**行业标准项目建议书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称(中文) | 装饰材料有机污染物释放量测试方法 承载率极限法 | 建议项目名称(英文) | Testing method for harmful organic gases emission character of building decoration materials-material lording factor ultimate value 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 |  | 中国标准分类号 |  |
| 牵头单位 | 河北万瑞远达科技开发有限公司 | 体系编号 | 1-17.1.1 |
| 参与单位 | 中国建筑材料科学研究总院有限公司 | 计划起止时间 | 2021年1月-2022年12月 |
| 目的﹑意义或必要性 | 室内空气污染严重，与室内装饰装修大量使用化学建材有密切关系。室内空气污染物主要来自装饰装修材料，包括涂料、板材、胶黏剂、壁纸、地毯、软包等，这些材料在使用过程中不同程度的释放甲醛、苯系物、TVOC等化学污染物。特别是新装修建筑的室内空气污染物严重，例如中消协联合浙江省消协2017年对北京和杭州装修后空气检测显示，甲醛超标7成以上，最高超标10多倍，对人体健康带来危害，引起社会高度关注，也因此影响了装饰材料的正常发展。为了解决室内严重的化学污染问题，国家出台了装饰材料十项有害物质限量标准，对主要的装饰装修材料进行有害物质含量限定。但室内有害物质限量标准，偏重与对材料有害物提出要求，虽然规定了装饰装修材料的有害物质限量，但其检测方法和限量要求不能直接反应其在室内应用时的对污染物的直接影响，使室内污染物超标的问题未得到根本解决。装饰材料散发的研究表明，室内污染物浓度与装饰材料无污染无散发特性有关，特别是与其单位面积散发量和使用面积有关。因此通过本标准的制订，建立建筑材料污染物散发测试方法，测试不同承载率下装饰装修材料散发特性，建立污染物散发特性与室内空间的关系，更容易地估计室内散发污染物的浓度。室内装饰装修材料种类众多，不同企业制造的材料也千差万别，通过在密闭舱中测试材料在一系列承载率下污染物的散发量，可以确定不同材料的散发特性，从而为室内空气质量的控制提供更直接的解决方案。通过本标准的制订，可以确定不同装饰材料的污染物散发特性，通过散发特性和使用面积的结合，可预测室内污染的浓度，从而为解决目前引起广泛关注，超标严重的室内空气污染提供新的解决思路。另外，也通过对材料污染物散发特性的测试，确定不同材料散发污染物程度的高低，从而为促进优质材料应用于室内，促进绿色建材产业的快速发展，淘汰对室内环境污染大的建筑材料，对墙材转型升级具有重要意义。 |
| 范围和主要技术内容 | 标准适用范围为散发甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC等污染物的装饰装修材料及产品。标准主要技术内容为：装饰装修材料散发甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC等污染物的试验装置、试验方法等。标准主要技术指标：（1）装饰装修材料散发甲醛、苯系物、TVOC等污染物的极限散发量（2）装饰装修材料散发污染物的测试设备要求； |
| 国内外情况简要说明 | 1. 国内外情况：材料甲醛散发量的测试方法较多，如JIS A 1901《建筑产品甲醛和VOC测试-小型测试仓法》、JIS A 1902《建筑产品甲醛和有机物散发测试-采样、制备和测试条件》、ASTM E 1333-14《利用大仓法测试空气中甲醛浓度和在木材产品中释放速率》、ISO16000-2-ISO16000-4《室内空气-第二部分：甲醛取样策略、甲醛的测定》、ISO16000-6、ISO16000-9《室内空气-有机挥发性有机物的测试》等标准，以上几种测试方法，不管采用大仓法还是小仓法，都是采用类似气候箱法的测试方法，通过向仓中通入空气，保持一定换气次数的方式，测试仓内甲醛或挥发性有机物的浓度或散发速率。日本根据测试所得的材料甲醛散发速率分为F四星，列入日本建筑实施令，为了确保室内环境空气质量，各散发等级的材料有明确的面积使用限量要求或禁止使用要求。其余标准为测试建筑室内空气中的甲醛或挥发性有机物含量。

国内标准中，《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325）、《室内空气质量》（GB18883）等标准关注室内环境的污染，并且是从施工工艺方面要求更多，对材料只有总体上的要求，并不能完全反映具体所用装饰装修材料选择对居住环境的影响。同时，原标准主要关注装饰装修材料是否对室内环境造成污染，而没有对装饰装修材料在环保、可持续发展等方面的要求，不能全面反映装饰装修材料的质量。另外，对室内装饰装修材料，还有室内装饰装修有害物质限量十项标准（GB18580-GB18587）对材料有害物质进行规定，但这些规定，仅是对单种材料的有害物质进行了限量规定，但应用于室内时，材料的使用量千变万化，使用种类繁多，很难保证达到标准要求的室内装饰装修材料应用于室内时，室内空气质量不超过标准的要求。1. 国外标准有日本JIS-1902、ISO16000-2——ISO16000-4等标准，还有ASTM E 1333等标准，国外在采用测试建筑材料有害污染物限量方面，主要是采用污染物气候箱法进行测试，此测试方法由于需要不断从外界引入新的空气，以保证一定的换气率，而引进的空气造成舱内扰流、温度、湿度波动等问题，从而给准确确定污染物的散发带来不确定性，另外，时间较长，测试效率很低，采用固定的承载率测试其散发浓度，虽然保证了均一性，但不能反映其在室内使用面积不定的情况，更多考虑其材料性能，而未考虑实际应用时的变化。

国内在室内装饰装修材料有害物质限量方面，规定了十项标准（GB 18580-GB18587等），并对材料内污染物如甲醛、苯系物等污染物的检测方法进行了规定，主要的方法有气候箱法、萃取法、干燥器法等，这些方法如萃取法和干燥器法，都不能直接反应其在室内空间中污染物实际的散发过程，因此，即使达到相应标准的要求，也不能保证室内空气质量达到合格的要求。3、本标准将制定的承载率极限法的测试方法，通过在密闭舱中对装饰材料在一系列承载率下单位面积污染物散发量的变化规律进行测试，确定其单位面积散发量与相应承载率的关系，从而确定不同材料的散发量特性。通过不同材料的极限散发量来区分其散发污染物程度的高低，同时，对于在室内使用不同面积的装饰材料，可预测室内污染物浓度，为控制室内污染物浓度提供了更直接的途径，也将促进装饰企业更多采用散发污染物较少的绿色装饰装修材，将促进室内空气质量的根本改善。4、本标准未发现涉及知识产权的问题。 |
| 牵头单位 | （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；

[注2] 选择采用国际标准，必须填写采标号及采用程度；

[注3] 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码；

[注4] 体系编号是指在各行业（领域）技术标准体系建设方案中的体系编号