

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 16PA01390PCT	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No. PCT/CN2016/097664	International filing date (<i>day/month/year</i>) 31 August 2016 (31.08.2016)	Priority date (<i>day/month/year</i>)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant SHENZHEN UNIVERSITY			

<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 4 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> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input 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 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 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 05 March 2019 (05.03.2019)
The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Xin Wang
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： 518000 中国广东省深圳市福田区南园路68号上步大厦10H 深圳市恒申知识产权事务所（普通合伙）	<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>
申请人或代理人的档案号 16PA01390PCT	发文日 (年/月/日) 2017年 4月 26日
国际申请号 PCT/CN2016/097664	国际申请日 (年/月/日) 2016年 8月 31日
国际专利分类 (IPC) 或国家分类及IPC G06T 5/00(2006.01) i	
关于后续行为 见下面第2段	
申请人 深圳大学	

<p>1. 本意见包括关于下列各项标明的内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 第I栏 意见的基础 <input 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 <p>2. 后续行为</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>进一步的选择参见PCT/ISA/220表。</p>
--

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	完成本意见的日期 2017年 4月 19日	受权官员 钟阳雪
传真号 (86-10) 62019451	电话号码 (86-10)62411634	

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. 关于国际申请中所公开的任何对要求保护的发明必要的核苷酸和/或氨基酸序列，本意见是在下列基础上制定的：

a. (提交提供)

纸件形式

电子形式

b. (提交时间)

含在申请提交时的国际申请中

以电子形式与国际申请一起提交

为检索之用随后提交本单位

4. 另外，在提交/提供了多个版本或副本的序列表的情况下，提供了随后或附加副本中的信息与申请时提交的申请中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	1-10	是
	权利要求	无	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] (1) D1: CN101949693 A (19.01.2011) D2: CN102508578 A (20.06.2012)

[2] D3: CN105091750 A (25.11.2015)

[3] D1被认为是最接近的现有技术，公开了一种三维成像系统的标定方法（全文），包括：设计标定平板为白色，在标定平板上设计有正方形矩阵式排布的黑色圆环标识，且相邻标识之间的中心距相等；放置标定平板于测量场中的任意不同位置，并在每个放置位置投影具有最佳条纹个数的非均匀正弦光栅条纹到标定平板的表面，采集和计算出黑色圆环标识内部每个白色像素点的绝对相位；从相应绝对相位图中提取出各个标识的中心点位置，求得标定平板在各个放置位置时标识的相对深度；建立高阶多项式(A)表达绝对相位和相对深度之间的关系；利用多项式系数，转换绝对相位到实际的深度数据，完成三维成像系统的标定。

[4] D2公开了一种投影定位装置（全文），包括：投影仪，用于将具有设定规律的条纹图案投影到被测物体表面；摄像机，用于摄取由被测物体表面形状所调制的变形条纹图像；处理装置，用于根据所述变形条纹图像确定被测物体的空间位置和/或位置变化。

[5] D3公开了一种基于双四步相移的投影仪标定方法（全文），包括：1)标定板的选择；2)搭建投影仪标定系统；3)使用相机拍摄标定板的图像；4)由DLP投影仪向标定板分别投射横向和纵向的正弦条纹并拍摄标定板上形成的图像；5)重复步骤4)再得到横向和纵向各一组4幅拍摄图像；6)将步骤4)、5)得到横向和纵向的各两组拍摄图像分别运用四步相移进行相位提取得到横向和纵向的各两幅相位主值图，对相同方向的两幅相位主值图叠加得到叠加相位主值图；7)对相同方向获得的叠加相位主值图进行相位展开，得到相位展开图；8)利用相位展开图中获得的横向和纵向的绝对相位，得到投影仪像素坐标中对应点的像素坐标(μ, θ)并对投影仪进行标定。

[6] (2) 新颖性和创造性

[7] D1、D2、D3至少没有明确地或隐含地公开权利要求1、6中：定义垂直于投影仪的镜头光轴的平面G，根据相位误差计算平面G与投影平面的映射关系。因此权利要求1、6具有PCT条约第33条(2)规定的新颖性。

[8] 在D1、D2、D3、公知常识以及它们任意组合的基础上，权利要求1、6的技术方案对于本领域技术人员来说都是非显而易见的，即，权利要求1、6具备PCT条约第33条(3)规定的创造性。

[9] 权利要求2-5、9-10分别直接或间接引用权利要求1、6，也具备PCT条约第33条(2)规定的新颖性，具备PCT条约第33条(3)规定的创造性。

[10] (3) 工业实用性

[11] 权利要求1-10的技术方案能够在工业上制造或使用，因此具备PCT条约第33条(4)规定的工业实用性。