

轻质抹灰石膏砂浆在内墙抹灰工程中的应用与性能分析

马振东

宁夏现代建设监理有限公司 宁夏 银川 750001

摘要:随着社会的高速发展,人们对于建筑物的要求也在随之提高,致使建筑物的高度样式等在不断改变,发展。而传统的水泥石灰已经无法满足现代建筑物的需求,无法保证建筑物的质量与安全问题,建筑物容易出现裂缝、损坏、塌陷等现象,威胁大众的生命安全及财产安全,因此,为了使内墙抹灰工程能够更好地进行,持续研究并探索新型内墙抹灰材料十分必要。本文以内墙抹灰工程为中心,探讨轻质抹灰石膏砂浆的特性,探索并对比轻质抹灰石膏砂浆及传统水泥砂浆的技术性能,讨论轻质抹灰石膏砂浆在内墙抹灰工程中的应用。

关键词: 砂浆; 建筑施工; 应用; 性能分析

在经济快速发展的大环境下,国家越来越重视建筑物的质量,墙体抹灰问题也逐渐成为开发商及建筑商重点关注的问题之一。目前,现场搅拌水泥砂浆仍然是建筑施工的常见手段,通过调整砂浆的粘稠度而影响墙体硬度,但是,水泥基等材料因其流动性高的特点使得墙体的黏合性较差,墙体容易出现裂缝、空鼓、剥落等问题,影响建筑物的质量。而石膏类板材作为一种强度高、收缩率小、隔声、隔热性高的材料,其应用于轻质抹灰工程不仅可以提高施工效率,降低耗材,还可以减少室内湿度,避免建筑裂隙的发生,提高房屋建筑的舒适性,目前,石膏砂浆已逐渐成为建筑施工行业的首选产品。本文研究既往文献,挖掘并探析轻质抹灰石膏砂浆的应用实例,以某建筑企业施工项目为例,探讨轻质抹灰石膏砂浆的性能,并分析其对于传统石膏具有的优势,现报道如下。

1 轻质抹灰石膏砂浆的性能

1.1 技术性能

以国家粉刷石膏中对于技术性能的标准作为基础,将具体施工情况以及需求相结合,制定企业的施工准则,规定轻质抹灰石膏砂浆的施工性能进行规定。与传统的粉刷石膏比较来看,轻质抹灰石膏砂浆的体积密度指标较高。

1.2 普通水泥性能

近年来房地产建筑业的发展越来越愈好,许多建筑工程都选择使用加气混凝土切块、空心切块等新型材料作为建筑材料。这种抹灰墙的材料基本是在现场进行水泥浆砂或者利用混合浆砂进行施工,但是使用这种材料会造成后期粉刷层和墙体之间的黏合度过低,导致出现开裂和起壳等问题,不利于建筑的使用。使用轻质抹灰石膏砂浆可以解决上述存在的很多问题。其一,这种材料属于绿色环保材料,不会对产生污染环境的物质或者辐射,并且能够透气或呼吸。轻质抹灰石膏砂浆因其粘聚性、保水性、流动性的特点可以调节房屋室内的空气温度,以免室内水分过多,影响墙体的正常结构。轻质抹灰石膏砂浆也能减少虫蚁腐蚀、房屋开裂等现象,提高房屋建筑使用年限^[1]。其二,轻质抹灰石膏砂浆的收缩率较小使得墙体具有较强的收缩能力,不会在砂浆调配

的过程中出现过程中开裂、空鼓等现象,而石膏砂浆的黏合性及高强度使得墙体可以有效减少室内空气发散,以此进行保温或隔热,石膏砂浆的保水性可以使材料结合后产生较理想的水化反应,不会因缺水而影响抹灰材料的使用程度。其三,轻质抹灰石膏砂浆的操作过程更加方便快捷,可以为项目预留很长的调整时间^[2]。对于不同类型的墙面不需要使用不同的处理方式,统一处理后即可投入使用。传统水泥的加工时间较长,但轻质抹灰石膏砂浆可以一次性加工完成,并且具有较高的强度,省去了许多工序,节省了施工的时间成本,提高了施工的效率。

1.3 与普通粉刷石膏相比较

根据以往的施工经验来看,普通粉刷石膏一般针对墙体内部出现的空鼓、开立问题进行弥补,相较于传统的粉刷石膏来说,具有以下特点:首先其材料为 $700\text{kg}/\text{m}^2$ 左右,密度较低,而在建筑标准中,低于 $800\text{kg}/\text{m}^2$ 的材料就可以将墙体重量进行降低,便于以后对于结构的优化调整^[3]。其次由于导热系数较低,可以使其导热系数与用蒸汽加热混凝土墙体相等,在节能环保的同时可以保证住户的舒适度。

2 施工应用技术分析

2.1 施工工艺

其一,准备工作。施工部门应当在施工前清理墙面并做好防水工作,以免施工时因防水设施不当影响建筑质量。工作人员应当对墙面进行贴饼,并准备适量的石灰浆材料,根据抹灰步骤依次对墙面进行抹灰,并进行找平加压完成检测。其二,工作人员应当提前润湿墙面,次日清理墙体表层的灰尘油污,使墙面保持整洁,等墙体干净且全部水分风干后再对墙体进行抹灰^[4]。其三,在对墙面进行贴筋之前,需要先对现场的情况进行分析,然后确定具体的刷粉厚度,在外部辅助工具的帮助下进行拉线,完成贴饼。最后在准备浆体材料时,现在搅拌桶内加入水,后加入粉体材料,持续搅拌2-3min,当桶内材料逐渐变为糊状时,对其进行充分静置后,再次进行搅拌后可以使用。其四,在抹灰完成后,参考之前的设计施工标准中对厚度的规定进行轻质底层石灰膏的施工,最好做到不再返工

[5]。其五,所有石膏涂抹完毕后需要晾一段时间,在石膏全部凝固后,使用专门的测量工具,如三角尺、直尺等工具对墙面的平整度以及垂直度进行测量。最后对基层与墙面之间进行检查,避免出现中空的问题。

2.2 注意事项

对轻质抹灰石膏砂浆进行施工时需要将温度控制在5℃-30℃之间。工作人员应当严格把控轻质抹灰石膏砂浆的调配时间,避免石膏砂浆结合不当。砂浆调配时不仅应当在规定时间内完成施工,还要严格控制单次添加的数量,使其符合施工质量标准,最大程度地提高施工质量,并且在整个施工过程中只能添加一次水,即使材料出现了凝固的情况,也不能对其进行加水。施工人员需要及时观察浆料是否出现凝固的情况,避免后期的施工出现质量问题。最后在工程完成前,在离地面10cm处进行防护线的设置,在工程完成后及时撤离现场,除此之外,还需要注意避免现场被浸泡或破坏。保持室内的通风。由于轻质抹灰石膏砂浆属于硬质抹灰砂浆,一般会用于内墙的建筑中,但厨房和浴室水流动性太强,因此一般不将轻质抹灰石膏砂浆用于上述两个地方。轻质抹灰石膏无论是在运输还是储存时都应避免空间过度潮湿,保持空间的纯净,有充分的空气流动性与干燥性。施工前,监督部门需要对器械内部结构进行检查,是否有上次施工的残留杂质,避免杂质掺杂在新材料中,影响建筑质量。仪器推进时工作人员应当清理仪器表面杂质,以免阻碍仪器运行。施工完成后,工作人员再次清理施工器械,避免影响后续施工^[6]。

3 项目举例

在对某墙体进行抹灰工程时,为了将墙体保证墙体的承重和负荷在标准范围内,选用轻质抹灰石膏砂浆作为材料。首先,材料经过检测后,各项检查结果符合标准,轻质抹灰石膏砂浆具有一定的保水性,同时具有较好的抗折和抗压能力,比一般的材料强度更高,使用轻质抹灰石膏可以提高建筑物的治疗,在保证建筑安全的基础上,降低承重提高保温性能。项目按照设计标准急性施工完成后,对工程进行验收。在施工和验收的过程中我们发现,轻质抹灰石膏砂浆具有环保的特点,可以保证施工的效果,降低施工成本,避免出现与传统施工中一样的开裂问题。其本身的重量较轻,可以帮助建筑物减少自身的负荷,满足建筑行业目前的追求,同时具有保温的效果,内部温度得到调节,使建筑物的舒适度得到保证。综合工程的实践结果分析,轻质抹灰石膏砂浆的施工方式较为方便,可以符合墙体施工的标准,使墙体符合最终的标准,因此适合作为墙体施工中的材料。

4 结语

在建筑的墙体抹灰环节中,使用轻质抹灰石膏砂浆的效果较好,这种材料自身具有很大的优势,可以帮助提高建筑物的质量,达到设计的要求,同时也保证了内部环境得到提高。轻质抹灰石膏砂浆具有环保性能,施工便捷,成本较

低,避免了建筑中出现墙面开裂以及空壳的情况出现。在大量的实践中我们可以发现,将此种材料应用到新型建筑中,可以在保证质量的基础上,提高了建筑物的实用性,舒适性以及美观度。与此同时,在施工过程中需要保证其质量,按照要求进行具体操作,保证最后的施工成果。

参考文献:

- [1]吴超,杨林,李玮,等.轻质抹灰磷建筑石膏性能影响机制研究[J].硅酸盐通报,2021,40(2):565-572.
- [2]黄瑞.轻质石膏砂浆技术在住宅工程中的应用及创新[J].房地产导刊,2019(32):81.
- [3]宋宁,张强,吴婧,等.机喷轻质石膏代替传统抹灰的分析[J].中国房地产业,2019(29):150-151.
- [4]同济大学.以磷石膏基水硬性复合胶凝材料制备的抹灰砂浆及其制备:CN202010696229.9[P]. 2020-11-03.
- [5]李云鹏,于爱群.装配式建筑聚苯颗粒水泥夹芯复合条板施工工艺与防裂处理[J].建材与装饰,2019(33):16-17.
- [6]杨文,腊润涛,高育欣,等.石灰石粉对机喷轻质抹灰石膏砂浆性能影响研究[J].新型建筑材料,2020,47(12):41-44.