发明内容

本发明旨在克服现有技术不足，提供一种克服了氯氧镁水泥制品变形、吸潮、返卤  现象的轻质复合内隔墙板。

本发明轻质复合内隔墙板，采用轻烧氧化镁、氯化镁为主要胶凝材料，其中氧化镁  占板材总体重量的50％，其纯度含量要求为83％-86％；氯化镁占板材总体重量的15％，  或氯化镁MgCl2溶液的波美比调制在23-24度；以粉煤灰、锯末为填充料，其中粉煤灰  占板材总体重量的25-30％；锯末占板材总体重量的5-10％。

搅拌时可适量添加自配的高效助剂(代号324)或改性助剂，高效助剂包括占板材  总体重量0.2％的三聚磷酸钠和硫酸铝钾；萘系减水剂和具有水容性的乳胶。上述原料  混合搅拌均匀构成氯镁水泥框架，生产过程中在墙板上下表面对称各铺设两层耐碱玻璃  纤维网格布，其板材厚度根据客户需要确定，常用的板材尺寸厚度为100MM，以绝热  用模塑聚苯乙烯泡沫塑料板(ESP板)为芯材的新型轻质复合内隔墙板。

板材一端设有突起，另一端设有相应的凹槽；这是便于施工中两块板的插接。

内墙体中使用了粉煤灰与锯木屑作为填充料，掺入适量(大约板材整体重量的1/3)  粉煤灰不仅能降低成本，其中的活性矿物质如Si2O3等会与Mg2+形成MgSiO2及  MgHPO3·3H2O等结晶体，增强了氯氧镁水泥石的强度，并使之更加密实、提高了抗水  性能。为达到上述目的，掺入的粉煤灰应要求有一定的细度并应干燥。而掺入占板材总  体重量10％的锯木屑主要是降低成本和减小墙板自重。

高效助剂的作用机理：

1. 作用机理

氯镁水泥制品抗水性差的缺陷，可通过加入高效助剂的方法予以改善。高效助剂的  成分和其作用机理为：以配制10kg高效助剂为例：

 1)掺入(7-8kg)的磷酸盐、磷酸、活性SiO2及硫化物等物质。与浆料中Mg2+反  应生成新的晶体结构，取代或填充到5·1·8晶体结构中，使5·1·8相由不稳定的针  状晶体变为以叶片晶体为主的结构，达到稳定水泥石5·1·8相的目的。

2)掺加(0.9-1.1kg)的萘系减水剂。在保证混合料的流动度的前提下，可通过释  放出浆料的截留水，改变胶凝材料的絮状结构，既可以减少水化剩余的蒸发而形  成的毛细孔道。可减小用水量，同时可减少Mg(OH)2的生成。胶结料中卤水用量  减少，减少了墙体吸潮，返卤、泛霜的可能，同时提高水泥石的强度及抗水性。

3)加入(0.9-1.1kg)具有水溶性的有聚合物乳胶类物质。通过聚合反应除提高氯  镁水泥制品强度外，还可堆塞毛细孔道，达到改善抗水性能之目的。

在以上分析的基础上，通过多次试验我们研制出高效助剂的合理配方和用量。改善  了内隔墙的抗水性、返卤和泛霜。

1. 高效助剂(324)对内隔墙的抗水性与变形性的影响

 将掺入324高效助剂和未掺324高效助剂的内隔墙同时成型，脱模后空气养护7d，  而后置于相对湿度90％、温度20℃±2℃的养护室内至28d，然后取出，风干至42d。  观察内隔墙吸潮返卤现象。结果见表3.1和表3.2。

表3.1内隔墙吸潮返卤现象观察结果表

 表3.2324高效助剂对内隔墙物理指标影响测试结果表      结论：掺入324高效助剂可有效地改善墙板的抗水性、返卤、泛霜等现象，提高了  墙板的质量面密度和抗变形性。

本发明主要可以用作轻钢框架结构和钢筋混凝土框架结构的隔墙、档板等。它具有  密度小、隔音、隔热、防火和可锯、可钉等良好的安装、加工性能。由于重量轻，有效  的降低了建筑物的自重荷载，从而降低建筑工程造价，并对提高建筑物抗震防震的能力  十分有利。对于任意分割楼层可实现无梁内隔墙。此外，由于墙体厚度大大减薄，使用  面积将相应增加。

HWANG-GR型轻质复合内隔墙板的原料中掺入了粉煤灰、锯末等废弃物；其生产  过程中不使用黏土，避免了生态资源的破坏和耕地被毁；在现场安装过程中，噪音小、  废物及废水排放量低，耗电量小，也减少了对环境的污染，是一种环保建筑材料。     与现有技术相比，本发明的有益效果是：以耐碱玻璃纤维网格布增强整体性，可起  到增加强度、减小收缩和板面不均匀变形的目的。加入高效助剂，又可抑制制品的吸潮  返卤。使该板材真正达到实用化。

附图说明

图1是本发明的结构示意图；

图2是本发明应用状态示意图。

其中，1玻璃纤维网格布，2氯镁水泥的框架，3聚苯乙烯泡沫塑料板。