



如何撰写专利申请?

-- 基本要素讲解

复旦大学图书馆 李莹

2020年5月26日

复旦大学图书馆版权所有



目录

1

专利申请常见问题

2

专利申请文件的撰写

3

总结



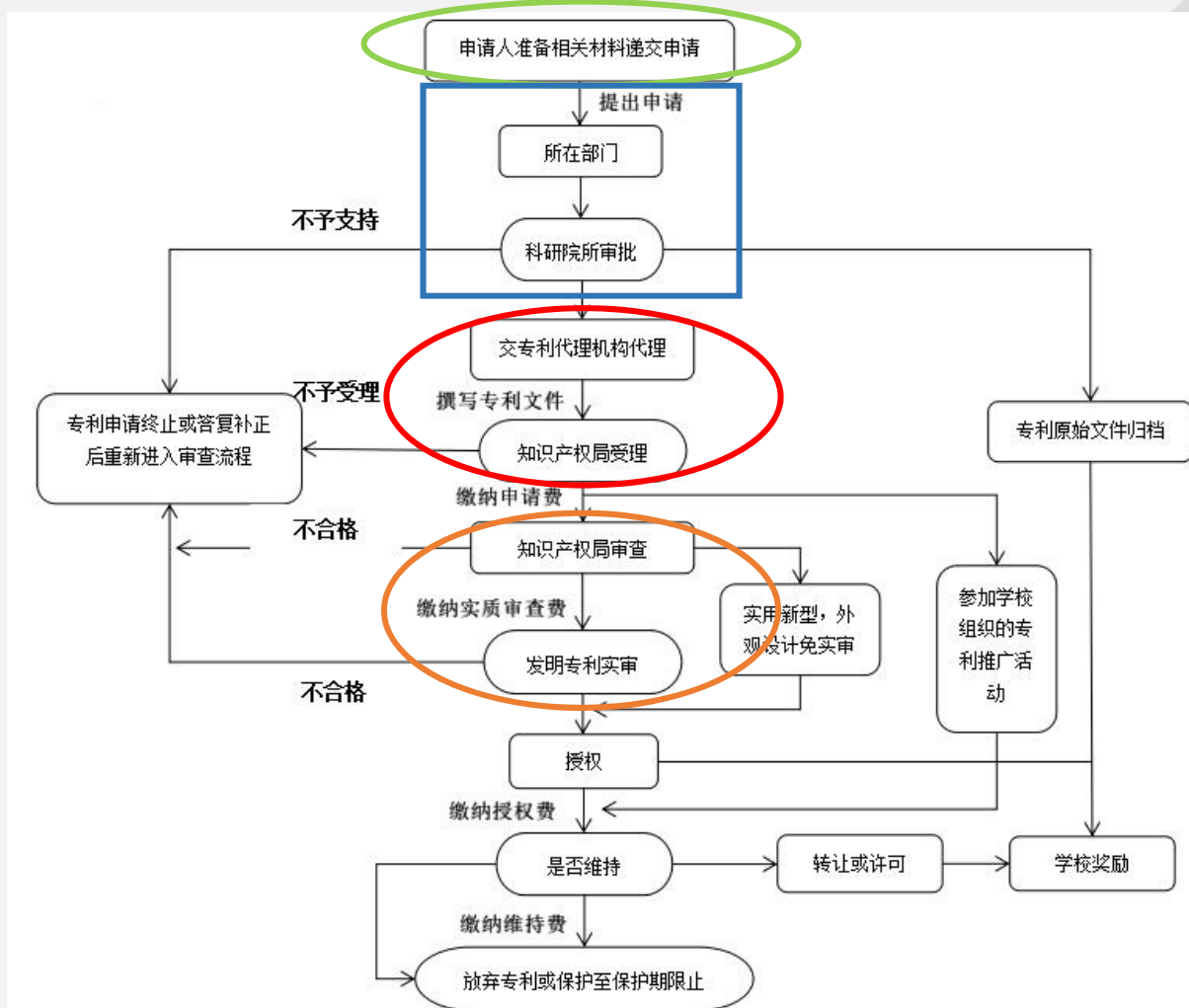
一、专利申请常见问题

- 1.1 复旦大学专利申请流程
- 1.2 复旦大学专利申请的相关规定
- 1.3 专利申请相关材料
- 1.4 复旦大学知识产权信息服务中心



1.1 复旦大学专利申请流程

<https://ist.fudan.edu.cn/Data/View/1466>



- 申请人
 - 准备相关材料
 - 向学校相关部门提出申请

- 专利代理机构
 - 撰写专利文件
 - 向专利局提交
 - 审查意见答复

1.2 复旦大学专利申请的相关规定

<https://ist.fudan.edu.cn/Data/List/zlgz>



答疑热线: 021-65643778

工作邮箱: fudanzhuanli@fudan.edu.cn



1.3 专利申请相关材料

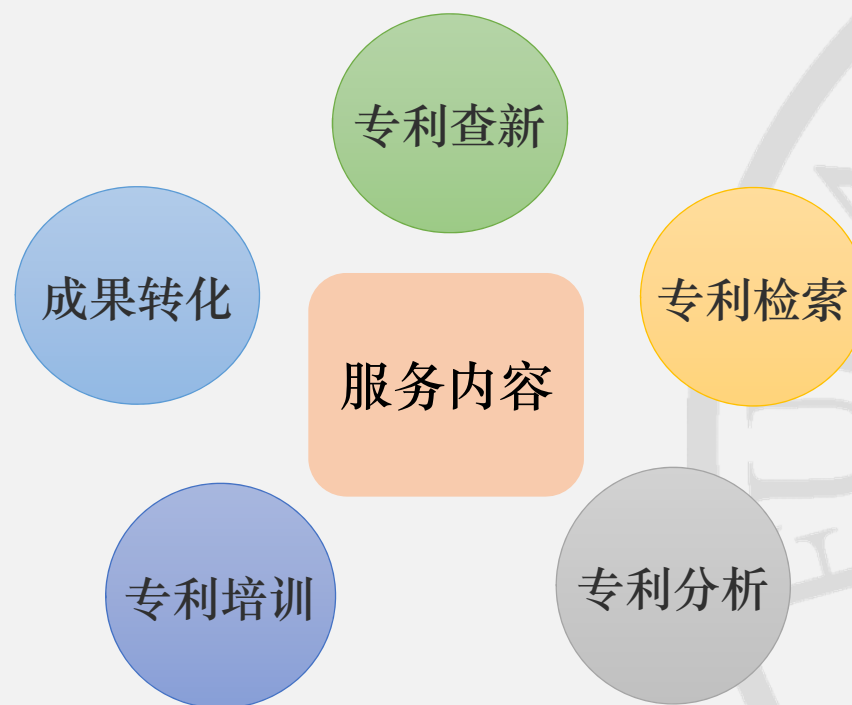
(1) 登记类材料：纸件交至科技处成果与知识产权办公室（综合楼419室）



(2) 技术交底书：发到邮箱 fudanzhuanli@fudan.edu.cn

➤ 用于描述专利申请内容

1.4 复旦大学知识产权信息服务中心



■ 专利申请文件撰写和专利审查相关问题咨询

liying_@fudan.edu.cn



二、专利申请文件的撰写

- 2.1 专利申请文件的组成
- 2.2 撰写前的准备工作
- 2.3 说明书的撰写
- 2.4 权利要求书的撰写



2.1 专利申请文件的组成

2.1.1 发明和实用新型专利申请文件

A2

发 明

- 指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。

实用新型

- 指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。



发明和实用新型专利申请文件

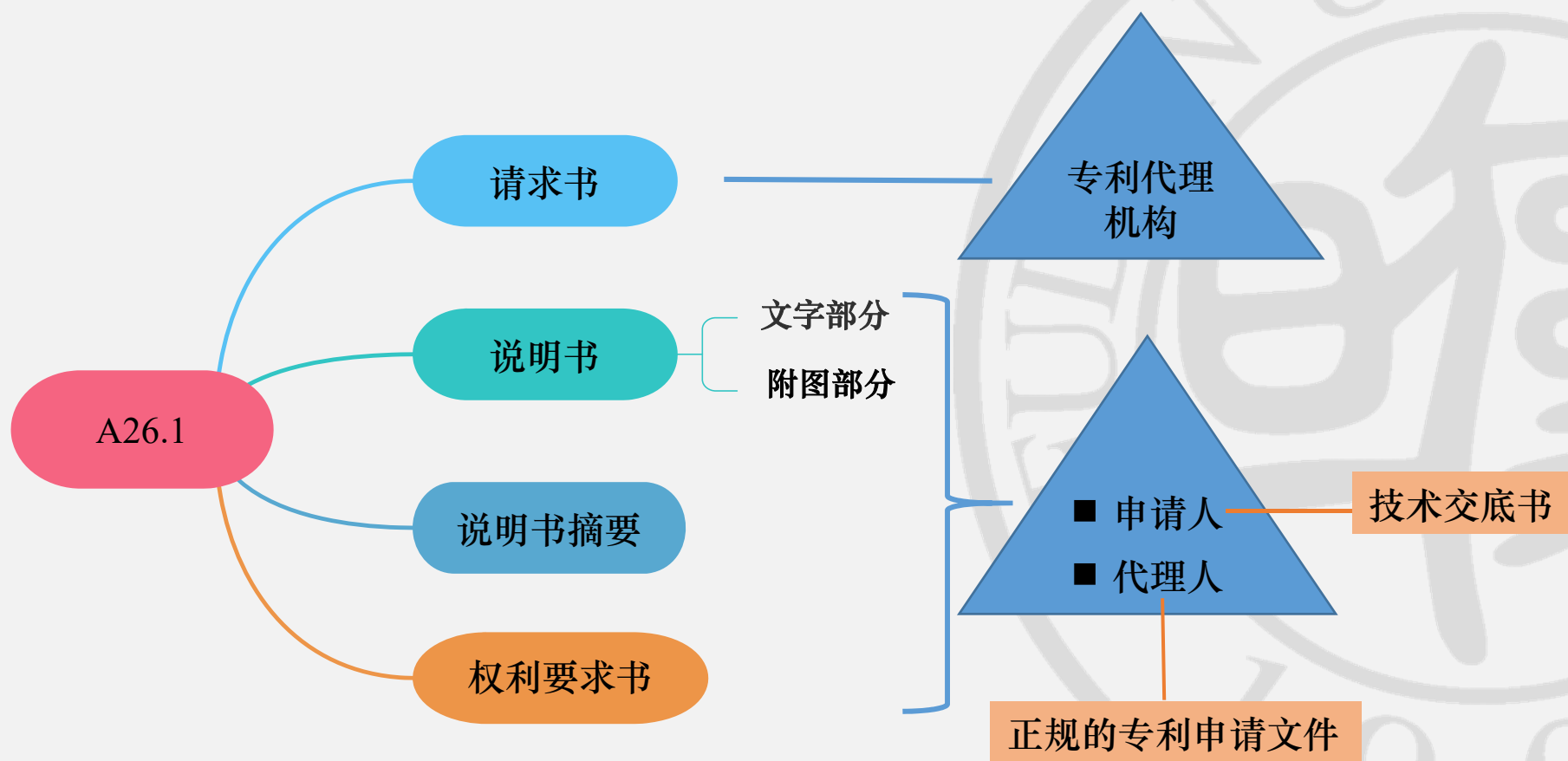
一项发明创造要想获得专利保护，就必须由申请人以书面形式或国务院专利行政部门规定的其他形式向专利局提出申请。

A26.1

申请发明或者实用新型专利的，应当提交**请求书、说明书及其摘要和权利要求书**等文件。



发明和实用新型专利申请文件





(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 101877064 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 200910135930. 7

CN 1383522 A, 2002. 12. 04,

(22) 申请日 2009. 04. 30

审查员 程小梅

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京都

专利权人 复旦大学

(72) 发明人 吴伟国 路红 薛向阳

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 朱胜 李春晖

(51) Int. Cl.

G06K 9/62 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101315663 A, 2008. 12. 03,

US 2007297683 A1, 2007. 12. 27,

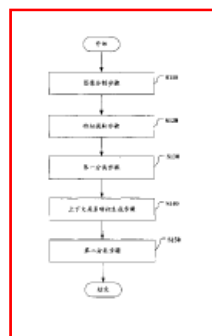
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

图像分类方法及图像分类装置

(57) 摘要

本发明公开了一种图像分类方法及图像分类装置,其中该图像分类方法包括以下步骤:图像分割步骤,将输入的图像分割为多个区域;特征提取步骤,提取每个区域的视觉特征;第一分类步骤,对于每个区域,根据所提取的所述区域的视觉特征,利用第一分类器,按照预定的多个类别对所述区域进行多类分类;上下文关系特征生成步骤,根据每个区域的分类结果来生成所述图像的上下文关系特征;以及第二分类步骤,根据所生成的所述图像的上下文关系特征,利用第二分类器,确定所述图像所属的类别。根据上述技术方案,可以有效地利用图像的上下文关系信息来提高图像分类性能,而无需显式定义图像中对象之间的空间关系。



摘要附图

摘要

权利要求书

1. 一种图像分类方法,包括以下步骤:
图像分割步骤,将输入的图像分割为多个区域;
特征提取步骤,提取每个区域的视觉特征;
第一分类步骤,对于每个区域,根据所提取的所述区域的视觉特征,利用第一分类器,按照预定的多个类别对所述区域进行多类分类;
上下文关系特征生成步骤,根据每个区域的分类结果来生成所述图像的上下文关系特征,所述上下文关系特征隐含所述图像中各对象的位置及其间的空间关系;以及
第二分类步骤,根据所生成的所述图像的上下文关系特征,利用第二分类器,确定所述图像所属的类别。
2. 根据权利要求1所述的图像分类方法,其中所述图像分割步骤进一步包括按照预定的分割粒度将输入的图像分割为多个区域。
3. 根据权利要求1所述的图像分类方法,其中所述特征提取步骤进一步包括提取每个区域的颜色、纹理、形状特征中的一个或多个作为其视觉特征。
4. 根据权利要求1所述的图像分类方法,其中所述第一分类步骤进一步包括:对于每个区域,根据所提取的所述区域的视觉特征,利用所述第一分类器,确定所述区域属于所述预定的多个类别中的每一个类别的概率值。
5. 根据权利要求1或4所述的图像分类方法,其中所述第一分类器是支持向量机多类分类器。
6. 根据权利要求1所述的图像分类方法,其中所述上下文关系特征生成步骤进一步包括通过将所有区域的分类结果组合为一个特征向量来生成所述图像的上下文关系特征。
7. 根据权利要求1所述的图像分类方法,其中所述第二分类器是支持向量机分类器。
8. 一种图像分类装置,包括:
图像分割单元,其被配置成将输入的图像分割为多个区域;
特征提取单元,其被配置成提取每个区域的视觉特征;
第一分类单元,其被配置成对于每个区域,根据所提取的所述区域的视觉特征,利用第一分类器,按照预定的多个类别对所述区域进行多类分类;
上下文关系特征生成单元,其被配置成根据每个区域的分类结果来生成所述图像的上下文关系特征,所述上下文关系特征隐含所述图像中各对象的位置及其间的空间关系;以及
第二分类单元,其被配置成根据所生成的所述图像的上下文关系特征,利用第二分类器,确定所述图像所属的类别。
9. 根据权利要求8所述的图像分类装置,其中所述图像分割单元按照预定的分割粒度将输入的图像分割为多个区域。
10. 根据权利要求8所述的图像分类装置,其中所述特征提取单元提取每个区域的颜色、纹理、形状特征中的一个或多个作为其视觉特征。
11. 根据权利要求8所述的图像分类装置,其中所述第一分类单元对于每个区域,根据所提取的所述区域的视觉特征,利用所述第一分类器,确定所述区域属于所述预定的多个类别中的每一个类别的概率值。
12. 根据权利要求8或11所述的图像分类装置,其中所述第一分类器是支持向量机多

图像分类方法及图像分类装置

技术领域

[0001] 本发明一般地涉及模式识别和多媒体技术领域,特别涉及一种图像分类方法及图像分类装置。

背景技术

[0002] 随着多媒体技术的发展和因特网的普及,人们获得各种多媒体信息越来越容易,其中图像是数量最多的一种,如何对图像进行分类或标注以便有效地、快速地从大规模图像数据库中检索出所需要的图像已成为人们日益关注的问题。

[0003] 一种传统的做法是通过关键字对图像进行人工标注。然而,该方法极其费时的,并且不同的人可能产生不同的标注结果,例如,包含菊花的图像可能被标注为“菊花”或“黄色花”。

[0004] 为了克服人工标注的限制,例如,在 T. Kato 所著的“Database architecture for content-based image retrieval” (Image Storage and Retrieval Systems, Proc. SPIE, 1662:112-123, 1992) 一文中公开了一种基于内容的图像检索技术 (CBIR), 其中提取图像的诸如颜色、纹理、形状等低层视觉特征来推断图像的高层语义。然而,由于图像的低层视觉特征与图像的语义表达之间存在“语义鸿沟”,因此传统的 CBIR 技术不能满足人们按语义对图像进行分类和检索的需求。

[0005] 对于图像语义信息的提取,上下文关系信息是重要的。具体地说,以对象“老虎”的概念为例,其通常都出现在具有诸如“天空”、“草地”等背景对象的自然风景中。这样,为了改善图像分类和检索性能,一种趋势是在从图像中提取语义概念时既考虑图像的内容信息也考虑其上下文关系信息。例如,在 J. Luo 等人所著的“Pictures are not taken in a vacuum-an overview of exploiting context for semantic scene content understanding” (IEEE Signal Processing Magazine, 23(2):101-114, March 2006) 一文中公开了在进行用户照片理解时考虑了时间上下文关系和空间上下文关系等。具体地说,基于区域划分结果对空间上下文关系进行建模,并且考虑了区域之间的诸如“上”、“下”等七种空间关系。另外,针对“天空”、“草地”、“树叶”等六个概念的每个空间上下文关系对条件概率矩阵进行训练。实验结果显示了通过考虑空间上下文关系,提高了图像分类性能。但是,由于该空间关系是显式定义的,因此增加了对分类器进行训练所需的人工量,并且限制了该方案的应用范围。

发明内容

[0006] 在下文中给出了关于本发明的简要概述,以便提供关于本发明的某些方面的基本理解。但是,应当理解,这个概述并不是关于本发明的穷举性概述。它并不是意图用来确定本发明的关键性部分或重要部分,也不是意图用来限定本发明的范围。其目的仅仅是以简化的形式给出关于本发明的某些概念,以此作为稍后给出的更详细描述的前序。

[0007] 鉴于现有技术的上述情形,本发明的目的是提供一种新颖的图像分类方法,其可

说明书
文字部分

附图说明

[0013] 本发明可以通过参考下文中结合附图所给出的详细描述而得到更好的理解,其中在所有附图中使用了相同或相似的附图标记来表示相同或者相似的部件。所述附图连同下面的详细说明一起包含在本说明书中并形成说明书的一部分,用来进一步举例说明本发明的优选实施例和解释本发明的原理和优点。在附图中:

[0014] 图 1 示出了根据本发明实施例的图像分类方法的总体流程图;

[0015] 图 2 示出了示例性输入图像;

[0016] 图 3 示出了按照 5×5 分割粒度对图 2 的输入图像进行均分的示意图;

[0017] 图 4 示意性地示出了利用支持向量机 (SVM) 多类分类器分别针对老虎、狗、……、草地 N 个类别对图 2 中的输入图像进行分类;

[0018] 图 5 示意性地示出了通过将图 2 的输入图像中所有区域的分类结果组合为一个特征向量来生成图像的上下文关系特征以及利用 SVM 分类器对该图像进行最终分类;

具体实施方式

[0024] 在下文中将结合附图对本发明的示范性实施例进行描述。为了清楚和简明起见,在说明书中并未描述实际实施方式的所有特征。然而,应该了解,在开发任何这种实际实施例的过程中必须做出很多特定于实施方式的决定,以便实现开发人员的具体目标,例如,符合与系统及业务相关的那些限制条件,并且这些限制条件可能会随着实施方式的不同而有所改变。此外,还应该了解,虽然开发工作有可能是非常复杂和费时的,但对得益于本公开内容的本领域技术人员来说,这种开发工作仅仅是例行的任务。

[0025] 在此,还需要说明的一点是,为了避免因不必要的细节而模糊了本发明,在附图中仅仅示出了与根据本发明的方案密切相关的装置结构和/或处理步骤,而省略了与本发明关系不大的其它细节。

[0026] 首先将参考附图,特别是图 1 至图 5,描述根据本发明实施例的图像分类方法的一般工作原理。图 1 示出了根据本发明实施例的图像分类方法的总体流程图。

[0027] 如图 1 所示,根据本发明实施例的图像分类方法包括图像分割步骤 S110、特征提取步骤 S120、第一分类步骤 S130、上下文关系特征生成步骤 S140 以及第二分类步骤 S150。

[0028] 首先,在图像分割步骤 S110,将输入的图像分割为多个区域。优选地,按照诸如 3×3、5×5 等预定的分割粒度将输入的图像分割为多个区域。例如,图 2 示出了示例性输入图像,而图 3 示出了按照 5×5 分割粒度对图 2 的输入图像进行均分的示意图。本领域的技术人员应当理解,根据具体设计,也可以采用其它图像分割方式,例如,将图像的中央区域相对于其它区域设置得较大或较小等等。

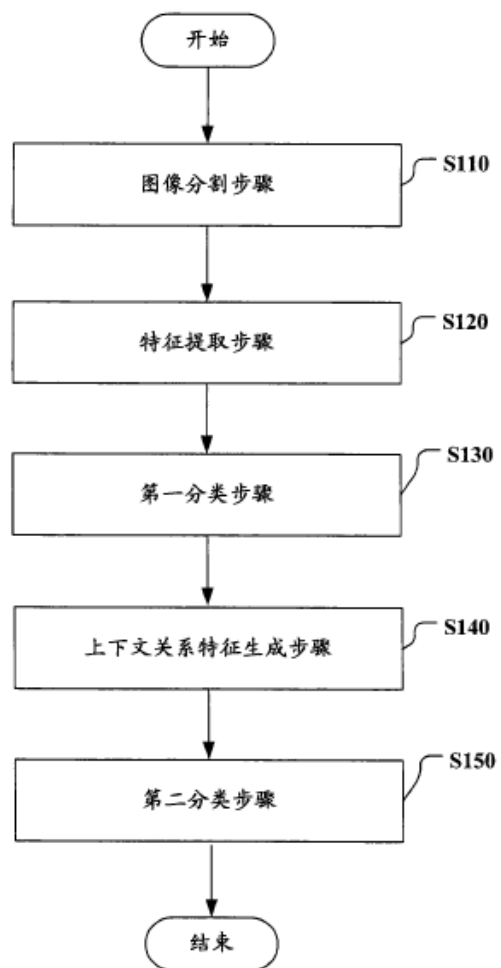


图 1

说明书 附图部分



图 2



图 3

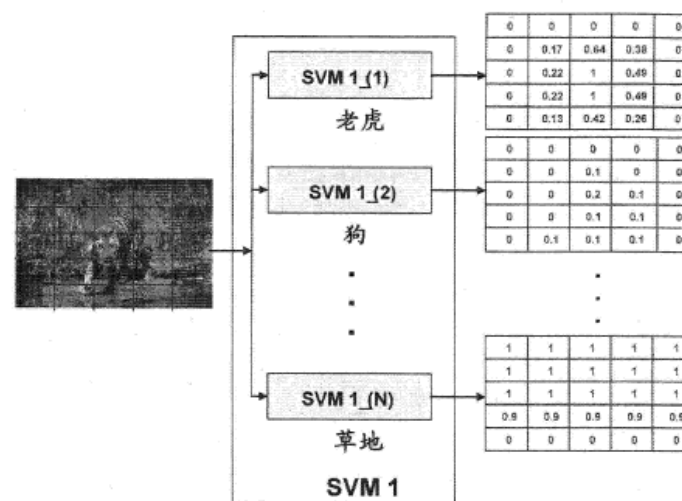
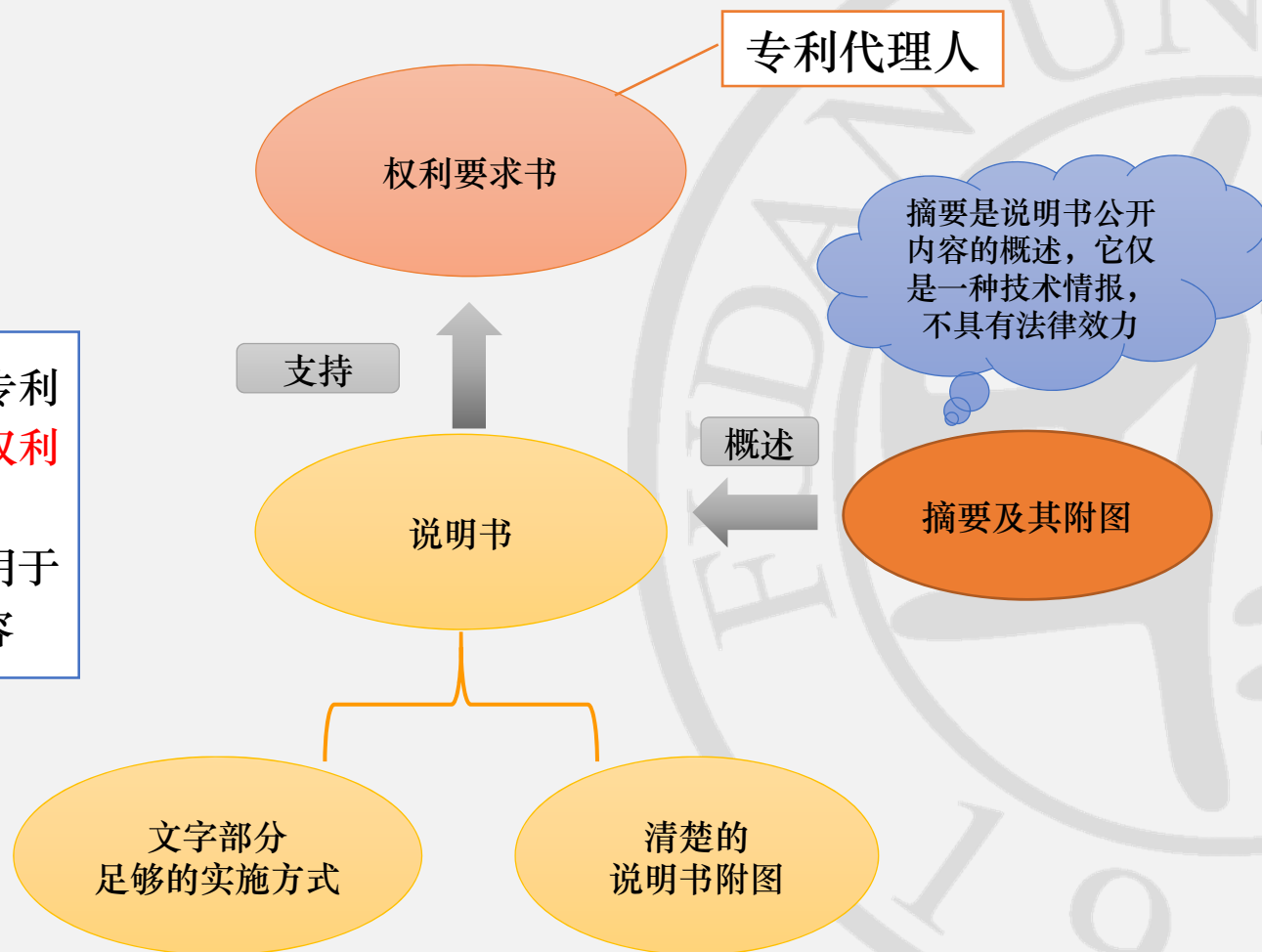


图 4

权利要求书、说明书以及摘要三者的关系

A59

- 发明或者实用新型专利权的**保护范围以其权利要求的内容为准**
- 说明书及附图可以用于解释权利要求的内容



2.2 撰写前的准备工作

- 判断是否明显属于不授予专利权的情形
- 判断是否明显不具有新颖性、创造性和实用性
- 确定涉及多少技术主题及申请专利的类型
- 把握申请时机
- 了解技术交底书



2.2.1 (1) 不授予专利权的情形

A5

- ◆对违反法律、社会公德或者妨害公共利益的发明创造，不授予专利权。
- ◆对违反法律、行政法规的规定获取或者利用遗传资源，并依赖该遗传资源完成的发明创造，不授予专利权。

违反法律

用于赌博的设备、
吸毒的器具等

违反社会公德

生男孩的方法

妨害公共利益

使盗窃者双目失明的
防盗装置及方法



2.2.1 (2) 不授予专利权的情形

对下列各项，不授予专利权：

- ◆ 科学发现；
- ◆ 智力活动的规则和方法；
- ◆ 疾病的诊断和治疗方法；
- ◆ 动物和植物品种；
- ◆ 用原子核变换方法获得的物质；
- ◆ 对平面印刷品的图案、色彩或者二者的结合作出的主要起标识作用的设计。

A25



2.2.2 新颖性、创造性和实用性

A22

- 授予专利权的**实质条件**：
 - 授予专利权的发明和实用新型，应当具备**新颖性、创造性和实用性**。



新颖性和创造性

新颖性

- 不属于现有技术
- 不属于抵触申请
- 在申请日以前申请，并在申请日以后公布和公告

创造性

- 发明具有突出的实质性特点和显著的进步
- 实用新型具有实质性特点和进步

★ 充分检索

- 尽可能准确地确定发明创造的创新点
- 排除明显不具备新颖性、创造性的技术主题

- 专利检索方法：关注复旦大学图书馆日常培训
- 有专利检索需求和问题可以联系复旦大学知识产权信息服务中心



实用性

A22.4

实用性，是指该发明或者实用新型能够制造或者使用，并且能够产生积极效果。

不具备实用性的几种主要情形：

- ◆ 无再现性
- ◆ 违背自然规律
- ◆ 利用独一无二的自然条件的产品
- ◆ 人体或者动物体的非治疗目的的外科手术方法
- ◆ 测量人体或者动物体在极限情况下的生理参数的方法
- ◆ 无积极效果

【例】

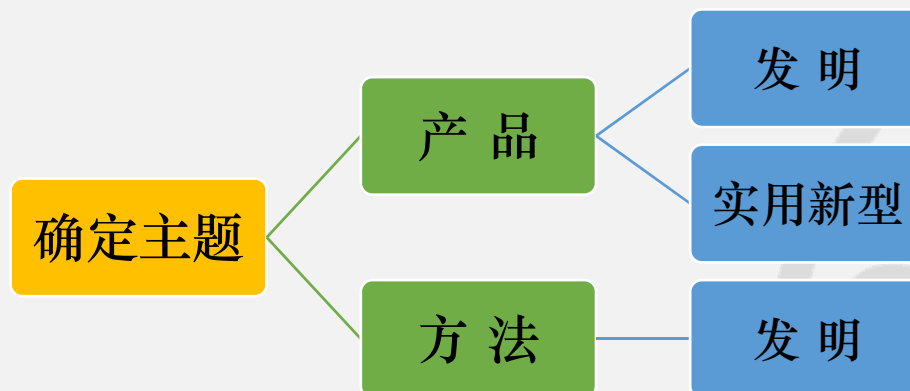
为美容而实施的外科手术方法 ×

采用外科手术从活牛身体上摘取牛黄的方法 ×

为辅助诊断而采用的外科手术方法 ×



2.2.3 技术主题及申请专利的类型



| 专利申请审批流程 | |
|-------------|----------|
| 发明专利申请 | 实用新型专利申请 |
| 受理 | 受理 |
| 初审 | 初审 |
| 公布 | 公告 |
| 实质审查请求&实质审查 | |
| 授权 | 授权 |



申请策略

◆ 产品可同时申请发明专利和实用新型专利

★ 避免重复授权

- 同样的发明创造只能授予一项专利权。
- 同一申请人同日对同样的发明创造既申请实用新型专利又申请发明专利：
专利：
- 先获得的实用新型专利权尚未终止，且申请人声明放弃该实用新型专利权的，可以授予发明专利权。



另一种处理方式，可获得两个专利权：

修改发明专利申请的保护范围，使其与实用新型专利的保护范围不同



2.2.4 把握申请时机

注意论文发表和
专利申请的先后顺序

先申请专利
后发表论文

科研进展

在科研活动的取得一些进展或有好的构思时即着手，获得较早的申请日

充分享有保护期
(不丧失新颖性的公开)

6个月宽限期：

中国政府主办或承认的国际展览会首次展出、规定学术或技术会议首次发表、他人未经申请人同意而泄露其内容



2.2.5 技术交底书

■ 用于描述专利申请内容

技术问题

发明内容

技术效果

证明试验方法和数据

效果对比试验

背景简介

■ 无固定格式，可以参照国家知识产权局专利说明书 (<http://epub.sipo.gov.cn/>)。



2.3 说明书的撰写

- 说明书的作用
- 说明书的撰写要求
- 说明书摘要的撰写要求



2.3.1 说明书的作用



2.3.2 说明书的撰写要求

CN 101877064 B

说明书

1/6 页

图像分类方法及图像分类装置

技术领域

[0001] 本发明一般地涉及模式识别和多媒体技术领域,特别涉及一种图像分类方法及图像分类装置。

背景技术

[0002] 随着多媒体技术的发展和因特网的普及,人们获得各种多媒体信息越来越容易,其中图像是数量最多的一种,如何对图像进行分类或标注以便有效地、快速地从大规模图像数据库中检索出所需要的图像已成为人们日益关注的问题。

[0003] 一种传统的做法是通过关键字对图像进行人工标注。然而,该方法极其费时的,并且不同的人可能产生不同的标注结果,例如,包含菊花的图像可能被标注为“菊花”或“黄色花”。

[0004] 为了克服人工标注的限制,例如,在 T. Kato 所著的“Database architecture for content-based image retrieval” (Image Storage and Retrieval Systems, Proc. SPIE, 1662:112-123, 1992) 一文中公开了一种基于内容的图像检索技术 (CBIR),其中提取图像的诸如颜色、纹理、形状等低层视觉特征来推断图像的高层语义。然而,由于图像的低层视觉特征与图像的语义表达之间存在“语义鸿沟”,因此传统的 CBIR 技术不能满足人们按语义对图像进行分类和检索的需求。

[0005] 对于图像语义信息的提取,上下文关系信息是重要的。具体地说,以对象“老虎”的概念为例,其通常都出现在具有诸如“天空”、“草地”等背景对象的自然风景中。这样,为了改善图像分类和检索性能,一种趋势是在从图像中提取语义概念时既考虑图像的内容信息也考虑其上下文关系信息。例如,在 J. Luo 等人所著的“Pictures are not taken in a vacuum—an overview of exploiting context for semantic scene content understanding” (IEEE Signal Processing Magazine, 23(2):101-114, March 2006) 一文中公开了在进行用户照片理解时考虑了时间上下文关系和空间上下文关系等。具体地说,基于区域划分结果对空间上下文关系进行建模,并且考虑了区域之间的诸如“上”、“下”等七种空间关系。另外,针对“天空”、“草地”、“树叶”等六个概念的每个空间上下文关系对条件概率矩阵进行训练。实验结果显示了通过考虑空间上下文关系,提高了图像分类性能。但是,由于该空间关系是显式定义的,因此增加了对分类器进行训练所需的人工量,并且限制了该方案的应用范围。

发明内容

[0006] 在下文中给出了关于本发明的简要概述,以便提供关于本发明的某些方面的基本理解。但是,应当理解,这个概述并不是关于本发明的穷举性概述。它并不是意图用来确定本发明的关键性部分或重要部分,也不是意图用来限定本发明的范围。其目的仅仅是以简化的形式给出关于本发明的某些概念,以此作为稍后给出的更详细描述的前序。

[0007] 鉴于现有技术的上述情形,本发明的目的是提供一种新颖的图像分类方法,其可

附图说明

[0013] 本发明可以通过参考下文中结合附图所给出的详细描述而得到更好的理解,其中在所有附图中使用了相同或相似的附图标记来表示相同或者相似的部件。所述附图连同下面的详细说明一起包含在本说明书中并形成说明书的一部分,用来进一步举例说明本发明的优选实施例和解释本发明的原理和优点。在附图中:

[0014] 图 1 示出了根据本发明实施例的图像分类方法的总体流程图;

[0015] 图 2 示出了示例性输入图像;

[0016] 图 3 示出了按照 5×5 分割粒度对图 2 的输入图像进行均分的示意图;

[0017] 图 4 示意性地示出了利用支持向量机 (SVM) 多类分类器分别针对老虎、狗、……、草地 N 个类别对图 2 中的输入图像进行分类;

[0018] 图 5 示意性地示出了通过将图 2 的输入图像中所有区域的分类结果组合为一个特征向量来生成图像的上下文关系特征以及利用 SVM 分类器对该图像进行最终的分类;

具体实施方式

[0024] 在下文中将结合附图对本发明的示范性实施例进行描述。为了清楚和简明起见,在说明书中并未描述实际实施方式的所有特征。然而,应该了解,在开发任何这种实际实施的过程中必须做出很多特定于实施方式的决定,以便实现开发人员的具体目标,例如,符合与系统及业务相关的那些限制条件,并且这些限制条件可能会随着实施方式的不同而有所改变。此外,还应该了解,虽然开发工作有可能是非常复杂和费时的,但对得益于本公开内容的本领域技术人员来说,这种开发工作仅仅是例行的任务。

[0025] 在此,还需要说明的一点是,为了避免因不必要的细节而模糊了本发明,在附图中仅仅示出了与根据本发明的方案密切相关的装置结构和/或处理步骤,而省略了与本发明关系不大的其它细节。

[0026] 首先将参考附图,特别是图 1 至图 5,描述根据本发明实施例的图像分类方法的一般工作原理。图 1 示出了根据本发明实施例的图像分类方法的总体流程图。

[0027] 如图 1 所示,根据本发明实施例的图像分类方法包括图像分割步骤 S110、特征提取步骤 S120、第一分类步骤 S130、上下文关系特征生成步骤 S140 以及第二分类步骤 S150。

[0028] 首先,在图像分割步骤 S110,将输入的图像分割为多个区域。优选地,按照诸如 3×3 、 5×5 等预定的分割粒度将输入的图像分割为多个区域。例如,图 2 示出了示例性输入图像,而图 3 示出了按照 5×5 分割粒度对图 2 的输入图像进行均分的示意图。本领域的技术人员应当理解,根据具体设计,也可以采用其它图像分割方式,例如,将图像的中央区域相对于其它区域设置得较大或较小等等。

2.3.2 (1) 说明书的组成

发明或者实用新型专利申请的说明书应当写明发明或者实用新型的名称，该名称应当与请求书中的名称一致。说明书应当包括下列内容：

技术领域

背景技术

发明内容

附图说明

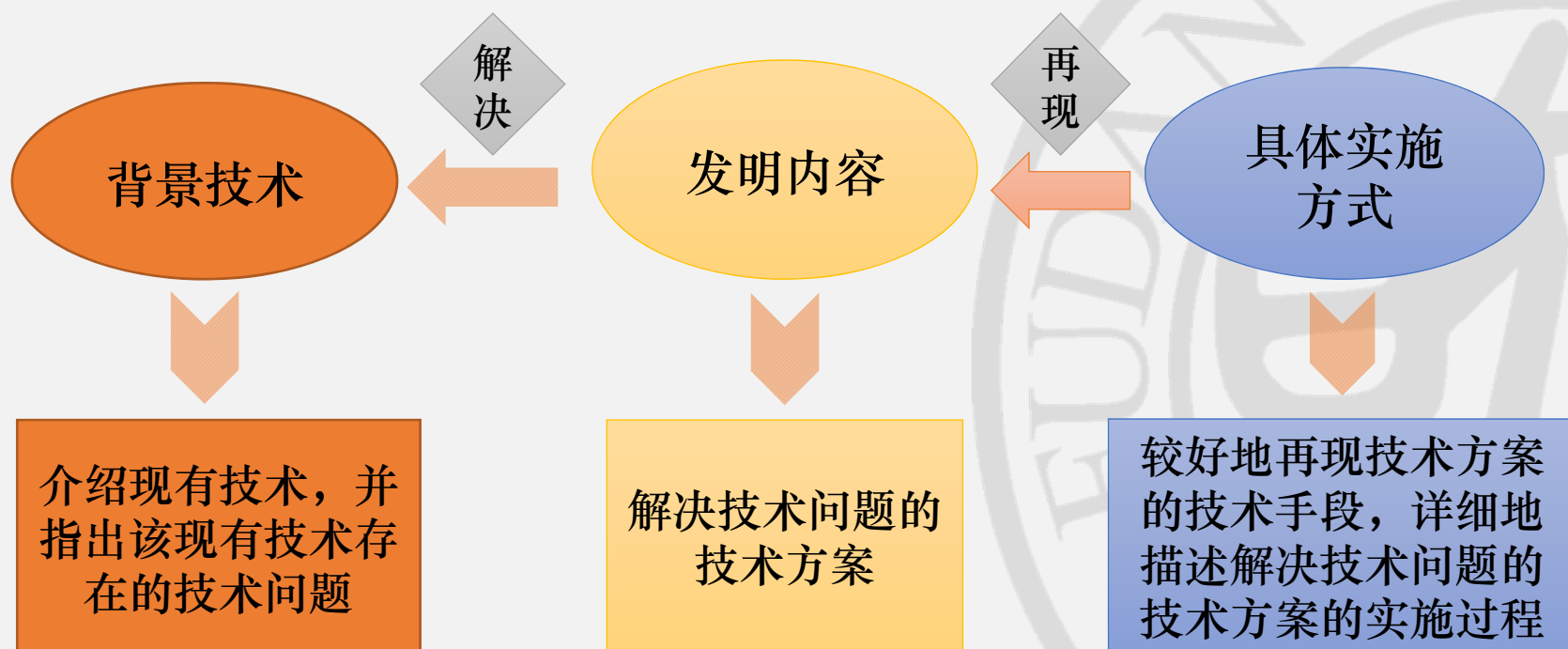
具体实施方式

R17

专利审查指南第二部
分第二章2.2节



2.3.2 (2) 说明书主要部分之间的关系



2.3.2 (3) 发明名称

清楚、简要，写在首页正文部分的上方居中位置。

- 一般不超过25个字，化学领域的某些申请，可以允许最多到40个字。
- 采用本技术领域通用的技术名词，最好采用国际专利分类表中的技术术语，不得采用非技术名词。
- 清楚、简要、全面地反映要求保护的发明或实用新型的主题和类型，以利于专利申请的分类。
- 不得使用人名、地名、商标、型号或者商品名称，也不得使用商业性宣传用语。

【例】

一件包含拉链产品和该拉链制造方法的申请，其名称可以写成“**拉链及其制造方法**”。



2.3.2 (4) 说明书文字部分

◆ 技术领域

◆ 背景技术

◆ 发明内容

a.要解决的技术问题

b.技术方案

c.有益效果

◆ 附图说明

◆ 具体实施方式

技术交底书



说明书文字部分①——技术领域

◆ 所属或者直接应用的具体技术领域，而不是上位的或者相邻的技术领域，也不是发明或实用新型本身。

- 一般应按国际分类表最低分类位置来确定其所属或者直接应用的技术领域。
- 要体现发明或实用新型的主题名称和类型。
- 常用的格式起始句是：“本发明或本实用新型涉及一种……”。

【例】

本发明涉及一种截面为椭圆形的挖掘机悬臂。(发明本身) ×

本发明涉及一种建筑机械。(上位技术领域) ×

本发明涉及一种挖掘机，特别是涉及一种挖掘机悬臂。✓



说明书文字部分②——背景技术

应当写明对发明或者实用新型的理解、检索、审查有用的背景技术，并且尽可能引证反映这些背景技术的文件。

◆ 作用

- 介绍和本发明或实用新型相关的**现有技术**，并指出该现有技术的**缺点**
- 帮助理解技术方案
- 把握发明点
- 确定保护范围

} 代理人

◆ 要点

- 技术交底书中尽量详细，给代理人看
- 正式的专利申请文件中**简略写**，避免审查员直接引用背景技术文件作为对比文件



背景技术——撰写要求

- ◆ 引证文件的，**注明其出处**（引证专利文件的，至少要写明专利文件的国别、公开号，最好包括公开日期；引证非专利文件的，要写明这些文件的详细出处）；
- ◆ 客观地指出背景技术中存在的问题和缺点（**仅限于涉及由发明或者实用新型的技术方案所解决的问题和缺点**）



背景技术

【例1】

便携式消费电子器件需求的强劲增长推动了对大容量存储设备的需求。非易失性半导体存储装置，诸如闪存存储卡，已广泛用于满足对数字信息存储和交换的日益增长的需求。它们的便携性、多功能性和坚固耐用的设计以及它们的高可靠性和大容量，使得此类存储装置理想地用于多种电子设备中，包括例如数字相机、数字音乐播放器、视频游戏控制台、PDA和蜂窝电话。

随着需要越来越小电子器件，半导体封装体可以设计为将裸芯经由电子接口连接到外置系统以使得更加紧凑电子器件成为可能并且支撑更大的电路密度。



背景技术

【例2】

为了克服人工标注的限制，例如，在T.Kato所著的“Database architecture for content-based image retrieval”(Image Storage and Retrieval Systems, Proc.SPIE, 1662: 112-123, 1992)一文中公开了一种基于内容的图像检索技术(CBIR)，其中提取图像的诸如颜色，纹理，形状等低层视觉特征 来推断图像的高层语义。然而，由于图像的低层视觉特征与图像的语义表达 之间存在“语义鸿沟”，因此传统的CBIR技术不能满足人们按语义对图像进行分类和检索的需求。



说明书文字部分③——发明内容

- 要解决的技术问题
- 技术方案
- 有益效果



发明内容（1）——要解决的技术问题

现有技术中
存在的
技术问题

技术方案
应当
能够解决

□ 撰写要求

- ◆ 针对现有技术中存在的**缺陷或不足**，结合本发明或实用新型所取得的**效果**提出
- ◆ 用**正面的、尽可能简洁**的语言，客观而有根据地反映要解决的技术问题
- ◆ 应当体现出**技术方案的主题和类型**
- ◆ 不得采用**广告式宣传用语**



发明内容（1）——要解决的技术问题

【常用句式】

“本发明/本实用新型要解决的技术问题是……”

“本发明/本实用新型的目的是提供一种……”

+ 对技术方案的内容简要描述的主题名称

+ 对有益效果简要描述

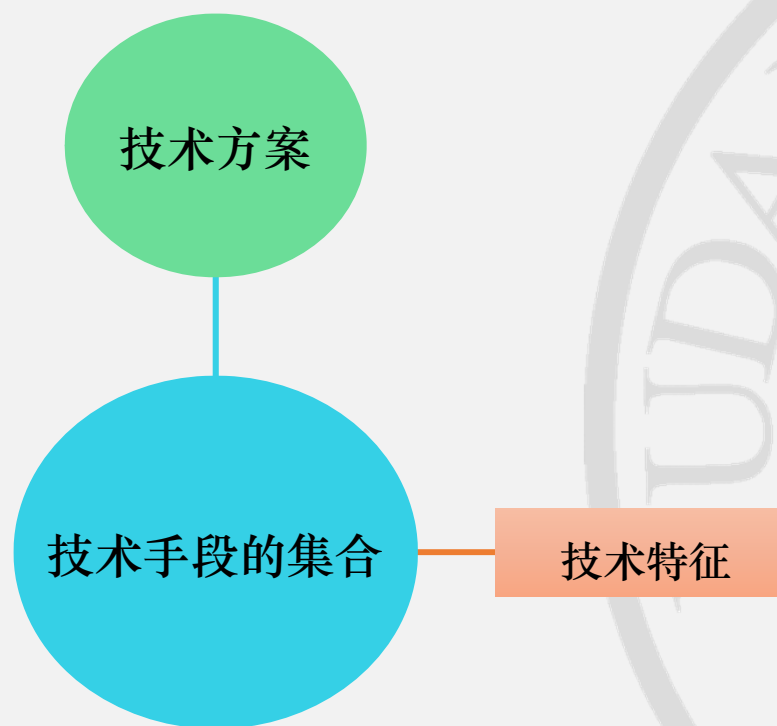
【例】

本发明的目的是降低风扇的噪音。 × （过于笼统）

本发明的目的是提供一种轴流式风扇，该风扇具有一种减小在叶片顶部导致损失和噪音的顶部涡流、泄漏气流等的风扇形状。 ✓



发明内容（2）——技术方案

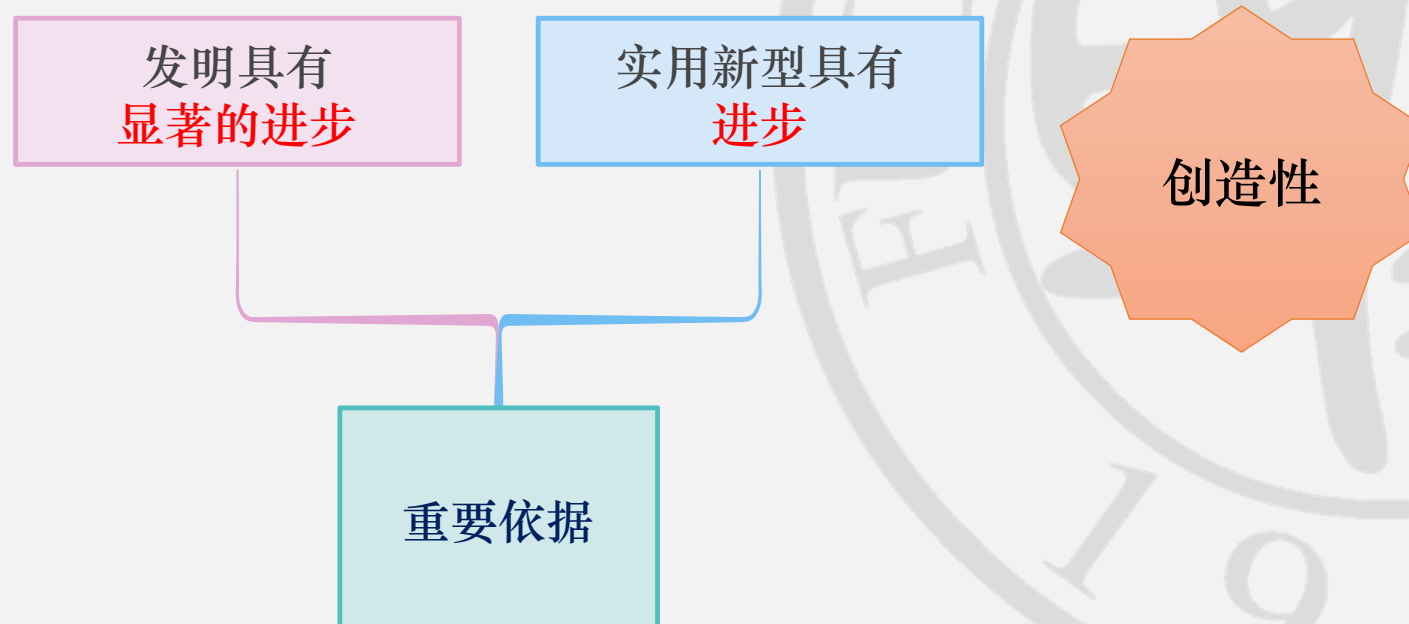


- 通常与权利要求所限定的相应技术方案的表述相一致
- 撰写方法和要求具体参考权利要求书的撰写

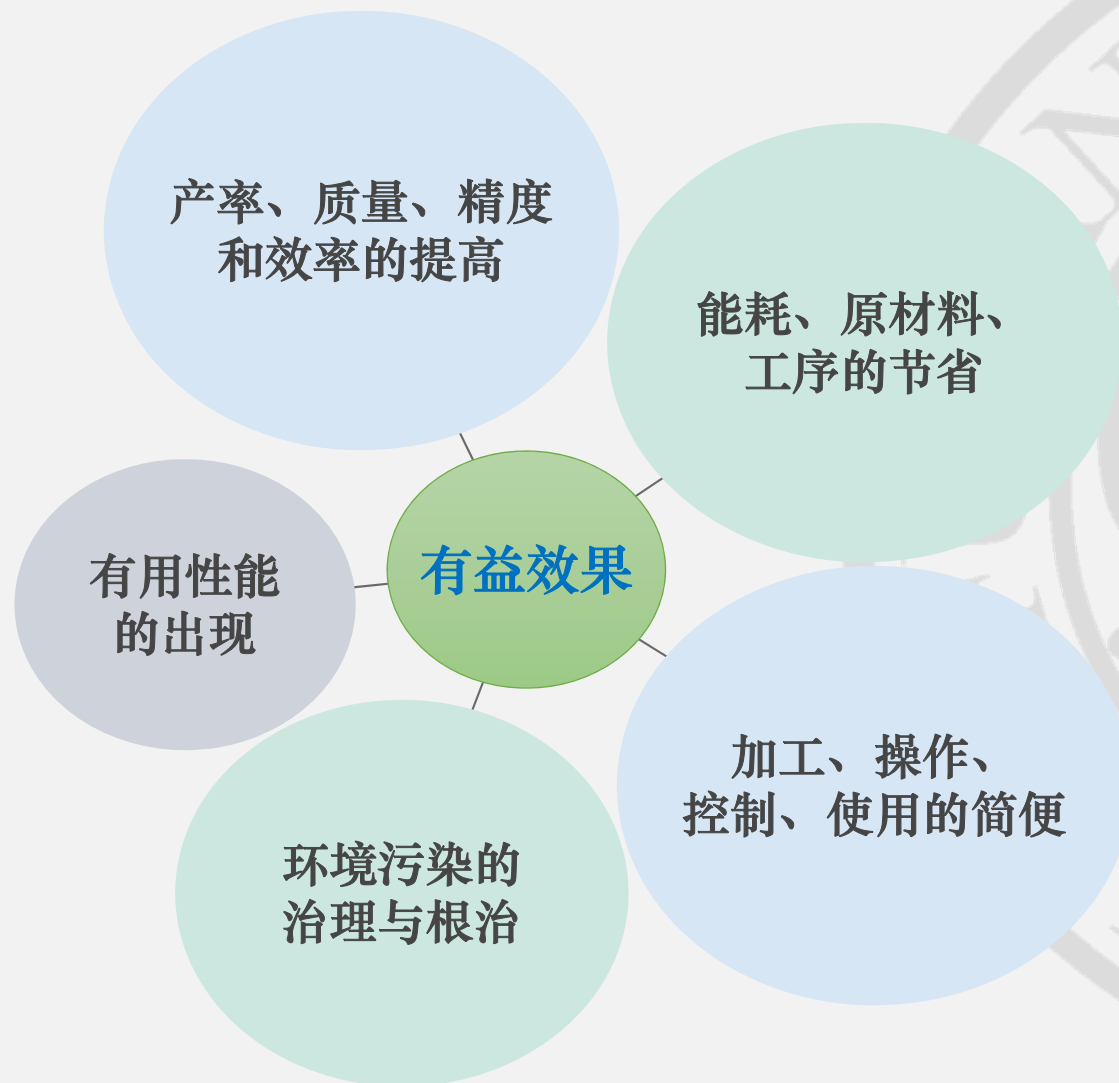


发明内容 (3) ——有益效果 ★

- 指由技术方案直接带来的、或者由所述的技术方案必然产生的技术效果。



有益效果



有益效果

◆ 不得只断言具有有益的效果，要**分析技术特征并进行理论说明**

机械
电学类

- 结合**结构特征**和作用方式进行说明

化学类

- 大多数情况借助于**实验数据**来说明，引用实验数据时，应当给出必要的实验条件和方法

方法类

- 采用统计方法表示的实验结果来说明，效果曲线图等



说明书文字部分④——附图说明

- ◆ 说明书有附图的，应给出附图说明。
- ◆ 具体要求：
 - 写明各幅附图的图名，对图示的内容作简要说明
 - 附图不止一幅的，应当对所有附图（按顺序）作出说明
 - 零部件较多时，允许用列表的方式对附图中具体零部件名称列表说明

【常用句式】

图1为本发明/本实用新型的一个实施例中XXX的示意图；

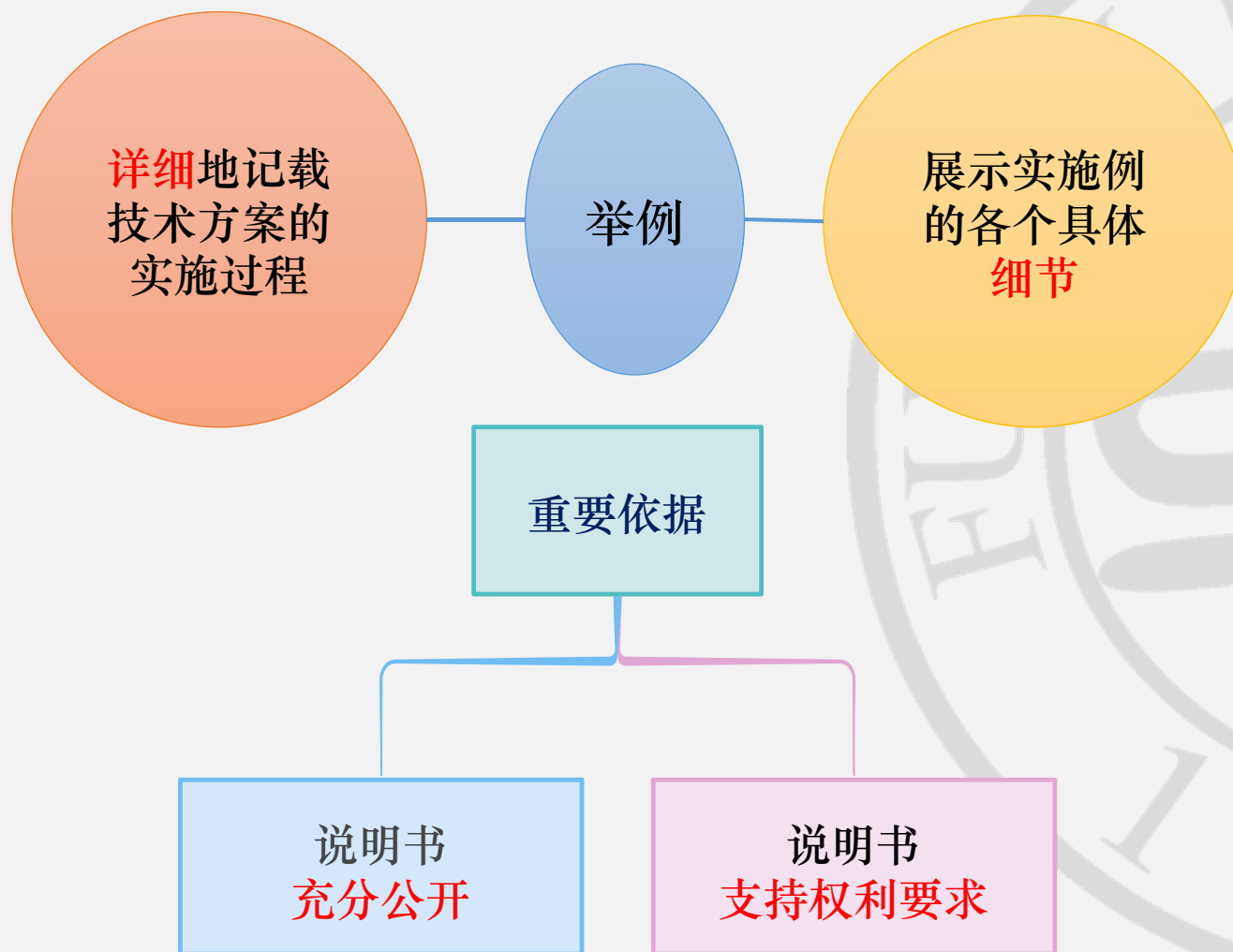
图2为……。

附图标记说明：

附图标记——名称； **【例】** 410——显示器； 420——XXX；



说明书文字部分⑤——具体实施方式★



具体实施方式——说明书充分公开

A26.3

说明书撰写的实质性要求也是基本要求，即“充分公开”

- 说明书应当对发明或者实用新型作出清楚、完整的说明，以所属技术领域的技术人员能够实现为准。

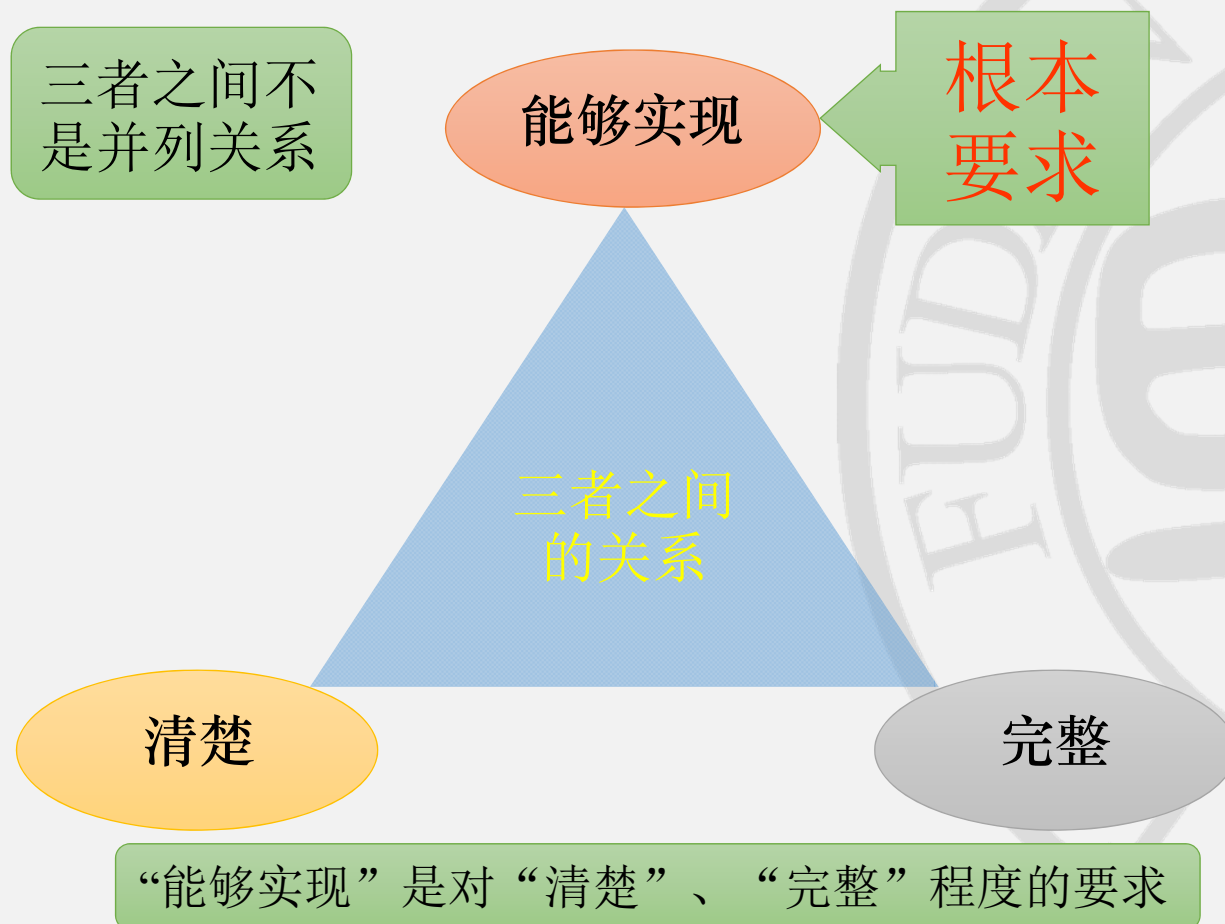
清楚

完整

能够实现



说明书充分公开



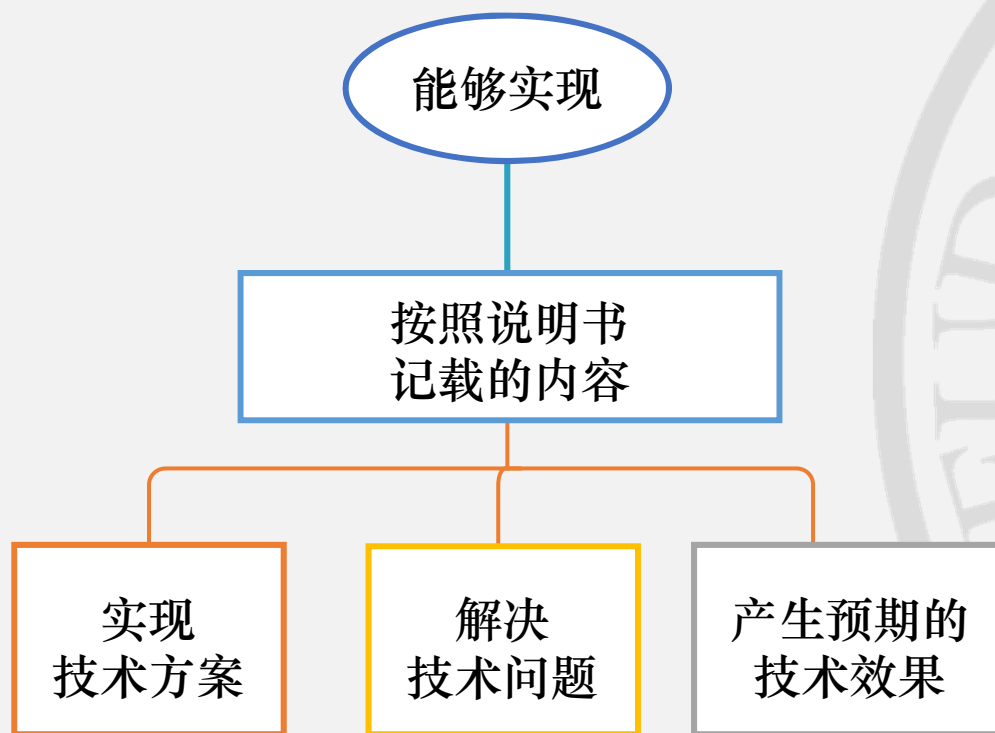
说明书充分公开

□ 所属技术领域的技术人员

- 是指一种**假设的“人”**
- 假定他知晓申请日或者优先权日之前**发明或者实用新型所属技术领域**所有的普通技术知识
- 能获知**该领域中所有的现有技术**
- 具有应用该日期之前**常规实验的手段和能力**
- 但他**不具有创造能力**
- 如果所要解决的技术问题能够促使本领域的技术人员在**其他技术领域**寻找技术手段，他也应具有从该其他技术领域中获知该申请日或者优先权日之前的相关现有技术、普通技术知识和常规实验手段的能力。



说明书充分公开



由于缺乏解决技术问题的技术手段而被认为无法实现的情形

专利审查指南第二部
分第二章2.1节

(1)说明书中只给出任务和/或设想，或者只表明一种愿望和/或结果，而未给出任何使所属技术领域的技术人员能够实施的技术手段

- ❑ 【案例】请求保护的发明是一种使用交流电的点烟器，其无需将交流电转换为直流电，而是直接使用交流电驱动点烟器。
- ❑ 说明书中只记载了该点烟器可使用交流电，而没有记载该点烟器的具体结构。

分析：现有技术中的点烟器都采用直流电源来驱动，所属技术领域的技术人员按照说明书的内容无从知道采用交流电的点烟器的结构，进而不能制造出该点烟器，实际上，该申请仅仅提出了一种设想，并未给出实现其设想的技术手段。



由于缺乏解决技术问题的技术手段而被认为无法实现的情形

(2) 说明书中给出了技术手段，但对所属技术领域的技术人员来说，该手段是含糊不清的，根据说明书记载的内容无法具体实施

- ❑ 【案例】请求保护的发明是一种固体燃料，其由石蜡、锯末、助燃剂1号等成分组成。
- ❑ 说明书中未记载所述助燃剂1号的具体成分或来源。

分析：说明书中对“助燃剂1号”的说明是含糊不清的，同时“助燃剂1号”也不是所属技术领域公知的材料，因此所属技术领域的技术人员根据说明书记载的内容不能实施该发明。



由于缺乏解决技术问题的技术手段而被认为无法实现的情形

(3)说明书中给出了技术手段，但所属技术领域的技术人员采用该手段并不能解决发明或者实用新型所要解决的技术问题

【案例】请求保护的发明是一种脱除硫化氢的方法，所用的脱硫剂为木质素磺酸钙、木质素磺酸钠或造纸厂的废黑液。

分析：本领域技术人员公知事实上只能使用含5%废黑液的脱硫剂，否则会使得泡沫太多，无法使用。对比本申请，申请人将“X消泡剂”技术秘密保留而未写入说明书，所以使得采用目前没有具体百分含量的废黑液的手段不能解决发明要解决的技术问题，从而造成所属技术领域的技术人员根据说明书记载的内容不能实施该发明。



由于缺乏解决技术问题的技术手段而被认为无法实现的情形

(4)申请的主题为由多个技术手段构成的技术方案，对于其中一个技术手段，所属技术领域的技术人员按照说明书记载的内容并不能实现

- ❑ 【案例】请求保护的发明是一种交通信号灯汽车自适应系统，它由交通信号灯上的射频信号发送器、汽车上的射频信号接收器、道路位置传感器、车速传感器、信号处理器、制动控制器和动力控制器组成。
- ❑ 说明书中仅描述了该系统所包含的各装置，以及信号处理器的功能。

分析：除了信号处理器以外，申请人没有描述其它各装置的工作过程，也没有描述各装置之间是如何协调工作以实现该系统，导致本领域技术人员仅根据说明书中描述的信号处理器的功能无法实现该交通信号灯汽车自适应系统。



由于缺乏解决技术问题的技术手段而被认为无法实现的情形

(5)说明书中给出了具体的技术方案，但未给出实验证据，而该方案又必须依赖实验结果加以证实才能成立

- 【案例】请求保护的发明是一种生态杀虫剂，其包含下列主要组分（以重量计）：维生素1~2份；氨基酸6~18份；有机酸1~15份；寡糖4~6份；蛋白质0.5~8份；稀土1~2份。
- 该案说明书中给出了该生态杀虫剂的组成及其配比，在实施例部分也列举了各种具体配方，说明了该农药施用的对象、所要防治的病虫害、使用的方法以及施用的时间，但是却未给出任何实验数据来证明该杀虫剂确实具有杀虫效果。

分析：由于上述杀虫剂中的各组分通常都不具有杀虫效果，这在农药领域是公知常识，因此由这些通常不具有杀虫效果的组分构成的杀虫剂是否能够具有杀虫作用是不可预期的，必须依赖实验结果才能证实，而该案说明书中恰恰没有记载相关实验数据，因此请求保护的技术方案本身不能成立，即发明公开不充分。



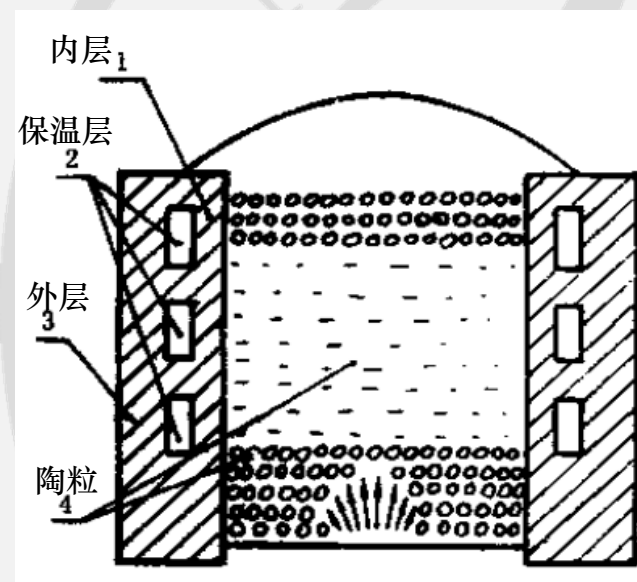
充分公开——不公开技术秘密？

【案例】生产粉煤灰陶粒的热窑设备及工艺

说明书(包括附图)公开的粉煤灰陶粒热窑结构如图所示。

该热窑壁面由内层1与外层3组成，其间**设有保温层2**，**控制窑壁的温度在 $1150^{\circ}\text{C}\sim 1250^{\circ}\text{C}$ 之间**，从而形成截面上温度均匀的等温窑，使焙烧的陶粒4性能最好。

但是，在说明书中并未描述如何设置该保温层以及用什么措施来控制窑壁温度在 $1150^{\circ}\text{C}\sim 1250^{\circ}\text{C}$ 。



信息来源：

《发明和实用新型专利申请文件撰写案例剖析》（第2版）

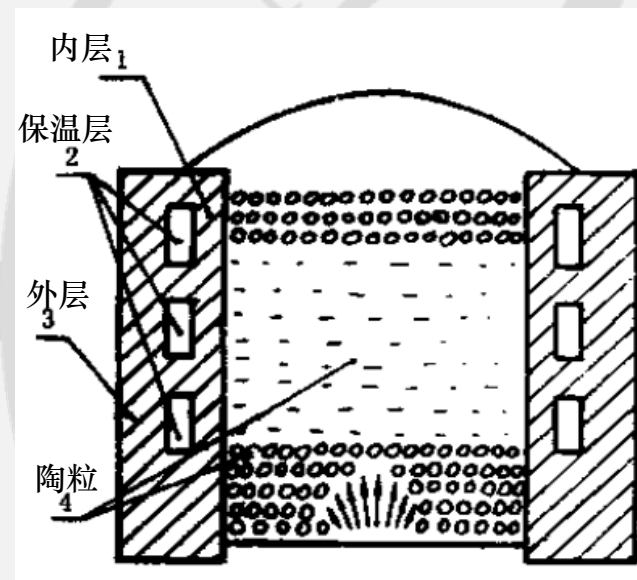


充分公开——不公开技术秘密？？

带有保温层的窑壁结构
常规结构

窑壁温度控制在 $1150^{\circ}\text{C} \sim 1250^{\circ}\text{C}$ 之间
本领域技术人员的普通专业知识

创造性 ×

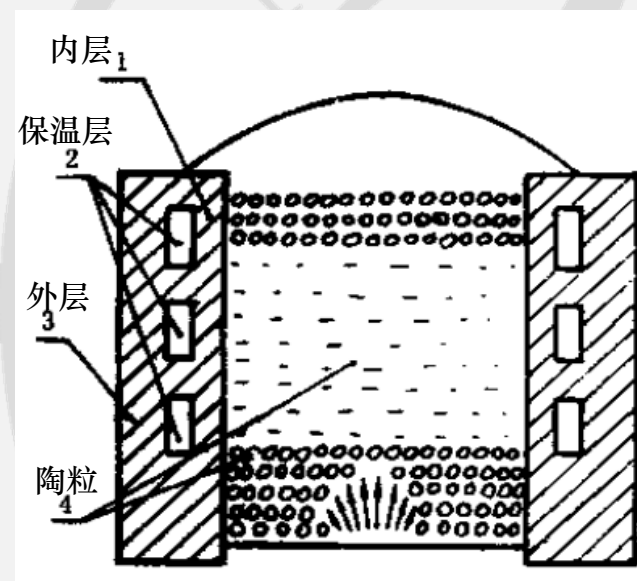


充分公开——不公开技术秘密？

➤ 带有保温层的窑壁结构

申请人认为该保温层不是一般意义下的保温层，而是一个通道，其中通以烟气、燃气或者高温火焰，这是发明的实质内容。

- 遗憾的是普通技术人员从说明书中并不能得到有关本发明实质内容的启示
- 对于保温层来说，普通技术人员只能理解成“保热保温材料制成的保温层”或者“真空保温层”
- 不经过创造性的劳动从说明书和现有技术得不到本发明的**主要构思**——窑壁内设有通以高温烟气、燃气或高温火焰的通道
- 即本申请的说明书未充分公开本发明的实质内容



充分公开与保留技术秘密之间的关系

- 保留技术秘密必须以充分公开为前提
- 应当是可使所属技术领域的技术人员能够实施技术方案，解决技术问题，并获得预期的技术效果
- 可作为技术秘密保留下来的不是必要技术特征，而只是一些附加的技术要点
- 没有这些技术要点，仍能够实施技术方案，解决技术问题，并获得预期的技术效果，只是增加技术要点，技术效果更好。



充分公开与保留技术秘密之间的关系

■ 撰写带有技术秘密的专利申请文件要考虑三方面

必要技术特征

- 解决技术问题的必要技术特征 ✓
- 使技术问题解决得更好的附加技术特征

充分检索

- 最接近对比文件
- 考虑保留技术要点，技术方案是否具有新颖性和创造性

实际意义

- 产品结构特征很难作为技术秘密保留
- 工艺条件较为容易



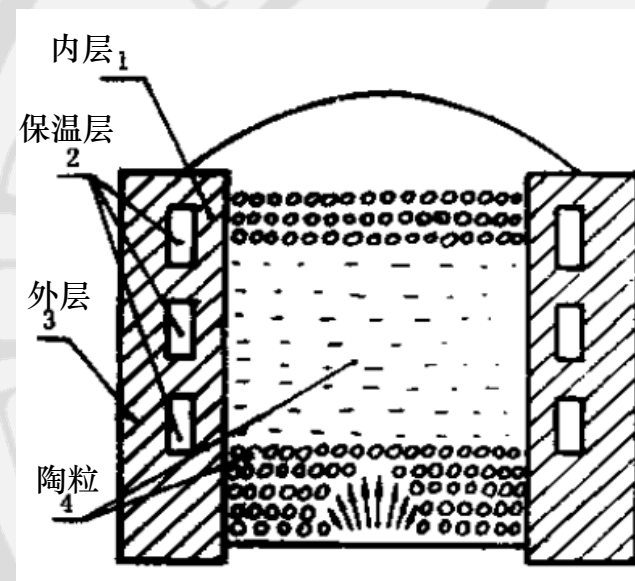
生产粉煤灰陶粒的热窑设备及工艺案例分析

□ 窑壁中的高温烟气通道

完成任务的必要技术特征，必须在说明书中充分公开，同时要写入独立权利要求中。

□ 保留一些技术秘密？

- ✓ 申请人试验过多种结构形状的通道，其中有的开头使窑壁温度更均匀，陶粒成品合格率更高，那么这种通道形状就不一定要在说明书中完全公开，因为普通形状的通道已经能实施本发明，解决本发明的任务，通道具体结构形状、尤其最佳结构形状不是实现发明目的的必要技术特征。
- ✓ 烟气或燃气流过通道的温度和速度也可能会影响陶粒生产的效率和质量，这些最佳速度和最佳温度也可作为技术秘密保留下来。



生产粉煤灰陶粒的热窑设备及工艺案例分析

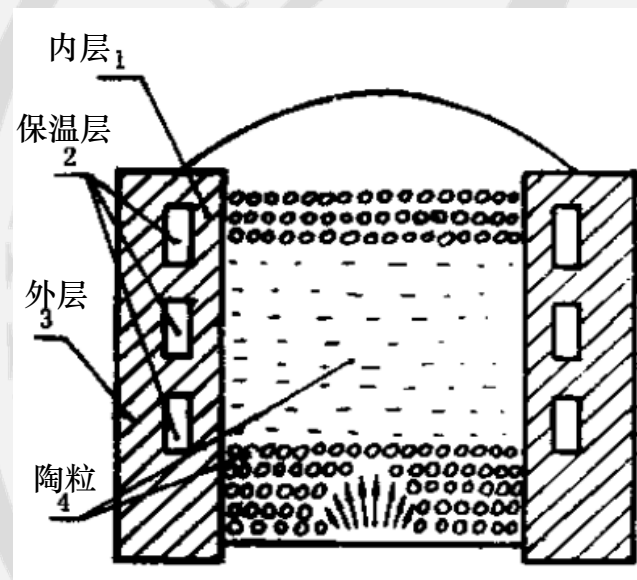
检索现有技术

□ 已找到有烟气通道的热窑壁

最佳的通道形状就不能作为技术秘密，应写到说明书中去，否则申请就会因失去新颖性或创造性而被驳回。

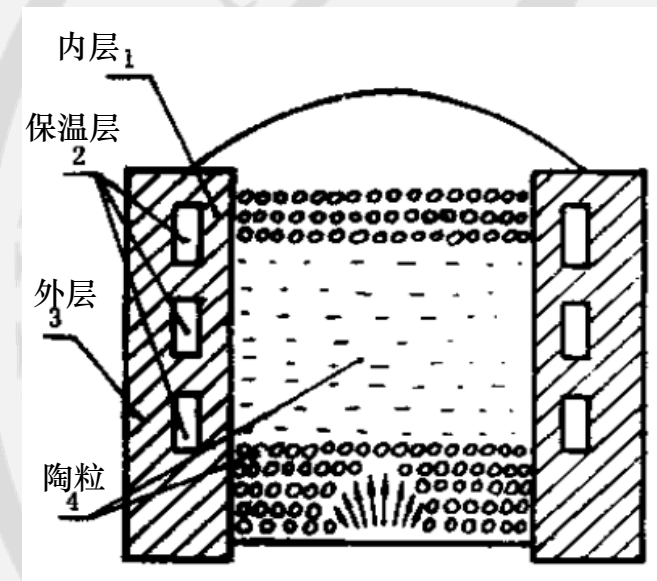
□ 未找到有烟气通道的热窑壁

- ✓ 估计将最佳的通道形状作为技术秘密保留取得专利的可能性。
- ✓ 在**没有把握的情况下**，还**应在原始说明书中加以公开**，否则审查员找到有力的对比文件后，技术方案将不具有新颖性和创造性，而不能取得专利。



生产粉煤灰陶粒的热窑设备及工艺案例分析

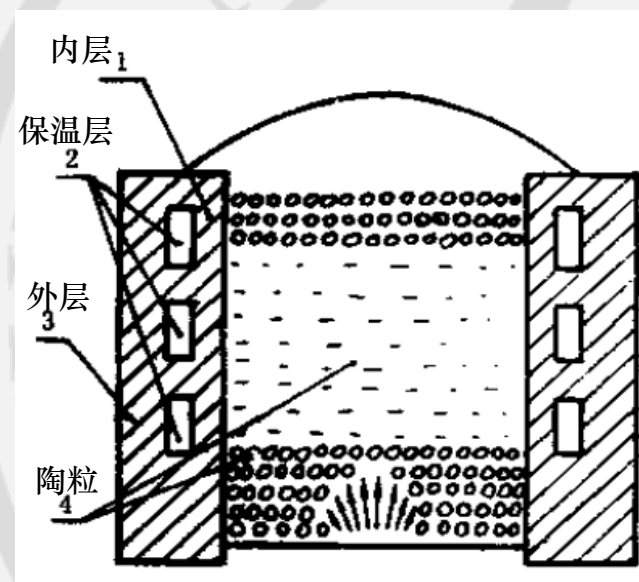
- 分析这些技术特征作为技术秘密保留下来有无实际意义
 - ✓ 烟气、燃气流过通道的最佳速度和最佳温度是有保留技术秘密价值的
 - ✓ 通常产品具体结构特征作为技术秘密保留价值不大，但在此热窑设备中窑壁通道具体形状还是可以作为技术秘密保留下来
 - ✓ 一方面因为它不是市场上流通的产品，第三者不能得知其具体通道形状，另一方面凡是购买此发明专利使用权的企业虽可得悉通道具体形状，但他们从本单位利益出发通常不会将其泄露给其他第三者。



生产粉煤灰陶粒的热窑设备及工艺案例分析

修改方式

- 窑壁设有通以高温烟气、燃气的通道
- ✓ 将上述技术特征写到说明书中去，使发明得到充分公开。
- 烟气通道最佳结构形状
- ✓ 在一些情况下（如检索后可肯定独立权利要求有新颖性和创造性时）可以作为技术秘密加以保留，在说明书中不予披露
- ✓ 而在另一些情况（如对技术方案的新颖性创造性没有把握时）不作为技术秘密保留起来，在说明书中应予以披露



具体实施方式——撰写方法

◆ 至少具体描述一个具体实施例

- 描述的具体化程度应当达到使所属技术领域的技术人员按照所描述的内容**能够重现**发明或者实用新型
- **不必再付出创造性劳动**，如进行摸索研究或者实验
- 不要求对已知技术特征作详细展开说
- 必须**详细说明区别于现有技术的技术特征**，以及各**技术特征之间的关系及其功能和作用**



具体实施方式——撰写方法

机械 电学类

- 结合附图详细说明各部件的结构，以及各部件之间的连接关系和空间位置关系，详细介绍该产品的工作原理或各部件在产品中的功能

化学类

- 详细说明该产品的组分，组分之间的组合方式，以及各组分之间的比例关系等，必要时需提供相关的参数和实验数据

方法类

- 详细介绍该方法的步骤，以及各步骤间的关系、工艺参数等影响因素



具体实施方式的扩展——多个实施例 ★

实施例的数量决定了
专利权的保护范围



实施例的拓展方向

产品



- ☐ 部件的个数
- ☐ 部件的位置关系
- ☐ 部件的替换

方法



- ☐ 步骤和工艺的个数
- ☐ 步骤和工艺的顺序
- ☐ 步骤和工艺的替换



2.3.2 (5) 说明书附图

- 用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象化地理解发明的每个技术特征和整体技术方案。

机电学类

- 附图作用尤其明显

实用新型

- 必须有附图

多数化学领域

- 文字足以清楚、完整地描述技术方案
- 可以没有附图



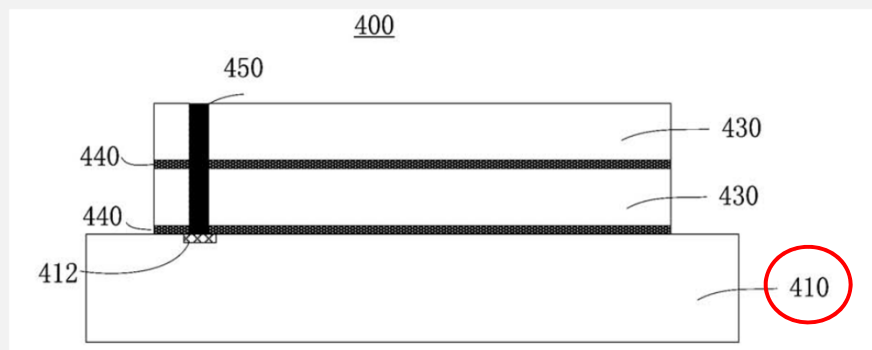
说明书附图——撰写要求

- ◆有几幅附图时，按照“图1、图2……”的顺序排列
- ◆同一实施方式的各幅图中，同一组成部分的附图标记应当一致
- ◆相同的附图标记应当表示同一组成部分
- ◆说明书中未提及的附图标记不得在附图中出现，附图中未出现的附图标记也不得在说明书文字部分中提及
- ◆附图中除了必需的词语外，不应当含有其它注释
- ◆附图除特殊情况（如显示金相结构或组织细胞）外，不得使用照片作为附图

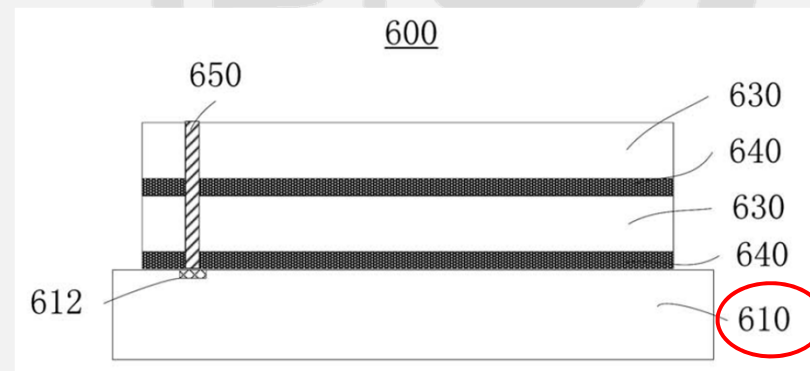


说明书附图

- 一个实施例中的同一部件出现在不同的附图中，应当使用相同的附图标记
- 不同实施例中的相应的部件应采用对应性的标记方法



第二实施例



第三实施例



2.3.2 (6) 说明书的其它撰写要求

专利审查指南第二部
分第二章2.2.7节

◆ 采用该技术领域的技术术语

竹枝香 → 熏香

◆ 采用国家规定的统一用语

镭射 → 激光

无规定的，可采用俗语，也可用含义清楚的新名词或外来语，必要时，可用自定义词（给出明确定义或说明）

◆ 不应当使用在所属技术领域中具有基本含义的词汇来表示其本意之外的其它含义



说明书的其它撰写要求

◆ 技术术语和符号应前后一致

限位件——限位部

◆ 应使用中文，个别词语可使用外文（不产生歧义时）

CPU表示中央处理器



说明书的其它撰写要求

◆ 涉及计量单位

应采用国家法定计量单位；必要时可以在括号内同时标注本领域公知的其它计量单位

◆ 涉及商品名称

不可避免时，其后应注明其型号、规格、性能及制造单位；尽量避免使用注册商标来确定物质或者产品

◆ 不得使用“如权利要求……所述的……”一类引用语

◆ 说明书中引证的外国专利文献、专利申请、非专利文献的出处和名称应当使用原文，必要时给出中文译文，并将译文放置在括号内



2.3.3 说明书摘要

- 摘要的作用：通过阅读摘要了解发明或者实用新型的概要
- 摘要的特点：
 - ✓ 摘要仅是一种技术情报，不具有法律效力
 - ✓ 摘要的内容不属于发明或者实用新型原始公开的内容，不能作为以后修改说明书或者权利要求书的根据，也不能用来解释专利权的保护范围



说明书摘要——撰写方法

【通用格式】

- ① “本发明（实用新型）公开了一种……”，补充发明（实用新型）名称。
 - ② 技术方案的概述，可重复一个独立权利要求的内容，适当删减。
 - ③ 简述有益效果。
- 全文（包括标点符号）不超过300字，不分段

【例】

① 本发明公开了一种图像分类方法及图像分类装置，其中该图像分类方法包括以下步骤：图像分割步骤，将输入的图像分割为多个区域；特征提取步骤，提取每个区域的视觉特征；② 第一分类步骤，对于每个区域，根据所提取的所述区域的视觉特征，利用第一分类器，按照预定的多个类别对所述区域进行多类分类；上下文关系特征生成步骤，根据每个区域的分类结果来生成所述图像的上下文关系特征；以及第二分类步骤，根据所生成的所述图像的上下文关系特征，利用第二分类器，确定所述图像所属的类别。③ 根据上述技术方案，可以有效地利用图像的上下文关系信息来提高图像分类性能，而无需显式定义图像中对象之间的空间关系。

2.4 权利要求书的撰写

- 权利要求书的作用
- 权利要求书的撰写要求



2.4.1 权利要求书的作用

技术方面

- 在说明书的基础上，用体现发明或者实用新型的技术手段的**技术特征概述技术方案**

法律方面

- 限定专利权的**保护范围**
- 保护范围由该权利要求中的**所有技术特征**来确定



权利要求书的保护范围

- ◆ 每一项权利要求都确定了一个保护范围
- ◆ 一项权利要求所记载的技术特征越少，表达每一个技术特征所采用的措词越是具有广泛的含义，则该权利要求的保护范围就越大

【例】

权利要求1：一种杯子，包括杯体，其特征在于，在杯体侧面相对设置有用于防滑的凹槽。

权利要求2：一种杯子，包括杯体，其特征在于，在杯体侧面相对设置有用于防滑的弧形凹槽。

权利要求1的保护范围 > 权利要求2的保护范围



2.4.2 权利要求书的撰写要求

CN 101877064 B

权 利 要 求 书

1/2 页

1. 一种图像分类方法,包括以下步骤:

图像分割步骤,将输入的图像分割为多个区域;

特征提取步骤,提取每个区域的视觉特征;

第一分类步骤,对于每个区域,根据所提取的所述区域的视觉特征,利用第一分类器,按照预定的多个类别对所述区域进行多类分类;

上下文关系特征生成步骤,根据每个区域的分类结果来生成所述图像的上下文关系特征,所述上下文关系特征隐含所述图像中各对象的位置及其间的空间关系;以及

第二分类步骤,根据所生成的所述图像的上下文关系特征,利用第二分类器,确定所述图像所属的类别。

2. 根据权利要求1所述的图像分类方法,其中所述图像分割步骤进一步包括按照预定的分割粒度将输入的图像分割为多个区域。



2.4.2 (1) 权利要求的类型

按性质划分

产品权利要求 (物的权利要求)

物品、物质、材料、工具、装置、设备、仪器、部件、元件、线路、合金、涂料、水泥、玻璃、组合物、化合物、药物制剂、基因等

【例】

一种**半导体装置**，包括：

方法权利要求 (活动的权利要求)

制造方法、使用方法、通讯方法、处理方法以及将产品用于特定用途的方法

【例】

一种**制造半导体装置的方法**，包括以下步骤：……



2.4.2 (1) 权利要求的类型

按形式划分

独立权利要求
(表达基本技术方案)

从属权利要求
(表达优选技术方案)



权利要求的类型——独立权利要求

◆ 解决技术问题的最基本的技术方案

保护范围最大

记载解决
技术问题的
必要技术特征

【例】

1. 一种图像分类方法，包括以下步骤：

图像分割步骤，将输入的图像分割为多个区域；

特征提取步骤，提取每个区域的视觉特征；

第一分类步骤，对于每个区域，根据所提取的所述区域的视觉特征，利用第一分类器，按照预定的多个类别对所述区域进行多类分类；

上下文关系特征生成步骤，根据每个区域的分类结果来生成所述图像的上下文关系特征，所述上下文关系特征隐含所述图像中各对象的位置及其间的空间关系；以及
第二分类步骤，根据所生成的所述图像的上下文关系特征，利用第二分类器，确定所述图像所属的类别。



权利要求的类型——从属权利要求



【例】

1.一种图像分类方法，包括以下步骤：

图像分割步骤，将输入的图像分割为多个区域；

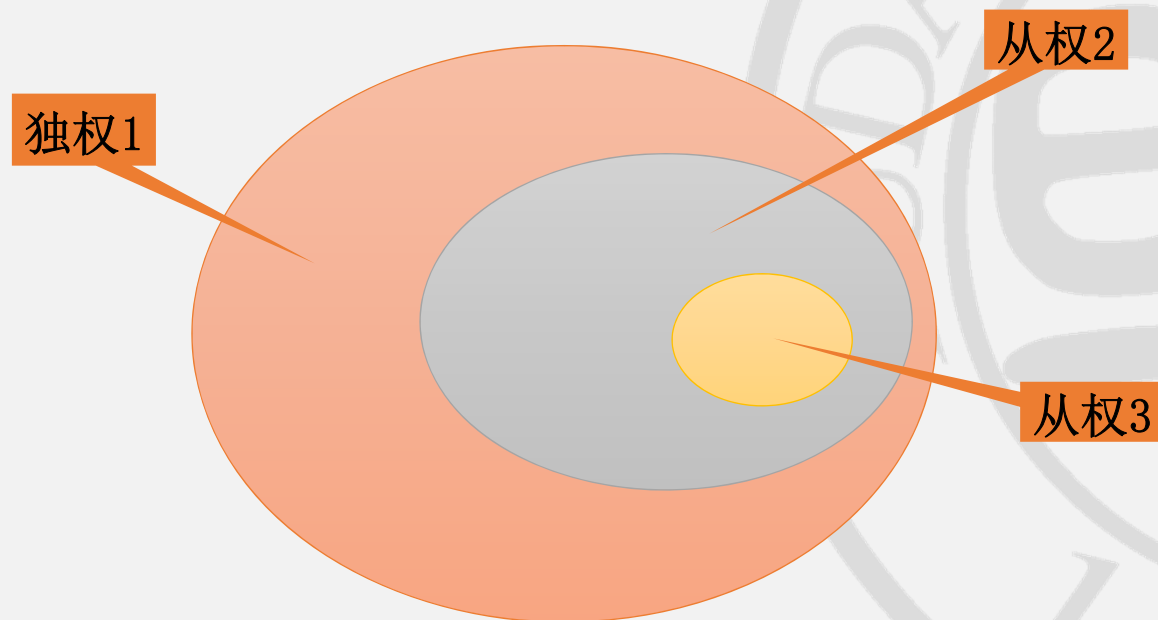
2.根据权利要求1所述的图像分类方法，其中所述图像分割步骤进一步包括按照预定的分割粒度将输入的图像分割为多个区域。

- 权利要求2包括权利要求1的所有技术特征，以及附加的技术特征



撰写独立、从属权利要求的目的

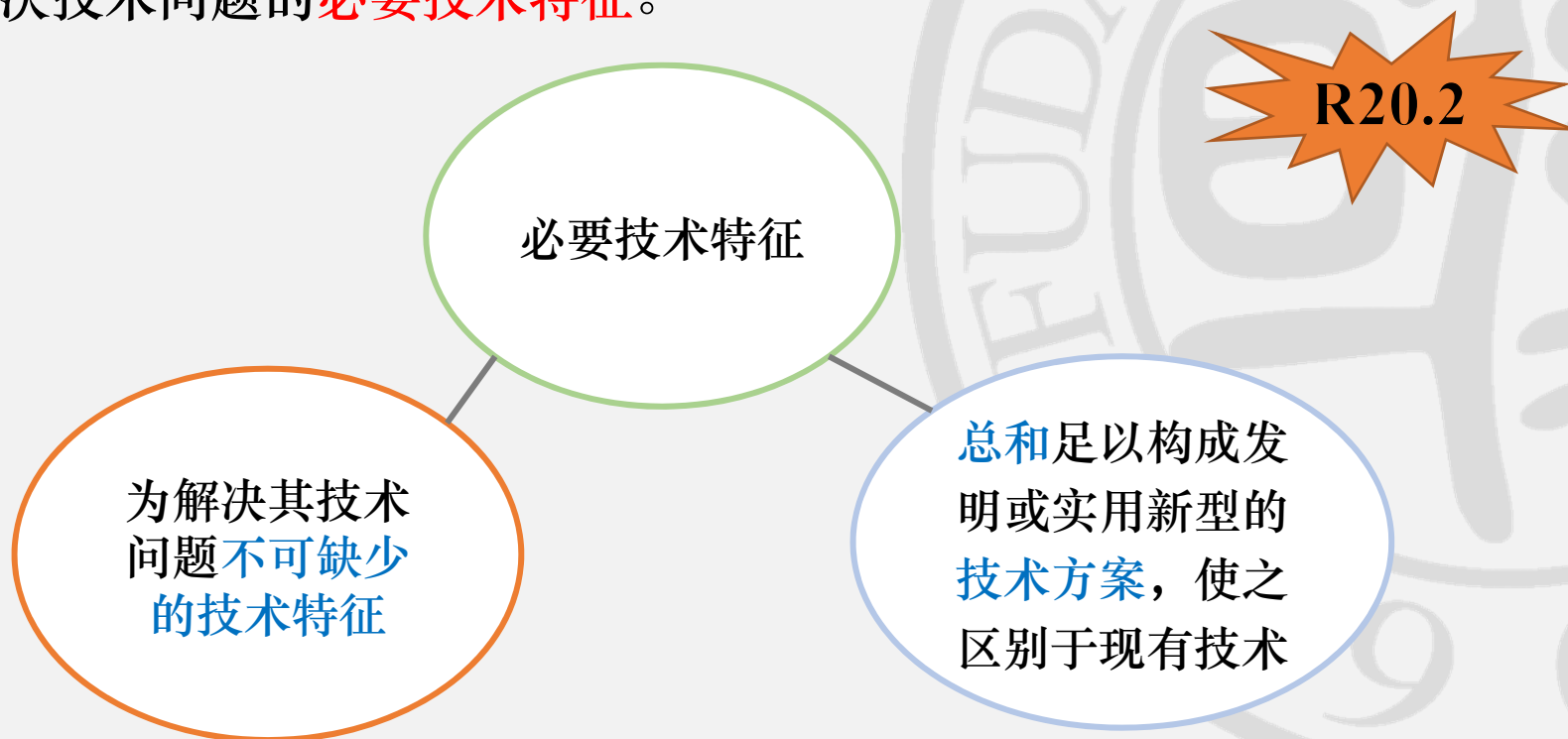
□ 构建一个多层次的保护体系



2.4.2 (2) 权利要求书撰写的实质性要求★

□ 实质性要求 (1) :

- 独立权利要求应当从整体上反映发明或者实用新型的技术方案，记载解决技术问题的必要技术特征。



权利要求书撰写的实质性要求★

□ 实质性要求（2）：

● 权利要求书应当以说明书为依据

- 权利要求应当得到说明书的支持
- 权利要求书中的技术方案应当是所属技术领域的技术人员能够从说明书充分公开的内容中得到或概括得出的
- 权利要求的概括应当不超出说明书公开的范围

A26.4

专利审查指南
第二部分第二章
第3.2.1节



权利要求书以说明书为依据

【例】

权利要求：一种废渣处理方法，……其中A步骤的处理温度是300~400℃。

- 说明书所记载的两个实施例中A步骤的处理温度分别是350℃和400℃，技术方案部分所记载的A步骤的处理温度是350~400℃。

分析1：权利要求中所限定的温度范围与说明书中记载的范围不一致，所属技术领域的技术人员不能从说明书公开的内容中得到或概括得出该权利要求所要求保护的技术方案，因此该权利要求得不到说明书的支持。

□ 修改方式

- 前提：权利要求限定数值范围，说明书中的实施例应至少包括两个端点值
- 具体修改：说明书中增加一个实施例，实施例中A步骤的处理温度是300℃

分析2：说明书所记载的三个实施例中A步骤的处理温度分别是300℃、350℃和400℃。权利要求中所限定的温度范围能从说明书公开的内容中概括得出，因此该权利要求能够得到说明书的支持。

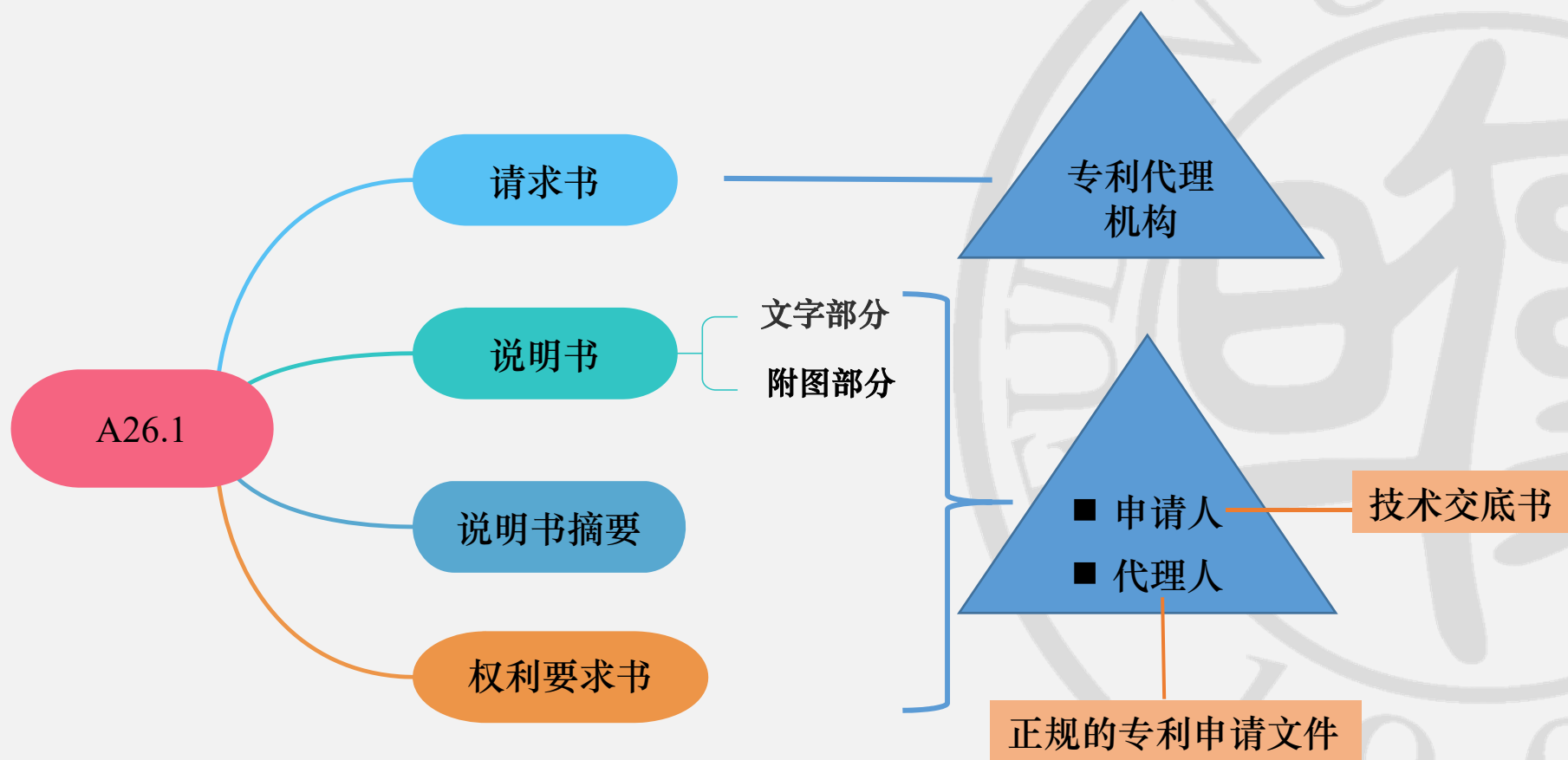


总结

- 3.1 专利申请文件
- 3.2 技术交底书的撰写要点
- 3.3 说明书的撰写要点
- 3.4 参考文献



3.1 发明和实用新型专利申请文件



3.2 技术交底书的撰写要点

■ 参考说明书各部分的撰写格式和要求

- 详细描述发明创造要解决的技术问题、发明内容、技术效果、证明试验方法和数据、效果对比试验以及背景简介等。

■ 技术交底书应依次清楚地回答以下三个问题：★

Q1

- 现有技术中存在的技术问题是什么？

Q2

- 本发明创造采用何种技术方案解决该技术问题？

Q3

- 该技术方案解决该技术问题的技术效果是什么？



3.3 说明书的撰写要点

◆ 技术领域

◆ 背景技术

◆ 发明内容

a.要解决的技术问题

b.技术方案



c.有益效果

◆ 附图说明



◆ 具体实施方式

判断创造性的
重要依据

说明书
支持权利要求

重要依据

说明书
充分公开



3.4 参考文献

- 专利法
- 专利法实施细则
- 专利审查指南
- 审查操作规程
- 发明和实用新型专利申请文件撰写案例剖析（第2版）





感谢您的聆听

在申请专利的过程中，有任何问题，
欢迎与复旦大学知识产权信息服务中心联系

liying_@fudan.edu.cn

