

# 机械领域专利文献摘要撰写中的常见问题及 加工方法探讨

专利文献部 胡静\*



**摘要:** 本文通过对机械领域专利文献数据深加工最近15批数据检测结果的统计,针对在摘要撰写中经常出现的问题结合具体案例分析其可能出现的原因及纠错方法,并提出相应的加工建议,以期在一定程度上提高机械领域专利文献深加工的数据质量。

**关键词:** 专利文献 数据深加工 机械 摘要 核心方案  
有益效果 摘要附图

## 引言

为研究近一年机械领域专利文献深加工数据的质量情况,笔者对

2011年6月至2012年8月共15批机械领域(对应国际专利分类表B部、E部和F部)的专利文献深加工数据

\* 作者来自中国专利检索咨询中心,现借调于专利文献部局数据加工质检组。

在抽检过程中发现错误和特殊建议的案例按照名称、摘要、关键词和 IPC 分类号进行了分类汇总和统计。

结果显示,去年6月至今年8月机械领域15个批次的数据共发现两个错误,属于同一类型,即原始摘要附图错误但未更换,其余均为特殊建议。名称撰写中出现的问题主要集中在技术改进特征的体现上,技术改进的技术特征是专利文献的技术核心,不仅直接影响检索,同时也会影响审查员在快速浏览过程中对文献标题的理解,因此在加工过程中需要格外加以注意。在摘要的撰写中,按照加工单摘要各个字段的排列顺序,最频繁出现的问题主要包括:发明点不简明、不完整、与核心方案简单重复;核心方案缺少解决技术问题的重要技术特征;技术问题或有益效果不完整;原始摘要附图错误但没有更换、在原摘要附图不能良好地反映核心方案的技术主题或技术改进特征时,未增加摘要附图。在对关键词的选取上,较常出现的问题是关键词的规范化,其中最常见的是标引的关键词不是本领域通用的技术术语。在对专利文献进行 IPC 分类的过程中出现的问题包括:未分入正确的下位点组;未对全部的发明信息进行分类;未能对构成发明信息的技术主题进行多重分类以及对构成发明信息的技术主题未分到准确的位置。

由于摘要的加工单中所占的字段最多,因此出现问题的几率也最大。统计结果也显示,摘要中出现错误和特殊建议的数量在问题总量中所占的比重也最大。摘要是审查员检索的重要入口,其准确性和全面性直接关系到检索结果的查全率和查准率,而提高查全率和查准率是提高审查效率的关键。因此摘要的撰写在整个专利文献深加工中是极为重要的。本文将结合具体案例探讨摘要撰写中一些常见问题出现的原因和解决的办法,并对一些具有相对普遍性的问题总结加工的方法,以期达到在一定程度上提高机械领域专利文献深加工数据质量的效果。

### 一、公开文本中存在的问题对加工造成的困扰及如何避免

出于加工周期和保证审查员及时检索的考虑,目前专利文献深加工所依据的均是公开文本。由于公开文本未经过实质审查,可能存在很多形式和实质上的问题,不符合专利法实施细则的撰写规定,书写不规范甚至混乱;说明书公开不充分;权利要求书得不到说明书的支持等等。在检测过程中发现,公开文本中存在的问题会对加工造成干扰的主要集中在以下两个方面:

### （一）权利要求书与说明书记载内容不一致

案例一：申请号 200910223038

本案涉及一种电加热取暖器，权利要求书中记载“散热片用铝或不锈钢制作”，而该特征在说明书中未记载。加工员在摘要撰写中依据权利要求书将发明点提取为“电加热取暖器包括散热片、电阻丝、电子开关、水温感应器，散热片用铝或不锈钢制作”。从而出现了发明点内容与说明书不符的问题。

案例二：申请号 88204681

本案涉及一种用于有杆泵采油系统的多功能联接器。申请人在权利要求书中错误地将技术主题名称描述为“防蜡”，在说明书中的正确描述是“多功能连接器”，“防蜡”仅是其解决技术问题的一部分。而加工员在撰写摘要的过程中依据权利要求书将技术主题描述为“防蜡”，从而导致了发明点体现的技术主题不准确。

案例三：申请号 201010182237

本案涉及一种含叔氨基的大孔阴离子交换树脂以及制备方法。说明书发明内容部分公开的重量份组成中致孔剂、引发剂和盐类组分与权利要求 1 不同。而加工员仍然按照权利要求 1 中记载的重量组成撰写核心方案，从而导致了核心方案与说明书内容不符。

### （二）独立权利要求缺少解决技术问题的必要技术特征

案例一：申请号 201010156527

本案涉及一种液体喷射设备，其是申请号为 200610132080 的申请的分案申请。根据母案申请的独立权利要求 1 可知，解决技术问题的必要技术特征包括第一、第二电极和电位差产生部分。而分案申请的独立权利要求 1 仅记载了第一、第二电极，缺少必要技术特征“电位差产生部分”。如果在加工的过程中按照分案申请的权利要求 1 撰写核心方案，就会导致核心方案缺少解决技术问题的重要技术特征。

综上，除去对技术方案本身的理解是否准确全面这个因素不考虑，仅仅是公开文本本身在撰写上的不规范就会导致加工中各种各样的问题。根据《国家知识产权局办公会议纪要》（2009 年）对专利文献数据深加工的指导原则：摘要的改写要以说明书为依据，权利要求只可作为参考<sup>[1]</sup>。尤其对于权利要求中出现数值范围的情况需要格外小心，一定要按照说明书发明内容及实施例中的记载为依据进行撰写。此外，对于母案和其对应的分案申请可在加工的系统中建立连接并尽可能分配给同一加工员进行加工，以避免对相同技术内容在描述上的不一致、不准确甚至是错误。

## 二、检测中发现的典型问题分析及加工建议

### (一) 涉及产品类型技术主题的申请文件在加工中的随机应变

在机械领域中遇到产品类型的技术主题时，不论是标题改写还是摘要撰写通常都是采用结构特征对技术主题进行描述。这种方式在大多数情况下是应该的也是可行的，它同时也是对申请文件撰写要求的惯常思维的一种延续。但当遇到某些特殊情况时，也应该做一些随机应变的处理。

案例一：申请号 201110004663

本案涉及一种异型管成型机，属于可用结构特征描述的产品类型的技术主题。加工员在标题改写和发明点提取的过程中也都遵循了这一习惯，将标题改写为“每个排架设有U型槽的异型管成型机”，即用“每个排架设有U型槽”这一结构特征对技术主题“异型管成型机”进行了限定，同时在发明点中具体描述了该成型机的结构特征。而本案的特殊之处在于根据申请人在说明书中公开的信息无法明确判断其结构改进特征。因此原发明点中体现的信息仅仅是结构特征的罗列，与核心方案的内容大部分重复，未明确体现技术改进且不简明。《中国专利数据深加工标引规则》(2008年)对技术方案中发明点的规定：发

明点是发明或实用新型针对要解决的技术问题所采取的技术改进，该内容能够使读者在最短的时间了解本发明或实用新型的创新之处。通常情况下，该内容在独立权利要求1的特征部分提取，如果说明书中对发明点信息有明示，也可以从说明书中提取<sup>[2]</sup>。就本案而言，阅读说明书会发现申请人在现有技术部分描述了传统的两种加工方法及不足之处，此后又在发明内容部分明示了本发明实质上是对生产方法的一种改进，即“通过滚模的滚压轧制方法来完成管坯异型管的轧制加工”，因此建议加工员直接用该方法特征对名称及发明点进行描述，简洁明了。

根据申请文件公开的内容无法明确判断技术改进的情况在加工中时有发生，并非个例。当出现这种情况时，需要我们从数据加工的出发点和目的上考虑问题。分析数据加工和申请文件撰写的异同我们会发现，在申请文件的撰写上之所以要求尽可能用结构特征限定产品类型的权利要求是出于对权利要求保护的的目的。审查员在判断一项权利要求是否具有新颖性/创造性时实际上是判断该权利要求的技术主题是否具有新颖性/创造性，若用方法特征限定产品，而该方法又不够成产品的特定结构时，会被认为是常规产品而丧失新颖性/创造性。但

数据加工的目的与撰写申请文件不同，数据加工的目的有两个，一是保障检索，二是帮助审查员理解即导读。《中国专利数据深加工标引规则》（2008年）中对发明点也有“使读者在最短的时间了解本发明或实用新型的创新之处<sup>[2]</sup>”的要求。因此，在能够明确判断其结构改进特征且便于表达的情况下使用改进的结构特征描述技术主题；对于不能明确判断结构改进的要视情况而定，若申请人明示了其他类型的改进特征，按申请人的明示进行名称改写和发明点提炼，而把具体的结构特征放在核心方案中，这样既可以保障检索，又能够起到很好的导读作用。

## （二）“核心方案缺少解决技术问题的重要技术特征”出现原因及避免方法

“核心方案缺少解决技术问题的重要技术特征”也是专利文献摘要改写在检测过程中经常出现的问题之一。下面通过具体案例简要探讨其出现的主要原因并给出针对性的加工建议。

### 案例一：95221901

本案涉及一种三点固定防盗电磁有声门锁。申请人在背景技术中指出，目前的家用门锁不能做到远距离开锁和发出启示来人请进和语言。针对现有技术的不足，本实用新型采用在锁壳内添加电磁线圈和发音部件的技术

手段来解决这些问题。因此“在锁壳内添加电磁线圈和发音部件”是解决技术问题的重要手段，而加工员未将其体现在原核心方案中。

### 案例二：201010570381

本案涉及一种商用车柴油机输油泵。申请人在说明书中指出，为了避免在运输和使用中因储油杯损坏而造成的系统泄漏取消了原产品的燃油过滤装置，此为要素省略；同时为了提高产品的密封性，缩小了产品尺寸和减小了重量，各部件采用三处螺纹连接。因此“取消了燃油过滤装置，各部件采用三处螺纹连接”也是解决技术问题的重要手段，而这两个特征却没有在核心方案中体现。

根据《中国专利数据深加工标引规则》（2008年）对核心方案所作的规定：核心方案是针对要解决的技术问题所采取的技术方案，应包含构成技术方案的全部必要技术特征<sup>[2]</sup>。而上述两个案例均出现了核心方案缺少解决技术问题的重要手段这一问题。在核心方案的撰写中，导致这一问题的主要原因有以下两点：

1. 申请文件的独立权利要求1本身缺少解决技术问题的必要技术特征，即申请文件本身不符合专利法实施细则第20条第2款（独立权利要求应当从整体上反映发明或实用新型的技术方案，记载解决技术问题的必

要技术特征)的规定。具体情况见本文第一部分“公开文本中存在的问题对加工造成的困扰及如何避免”中第(二)点“独立权利要求缺少解决技术问题的必要技术特征”的描述。

2. 申请文件的独立权利要求1本身记载的特征是完整的,但申请人要解决的技术问题往往不是单一的,权利要求1没有义务解决全部的技术问题,申请人有可能在后续的其他独立或从属权利要求中补充技术特征来进一步解决其他的技术问题。在撰写核心方案的过程中若以权利要求书为依据而忽略说明书公开的内容,就会导致核心方案缺少解决技术问题的重要技术特征。上述两个案例均属于这一原因。

因此,在数据加工的过程中需要始终秉持的一个原则就是“摘要的改写一定要以说明书为依据,权利要求仅仅是参考”。同时在核心方案的撰写过程中需要结合摘要中的“要解决的技术问题和有益效果”类目信息,从要解决的完整的技术问题出发,判断核心方案中的技术特征是否全面,是否有遗漏需要补充。

此外,对于案例二中涉及到要素省略的部分,建议直接将省略的要素明确写入摘要。要素省略发明是要素变更发明的一种,是指省去已知产品或方法中的某一项或多项要素的发

明。对于要素省略的发明,其创造性判断的依据是:如果发明省去一项或多项要素后其功能也相应地消失,则该发明不具备创造性<sup>[3]</sup>。由此可见,省略的要素具有重要的检索意义,建议明确写入摘要。举例来说,一种装置,现有技术包括A、B、C、D四个部分,本申请省略了B,建议将“省略了B”写入摘要,而不是仅仅描述成“一种装置,包括A、C、D三个部分”。

### (三)有益效果是否完整的判断依据

专利文献摘要改写中“要解决的技术问题和有益效果”类目在检测中发现的问题主要包括两个方面:一是未清楚、准确地描述有益效果;二是技术问题或有益效果不完整。其中“不完整”是最常出现的问题。

案例一:201110066455

本案涉及一种四轴联动式数控机床,根据说明书可知,现有技术中尚不能实现以四轴联动来完成五轴联动数控机床的加工任务,而发明内容部分指出,本案能够实现以四轴联动完成五轴联动数控机床的加工任务。上述要解决的技术问题未在“要解决的技术问题和有益效果”中披露。

案例二:200920181251

本案涉及一种摩托车防盗锁,和现有技术相比,该防盗锁结构简单,不具有现有U形锁的锁梁,减少了可

能被破坏的部件，其防剪、防撬、防锤效果突出，同时结构紧凑，便于携带和保管；另外，其锁销和锁销柄之间可调节长度，可适应不同的摩托车车型。而原“要解决的技术问题和有益效果”类目中仅体现了有关“防盗、防暴力撬锁”的内容。

案例三：200920222141

本案涉及一种液压控制系统，根据说明书可知，现有技术中存在机床运动部件启动和停止冲击声比较大，导致机床震动噪音等级过高的缺陷。但上述问题在“要解决的技术问题和有益效果”中未反映。

上述三个案例均出现了“要解决的技术问题和有益效果不完整”的问题。由于申请人对有益效果的描述在申请文件中往往分布的比较零散，且申请人对现有技术存在的不足和有益效果的描述又有可能存在差异，就很容易对加工员的判断造成疲劳和干扰，这也是“不完整”问题出现的主要原因。因此需要对有益效果是否完整确立一个比较明确的标准。根据《中国专利数据深加工标引规则》（2008年），要解决的技术问题是指发明或实用新型所要解决的现有技术中存在的技术问题。有益效果是指由发明或实用新型的技术特征直接带来的，或者是由所述的技术特征必然产生的技术效果<sup>[2]</sup>。因此“要解决的技术问

题和有益效果”是否完整的判断依据是：现有技术中有待解决的技术问题和通过阅读说明书能够明确判断确实解决了的技术问题两者之间重叠的部分，是必须写入“要解决的技术问题和有益效果”类目的内容，如有缺失就会导致不完整。

#### （四）摘要附图的典型问题及加工方法总结

由于图形所反映的结构信息在直观性上是文字不具备的，因此摘要附图对于机械领域的审查员在检索过程中是相当重要的。摘要附图选取的是否合适准确直接影响审查员在对比文件选取上第一时间的判断。下面就摘要附图出现的主要问题和加工方法做简要的总结：

##### 1. “原始摘要附图错误但未更换”如何避免

“原始摘要附图错误但未更换”在检测中属于错误的类型，与特殊建议相比，其性质更为严重，因此需要在加工的过程中特别警惕。

案例一：200920181251

本案涉及一种摩托车防盗锁。加工单选取的摘要附图是原始摘要附图而非说明书附图。说明书附图1有钥匙孔21，而原始摘要附图没有。

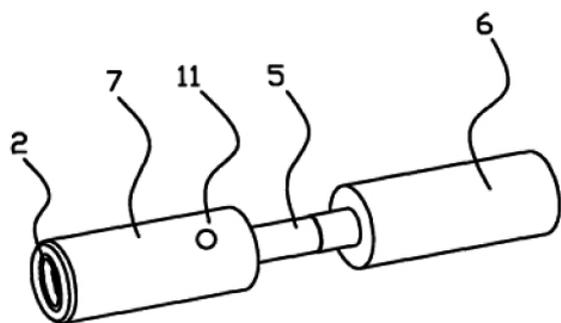


图1 原摘要附图

为避免出现此类错误，建议在摘要附图选取时不论原始摘要附图是否正确均不在加工单中采用，而是直接在申请文件的说明书中截取合适的说明书附图的方式进行加工。

**2. 如何判断摘要附图是否清楚全面地反映了核心方案的技术改进特征**

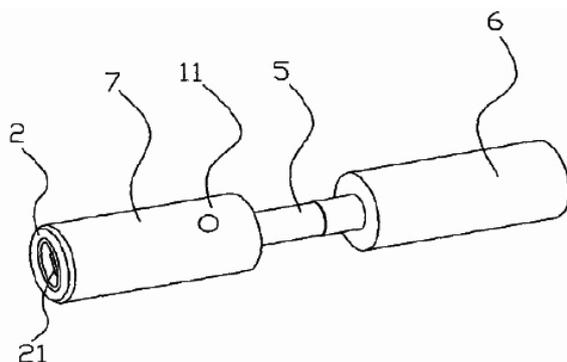


图2 说明书附图1

案例一：201020106187

本案涉及一种试剂瓶储柜，其中“试剂瓶储柜的层板与柜体侧壁的夹角  $\alpha$  及多个限位条 (3) 等间隔平行置于隔板上”是发明点，原摘要附图1并没有体现出夹角和限位条，说明书附图2则体现的更为全面。

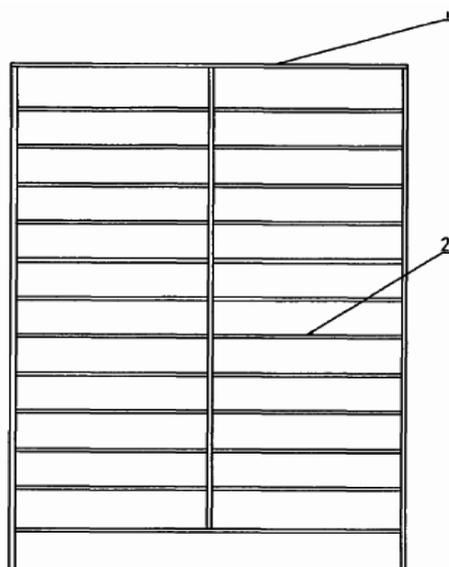


图3 原摘要附图

在摘要附图的选取上，应该从说明书附图中选择最能反映发明或实用新型技术方案的主要技术特征的附图

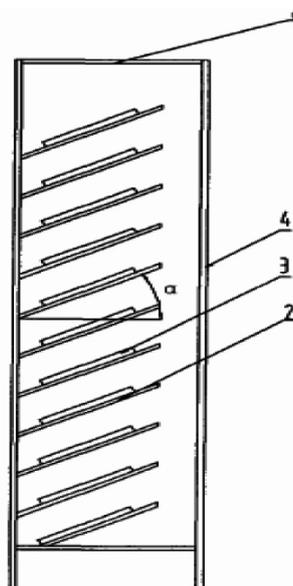


图4 说明书附图2

作为摘要附图<sup>[2]</sup>。其中发明点中所包含的技术改进特征是解决技术问题的重要技术特征，因此在可能的情况下应

该优先体现。由于申请人在选取原始摘要附图时可能会倾向于选择具有完整轮廓的主视图，但该主视图不一定是清楚全面反映技术改进特征的附图，有时反而是侧视图或剖视图包含的技术改进特征更全面，因此需要加工员在选取摘要附图时加以判断，而不是直接沿用申请人的原始摘要附图。

加工员可以通过之前在加工单中撰写的发明点和核心方案简单判断摘要附图是否清楚全面地反映了核心方案的技术改进特征。由于发明点不加注附图标记，可以在核心方案中找到发明点里技术改进特征对应的附图标记，然后检查选取的附图是否对这些附图标记涵盖全面，若有遗漏，则需要判断是否有更合适的说明书附图。如案例一，原始摘要附图就不包含“α”和“(3)”两个标记，而说明书附图2则包含，同时说明书附图2对技术主题的其他技术特征反映的也很清楚，因此应该添加说明书附图2作

为摘要附图。当然也有可能出现任何一幅说明书附图都未能完全涵盖全部技术改进特征的情况，出现这种情况时，加工员可选择一幅反映最全面的作为摘要附图。

### 3. 在原摘要附图不能良好地反映核心方案的技术主题时应增加相应的摘要附图

案例一：200810304203

本案涉及一种导光模组及应用该导光模组的发光二极管灯具。加工员在撰写核心方案时选取的技术主题是“导光模组”，将另一技术主题“应用该导光模组的发光二极管灯具”体现在了“其他独立权利要求信息”类目中。而申请人给出的原始摘要附图却是“应用该导光模组的发光二极管灯具”，说明书附图2才是“导光模组”的附图。加工员沿用了原始摘要附图而没有进行补充，导致出现了摘要附图不能良好地反映核心方案的技术主题的问题。

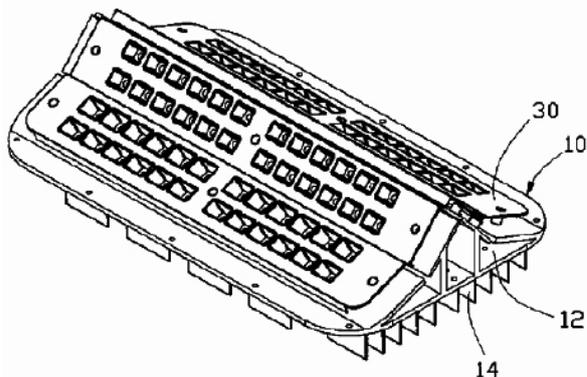


图5 原摘要附图

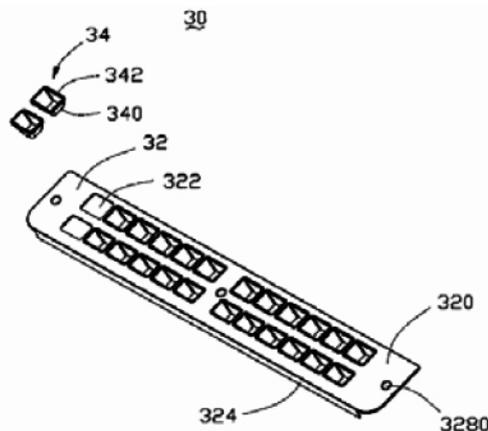


图6 说明书附图2

摘要附图未能良好反映核心方案的技术主题集中出现在申请文件要求保护的技术主题非单一的情况下,从数据加工的角度讲,即加工单中“其他独立权利要求”类目出现内容的情况下。需要加工员注意的是此时需要仔细检查原始摘要附图或已经选取的摘要附图与核心方案中描述的技术主题是否吻合,如出现不吻合的情况则需要添加或更改。

### 三、总结

在结合了具体案例对专利文献摘要撰写中常见的问题进行汇总分析的基础上,根据《中国专利数据深加工标引规则》(2008年)对专利文献深加工的要求以及《国家知识产权局办公会议纪要》(2009年)对专利文献数据深加工的指导原则,笔者对专利文献摘要撰写提出以下建议,供数据加工参考:

1. 在专利文献数据深加工的过程中,摘要的改写一定要以说明书为依据,权利要求仅仅是参考。尤其对于权利要求中出现数值范围的情况,一定要按照说明书发明内容及实施例中的记载为依据进行撰写。

2. 对于涉及产品类型技术主题的申请文件,在能够明确判断其结构改进特征且便于表达的情况下使用改进的结构特征描述技术主题;对于不

能明确判断结构改进特征的,若申请人明示了其他类型的改进特征,按申请人的明示提炼发明点,而把具体的结构特征放在核心方案中。

3. 在核心方案的撰写过程中需要结合摘要中“要解决的技术问题和有益效果”类目信息,从要解决的完整的技术问题出发,判断核心方案中的技术特征是否全面。

4. 对有益效果是否完整的判断标准是:现有技术中有待解决的技术问题和通过阅读说明书能够明确判断确实解决了的技术问题两者之间重叠的部分,是必须写入“要解决的技术问题和有益效果”类目的内容,如有缺失就会导致有益效果不完整。

5. 摘要附图选取时建议直接在申请文件的说明书中截取合适的说明书附图的方式进行加工;可以结合发明点和核心方案简单判断摘要附图是否清楚全面地反映了核心方案的技术改进特征,在核心方案中找到发明点里技术改进特征对应的附图标记,然后检查选取的附图是否对这些附图标记涵盖全面;当申请文件要求保护的技术主题不单一时,需要注意选取的摘要附图与核心方案中描述的技术主题是否吻合。

以上是笔者对专利文献摘要撰写总结出的几点建议,希望为广大的数据加工工作者提供一种切实可行的措

施，最大程度地减少加工过程中的差错率，尽可能地提高专利文献数据深加工的数据质量。

(专利文献部 李明 审校)

参考文献

1. 《国家知识产权局办公会议纪要》. 2009年。
2. 《中国专利数据深加工标引规则》. 2008年。
3. 《专利审查指南》. 2010年。

