

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

|   |   |  |                  |
|---|---|--|------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br><b>T180006801</b>  | <b>FOR FURTHER ACTION</b>   |  | See item 4 below |
| International application No.<br><b>PCT/CN2018/102726</b>   | International filing date ( <i>day/month/year</i> )<br><b>28 August 2018 (28.08.2018)</b> | Priority date ( <i>day/month/year</i> )<br><b>22 September 2017 (22.09.2017)</b> |                  |
| International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated)<br><b>See relevant information in Form PCT/ISA/237</b> |   |  |                  |
| Applicant<br><b>CISDI ENGINEERING CO., LTD</b>  |   |  |                  |

|   |                                     |   |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
|---|-------------------------------------|---|---------------------|-------------------------------------|------------|----------|--------------------------|-------------|--|--------------------------|------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------|------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|--------------------------|--------------|---|
| <p>1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.</p> <p>In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.</p>   |                                     |   |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> <p>4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I   | Basis of the report | <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. II | Priority | <input type="checkbox"/> | Box No. III | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability | <input type="checkbox"/> | Box No. IV | Lack of unity of invention | <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement | <input type="checkbox"/> | Box No. VI | Certain documents cited | <input type="checkbox"/> | Box No. VII | Certain defects in the international application | <input type="checkbox"/> | Box No. VIII | Certain observations on the international application |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Box No. I                           | Basis of the report   |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Box No. II                          | Priority  |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input type="checkbox"/>  | Box No. III                         | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability  |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input type="checkbox"/>  | Box No. IV                          | Lack of unity of invention  |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Box No. V                           | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input type="checkbox"/>  | Box No. VI                          | Certain documents cited   |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input type="checkbox"/>  | Box No. VII                         | Certain defects in the international application  |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |
| <input type="checkbox"/>  | Box No. VIII                        | Certain observations on the international application   |                     |                                     |            |          |                          |             |  |                          |            |                            |                                     |           |   |                          |            |                         |                          |             |  |                          |              |   |

|   |  |
|---|--|
|   | Date of issuance of this report<br><b>24 March 2020 (24.03.2020)</b> |
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer<br><br><b>Xiaofan Tang</b>                        |
| Facsimile No. +41 22 338 82 70  | e-mail: pct.team2@wipo.int   |

# 专利合作条约

发信人：国际检索单位

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| 收信人：<br>100088<br>中国北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A511廖曦<br><br>北京同恒源知识产权代理有限公司 | <h2 style="margin: 0;">PCT</h2> <p style="margin: 5px 0;">国际检索单位书面意见</p> <p style="margin: 5px 0;">(PCT细则43之二 . 1)</p> |                              |
| 国际申请号<br>PCT/CN2018/102726   | 国际申请日<br>(年/月/日) 2018年 8月 28日  | 优先权日<br>(年/月/日) 2017年 9月 22日 |
| 国际专利分类 (IPC) 或国家分类及IPC<br>C21C 5/52(2006.01) i                     |  | 申请人<br>中冶赛迪工程技术股份有限公司 等      |
| 申请人或代理人的档案号<br>T180006801  |  | 发文日<br>(年/月/日) 2018年 11月 9日  |
| 关于后续行为<br>见下面第2段   |  | 关于后续行为<br>见下面第2段             |

1. 本意见包括关于下列各项标明的内容：

|                                     |        |   |
|-------------------------------------|--------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 第I栏    | 意见的基础   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 第II栏   | 优先权   |
| <input type="checkbox"/>            | 第III栏  | 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见                                 |
| <input type="checkbox"/>            | 第IV栏   | 缺乏发明的单一性  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 第V栏    | 按照细则43之二. 1(a) (i) 关于新颖性、创造性或工业实用性的推断性声明；支持这种声明的引证和解释 |
| <input type="checkbox"/>            | 第VI栏   | 某些引用的文件   |
| <input type="checkbox"/>            | 第VII栏  | 国际申请中的某些缺陷  |
| <input type="checkbox"/>            | 第VIII栏 | 对国际申请的某些意见  |

2. 后续行为

如果提出初步审查要求书，本次意见将被视为国际初步审查单位 (IPEA) 的一次书面意见，除非申请人选择的国际初步审查单位非本机构，而且所选国际初步审查单位已按照细则66. 1之二 (b) 通知国际局将不考虑国际检索单位的书面意见时例外。

如本书面意见被视为国际初步审查单位的书面意见，则请申请人在自PCT/ISA/220表发文日起3个月或自优先权日起22个月内（以后届满者为准）向国际初步审查单位提交书面答复并提交修改（如适用）。

进一步的选择参见PCT/ISA/220表。

|   |                          |            |
|---|--------------------------|------------|
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中华人民共和国国家知识产权局<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br>100088 | 完成本意见的日期<br>2018年 11月 5日 | 受权官员<br>王涛 |
| 传真号 (86-10) 62019451  | 电话号码 (86-10) 62084750    |            |

第I栏

意见的基础

1. 关于语言，本意见的制定基于：

国际申请提交时使用的语言。

该国际申请的\_\_\_\_\_语言译文，为了国际检索的目的提供该种语言的译文(细则12.3(a)和23.1(b))。

2.  本意见的制定考虑了本单位许可或被通知的根据细则91所做出的**明显错误更正**（细则 43之二1(a)）。3.  关于在国际申请中公开的任何**核苷酸和/或氨基酸序列**，本意见是基于下列序列列表做出的：a.  作为国际申请的一部分提交的：

附件C/ST.25文本文件形式

纸件或图形文件形式

b.  根据细则13之三.1(a)仅为国际检索目的以附件C/ST.25文本文件形式与国际申请同时提交的：c.  仅为国际检索目的在国际申请日之后提交的：

附件C/ST.25文本文件形式（细则13之三.1(a)）

纸件或图形文件形式（细则13之三.1(b)和行政规程第713段）

4.  另外，在提交/提供了多个版本或副本的序列列表的情况下，提供了关于随后提交的或附加的副本中的信息与申请时提交的作为申请一部分的序列列表的信息相同或未超出申请时提交的申请中的信息范围（如适用）的所需声明。

5. 补充意见：

## 第II栏

## 优先权

1.  没有考虑优先权的有效性，因为国际检索单位没有获得被要求优先权的在先申请的副本，或需要时该在先申请的译本。然而本意见是在假定所称优先权日是相关日的情况下作出的（细则43之二.1和64.1）。
2.  由于发现所要求的优先权是无效的，因此本意见是按照如同没有要求优先权的情况下做出的（细则43之二.1和64.1），因而，为了本意见的目的，上面指明的国际申请日被认为是相关日。
3. 补充意见（如必要时）：  
[1] 经核实，优先权成立。

## 第V栏 按细则43之二.1(a)(i)关于新颖性、创造性或工业实用性的推测性声明；支持这种声明的引证和解释

## 1. 声明

|            |      |           |   |
|------------|------|-----------|---|
| 新颖性 (N)    | 权利要求 | 1-10      | 是 |
|            | 权利要求 | 无         | 否 |
| 创造性 (IS)   | 权利要求 | 4-7, 9-10 | 是 |
|            | 权利要求 | 1-3, 8    | 否 |
| 工业实用性 (IA) | 权利要求 | 1-10      | 是 |
|            | 权利要求 | 无         | 否 |

## 2. 引证和解释:

[1] 本意见引用以下文献:

[2] D1: CN103003453A 27.3月2013 (27.03.2013)

[3] D1 (说明书第[0038]段至第[0060]段, 图1) 公开一种用于加热通过第二水平加热区域连续送入冶炼炉中的金属原料的装置。所述传送机32穿过分别用于原料31的预加热和加热的第一烟道区域33和第二烟道区域34。第一烟道区域33优选但非必要具有比第二烟道区域34的高度更低的高度。传送机32构成所述烟道33、34的底部, 烟道33、34彼此对齐且通过中间烟气抽空区域35以可操作的方式连接。将废金属31引入EAF炉30的第二加热区域34、装置中存在的烟气的中间抽空区域35、以及从传统的废金属接收系统中接收废金属原料31的具有化学能的第一预加热区域33构成。在靠近下方金属原料31的位置上装配有加热装置, 例如燃烧器11。所述燃烧器11优选略微倾斜地装配在耐火结构10的拱顶12上。所述燃烧器11被设置在靠近废金属31的位置上, 以增加加热手段在废金属自身间隙中的渗透, 从而提高原料底层的加热效率。耐火结构10的拱顶12 保持在与进料通道8非常接近的高度上, 以增强辐射和将燃烧器11 生成的热烟气18限制在尽可能靠近废金属31的区域内。在第一预加热区域33的入口处插入有适于限制外部空气流入烟道的密封装置14。

[4] 1. 新颖性

[5] 权利要求1与D1的区别在于: D1没有公开烧嘴 I 的燃烧气流的水平分量与物料输送方向相反。因此, 权利要求1具备新颖性, 符合PCT条约第33(2)的规定。相应地, 直接或间接引用了权利要求1的权利要求2-10的主题也具备新颖性, 符合PCT条约第33(2)的规定。

[6] 2. 创造性

[7] D1被认为是最接近的现有技术。

[8] 虽然D1未公开烧嘴 I 的燃烧气流的水平分量与物料输送方向相反, 也未公开设有烧嘴 II 及其方向, 然而上述区别技术特征是本领域普通技术人员可以依据实际需要进行选择和调整的; 从属权利要求2和8的附加技术特征已经被D1公开; 因此, 权利要求1-3和8的主题是显而易见的, 不符合PCT条约第33(3)的规定。

[9] 权利要求4与D1的区别在于: D1 没有公开第一除尘口上连接有混合烟气管道, 第二除尘口上连接有热烟气管道; 所述混合烟气管道及热烟气管道均与沉降室相连。且上述特征的组合也不是本领域常用技术手段, 因此, 权利要求4的主题不是显而易见的, 符合PCT条约第33(3)的规定。相应地, 直接或者间接引用了权利要求4的权利要求5-7, 9-10的主题也不是显而易见的, 符合PCT条约第33(3)的规定。

[10] 3. 工业实用性

[11] 权利要求1-10的主题可以在工业上制造或使用, 具有工业实用性, 符合PCT条约第33(4)的规定。