过信号传感装置连接有报警灯4，所以一旦出现温度过高，温度出现失控，则温度测量器3检测到温度过高，继而通过信号传感装置10将信号传递至报警灯4，则报警灯4将会报警闪烁红灯，那么机器将会自动停止正在运行项目，则烘干器实现自动断电，如果没有出现报警情况，那么纺织线将会继续前进通过导线轮7的转动来到烘干风扇5的周围，烘干风扇5推送一定温度的热风将纺织线进行风干，然后使纺织线通过出线架6继续运行出去，实现烘干纺织线的持续进行，通过装置内部设置的保温层12，保证装置恒温，利于物料加工。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可

以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种高效率纺织烘干器，包括加热装置（2）和主体（9），所述加热装置（2）设置于所述主体（9）顶部，其特征在于：所述主体（9）的底部设置有滑轮支架a（8），所述主体（9）的一侧内壁上设置有滑轮支架b（82），所述滑轮支架a（8）和滑轮支架b（82）上均套有导线轮（7），所述主体（9）的另一侧内壁上设置有进线架（1），所述滑轮支架b（82）的下方设置有出线架（6），所述主体（9）的顶部设置有温度测量器（3），所述温度测量器（3）的一侧设置有报警灯（4），所述温度测量器（3）与所述报警灯（4）通过信号传感装置（10）连接，所述加热装置（2）的下方设置有烘干风扇（5），所述主体（9）一侧内壁设有除湿装置（11），所述除湿装置（11）位于所述进线架（1）的下方。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种高效率纺织烘干器，其特征在于：所述滑轮支架（8）为矩形支架。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种高效率纺织烘干器，其特征在于：所述除湿装置（11）表面设置有若干进气孔。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种高效率纺织烘干器，其特征在于：所述主体（9）内部设置有保温层（12）。

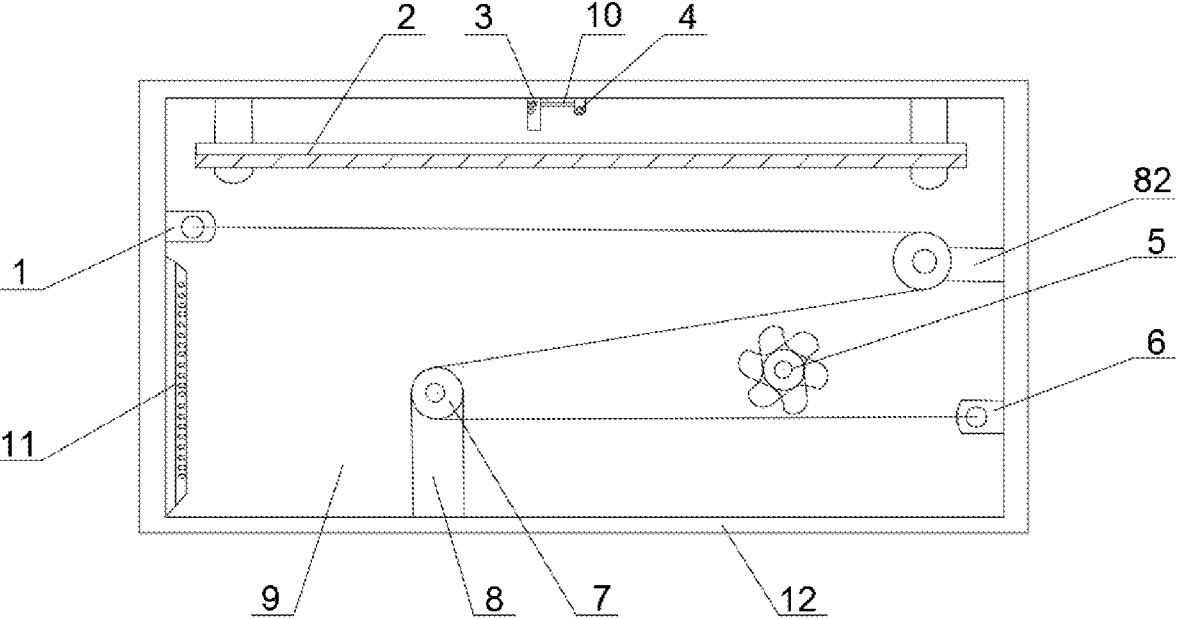


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/117159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F26B 13/08 (2006.01) i; F26B 21/08 (2006.01) i; F26B 21/10 (2006.01) i; F26B 23/00 (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)

F26B

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, VEN, CNTXT, CNABS, CNKI: 纺织, 烘干, 温度, 湿度, 除湿, 报警, 传感器, 加热, textile, fabric, dryer, drying, temperature, humidity, dewater, dehumidify, moisture, alert, alarm, sensor, heat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106931754 A (YANCHENG DIJIANI COSTUME CO., LTD.) 07 July 2017 (07.07.2017), claims 1-4, description, paragraphs [0012] and [0013], and figure 1	1-4
E	CN 206817926 U (YANCHENG DIJIANI COSTUME CO., LTD.) 29 December 2017 (29.12.2017), claims 1-4, description, paragraphs [0012] and [0013], and figure 1	1-4
Y	CN 106440725 A (ANHUI RUIZHIXIN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 February 2017 (22.02.2017), description, paragraphs [0013]-[0015], and figures 1-3	1-4
Y	CN 103528346 A (WUJIANG QIANQIANHE TEXTILE CO., LTD.) 22 January 2014 (22.01.2014), description, paragraphs [0015]-[0020], and figure 1	1-4
A	CN 105783490 A (WUJIANG AOMING TEXTILE CO., LTD.) 20 July 2016 (20.07.2016), entire document	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 28 February 2018	Date of mailing of the international search report 27 March 2018
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 CHANG, Mengyuan Telephone No. (86-10) 62084961

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/117159

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2014163175 A1 (NGK INSULATORS LTD.) 09 October 2014 (09.10.2014), entire document	1-4
A	US 5383289 A (SARA LEE CORPORATION) 24 January 1995 (24.01.1995), entire document	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/117159

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106931754 A	07 July 2017	None	
CN 206817926 U	29 December 2017	None	
CN 106440725 A	22 February 2017	None	
CN 103528346 A	22 January 2014	None	
CN 105783490 A	20 July 2016	None	
WO 2014163175 A1	09 October 2014	JP 6072900 B2	01 February 2017
		TW I583540 B	21 May 2017
		JP WO2014163175 A1	16 February 2017
		TW 201509636 A	16 March 2015
US 5383289 A	24 January 1995	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/117159

A. 主题的分类

F26B 13/08(2006.01)i; F26B 21/08(2006.01)i; F26B 21/10(2006.01)i; F26B 23/00(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)

F26B

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, VEN, CNTXT, CNABS, CNKI:纺织, 烘干, 温度, 湿度, 除湿, 报警, 传感器, 加热, textile, fabric, dryer, drying, temperature, humidity, dewater, dehumidify, moisture, alert, alarm, sensor, heat+

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
PX	CN 106931754 A (盐城帝佳妮服饰有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 权利要求1-4, 说明书第[0012]-[0013]段, 附图1	1-4
E	CN 206817926 U (盐城帝佳妮服饰有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 权利要求1-4, 说明书第[0012]-[0013]段, 附图1	1-4
Y	CN 106440725 A (安徽睿知信信息科技有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0013]-[0015]段, 附图1-3	1-4
Y	CN 103528346 A (吴江市千千和纺织有限公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 说明书第[0015]-[0020]段, 附图1	1-4
A	CN 105783490 A (吴江澳明纺织品有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 全文	1-4
A	WO 2014163175 A1 (NGK INSULATORS LTD) 2014年 10月 9日 (2014 - 10 - 09) 全文	1-4
A	US 5383289 A (LEE SARA CORP) 1995年 1月 24日 (1995 - 01 - 24) 全文	1-4

☐ 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

2018年 2月 28日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 27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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

常梦媛

电话号码 (86-10)62084961

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/117159

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	106931754	A	2017年 7月 7日	无			
CN	206817926	U	2017年 12月 29日	无			
CN	106440725	A	2017年 2月 22日	无			
CN	103528346	A	2014年 1月 22日	无			
CN	105783490	A	2016年 7月 20日	无			
WO	2014163175	A1	2014年 10月 9日	JP	6072900	B2	2017年 2月 1日
				TW	I583540	B	2017年 5月 21日
				JP	W02014163175	A1	2017年 2月 16日
				TW	201509636	A	2015年 3月 16日
US	5383289	A	1995年 1月 24日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)