

(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) 国際公布日
2012年7月5日 (05.07.2012)



(10) 国际公布号

WO 2012/088659 A1

(51) 国际专利分类号: F24B 1/183 (2006.01) F23K 3/14 (2006.01)
F23J 1/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2010/080350

(22) 国际申请日: 2010年12月28日 (28.12.2010)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人; 及

(71) 申请人: 朱宏峰 (ZHU, Hongfeng) [CN/CN]; 中国浙江省义乌市机场路 2006 号, Zhejiang 322000 (CN)。
王竹宏 (WANG, Zhuhong) [CN/CN]; 中国四川省崇州市崇阳镇滨江路北一段 54 号, Sichuan 611230 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司
(UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: PREVENTING SLAG-BONDING STOVE

(54) 发明名称: 防结渣炉具

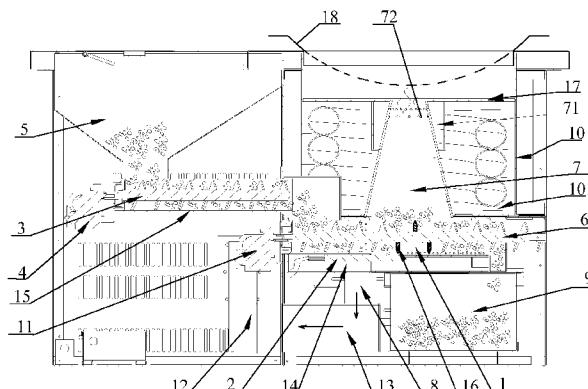


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A preventing slag-bonding stove comprises: a combustion chamber (1) with an ignition bar (2), a first stirring rod (6) which is set in the combustion chamber (1), and there are spiral pieces set on both ends of the first stirring rod (6) and a plurality of slag-crushing nails (16) set on the middle of the first stirring rod (6), and one end of the first stirring rod (6) drills through the fuel inlet, and the other end of the first stirring rod (6) drills through the slag outlet, and the output end of the first stirring rod (6) is connected to a first motor (11), a hopper (5), on the bottom of which a second stirring rod (3) is set, and there are spiral pieces set on the second stirring rod (3), and one end of the second stirring rod (3) which closes to the fuel inlet is higher than the end of the first stirring rod (6) which closes to the fuel inlet, and the output end of the second stirring rod (3) is connected to a second motor (4), a hearth (7) which is set on the top of the combustion chamber (1) and communicates to the combustion chamber (1). The preventing slag-bonding stove can solve the problem of slag-bonding during combustion.

[见续页]



(57) 摘要:

一种防结渣炉具，包括：具有点火棒（2）的燃烧室（1），燃烧室（1）中设置第一搅动杆（6），其两端均设置有螺旋片、中间设置有多个碎渣钉（16），所述第一搅动杆（6）的一端穿过燃烧室（1）的进料口，另一端穿过燃烧室（1）的出渣口，输出端与第一电机（11）相连；料斗（5），其底部设置有其上设有螺旋片的第二搅动杆（3），其靠近进料口的一端高于第一搅动杆（6）靠近进料口的一端，输出端与第二电机（4）相连；设置在燃烧室（1）顶部、与燃烧室（1）相通的炉膛（7）。该防结渣炉具解决了炉具在燃烧过程中出现的结渣问题。

—1—

防结渣炉具

技术领域

本发明涉及炉具制造技术领域，更具体地说，涉及一种防结渣炉具。

5

背景技术

炉具是人们日常生活中常用的家具。燃烧室作为炉具的核心部件，是炉具中燃料燃烧的地方，通过燃烧室中燃料的燃烧实现炉具的正常工作。

现有的炉具在燃烧的过程中，燃料在燃烧室中进行燃烧，由于燃烧室中的温度比较高，燃料燃烧产生的灰烬会在燃烧室中结渣，长此以往，结渣后的灰烬会堵塞燃烧室上的进风孔，从而影响燃料的燃烧。为此，炉具对燃料的要求比较高，一般常用的燃料为原木芯，由于原木芯含有的灰质比较少，所以其燃烧后通常不会留下太多的灰烬，在一定的程度上会减轻燃料燃烧时的结渣现象。但是现在的燃料采用原木芯作燃料需要大量的木材，这样对于原木的消耗太大，不利于环境的保护，而且原木芯的成本比较高，增加了炉具燃烧时燃料的投入成本。而在我们日常生活中，有很多生物质燃料，例如稻草、木屑、农作物秸秆等，由于这些燃料中含有的灰分比较大，在燃烧的过程中产生的灰分多进而很容易结渣，而每年农作物等产生的大量生物质燃料被白白焚烧掉，不仅污染了环境，同时造成了能源的浪费。

因此，如何提供一种可以防止燃料燃烧后结渣的炉具是目前本领域的技术人员研发的方向。

发明内容

25 有鉴于此，本发明提供了一种防结渣炉具，以防止炉具在燃料燃烧后产生的灰烬结渣。

为了达到上述目的，本发明实施例提供如下技术方案：

—2—

一种防结渣炉具，包括：

设置有点火棒的燃烧室，该燃烧室中设置有第一搅动杆，所述第一搅动杆的两端均设置有螺旋片，且中间设置有多个碎渣钉，所述第一搅动杆的一端穿过所述燃烧室的进料口，另一端穿过所述燃烧室的出渣口；

5 输出端与所述第一搅动杆相连的第一电机；

料斗，其底部设置有与所述燃烧室的进料口相通的进料管，所述进料管中设置有第二搅动杆，其上设置有螺旋片，所述第二搅动杆靠近所述进料口的一端高于所述第一搅动杆靠近所述进料口的一端；

输出端与所述第二搅动杆连接的第二电机；

10 设置在所述燃烧室的顶部，且与所述燃烧室相通的炉膛。

优选的，上述防结渣炉具中，所述多个碎渣钉相互交错地分布在所述第二搅动杆与所述炉膛相对的部位上。

优选的，上述防结渣炉具中，所述多个碎渣钉均与所述第二搅动杆的轴线垂直。

15 优选的，上述防结渣炉具中，所述点火棒设置在所述燃烧室的底面上，且位于靠近所述进料口的一端。

优选的，上述防结渣炉具中，还包括设置在所述炉膛之外的箱体，该箱体与所述炉膛的外壁形成蓄热水箱。

优选的，上述防结渣炉具中，所述炉膛为锥形炉膛，且其横截面较小20 的一端与该防结渣炉具的炉台相连。

优选的，上述防结渣炉具中，所述炉台上设置有排烟口，该排烟口设置有穿过所述蓄热水箱的排烟管，所述排烟管位于所述蓄热水箱中的部分绕所述炉膛螺旋分布。

优选的，上述防结渣炉具中，所述炉膛的顶部的内壁上设置有补风孔，且外壁上设置有与所述补风孔相通的补风室，该补风室的进气口设置有与25 该防结渣炉具的分风室相连的补风管。

优选的，上述防结渣炉具中，所述排烟管的出口设置有排风机，所述

—3—

排烟管与所述排风机的进口相连的一端上设置有集尘箱，该集尘箱中设置有多层过滤网。

优选的，上述防结渣炉具中，所述料斗为锥形料斗，且所述第二搅动杆设置在所述料斗横截面积较小的底端。

5 由上述技术方案可知，本发明实施例提供的防结渣炉具中，设置在料斗底部的进料管中的第一搅动杆在第一电机的带动下将燃料输送到燃烧室的进料口，在第二搅动杆的带动下燃料被输送到燃烧室中，燃料在燃烧完全后，在新进入的燃料的推动下并在第二搅动杆的带动下将产生的灰烬从排渣口排出，而在燃烧的过程中，多个碎渣钉在第二搅动杆的旋转带动下
10 对燃烧室中的燃烧处不断搅动，将即将结块的灰烬搅碎，进而在第二搅动杆带动下排走，本发明实施例提供的防结渣炉具解决了炉具在燃烧的过程中出现的结渣问题。

附图说明

15 图1为本发明实施例提供的防结渣炉具的结构示意图。

具体实施方式

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的一部分实施
20 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的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。

本发明提供了一种防结渣炉具，以防止炉具在燃料燃烧后产生的灰烬结渣。

25 本发明实施例提供的防结渣炉具，包括点火棒2、燃烧室1、第一搅动杆6、第一电机11、料斗5、第二搅动杆3、第二电机4和炉膛7，其中：

点火棒2设置在燃烧室1中，用于对进入到燃烧室1内的燃料进行点火使其燃烧；

—4—

第一搅动杆6设置在燃烧室1中，且该第一搅动杆6的两端均设置有螺旋片，第一搅动杆6的中间设置有多个碎渣钉16，该第一搅动杆6的一端位于所述燃烧室1的进料口中，另一端穿过所述燃烧室1的出渣口；

第一电机11的输出端与第一搅动杆6相连，在第一电机11的带动下第一5 搅动杆6进行旋转，在螺旋片的带动下将燃料从进料口输送到燃烧室1中；

料斗5的底部设置有与燃烧室1的进料口相通的进料管15，该进料管15中设置有第二搅动杆3，该第二搅动杆3上设置有螺旋片，第二搅动杆3靠近所述进料口的一端高于所述第一搅动杆6靠近进料口的一端；

第二电机4的输出端与第二搅动杆3的一端连接，能够带动第二搅动杆310 旋转，从而将燃料从料斗5中输送到燃烧室1的进料口中；

炉膛7设置在燃烧室1的顶部，且与燃烧室1相通，燃料在燃烧室1内燃烧产生的高温烟气和火焰进入炉膛7中，并从炉膛7的顶端排出，从而实现对炉膛7的炉台17上的被加热物体18进行加热；

燃烧室1的进气孔与该防结渣炉具的分风室14相通，用于向燃烧室1中15 通入空气，支持燃烧室1中燃料的燃烧。

本发明实施例提供的防结渣炉具的工作过程如下：

第二搅动杆3在第二电机4的带动下，将料斗5中的燃料通过进料管15输送至燃烧室1的进料口，第一电机11带动第一搅动杆6旋转从而实现将进料口的燃料输送到燃烧室1中，并通过分风室14提供空气，燃料在燃烧室120 中燃烧，产生的高温烟气和火焰通过炉膛7对放置在炉台17上的被加热物体18进行加热，在燃烧的过程中，燃料燃烧完毕后产生的灰烬在后续新进入到燃烧室1中的燃料的推动下向燃烧室1的出渣口方向移动，并在第一搅动杆6靠近出渣口一端的螺旋片作用下排出，上述在燃烧的过程中，碎渣钉16随着第一搅动杆6旋转，对燃烧中的灰烬进行搅动，将燃料燃烧后产生的灰25 烬搅碎，对即将结块的灰烬划开，从而防止了灰烬的结渣。

本发明实施例中提供的防结渣炉具在工作的过程中，一方面在燃烧的过程中将灰烬搅碎，防止灰烬在高温的环境中结渣，同时碎渣钉16将灰烬搅碎后使得灰烬中未完全燃尽的燃料充分燃烧；另一方面，将通过后续的

—5—

进料推动灰烬向排渣口移动，并通过第一搅动杆6靠近出渣口一端上的螺旋片将灰烬随时排走，避免了灰烬在燃烧室1中的长期积累导致的灰烬结渣。本发明实施例中提供的防结渣炉具中，避免了炉具在燃烧过程中的结渣现象，使得该炉具可以以各种生物质燃料，如稻壳、木屑、树皮、农作物秸秆等作为燃料燃烧。

本发明实施例中提供的防结渣炉具中，第二搅动杆3靠近燃烧室1的进料口的一端高于所述第一搅动杆6靠近进料口的一端，上述第一搅动杆6和第二搅动杆3的位置关系可以有很多中，优选的，上述第一搅动杆6与所述第二搅动杆3相互平行，且第二搅动杆3所在的水平面高于第一搅动杆6所在的水平面。

本实施例中提供的防结渣炉具中，碎渣钉16设置在第一搅动杆6的中部，即燃烧室1的中部，多个碎渣钉16的尖端均朝向远离第一搅动杆6的方向，随着第一搅动杆6的转动，多个碎渣钉16对燃烧室1中的灰烬进行搅动，并将灰烬搅碎防止结渣。为了进一步优化上述方案，上述碎渣钉16与第一搅动杆6的轴线相互垂直，更优选的方案，上述碎渣钉16相互交错地分布在第一搅动杆6的与炉膛7所对应的中部。

本发明实施例中提供的防结渣炉具在工作的过程中，燃烧产生的灰烬不断地从燃烧室1的排渣口排出，为了方便对燃烧产生的灰烬进行收集，在燃烧室1的排渣后的下方设置有灰斗9。

为了进一步优化上述的方案，上述实施例中提供的防结渣炉具中，点火棒2设置在燃烧时的底面上，且靠近进料口的一端，这样使得燃料进入到燃烧室1中以后尽可能迅速地被点燃。

上述实施例中提供的防结渣炉具中，炉膛7为锥形炉膛，且横截面积较小的一端位于炉具的顶端，其该端与该防结渣炉具的炉台17连接，锥形结构的炉膛可以使得火焰更加聚拢，提高了对炉台17上的被加热物体18的加热效率。为了进一步优化上述方案，上述炉膛7的顶部的内壁上设置有补风孔72，在炉膛7的顶部对应的外壁上设置有补风室71，该补风室71的进气口设置有与分风室14相连的补风管（图中未示出），这样空气通过补气管进

—6—

入到补风室71中，并通过补风孔72吹向炉膛7中，通过向炉膛7中补入空气，一方面使得炉膛7中的高温烟气中的未完全燃尽的气体（例如一氧化碳等）完全燃尽，使得燃料的燃烧更加充分，提高燃料的燃烧效率；另一方面降低大量的未完全燃烧气体排放到大气中对环境的影响。上述补风孔72的设置还可以使得炉膛7中出来的高温烟气或者火焰更加聚拢，提高了高温烟气或者火焰的温度，进而提高了对设置在炉台17上的被加热物体18的加热效率。

更优选的方案，上述补风室71为环形补风室，其绕炉膛7尾部，补风孔72分布在炉膛7的顶部的内壁上，使得气体从各个方向进入到炉膛7中，使得补气更加充分，提高了补气的效果。

上述实施例中提供的防结渣炉具中，在炉台17之外还设置有箱体10，该箱体10与炉膛7的外壁之间形成蓄热水箱101，通过在蓄热水箱101中加入水，实现对炉膛7外壁散发出来的热量进行吸收再利用，提高了该防结渣炉具的热能利用率。为了进一步优化上述方案，上述补气管可以从该蓄热水箱101中穿过，通过蓄热水箱101对补气管进行加热，提高了补气管内空气的温度，使得补气管中的空气更高效地助燃。

上述蓄热水箱101可以对炉膛7的外壁散发的热量进行吸收再利用，这些被加热的水可以应用于人们的日常生活中，例如洗澡、供热取暖等。

上述方案中只是对炉膛7外壁散失的热量进行再利用，在实际的炉具使用过程中，虽然高温烟气用于对被加热物体18进行加热，但是用于加热后的废气，即从排烟口中排出的烟气仍具有很高的温度，这些烟气被排出后，仍然会造成大量的热量未被利用。基于此，上述排烟口连接有排烟管8，该排烟管8穿过蓄热水箱101，在排烟的过程中，通过排烟管8与蓄热水箱101中的水进行热交换，从而实现对废气中的热能进行再利用。上述排烟管8可以以各种分布方式穿过蓄热水箱101，为了增加排烟管8与水热交换面积，上述排烟管8位于蓄热水箱101中的部分绕着炉膛7螺旋分布，提高了换热效率。更优选的方案为，上述排烟管8上设置有热交换片（图中未示出），进一步增加了排烟管8与水的热交换面积，提高了对废气中热能的吸收效率。

—7—

上述实施例中提供的防结渣炉具中，在排烟管8的出口设置有排风机12，排烟管8与排风机12的进口相连的一端上设置有集尘箱13，该集尘箱13中设置有多层过滤网（图中未示出），由于排烟管8中排出的烟气含有大量的灰尘，这些灰尘进入排风机12之前，通过集尘箱13中的过滤网进行过滤，
5 将灰尘过滤在集尘箱13中，该集尘箱13可以定时进行处理，将收集在其中的灰尘集中处理掉，上述集尘箱13的设置降低了排烟管8排出的烟气对环境的污染。

上述实施例中提供的防结渣炉具中，料斗5是该炉具盛放燃料的部件，
可以为各种结构，优选的，上述料斗5为锥形料斗，在进料的过程中，燃料
10 会自动滑落到料斗5的放料口，并在第二搅动杆3的带动下进行燃料的输送。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的
15 这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

—8—

权利要求

1、一种防结渣炉具，其特征在于，包括：

设置有点火棒的燃烧室，该燃烧室中设置有第一搅动杆，所述第一搅动杆的两端均设置有螺旋片，且中间设置有多个碎渣钉，所述第一搅动杆的一端穿过所述燃烧室的进料口，另一端穿过所述燃烧室的出渣口；

输出端与所述第一搅动杆相连的第一电机；

料斗，其底部设置有与所述燃烧室的进料口相通的进料管，所述进料管中设置有第二搅动杆，其上设置有螺旋片，所述第二搅动杆靠近所述进料口的一端高于所述第一搅动杆靠近所述进料口的一端；

10 输出端与所述第二搅动杆连接的第二电机；

设置在所述燃烧室的顶部，且与所述燃烧室相通的炉膛。

2、根据权利要求 1 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述多个碎渣钉相互交错地分布在所述第二搅动杆与所述炉膛相对的部位上。

3、根据权利要求 2 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述多个碎渣钉均与所述第二搅动杆的轴线垂直。

4、根据权利要求 1 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述点火棒设置在所述燃烧室的底面上，且位于靠近所述进料口的一端。

5、根据权利要求 1 所述的防结渣炉具，其特征在于，还包括设置在所述炉膛之外的箱体，该箱体与所述炉膛的外壁形成蓄热水箱。

20 6、根据权利要求 5 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述炉膛为锥形炉膛，且其横截面较小的一端与该防结渣炉具的炉台相连。

7、根据权利要求 6 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述炉台上设置有排烟口，该排烟口设置有穿过所述蓄热水箱的排烟管，所述排烟管位于所述蓄热水箱中的部分绕所述炉膛螺旋分布。

25 8、根据权利要求 6 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述炉膛的顶部的内壁上设置有补风孔，且外壁上设置有与所述补风孔相通的补风室，该补风室的进气口设置有与该防结渣炉具的分风室相连的补风管。

—9—

9、根据权利要求 8 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述排烟管的出口设置有排风机，所述排烟管与所述排风机的进口相连的一端上设置有集尘箱，该集尘箱中设置有多层过滤网。

10、根据权利要求 1 所述的防结渣炉具，其特征在于，所述料斗为锥
5 形料斗，且所述第二搅动杆设置在所述料斗横截面积较小的底端。

-1/1-

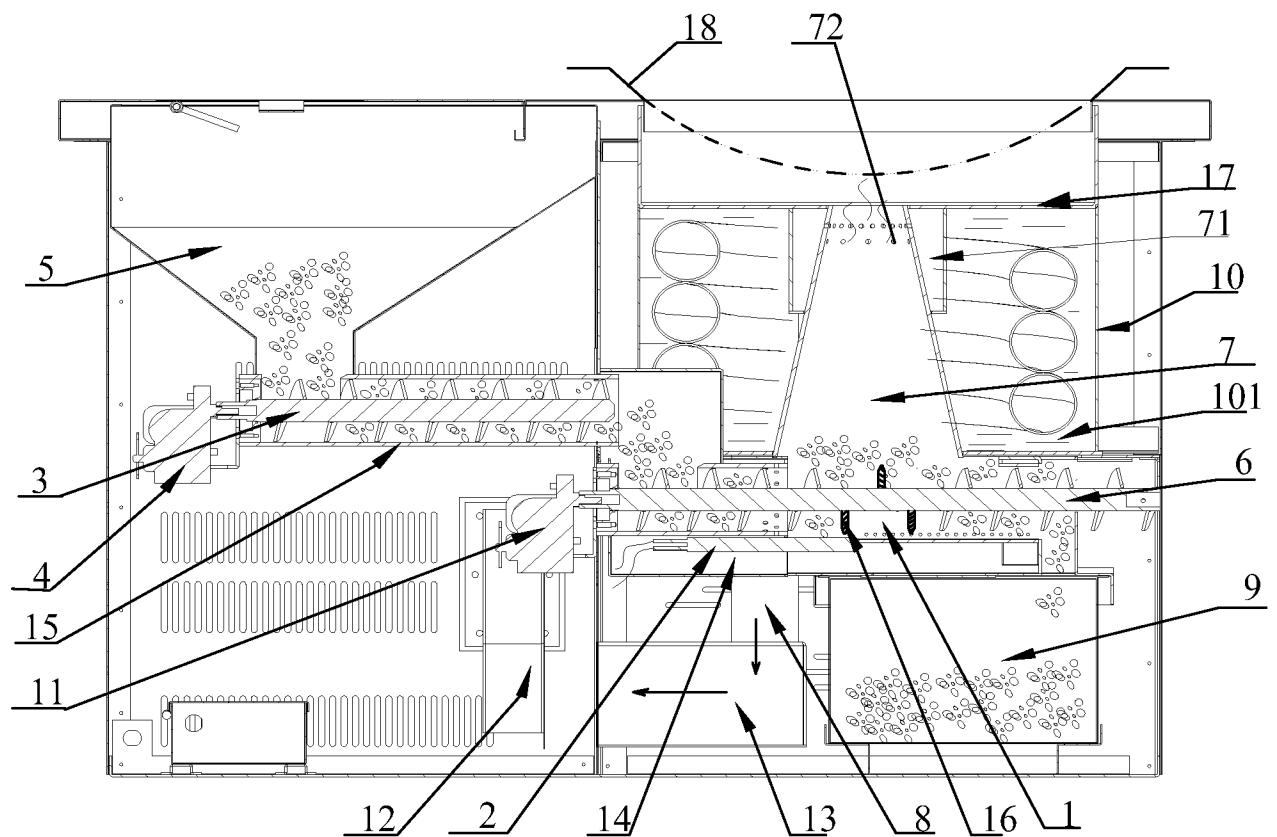


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/080350

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

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)

IPC: F24B 1/-, F23K 3/-, F23J 1/-, F23B 30/-

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI stove? or furnace? or burner?, slag or ash, screw, remov??? or clear??? or cursh+, supply or supplying or feed or feeding, combust or combustion

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN201262420Y (SHENYANG REDEFU STRAW BURNING SCI TEC) 24 Jun.2009 (24.06.2009) pages 2-3, fig.1	1-10
A	CN2057989U (HUANG, Xintong) 6 Jun.1990 (06.06.1990) page 8, lines 5-7	1-10
A	CN201078701Y (ZHANG, Junlin et al.) 25 Jun.2008 (25.06.2008) the whole document	1-10
A	CN1261949A (CHEON HAE BOILER CO LTD) 2 Aug.2000 (02.08.2000) fig.3	1-10
A	WO2008/043920A2 (DUPUIS, Jacques) 17 Apr.2008 (17.04.2008) the whole document	1-10
A	AT398826B (RAGGAM AUGUST DR.TECHIN.) 27 Feb.1995 (27.02.1995) figs.	1-10

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
07 Sep.2011 (07.09.2011)

Date of mailing of the international search report
20 Oct. 2011 (20.10.2011)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

FEI, Zhuling

Telephone No. (86-10)62414246

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2010/080350

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB2210450A (A J Wells & Sons) 07 Jun.1989 (07.06.1989) the whole document, fig.6	1-10
A	JP2006-234302A (KANEKO AGRICULT MACHINERY) 07 Sep.2006 (07.09.2006) The whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2010/080350

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201262420Y	24.06.2009	None	
CN2057989U	06.06.1990	None	
CN201078701Y	25.06.2008	None	
CN1261949A	02.08.2000	WO9957490A	11.11.1999
WO2008/043920A2	17.04.2008	FR2907198A	18.04.2008
AT398826B	27.02.1995	None	
GB2210450A	07.06.1989	None	
JP2006-234302A	07.09.2006	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/080350

Continuation of second sheet, item A. **CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

F24B 1/183 (2006. 01) i

F23J 1/00 (2006. 01) n

F23K 3/14 (2006. 01) n

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: F24B 1/-, F23K 3/-, F23J 1/-, F23B 30/-

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))

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI 炉, 灶, 燃烧, 渣+灰, 碎+熔+搅, 搅龙+绞龙+螺杆+螺旋, 送料+供料+上料+输送, 燃料, 钉, 电机+马达 stove? or furnace? or burner?, slag or ash, screw, remov??? or clear??? or cursh+, supply or supplying or feed or feeding, combust or combustion

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
A	CN201262420Y (沈阳热得乎秸秆燃烧科技有限公司) 24.6 月 2009 (24.06.2009) 说明书第 2-3 页, 图 1	1-10
A	CN2057989U (黄心同) 06.6 月 1990 (06.06.1990) 说明书 8 页第 5-7 行	1-10
A	CN201078701Y (张俊林 等) 25.6 月 2008 (25.06.2008) 全文	1-10
A	CN1261949A (天海锅炉株式会社) 02.8 月 2000 (02.08.2000) 图 3	1-10
A	WO2008/043920A2 (DUPUIS, Jacques) 17.4 月 2008(17.04.2008) 全文	1-10
A	AT398826B (RAGGAM AUGUST DR.TECHIN.) 27.2 月 1995 (27.02.1995) 附图	1-10
A	GB2210450A (A J Wells & Sons) 07.6 月 1989 (07.06.1989) 全文, 图 6	1-10
A	JP2006-234302A (KANEKO AGRICULT MACHINERY) 07.9 月 2006 (07.09.2006) 全文	1-10

 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 07.9 月 2011 (07.09.2011)	国际检索报告邮寄日期 20.10 月 2011 (20.10.2011)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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 飞竹玲 电话号码: (86-10) 62414246

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/080350

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201262420Y	24.06.2009	无	
CN2057989U	06.06.1990	无	
CN201078701Y	25.06.2008	无	
CN1261949A	02.08.2000	WO9957490A	11.11.1999
WO2008/043920A2	17.04.2008	FR2907198A	18.04.2008
AT398826B	27.02.1995	无	
GB2210450A	07.06.1989	无	
JP2006-234302A	07.09.2006	无	

续第 2 页 A. 主题的分类

F24B 1/183 (2006. 01) i

F23J 1/00 (2006. 01) n

F23K 3/14 (2006. 01) n