

通过案例看公知常识类审查意见答复策略

作者：张文超

一、引言

在专利审查过程中，公知常识类审查意见越来越普遍，已成为答复审查意见环节面临的难点之一。对于公知常识的定义，《专利审查指南》第二部分第四章 3.2.1.1 中仅以举例的方式予以阐释：“区别特征为公知常识，例如，本领域中解决该重新确定技术问题的惯用手段，或教科书或者技术词典、技术手册等工具书中披露的解决该重新确定技术问题的技术手段。”

在实际评述中，审查员有时会引用工具书等证据举证，但亦有很多情况不提供证据，借助逻辑分析或说理的方式评述，这导致很多情形下对于公知常识的认定带有一定的主观性。此类审查意见在答复时，不能把焦点集中在争辩区别特征本身是否为公知常识，仍需回归到三步法的深入应用。

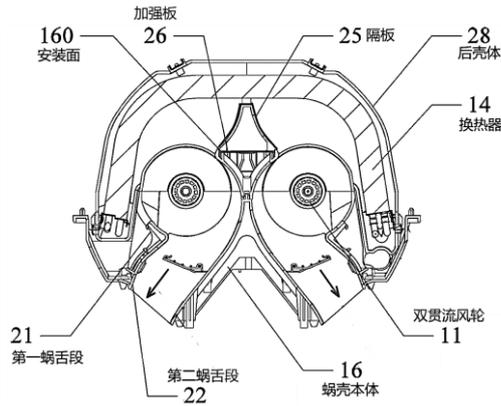
下面笔者将结合三个具体案例进行剖析，从不同的角度探讨和分享公知常识类审查意见的答复策略。

二、案例分析

案例 1：立式空调风道结构

涉案专利的专利号为：ZL201320452441.6，名称为“立式空调器风道结构及立式空调器室内机”，专利权人为广东美的制冷设备有限公司。涉案专利授权时的独立权利要求为：

1. 一种立式空调器风道结构，包括容纳有平行设置的双贯流风轮，与双贯流风轮对应的送风通道，其特征在于，还包括双贯流风轮共同作用的蜗壳本体或者共用的蜗舌本体，该本体上设置有安装面，在该安装面与换热器之间设置有能隔开双贯流风轮对应的送风通道且可拆卸的设置在所述安装面上的隔板。

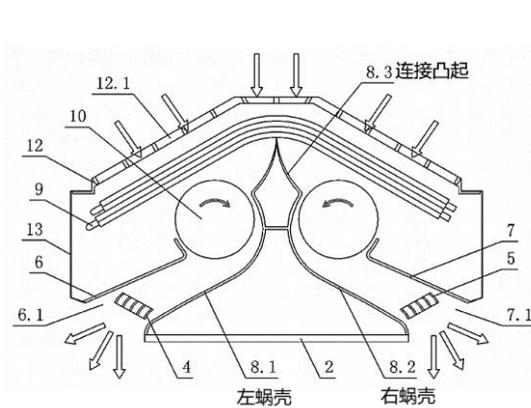


涉案专利风道结构剖视图

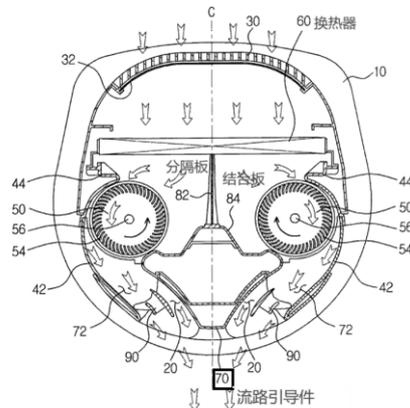
在无效程序中，无效请求人使用 D1 (CN102147130A) 作为最接近的现有技术，结合 D2 (CN102384533A) 和公知常识证据《机械设计手册》评述权利要求 1 不具备创造性。本案争议的焦点是公知常识证据是否给出了结合启示。

D1 公开了一种双贯流空调器室内机，包括前面板组件和壳体 13 构成的外壳、竖直设置在外壳内的左右两个贯流风轮 10、设置在外壳内并位于贯流风轮 10 后侧的换热器 9、设置在外壳后面的进风口 12.1 和设置在外壳前面的出风口；所述外壳内还设置有位于两个贯流风轮 10 之间的蜗壳组件 8，蜗壳组件包括左蜗壳 8.1、右蜗壳 8.2，以及将左、右蜗壳连接为一体的连接凸起 8.3，连接凸起 8.3 延伸至靠近换热器 9 的位置。

D2 公开了一种空调机，分隔件 80 包括：结合在流路引导件 70 的后侧的结合板 84；与结合板 84 结合并设置于热交换器 60 与结合板 84 之间的分隔板 82。结合板 84 用以使分隔板 82 能够与流路引导件 70 连接。分隔板 82 起到对形成在排风扇 50 之间的空间进行分隔的作用，以使通过热交换器 60 的空气可通过设在主体 10 内部两侧的排风扇 50 排出。



D1-图 3



D2-图 2

公知常识证据公开了：“连接按拆卸可能性分为可拆卸连接与不可拆卸连接，可拆卸连

接是经若干次反复拆装，连接件和被连接件仍不损坏，能保证原来连接质量的，如螺纹连接、花键连接等。应考虑机器在使用中是否要经常拆卸或拆卸时是否要求保持零件完整，来选择连接形式。”

无效请求人认为：权利要求 1 相对于 D1 的区别特征包括蜗壳本体上设置有安装面、隔板可拆卸地设置于安装面，D2 中的分隔板 82 通过结合板 84 安装在共用的蜗舌的安装面上，分隔板 82 与结合板 84 结合，表明二者是两个物体连接在一起，而连接方式包括可拆卸和不可拆卸，这已在公知常识证据中公开。因此，涉案专利的权利要求 1 相对于 D1、D2 和公知常识的结合不具备创造性。

上述评述逻辑表面上来看顺理成章，但如果按照创造性判断“三步法”中的第三步，在判断显而易见性时，需要判断是否具有技术启示，若同时满足如下两个条件则存在技术启示：1. 判断现有技术是否公开了区别技术特征；2. 判断区别特征在现有技术中所起的作用与该区别技术特征在要求保护发明中为解决该重新确定的技术问题所起的作用是否相同。显然请求人的上述观点忽略了公知常识证据中“可拆卸连接”所解决的技术问题。

合议组认为：公知常识证据中记载了“可拆卸连接是经若干次反复拆装，连接件和被连接件仍不损坏，能保证原来连接质量的”。可见，对本领域技术人员来说，通常设置可拆卸连接是基于连接质量以及反复拆装不损坏设备的目的，是单台空调器在生产、装配、使用或维护等方面遇到的问题。

而涉案专利将隔板可拆卸地设置于安装面，所解决的技术问题为：提高风道部件的通用性以适用于不同机型的空调或匹配不同的换热器，从而降低模具成本。因此，虽然公知常识证据能够证明可拆卸连接本身是公知常识，但并不能证明将其应用于空调器风道结构解决隔板通用性的问题，并满足不同尺寸换热器、不同机型空调器是公知常识。

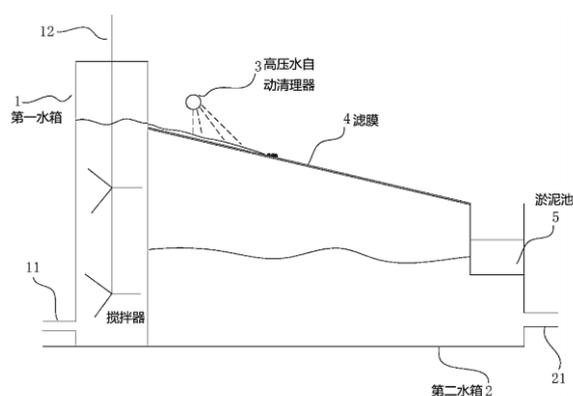
在此基础上，公知常识证据还记载了“应考虑机器在使用中是否要经常拆卸或拆卸时是否要求保持零件完整，来选择连接形式”。然而，空调器风道结构的隔板在使用中并不涉及因维修或更换等需要经常拆卸的问题，且基于送风稳定性以及风道完整性的考虑，本领域技术人员通常会将风道结构设计为整体构造，而非可拆卸的分体构造。由此，从该角度来看公知常识证据还在一定程度上破坏了结合启示。

综上，对于本案，“区别特征为公知常识”应理解为采用公知技术手段解决相应的技术问题是公知的。可见，对于被认定为公知常识的特征，技术问题是判断公知常识的关键，即使技术特征所呈现的技术手段为公众常见的，仍要结合其解决的技术问题来判断其是否属于公知常识。

案例 2：水处理的微颗粒物分离器

涉案专利的专利号为：ZL201510875915.1，名称为“水处理的微颗粒物分离器”，专利权人为个人。涉案专利公开文本的独立权利要求为：

1. 一种水处理的微颗粒物分离器，其特征在于：包括第一水箱、第二水箱、搅拌器合过滤膜结构，所述过滤膜结构至少包括滤膜，所述第一水箱的入水口靠近所述第一水箱的底部设置，所述搅拌器用以搅拌所述第一水箱中的液体，所述第二水箱的上侧开口处覆盖所述过滤膜结构，所述第二水箱合所述第一水箱之间的连接或位置关系使得第一水箱中的液体能够从上册开口溢流至所述第二水箱的上侧开口处的过滤膜结构，且使得液体经过所述滤膜过滤后进入所述第二水箱；所述第二水箱的出水口靠近所述第二水箱的底部设置。

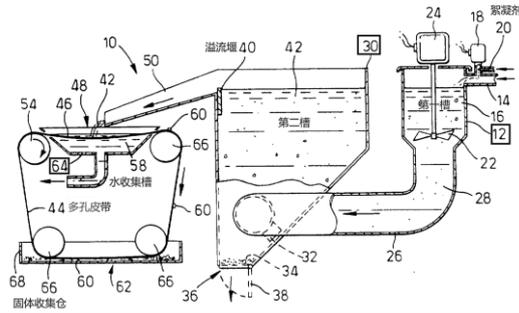


涉案专利-图 1

在驳回决定中，审查员用 D1 (US5770092A) 作为最接近的现有技术，结合常用技术手段评述权利要求 1 不具备创造性。本案给出的答复启示为：被认定为常用技术手段的区别特征是否能够顺利地与 D1 结合而形成涉案专利的方案。

具体地，审查员认为：D1 公开了一种净化水的装置，包括第一槽 12、第二槽 30、水收集槽 64 和多孔皮带 44，第二槽 30 接受来自第一槽 12 的混合物 28，第二槽 30 上安装溢流堰 40 永固排放部分澄清的水，连续驱动的多孔皮带 44 具有接受澄清水的表面 46，皮带运动使夹在皮带孔中的固体颗粒在第二部位 62 释放。

由此，D1 中的第二槽 30 相当于第一水箱，水收集槽 64 相当于第二水箱，区别技术特征至少包括：第一水箱内设置搅拌器用以搅拌其内的液体。为了防止污泥堆积在废水进水口，在第二槽中设置搅拌器来搅拌其中液体是本领域常用技术手段；第二水箱上侧开口处覆盖滤膜，在水处理领域中使用滤膜是本领域常用技术手段。



D1-图 1

对此，申请人提出了复审，复审决定中合议组对上述两个区别技术特征的观点如下：

1. 对于“在第一水箱中设置搅拌器”这一区别技术特征，D1 的说明书记载了“第二槽 30 相当大足以使较大的固体 34 沉降，在其下部至少装配一个可开启的出口 36 用以定期、短时间地排放固体 34 以及有限的混合物 28。第二槽 30 安装了溢流堰 40，用以排放部分澄清的水 42。在过滤前去除较大的固体颗粒，并在连续运转的基础上清洗多孔皮带，可防止过滤器堵塞。”

可见，D1 采用沉降和连续驱动的多孔皮带过滤相结合的方式实施净化，即在用连续驱动的多孔皮带过滤之前，需要进行沉降，即在第一槽中将絮凝剂加入废水中，在第二槽中使较大的悬浮固体沉降，避免过滤器堵塞。

然而，涉案专利采用倾斜设置的过滤膜结构依靠重力对流经其的循环水过滤，减少循环水中的颗粒物，其在第一水箱中设置搅拌器，用以避免固体颗粒聚集在靠近第一水箱底部设置的进水口附近。该方案不需要沉降，废水需要顺利地溢流至第二水箱。

通过分析，在 D1 的基础上，为了避免后续过滤堵塞的情况发生，在过滤之前进行沉降操作对 D1 的技术方案而言是必要的，然而设置搅拌器会搅动水中颗粒，势必会导致沉降操作无法进行。因此，本领域技术人员基于 D1 的技术方案，在第二槽 30 中设置搅拌器存在实质性的技术障碍，即 D1 给出了相反的技术教导，本领域技术人员不能从现有技术中得到启示在 D1 的技术方案中设置搅拌器。

2. 对于“在第二水箱上侧开口处覆盖滤膜”这一区别技术特征，D1 记载了“过滤前去除较大固体颗粒，并在连续运转的基础上清洗多孔皮带，可防止过滤器堵塞。可以实现连续操作，且可避免过滤器堵塞的问题。”

涉案专利采用倾斜设置的过滤膜结构实施过滤，而 D1 采用连续驱动的多孔皮带实施过滤，其目的是实现连续操作。尽管过滤膜和多孔皮带都是本领域已知的过滤手段，但在 D1 的基础上，并不能简单地用过滤膜替换其中的多孔皮带，因为过滤膜在材质和结构上与多

孔皮带存在较大差异，不能承受皮带轮连续驱动所造成的磨损，而对皮带的连续驱动是实现该净化水工艺连续操作的必要条件。即 D1 并未给出用过滤膜替换多孔皮带的技术启示，用滤膜代替多孔皮带存在技术障碍，甚至存在相反技术教导。

3. 从整体发明构思来看，D1 提供一种净化水的装置，可实现连续操作，且可避免过滤机堵塞，通过在过滤前除去较大的固体颗粒，并连续运转从而防止过滤机的堵塞，这是其发明构思的具体体现。可见，沉降操作和多孔皮带的连续驱动对于实现其发明目的而言是必须的，因此在 D1 的上述教导下，本领域技术人员难以想到增设搅拌器以及用滤膜替换多孔皮带。

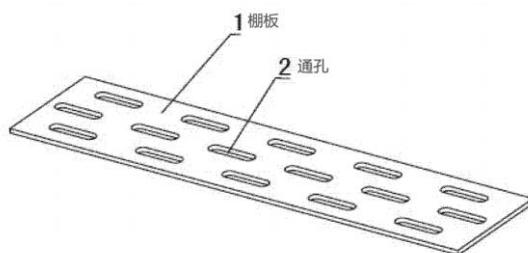
综上，若区别技术特征被认定为常用技术手段，在答复时可深入分析 D1 的方案，并从区别特征是否能够与 D1 方案顺利结合以形成本申请方案的角度考虑，如果存在技术障碍甚至是反向教导，则能够较为有效地破坏审查意见中认为存在结合启示的逻辑。

案例 3：新型反应烧结碳化硅节能网状板及组合式窑具

涉案专利的专利号为：ZL201420055283.5，名称为“新型反应烧结碳化硅节能网状板及组合式窑具”，专利权人为个人。涉案专利公开文本的权利要求 1 和 2 为：

1. 一种新型反应烧结碳化硅节能网状板，包括栅板（1），其特征在于：在栅板（1）上开设有多个通孔（2），多个通孔（2）交错设置，栅板（1）的厚度为 3~12mm。

2. 根据权利要求 1 所述的新型反应烧结碳化硅节能网状板，其特征在于：所述栅板（1）为矩形，通孔（2）为沿栅板（1）长度方向设置的条形孔。



涉案专利-图 1

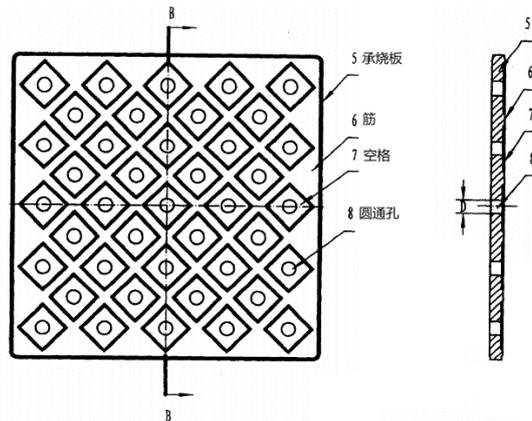
在无效程序中，对于权利要求 1，无效请求人使用 D1（CN1724964A）作为最接近的现有技术，结合公知常识证据《国家建材行业标准》评述权利要求 1 不具备创造性。

其中，D1 涉及一种节能陶瓷耐火承烧板，并公开了“陶瓷耐火承烧板 5 的面部是平整的平面，其底部平面布满纵横斜向排列的筋 6。在每个空格 7 内均设有一个圆通孔 8”。从附图 4 可看出圆通孔 8 交错设置。由此，权利要求 1 相对于 D1 的区别技术特征在于：板的材料为反应烧结碳化硅，厚度为 3~12mm。

公知常识证据中规定了反应烧结碳化硅板的产品分类与标记、技术要求等，其产品包括有孔棚板，厚度根据棚板规格的不同可采用 6~8、7~8、8~10mm。

由此可见，采用反应烧结碳化硅制作有孔棚板已经被申请日前的国家标准所公开，并且标准中厚度范围也落入了涉案专利厚度范围之内，因此权利要求 1 的技术方案不具备创造性。合议组也认同请求人的观点。

对于权利要求 2，请求人主张公知常识证据中公开了反应烧结碳化硅棚板的形状为矩形，同时 D1 公开了“通孔可选择圆孔、方孔、多边形孔或不规则形状孔”，基于此本领域技术人员容易想到采用条形孔。由此，权利要求 2 不具备创造性。由此，争议的焦点在于，基于 D1 公开内容，权利要求 2 采用“沿棚板的长度方向延伸的条形孔”是否容易想到。



D1-图 4 和图 5

合议组认为：根据涉案专利说明书记载，权利要求 2 中“棚板（1）为矩形，通孔（2）为沿棚板（1）长度方向设置的条形孔”的作用是使通孔占用棚板较少的横向面积，使得棚板宽度方向保持足够的强度。同时，本领域技术人员知晓这样做客观上还能够保证棚板足够的过火面积，使得在任何宽度方向上均能透火，进一步实现“窑炉内温度均匀”的目的。即权利要求 2 中沿长度方向设置条形孔实际上解决了“兼顾强度与过火面积”的技术问题。

D1 公开了“承烧板的通孔 4 可选择圆孔、方孔、多边形孔或不规则形状孔，都会产生明显效果，但以采用圆孔为最佳”。其虽然公开了孔可采用多边形孔或不规则形状孔，但未公开可采用条形孔，也未公开孔的设置方向，且公开的明确形状的孔为“圆孔、方孔”并且记载了“以采用圆孔为最佳”，可见 D1 更倾向于采用类似于圆和方的孔。

而且，根据 D1 的记载“陶瓷耐火承烧板板底平面布满筋、空格和通孔，通过模压、烧结而成，使承烧板的结构发生变化，强度更好，由于承烧板底部布满空格和通孔……进而使承烧产品底、面受热基本一致”，可知其通过制造工艺以及在承烧板上加筋来加强强度，

本领域技术人员在 D1 基础上难以想到通过改变孔的形状来保证板的强度，同时还兼顾过火面积。因此，D1 未能给出采用“沿长度方向分布的条形孔”解决“矩形棚板宽度方向需保持足够强度并兼顾过火面积”这个技术问题的启示。

此外，D1 提及“承烧板规格为 460*460*10mm（长*宽*厚）”，即正方形板，不存在“矩形棚板宽度方向强度”的技术问题，在此基础上本领域技术人员也就没有动机将其通孔 4 改进为“沿长度方向设置的条形孔”。因此，请求人关于权利要求 2 不具备创造性的无效理由不能成立。

综上，虽然从常规认知来看，对棚板上通孔的形状进行改变似乎容易想到，但是在判断创造性时，仍要客观确定出涉案专利中采用的通孔形状实际解决的技术问题，并判断现有技术中是否给出采用区别技术特征解决其技术问题的启示，同时也要判断用于评述的现有技术中是否存在该技术问题，若不存在该技术问题则没有动机在此基础上进行改进。从上述角度可更客观地认定区别技术特征的改进是否为本领域技术人员容易想到的。

三、案例启示

通过以上三个案例的分析，为答复审查意见和新申请撰写提供了一些启示。在答复审查意见时，将对比文件和公知常识证据进行深入分析，可从以下几个角度寻找切入点，从而有针对性地反驳审查意见中的观点。

1、是否脱离特定场景

公知常识必须与技术问题对应，“区别特征为公知常识”应理解为采用公知技术手段解决相应的技术问题是公知的。技术问题是判断公知常识的关键，即使技术特征呈现的技术手段为公众常见的，仍要结合其解决的技术问题来判断是否属于公知常识，并非区别特征是公知常识，就一定给出了技术启示，还要同时判断其是否可以解决重新确定的技术问题。

例如，案例一中虽然可拆卸连接本身是公知常识，但不能证明将其应用于空调器风道结构中以解决风道结构通用性的问题，以满足不同尺寸换热器、不同机型空调器需求是公知常识。

2. 是否存在结合障碍

此处的结合侧重于在结合时存在困难之处，即以本领域技术人员的视角，想象如果两种技术结合，是否能够轻易实现，如果不能则分析两种技术结合存在何种困难。具体地，被认定为常识的特征与最接近现有技术中的技术特征难以兼容，或者结构结合时带来部件位置冲突问题，方法结合时存在前后步骤难以接续的问题。由于结合障碍的存在，使本领

域技术人员无法将公知常识顺利地结合。

例如，案例二区别技术特征中被认定为常用技术手段的搅拌器，若应用于 D1 中实现沉降的第二槽 30，则导致沉降难以进行；被认定为常用技术手段的滤膜，若代替 D1 中的多孔皮带，也难以实现连续运转或承受磨损，这均与 D1 实现水处理的发明构思相违背。

3. 是否存在改进动机

最接近的现有技术中不存在重新确定的技术问题，或者已经用手段 A 解决该技术问题，在此基础上，本领域技术人员没有动机也不容易想到用区别特征对应的手段 B 进行改进。

例如，案例三中 D1 的正方形承烧板不存在提高矩形棚板宽度方向强度的技术问题，且 D1 公开了通过制造工艺和在承烧板上加筋来提高强度，难以想到改变孔形状保证沿宽度方向的强度。

在撰写新申请时，要在申请文件中对本申请的各改进点进行深入透彻的描述，以便为审查意见答复做出充分的铺垫。

对于独立权利要求对应的说明书内容，明确阐述本发明要解决的特定技术问题，使其区别于一般笼统的技术问题，并基于发明构思充分描述技术效果，通过说理阐明技术手段与技术效果的关联性，同时强调特征之间的关联性，多角度挖掘技术效果，使整个发明的构思完整呈现，突出本申请的独特性。由此，有利于在答复审查意见时强调本申请中被评为公知常识的特征，是解决特定问题的特定手段，多方面的技术效果与单一的技术效果相比也能侧面反应出区别技术特征的创造性高度。

对于从属权利要求，结构的描述不应局限于零部件本身，而应明确其与主体部件的关系，增强权利要求布局的逻辑性和整体性。说明书中除了描述从属权利要求自身的效果，还要与发明构思核心的技术效果建立关联，以便在答复审查意见时，合并从属权利要求后使重新确定的技术问题具有特定性，便于应对审查员用解决通用技术问题的公知常识评述的情形。而且，要描述从属权利要求的特征如何与其它技术特征共同作用来实现效果，即使该特征为公知常识，与其它特征结合后可能就不属于公知常识。

总之，在撰写申请文件时，需要在申请文件中深入透彻地呈现发明构思，并进行多层次、多角度的记载，以便在后续遇到公知常识类审查意见时找到更有说服力的切入点进行答复。

- [1] 国家知识产权局复审委员会无效宣告请求审查决定（第 32828 号）。
- [2] 国家知识产权局复审委员会复审请求审查决定（第 156442 号）。
- [3] 国家知识产权局复审委员会无效宣告请求审查决定（第 28707 号）。