附表2

行业标准项目建议书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称(中文) | 超薄玻璃下垂度测试方法 光电测距法 | 建议项目名称(英文) | Test method for sag of Ultrathin glass electro-optical distance meters method |
| 制定或修订 | ☑制定 | □修订 | 被修订标准号 | / |
| 采用程度 | □IDT | □MOD | □NEQ | 采标号 | / |
| 国际标准名称(中文) | / | 国际标准名称(英文) | / |
| 采用快速程序 | □FTP | 快速程序代码 | □B | □C |
| ICS分类号 | 81.040.30 | 中国标准分类号 | Q34 |
| 起草单位 | 蚌埠中光电科技有限公司、中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司、中国建材检验认证集团股份有限公司 | 计划起止时间 | 2020年12月-2022年12月 |
| 参加单位 |  | 体系编号 | 1-05.1.1 |
| 目的、意义或必要性 | 本标准的目的主要是制定超薄玻璃下垂度的试验方法，解决当前玻璃下垂度测量精度不够高的问题。其制定符合国办发[2016]34号《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》关于“发展高端玻璃产品”的要求；符合《原材料工业质量提升三年行动方案》（2018-2020年）关于建材行业中提到的建材部品化加速推进，水泥、平板玻璃质量保障能力大幅提升，完善标准供给体系，提高标准的先进性、协同性、引领性。超薄玻璃属于厚度小于1.1mm的平板玻璃，通常应用于电子显示行业。目前超薄玻璃发展趋势为向更大、更薄的方向发展、大尺寸超薄玻璃在加工过程中不可避免会出现下垂现象，现有标准GB/32647-2016《平板显示器基板玻璃规范》5.4挠度规定将待测样品按照要求放置到挠度支架上，将样品沿流向/非流向方向分别支撑起来。手工测量样品中央因自重下垂的距离。使用最小刻度为1mm的钢板尺测量。以上方法有以下的局限性：1、只能检测玻璃样品两个断面下垂量数据。2、测量过程钢板尺接触到玻璃引起玻璃抖动产生测试误差。3、使用钢板尺测量存在人工估值误差。综上所述现有方法已经不能满足大尺寸超薄玻璃下垂量的测定。本标准提出一种使用光电测距仪测量大尺寸超薄玻璃基板下垂度的检测方法，相对于GB/T32647-2016标准有以下的优点：1、解决以前检测方法只能测试基板两侧断面数据的弊端，可以连续测玻璃底部中心线两个断面之间一条线的下垂度数据，找出下垂度的最大数值。2使用光电测距仪测量玻璃下垂度，测试过程不接触玻璃，避免测试过程中玻璃抖动产生测试误差。3、测量过程使用光电测距仪避免人工估值误差。4、使用精度更高的光电测距仪（目前已可以达到微米级测量）取代精度较差钢板尺（毫米级测量），测量结果精度更高。 |
| 范围和主要技术内容 | 本标准规定超薄玻璃下垂度的检测方法术语和定义、测试原理、测试设备及要求、试样要求、测试与结果、试验报告等。本标准主要适用于超薄玻璃下垂度的测试，其他玻璃、柔性玻璃、陶瓷和塑料等类似材料检测也可参考使用本标准所述检测方法。本标准的主要技术内容：本标准采用光电测距法对超薄玻璃下垂度进行检测，并对试样的形状和尺寸、试样加工方法等进行规定。光电测距法是将制备好的试样放在激光测距仪的测试支架上，在试样玻璃中线区域使用激光测距仪测量测试支架基座到玻璃下表面的距离，并通过公式计算玻璃下垂度。 |
| 国内外情况简要说明 | 1、内外对该技术研究情况简要说明：因技术保密原因尚未检索到相关国际标准。国内同行企业目前使用GB/T32647-2016《平板显示器基板玻璃规范》5.4挠度所述的方法进行测量，不能满足电子显示用超薄玻璃下垂度的测量。本标准从测量方法、测量工具的角度加以改进以优化超薄玻璃下垂度的测定，提供更准确的测试结果，更合理的测试过程。本标准选用的核心检测器件光电测距仪在国内已实现产业化和批量化生产，具有完全自主知识产权。本标准所述技术已在本公司8.5代TFT-LCD玻璃基板生产线，蚌埠中建材信息显示有限公司的超薄触控玻璃基板生产线和中建材（蚌埠）光电材料有限公司的高强显示盖（背）板玻璃生产线品质管控进行应用，检测结果满足产品品控要求。2、项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：国外先进同行企业康宁、肖特等已制定相关标准，因技术保密尚未公开，在国内不能检索。推荐性国家标准GB/T32647-2016《平板显示器基板玻璃规范》5.4挠度对此有规定，已不能满足高精度超薄玻璃下垂度的测量。本标准从测量方法、测量工具的角度加以改进以优化超薄玻璃下垂度的测量，提供更合理的测试过程、更精确的测试结果。3、与国内相关标准间的关系：超薄玻璃下垂度测试方法与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准均无冲突及重复，与现有标准是相互支撑的关系，总体是对现有标准体系有效补充和完善。4、指出是否发现有知识产权的问题：本标准所述技术蚌埠中光电科技有限公司已申请专利，已受理公开，申请公布号：CN110553592A，授权使用本标准的单位无偿使用。 |
| 起草单位 | （签字、盖公章）月 日 | 标准化技术组织 | （签字、盖公章）月 日 | 部委托机构 | （签字、盖公章）月 日 |

注：1.填写制定或修订项目中，若选择修订必须填写被修订标准号；

2.选择采用国际标准，必须填写采标号及采用程度；

3.选择采用快速程序，必须填写快速程序代码。