

装饰装修人造板材 E0 级就是零甲醛吗？

国家标准中根本没有 E0 级

核心提示

近日,有读者致电本栏目说,其在玩抖音时经常看到有人科普家庭装修用人造板材的选择,可是听完之后仍是一头雾水。他想知道常见的人造板材到底有几种,应该如何分辨?它们的环保性能和使用性能到底如何?E0级板材就真的是零甲醛吗?8月2日,带着这些问题,记者请市市场监督管理局质检中心的工程师通过实验为大家答疑解惑。

□ 记者 王志鹏 文/图

【实验人员】
市市场监督管理局质检中心工程师穆浩
【实验器材】
环境气候箱、烘干箱、木材材料试验机



穆浩将样品板材放入环境气候箱内。

【实验一】 人造板材甲醛检测

人造板材均有甲醛释放 E0级和零甲醛不存在

“家庭装修用人造板材常见的有4种。它们分别是密度板、刨花板、胶合板和细木工板。”穆浩介绍,密度板是以木质纤维和其他植物纤维为原料,经纤维制备,施加合成树脂,在加热、加压条件下制成的板材。刨花板是由木材碎料(木刨花、锯末等)或非木材植物碎料(亚麻屑、甘蔗渣、麦秸、稻草等)与胶黏合并热压而成的板材。胶合板是将木段旋切成单板或由木方刨切成薄木,再用胶黏合成3层或3层以上的板材。细木工板是由木条沿顺纹方向组成板芯,两面与单板或胶合板组胚黏合而成的板材。

“人造板材中的甲醛主要来自各种胶。”穆浩说,从4种常用人造板材的制作过程不难看出,它们都使用了胶。只要含有胶,就不可能是零甲醛。因此,“人造板材零甲醛”只是商家宣传的噱头。

此外,2018年,国家公布了《室内装饰装修材料人造板材及其制品中甲醛释放限量》的标准。该标准中规定,所有装饰装修用人造板材的甲醛释放限量值为0.124毫克/立方米,限量标志为E1。

“国家标准中没有对E0级板材进行明确规定,这就意味着E0级并非国家承认的评判等级,说到底也只是商家的宣传手段而已。”穆浩解释道。

那么,这4种板材的环保性能孰优孰劣呢?穆浩取出4种板材的样品,按照检测要求,将每种板材切割成两块500毫米乘500毫米大小的方块,然后打开环境气候箱,将温度设定在23摄氏度,相对湿度设定在50%,试件表面空气流速设置为0.3秒/立方米。打开环境气

候箱的门,将材质相同的两块木板放在箱内的中间位置,板与板的间距大于200毫米。摆放完成,关闭环境气候箱的门,开始启动机器进行检测。检测完成后,得到含甲醛溶液,最后用比色法测定甲醛含量。

经过检测,4种板材的甲醛含量均超过国家标准。它们的甲醛含量从高到低依次为密度板、胶合板、细木工板、刨花板。

“需要说明的是,本次甲醛释放量对比只对本次采用的样本有效。”穆浩说,现在市场上人造板材的厂家和品牌非常多,质量差别也比较大,甲醛释放量并非一定是密度板最多、刨花板最少。但是,有两点可以确定,那就是人造板材E0级和零甲醛都是宣传手段。

人造板材不存在零甲醛,实木家具是否可以做到零甲醛呢?穆浩说,相较于人造板材,实木家具的甲醛含量要低很多。纯实木家具一般指主体采用实木制造的家具。但是,实木家具通常也会采用胶黏合拼接、刷漆增加美观度。只要用了胶和油漆就必定存在甲醛。

大家在选择板材时,要尽量选择大厂和知名品牌生产的产品。大厂生产的产品,工艺和技术更加成熟、稳定,产品质量也更有保障。

【实验二】 人造板材防潮性能检测

浸水后若尽快处理 可能不会影响使用

“人造板材和实木板材制成的家具最怕的就是水。”穆浩说,近些年,人造板材的防水防潮性能有了较大幅度的提升。日常生活中,拖地、用湿抹布擦拭一般不会对人造板材的外观和实用性能造成影响。若是发现有积水,尽快用吸水布或海绵清理即可。若浸水时间较短,

一般不影响使用。

各种人造板材的国家标准都对防水、防潮性能有明确规定。因制造原材料不同,对于密度板和刨花板,通过吸水膨胀率检测它们的防水、防潮性能;对于细木工板和胶合板,通过浸渍剥离实验检测它们的防水、防潮性能。

穆浩先拿出细木工板和胶合板样品进行浸渍剥离性能检测。他将样品放入63摄氏度的恒温水槽内浸泡3个小时,取出样品后再放入63摄氏度的鼓风干燥箱中干燥3个小时,然后拿出样品,测量样品板材开口的长度。按照国家规定,样品总体开口的长度不超过25毫米才算合格。经测量,样品板材的总开口长度为13毫米,浸渍剥离性能合格。

之后,穆浩拿出密度板和刨花板样品进行吸水膨胀率检测。穆浩先用千分尺测量样品厚度。经测量,密度板样品的厚度为25毫米,刨花板的厚度为27毫米。然后,用烘干箱将样品烘干至质量恒定。之后,把样品放在水槽中进行浸泡。浸泡完成后,用天平称出样品的质量,最后用公式计算出样品的吸水率。经检测,两种样品的吸水率也符合国家标准的规定。

穆浩说,人造板材的防水、防潮性能与其密度和饰面、封边有很大关系。大家在选择相同品牌的产品时,厚度相同的话尽量选择密度较大的产品。因为密度越大,其内部的缝隙就越小,水越不容易进入。另外,可以仔细查看板材的饰面和封边。饰面和封边处理得越好,水就越不容易进入板材内部。

【实验三】 人造板材静曲强度检测

人造板材承重能力悬殊 选择时一定要看厚度

人造板材一般用来打造家居,这对其承重能力有一定要求。不同的人造板材因结构不同,承重能力也有不小的差别。穆浩说,从4种板材国家标准中对静曲强度的要求,就可以看出它们承重能力的不同。

穆浩拿出4种板材的样品,确保4种板材的厚度相同。然后,他测量出样品的长度和支点距离。在样品板材上测量出支点距离画一条线,在线的两端和正中间点出3个点。最后,把样品板材放到木材材料试验机上,让机器对3个点的中间点进行加压,直至板材断裂为止,同时得到样品的具体受力数据。

经过实验,4种样品的静曲强度均符合国家标准。但是,相同厚度之下,胶合板的静曲强度最大,密度板次之,细木工板再次,刨花板最次。

穆浩说,现在人造板材的静曲强度一般都没有太大问题,但是需要注意的是,在打造家具时,最好还是选用胶合板或细木工板,因为这两种板材的弹性比较强。

密度板通常用来做地板或橱柜,刨花板最好不要用来做家具的承重板,这两种板材没有弹性。

(129期)

科学实验室

报料:2770000 许昌晨报热线 QQ群:112855657

·本次实验仅说明实验样品符合该情况,实验样品不代表市面上其他同类产品

·实验结论仅供参考,不作为专业指导

许昌市质量技术监督检验检测中心协办