



国家知识产权局重要通知

请严格按照挂号信件操作

中国邮政
¥0540
京E881



普通邮件改退批条

改寄回转 / 退回

- 原址查无此人, 收件人已 离职 调离;
- 原址查无此单位, 此单位已 迁移 无此部(科)室;
- 原地址不详
欠 路名 街道名 小区名称 门牌 栋数 房号;
无此 路名 街道名 小区名称 门牌 栋数 房号;
- 原址已拆迁
- 迁移新地址不明
- 投后无人领取; 逾期无人领取;
- 其他:



经手人签章

主管人员签章

国家知识产权局专利局

地址: 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号

邮政编码: 100088



国家知识产权局政务
微信公众号



专利管家

专利小贴士：

1. 中国及多国专利审查信息查询 (<http://cpquery.cnipa.gov.cn>)：在线随时查询关注专利申请的著录项目、费用、审查、公布公告等信息。
2. 请求专利费减，须提前在专利费减备案系统 (<http://cpservice.cnipa.gov.cn>) 进行备案。
3. 扫描左下方二维码下载“专利管家”手机APP，轻松办理专利事务。
4. 欢迎关注国家知识产权局政务微信公众号，速览知识产权资讯，获取专利查询服务。



北京市白帆印务有限公司
印量：2000枚
生产日期：2021年
北京市邮政管理局监制
10-HR03-C4信封



国家知识产权局



XQ28820502411

100190

北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 B 座 1901 室
北京恒博知识产权代理有限公司 解聪颖(13021923056)

发文日:

2022 年 01 月 04 日



申请号或专利号: 201920361707.3

发文序号: 2021122901872850

案件编号: 5W123960

发明创造名称: 一种标定系统及其标定支架

专利权人: 深圳市道通科技股份有限公司

无效宣告请求人: 深圳市元征科技股份有限公司

无效宣告请求审查决定书

(第 52952 号)

根据专利法第 46 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对无效宣告请求人就上述专利权所提出的无效宣告请求进行了审查, 现决定如下:

- 宣告专利权全部无效。
- 宣告专利权部分无效。
- 维持专利权有效。

根据专利法第 46 条第 2 款的规定, 对本决定不服的, 可以在收到本通知之日起 3 个月内向北京知识产权法院起诉, 对方当事人作为第三人参加诉讼。

附: 决定正文 9 页(正文自第 2 页起算)。

合议组组长: 李礼 主审员: 张鑫 参审员: 李晓惠

专利局复审和无效审理部



201019 纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局
复审和无效审理部收
2019.4 电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

国家知识产权局

无效宣告请求审查决定(第 52952 号)

案件编号	第 5W123960 号
决定日	2021 年 11 月 25 日
发明创造名称	一种标定系统及其标定支架
国际分类号	G01D 18/00
无效宣告请求人	深圳市元征科技股份有限公司
专利权人	深圳市道通科技股份有限公司
专利号	201920361707.3
申请日	2019 年 03 月 20 日
优先权日	2019 年 02 月 01 日
授权公告日	2019 年 10 月 22 日
无效宣告请求日	2021 年 05 月 08 日
法律依据	专利法第 22 条第 3 款
决定要点：如果一项权利要求与现有技术相比存在区别技术特征，现有技术整体上并未给出采用该区别技术特征的技术启示，也没有证据证明该区别为本领域的公知常识，并且该特征又为该权利要求的技术方案带来了有益的效果，则该权利要求相对于现有技术具备创造性。	

一、案由

本无效宣告请求涉及国家知识产权局于2019年10月22日授权公告的ZL201920361707.3号、名称为“一种标定系统及其标定支架”的实用新型专利(下称本专利),其申请日是2019年03月20日,优先权日为2019年02月01日,专利权人为深圳市道通科技股份有限公司。本专利授权公告时的权利要求书内容如下:

“1. 一种标定支架,其特征在于,包括:

底座;

固定立杆,所述固定立杆的一端安装于所述底座;

移动立杆,所述移动立杆设置在所述固定立杆之内或套于所述固定立杆之外,并且所述移动立杆可以沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动;以及

横梁组件,由所述移动立杆支持,所述横梁组件包括可折叠的横梁,所述横梁用于安装标定元件。

2. 根据权利要求1所述的标定支架,其特征在于,所述移动立杆仅可沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动。

3. 根据权利要求2所述的标定支架,其特征在于,所述固定立杆及所述移动立杆的横截面为非圆形。

4. 根据权利要求2所述的标定支架,其特征在于,所述固定立杆与所述移动立杆中的一者包含有导轨,另一者受所述导轨的导引仅可沿所述固定立杆的长度方向移动。

5. 根据权利要求1所述的标定支架,其特征在于,所述标定支架还包括驱动机构,所述驱动机构安装于所述固定立杆,用于驱动所述移动立杆沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动。

6. 根据权利要求5所述的标定支架,其特征在于,所述固定立杆的一端安装于所述底座,所述移动立杆从所述固定立杆的另一端套设于所述固定立杆;

所述移动立杆开设导槽,所述导槽沿所述移动立杆的长度方向设置;

所述驱动机构包括齿轮轴承,丝杆,驱动齿轮和手柄;

所述手柄穿过所述导槽,并且可沿所述导槽滑动,所述手柄的一端设置斜齿轮,所述斜齿轮与所述驱动齿轮啮合,所述斜齿轮可绕第一转动轴线旋转,以驱动所述驱动齿轮转动;

所述驱动齿轮套设于所述丝杆,所述驱动齿轮与所述丝杆螺纹配合,所述驱动齿轮可绕第二转动轴线转动,以驱动所述丝杆沿所述第二转动轴线运动,所述第一转动轴线和第二转动轴线相互垂直且相交;

所述丝杆的顶端固定于所述移动立杆的顶部;

所述齿轮轴承套设于所述驱动齿轮,并且所述齿轮轴承固定于所述固定立杆的内壁,所述驱动齿轮仅可绕第二转动轴线相对于齿轮轴承转动。

7. 根据权利要求5所述的标定支架,其特征在于,所述移动立杆设置在所述固定立杆内;所述驱动机构包括齿轮减速组件。

8. 根据权利要求5所述的标定支架,其特征在于,所述移动立杆设置在所述固定立杆内;

所述驱动机构安装于所述固定立杆，用于驱动所述移动立杆沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动，并且所述驱动机构包括齿条，壳体，蜗杆，蜗轮和第二传动齿轮；

所述齿条固定安装于所述移动立杆，所述齿条沿所述移动立杆的长度方向设置；

所述壳体固定安装于所述固定立杆；

所述蜗杆与所述蜗轮啮合；

所述蜗轮固定安装于所述第二传动齿轮，所述蜗轮的旋转轴线与所述第二传动齿轮的旋转轴线重合，所述蜗轮与所述第二传动齿轮可绕第三旋转轴线转动；

所述第二传动齿轮固定安装于所述壳体，所述第二传动齿轮与所述齿条啮合；

所述第三旋转轴线垂直于所述齿条。

9. 根据权利要求5所述的标定支架，其特征在于，所述移动立杆设置在所述固定立杆内；

所述标定支架包括紧固机构和弹性体；

所述紧固机构安装于所述固定立杆，用于将所述移动立杆固定于所述固定立杆；

所述弹性体连接于所述固定立杆的底部和所述移动立杆之间，并且所述弹性体在所述移动立杆处于最低位置时处于压缩状态。

10. 一种标定系统，其特征在于，包括标定元件和如权利要求1至9任一项所述的标定支架，所述标定元件可挂载于所述标定支架。”

针对上述专利权，无效宣告请求人深圳市元征科技股份有限公司（下称请求人）于2021年05月08日向国家知识产权局提出无效宣告请求，其理由是本专利权利要求1-10不符合专利法第22条第3款的规定，请求宣告本专利全部无效。

随同其无效宣告请求书，请求人提交了如下证据：

证据1：申请公布号为CN108267163A的中国发明专利申请，其申请公布日为2018年07月10日；

证据2：授权公告号为CN206804864U的中国实用新型专利，其授权公告日为2017年12月26日；

证据3：授权公告号为CN206132999U的中国实用新型专利，其授权公告日为2017年04月26日；

证据4：申请公布号为CN105783896A的中国发明专利申请，其申请公布日为2016年07月20日。

结合上述证据，请求人认为：权利要求1相对于证据1、证据2与公知常识的结合或证据1、证据2、证据3与公知常识的结合或证据1、证据4与公知常识的结合不具备专利法第22条第3款规定的创造性；从属权利要求2的附加技术特征被证据1或证据2或证据4公开，从属权利要求3的附加技术特征被证据1或公知常识公开，从属权利要求4-9的附加技术特征被证据1与公知常识的结合公开，因此也均不具备专利法第22条第3款规定的创造性。基于与评述权利要求1-9相同的理由，权利要求10也不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

经形式审查合格，国家知识产权局依法受理了上述无效宣告请求，于2021年06月10日向双方当事人发

出无效宣告请求受理通知书，并将无效宣告请求书及其所附附件副本转送给专利权人，同时依法成立合议组，对上述无效宣告请求进行审查。

本案合议组于 2021 年 07 月 09 日向双方发出无效宣告请求口头审理通知书，告知双方本案定于 2021 年 09 月 14 日举行远程口头审理。

针对上述无效宣告请求，专利权人于 2021 年 07 月 23 日提交了意见陈述书，同时提交了权利要求书的全文修改替换页，在本专利授权公告的权利要求书的基础上，将权利要求 5 的附加技术特征进一步限定至权利要求 1 中，同时删除原权利要求 5，并对其他权利要求的序号及引用关系作了适应性调整。

修改后的权利要求 1 具体内容如下：

“1. 一种标定支架，其特征在于，包括：底座；

固定立杆，所述固定立杆的一端安装于所述底座；

移动立杆，所述移动立杆设置在所述固定立杆之内或套于所述固定立杆之外，并且所述移动立杆可以沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动；以及

横梁组件，由所述移动立杆支持，所述横梁组件包括可折叠的横梁，所述横梁用于安装标定元件，

所述标定支架还包括驱动机构，所述驱动机构安装于所述固定立杆，用于驱动所述移动立杆沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动。”

专利权人在意见陈述书中陈述了修改后的权利要求 1-9 具备创造性的具体理由。

本案合议组于 2021 年 08 月 12 日发出转送文件通知书，将专利权人于 2021 年 07 月 23 日提交的意见陈述书及其附件转送给了请求人。

针对上述转送文件通知书，请求人于 2021 年 09 月 08 日再次提交了意见陈述书，并提交如下证据（编号续前）：

证据 5：编号为 JB/T 8809-2010 的中华人民共和国机械行业标准，中华人民共和国工业和信息化部发布，2010 年 04 月 22 日发布，2010 年 10 月 01 日实施，复印件共 21 页；

证据 6：《机械设计手册》第五版第 4 卷，成大先主编，化学工业出版社，2008 年 4 月北京第 5 版第 28 次印刷，封面页、版权页、正文第 17-261 至 17-272 页，复印件共 18 页；

证据 7：《机械设计实用机构与装置图册》，Neil Sclater 编，邹平译，机械工业出版社，2015 年 1 月第 1 版第 1 次印刷，封面页、版权页、目录页、正文第 312 页，复印件共 16 页。

请求人在意见陈述中主张证据 5-7 作为公知常识性证据使用，同时陈述了修改后的权利要求 1-9 不具备创造性的具体理由。

本案合议组于口头审理之前将请求人于 2021 年 09 月 08 日提交的意见陈述书及其所附附件告知专利权人，并于 2021 年 09 月 14 日发出转送文件通知书，再次将上述文件转送给专利权人。

口头审理如期举行，双方均委托代理人出席了口头审理。在口头审理过程中，确认记录了如下事项：

(1) 请求人对专利权人修改的权利要求无异议，合议组当庭告知双方本次无效审理的基础为专利权人于2021年07月23日提交的权利要求第1-9项，双方均无异议。

(2) 专利权人对请求人提交的证据1-4的真实性和公开性无异议，认为公知常识性证据没有提交原件，因此对证据5-7的真实性不予认可。

(3) 请求人明确其无效理由及范围为：权利要求1-9不符合专利法第22条第3款的规定。其中评述创造性的证据组合方式为：权利要求1相对于证据1、证据2与公知常识的结合或证据1、证据2、证据3与公知常识的结合或证据1、证据4与公知常识的结合或证据1、证据2、证据4与公知常识的结合不具备专利法第22条第3款规定的创造性；评述其他权利要求创造性的证据组合方式与请求书书面意见一致。

(4) 对于具体的无效理由，双方均充分发表了意见，合议组进行了充分调查。

至此，合议组认为本案事实已经清楚，可以依法作出审查决定。

二、决定的理由

1、关于审查基础

专利权人于2021年07月23日提交了权利要求书的全文修改替换页，在本专利授权公告的权利要求书的基础上，将权利要求5的附加技术特征进一步限定至权利要求1中，同时删除原权利要求5，并对其他权利要求的序号及引用关系作了适应性调整。合议组经查，其修改方式符合专利法、专利法实施细则及专利法审查指南的相关规定，因此本次无效审理的基础为专利权人于2021年07月23日提交的权利要求第1-9项。

2、关于证据

在无效程序中，请求人使用证据1-4评述本专利的创造性，其中证据1-4均为中国专利文献，专利权人对其真实性未提出异议，合议组经审查未发现影响其真实性的明显缺陷，因此证据1-4的真实性予以确认。其中证据1-4的公开日期均早于本专利申请日，其可以作为评价本专利的现有技术证据使用。请求人主张使用证据5-7作为公知常识性证据，合议组经查，其中证据5为中华人民共和国工业和信息化部发布的行业标准，对证据5的真实性予以认可，且其公开时间在本专利申请日之前，可以作为公知常识性证据使用。对于证据6和证据7，由于请求人并未提供原件或出示原件，因此对该两份证据的真实性不予认可。

3、关于专利法第22条第3款

专利法第22条第3款规定：创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。

具体到本案：

本专利针对现有技术中的大多数标定支架体积比较大、占地面积大难以搬迁的技术问题，提供了一种标定支架，通过将移动立杆设置在固定立杆之内或套于固定立杆之外，并且移动立杆可以沿固定立杆的长度方向相对于固定立杆移动，可使得移动立杆与固定立杆套叠，以减少标定支架的体积，从而方便搬运标定支架。

权利要求 1 要求保护一种标定支架，证据 1 公开了一种用于车辆上的传感器和摄像机的校准系统，其具体公开了以下技术内容(参见证据 1 说明书第[0035]-[0059]段及附图 1-6):校准工具 100 包括基板组件 102、竖直轨道 104、可竖直运动的托架组件 106、横向托架组件 108、第一尺 110 和线激光器单元 112。竖直轨道 104 的下端 130 被接收在基板组件 102 的安装区域 124 中。竖直轨道 104 限定第一轨道轴线 132，可竖直运动的托架组件 106 的托架基座 136 由竖直轨道 104 支撑，以便能够沿第一轨道轴线 132 运动。托架基座 136 包括可选择性致动的锁紧手柄 134。在未致动的位置中，锁紧手柄 134 被构造成将托架基座 136 保持在沿竖直轨道 104 的固定位置处，在致动位置中，锁紧手柄 134 被构造成释放托架基座 136 以沿竖直轨道 104 运动。可竖直运动的托架组件 106 包括托架基座 136、背板 138 和水平轨道 140。横向托架组件 108 的背衬板 144 由水平轨道 140 支撑，使得横向托架组件 108 能够沿第二轨道轴线 142 运动。横向安装杆 148 包括横向轨道 158、多个目标安装件 160 和第二尺 161。

由证据 1 公开的内容可知，证据 1 中的校准工具相当于本专利权利要求 1 中的标定支架，证据 1 中的基板组件相当于本专利权利要求 1 中的底座；证据 1 中的竖直轨道 104 相当于本专利权利要求 1 中的固定立杆；证据 1 中竖直轨道的下端被接收在基板组件的安装区域中，相当于本专利权利要求 1 中所述固定立杆的一端安装于所述底座；证据 1 中的横向托架组件 108 相当于本专利权利要求 1 中的横梁组件，所述横梁用于安装标定元件。

请求人认为：证据 1 中的托架组件以及托架基座相当于本专利权利要求 1 中的移动立杆。

对此，合议组认为：本专利中的移动立杆为一个杆状部件，权利要求 1 中具体限定了“所述移动立杆设置在所述固定立杆之内或套于所述固定立杆之外，并且所述移动立杆可以沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动”，同时本专利说明书第[0037]段记载了“通过将移动立杆设置在固定立杆之内或套于固定立杆之外，并且移动立杆可以沿固定立杆的长度方向相对于固定立杆移动，可使得移动立杆与固定立杆套叠，以减少标定支架的体积，从而方便搬运标定支架”。由此可知，本专利中移动立杆为可相对于固定立杆移动的、纵向延伸的杆状部件，通过移动立杆和固定立杆的相对移动，以改变标定支架的整体高度；而对于证据 1 中的托架组件及托架基座，证据 1 中记载了（参见证据 1 说明书第[0049]-[0050]段及附图 4-5）：“可竖直运动的托架组件 106 包括托架基座 136、背板 138 和水平轨道 140。背板 138 安装在托架基座 136 上，并且水平轨道 140 安装在背板 138 上，使得背板 138 布置在水平轨道 140 与托架基座 136 之间。横向托架组件 108 的背衬板 144 由水平轨道 140 支撑，使得横向托架组件 108 能够沿第二轨道轴线 142 运动”。由此可见，证据 1 中的托架基座 136 虽然可以沿竖直轨道 104 上下移动，但其并非杆状部件，托架基座 136 由竖直轨道 104 支撑且沿着竖直轨道 104 运动，并不会改变校准工具的整体高度，因此证据 1 的托架组件和托架基座的结构和作用均与本专利中的移动立杆不同，证据 1 没有公开权利要求 1 中的移动立杆。

权利要求 1 和证据 1 相比，区别技术特征在于：(1) 包括移动立杆，所述移动立杆设置在所述固定立杆之内或套于所述固定立杆之外，并且所述移动立杆可以沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动；

所述标定支架还包括驱动机构，所述驱动机构安装于所述固定立杆，用于驱动所述移动立杆沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动。(2) 横梁组件由所述移动立杆支撑，所述横梁组件包括可折叠的横梁。

基于该区别技术特征可知，权利要求 1 实际解决的技术问题是：如何减小标定支架的体积。

对于区别技术特征 (1)，请求人认为“移动立杆设置在所述固定立杆之内或套于所述固定立杆之外，并且所述移动立杆可以沿所述固定立杆的长度方向相对于所述固定立杆移动”被证据 3 或证据 4 公开，或为本领域公知常识。而证据 1 公开了通过齿轮齿条的方式带动托架基座沿竖直轨道上下移动并进行锁紧的方式，本领域技术人员在证据 1 的基础上，能够直接且毫无疑问地想到在竖直轨道上设置驱动机构，用于驱动托架基座 136 沿竖直轨道上下移动。

对此，合议组认为：首先，证据 1 要解决的技术问题是如何减少适用于多种多样的车辆所需的校准装置的数量，其技术方案通过一种校准系统，由多个不同的校准目标的不同组合和位置使得能够根据对应不同车辆的预定具体要求对不同车辆上的传感器进行校准。证据 1 中托架基座套设在竖直轨道上并沿着竖直轨道运动，并不会改变竖直轨道的整体高度，由此可见，证据 1 并没有减小标定系统整体体积的需求，也没有给出相应的技术启示，本领域技术人员在证据 1 的基础上，没有动机对证据 1 中的托架基座和竖直轨道的结构进行改进，使其变为能够减少整体体积的结构；同时证据 1 中锁紧手柄的作用在于将托架基座保持在沿竖直轨道的固定位置处，其可以采用例如销、螺钉、夹具、齿轮齿条等。证据 1 中无论采用何种形式的锁紧手柄，其均仅起到锁紧固定的作用，并没有驱动托架基座沿着竖直轨道上下移动，因此证据 1 也没有给出在竖直轨道上设置驱动机构，用于驱动托架基座沿竖直轨道上下移动的技术启示。

其次，证据 3 公开了一种激光跟踪仪测距标定装置，其具体公开了以下技术内容（参见证据 3 说明书第 [0015]-[0016] 段及附图 1）：包括用于支撑激光反射器 1 的支架，所述支架包括通过螺纹连接的螺纹杆 3 和固定套筒 4，所述螺纹杆 3 远离固定套筒 4 的一端设有用于安装激光反射器 1 的安装板，所述固定套筒 4 底部为圆锥尖刺状。本实用新型在使用时，利用固定套筒 4 底部的尖刺插入土中并稳定好，最后再旋转螺纹杆 3，将激光反射器 1 调整到与激光跟踪仪相同的高度。当螺纹杆 3 升到预定高度后，为了防止螺纹杆 3 在自重作用下发生转动，需要螺纹杆 3 与固定套筒 4 的螺纹连接满足自锁条件或是增加一些锁紧机构，螺纹的自锁条件即螺纹升角小于螺旋副的当量摩擦角。增加锁紧机构可以采用在所述固定套筒 4 侧面设置贯穿套筒内部的螺纹孔，所述螺纹孔内设有紧固螺栓 5，当螺纹杆 3 旋转 to 特定高度后可通过旋转紧固螺栓 5 抵紧螺纹杆 3。由证据 3 公开的内容可知，证据 3 中通过旋转螺纹杆 3，将激光反射器 1 调整到与激光跟踪仪相同的高度，并通过锁紧机构锁紧以防止螺纹杆 3 在自重作用下发生转动。证据 3 虽然公开了通过螺纹杆调节高度以实现支架可伸缩，但螺纹杆的上下移动依靠的为螺纹杆的旋转，证明 3 没有公开设置驱动机构以驱动螺纹杆上下移动，也没有给出相应的技术启示，本领域技术人员即使将证据 3 中螺纹杆的结构应用于证据 1 的竖直轨道，也不容易想到再设置一个单独的驱动机构以驱动竖直轨道上下移动。

再次，证据 4 公开了一种交互式无人机磁罗盘校准装置及校准方法，其具体公开了以下技术内容（参见

证据 4 说明书第[0026]-[0042]段及附图 1-3): 立杠 50 包括上立杠 501、下立杠 502 和两个锁紧螺丝 503。其中上下立杠分别有四阶矫位孔, 配合锁紧螺丝 502 用以调节无人机离地距离。承重主杠设计成上立杠 501 和下立杠 502 对接模式, 上立杠尺寸较下立杠略小, 使得上立杠可在下立杠径内自由滑动, 最终由锁紧螺丝 503 锁紧。由证据 4 公开的内容可知, 证据 4 虽然公开了通过上立杠 501、下立杠 502 的相对滑动调节立杠高度, 但其没有公开设置驱动机构以驱动立杠上下移动, 也没有给出相应的技术启示, 本领域技术人员即使将证据 4 中立杠的结构应用于证据 1 的竖直轨道, 也不容易想到再设置一个单独的驱动机构以驱动竖直轨道上下移动。

最后, 虽然证据 5 中公开了 SWL 蜗轮螺杆升降机的多种常用结构形式及通用装配, 但证据 5 并没有给出将上述结构应用于车辆校准标定支架的技术启示, 本领域技术人员在证据 1 和上述公知常识的基础上, 不容易想到将两者公开的技术方案相结合, 并进而得到本专利权利要求 1 限定的技术方案。同时目前也没有证据证明在标定系统中通过移动立杆和固定立杆的相对移动以调节立杆高度, 并通过驱动机构驱动立杆上下移动为本领域的公知常识, 本专利权利要求 1 的技术方案通过使用区别技术特征(1)限定的具体结构, 能够达到减少标定支架的体积并灵活调整支架高度的技术效果。

对于区别技术特征(2), 请求人认为其被证据 2 或证据 4 公开。

对此, 合议组认为: 证据 4 公开了(参见证据 4 说明书第[0020]-[0032]段及附图 1): 可折叠力臂包括两个对称力臂, 一个是悬挂无人机载重力臂 20, 另一个是配重力臂 30, 悬挂无人机处配置有固定螺丝 202, 配重力臂一端同样配置一个固定螺丝 301。本交互式无人机磁罗盘校准装置结构采用可折叠、可伸缩结构, 体积小、便携性。由此可见, 证据 4 公开了通过采用力臂可折叠的结构以达到减小体积便于携带的技术效果。本领域技术人员在证据 4 的启示下, 容易想到将其应用于证据 1 的横梁结构上, 从而得到如本专利权利要求 1 中的横梁结构。

综上, 本专利权利要求 1 与证据 1 存在区别技术特征(1), 且证据 2-4 均未给出采用该区别技术特征(1)的技术启示, 目前也没有证据证明该区别为本领域的公知常识, 并且该特征又为该权利要求的技术方案带来了有益的效果, 因此权利要求 1 相对于证据 1-4 以及本领域公知常识的结合具备创造性, 符合专利法第 22 条第 3 款的规定。

在权利要求 1 具备创造性的基础上, 其从属权利要求 2-8 以及包含权利要求 1-8 特征的权利要求 9 也具备创造性, 符合专利法第 22 条第 3 款的规定。请求人认为权利要求 1-9 不具备创造性的理由不成立。

综上所述, 请求人提出的所有无效理由均不能成立。基于以上事实和理由, 本案合议组依法作出如下审查决定。

三、决定

在专利权人于 2021 年 07 月 23 日提交的权利要求第 1-9 项的基础上维持本实用新型专利权有效。

当事人对本决定不服的，可以根据专利法第 46 条第 2 款的规定，自收到本决定之日起三个月内向北京知识产权法院起诉。根据该款的规定，一方当事人起诉后，另一方当事人作为第三人参加诉讼。

合议组组长：李礼

主 审 员：张鑫

参 审 员：李晓惠

专利局复审和无效审理部

