行业计量技术规范项目建议书

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 平行光管校准规范 | | | | | |
| 制定或修订 | | ■制定 □修订 | | 被修订计量  技术规范号 | | | / |
| 计量技术规范  性质 | | □检定规程  ■校准规范 | | 计量技术规范类别 | | | □重点  ■基础 |
| 主要起草单位 | | 云南北方光电仪器有限公司 | | | | | |
| 联系人 | | 李 莉 | | 联系电话 | | | 13698725821 |
| 任务年限 | | 2年 | | 申请经费 | | | 5万 |
| 参加单位 | | 山东北方光学电子有限公司 | | | | | |
| 目的、意义和  必要性 | | 平行光管是一种提供平行光束或无限远目标的光学镜管，是光学行业的基础计量器具，广泛应用于各种光学参数检测装置、光学装调设备中，其校准的光学技术理论一直在高校的光学实验室、教科书、研究所、光学专业文献、和光学制造业内广泛应用，但一直未形成正式的行业或地区级别以上的校准规范。光学系统在国防领域有着广泛应用，光学系统的科研与生产离不开平行光管，随着国防军工计量管理标准化的日趋完善，编制平行光管校准规范的事成为一个亟待解决的任务。  云南北方光电仪器有限公司、山东北方光学电子有限公司，长期从事国防光学计量检校工作，具备扎实的技术支撑，可望完成此技术规范的制定任务，填补校准体系的这份空缺。  查新结果：未查到国家、本行业或其他行业有同类校准规范。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1. 计量技术规范的适用范围：适用于透射式、反射式和折反式的、用于提供无限远目标的平行光管。  2. 计量技术规范主要计量特性的技术指标：  受校计量器具名称：平行光管；  测量范围：f′=100mm ～10000mm的平行光管；  最大允许误差：视差≤30″ 。  3. 计量技术规范的计量项目：物镜的焦距、物镜的像质、视差(视差≤30″)、目标（分划板或靶板竖线的倾斜偏离）。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 ■国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 1.与国内相关技术规范之间的关系：JB/T 7399-94 《平行光管》是机械行业颁布的平行光管制造规范，是本次技术规范项目的参考资料之一，但并未满足平行光管校准工作的实际需求，尤其是“视差”的校准。 WJ1068-2004 平行光管系列 （制造标准，无校准） ，GB/T 11168-2009 《光学系统 像质测试方法》（其中有提到波像差法、分辨力法测量像质）；GB/T 10987-2009 《光学系统 参数的测定》（包括了焦距测量的各种方法）；JJG214（军工）-2019《标准红外辐射温差源检定规程》（其中，“系统光束平行性”的校准方法就是五棱镜法）；GJB/J 3357-1998《光具座检定规程》[包括：物镜的波像差、焦距，（还有一句话：五棱镜法消视差，未详述）]；GJB 9563-2018《球面光学元件波面误差斐索干涉检测法》（有提到干涉法测波像差）。这些标准均未完整、全面地满足现有各类平行光管的计量校准需求。  2. 物镜焦距、物镜像质、平行光管视差、分划板或靶板竖线的倾斜偏离，这些计量参数的测试方法在国内外光学行业内，包括高校教材、研究所、制造业内，已获得广泛使用，理论完备可行。  3. 本项目未涉及浸犯知识产权与专利的情况。 | | | | | |
| 主要  起草  单位 | 年 月 日 | | 技术  委员会 | 年 月 日 | 部委托  支撑  单位 | 年 月 日 | |