

探讨预拌抹灰砂浆施工存在的问题和工艺措施

王仲红

北京京城久筑节能科技有限公司

摘要: 预拌砂浆作为建设工程中所常使用的材料,具有健康环保、质量稳定、节能舒适等一系列优点,从20世纪五十年代初至今已有五十年的发展历史,并在许多国家建设工程中使用。但是由于预拌砂浆抹灰工艺施工流程复杂,技术要求高,稍不注意,就会出现抹灰厚度不合格的问题。因此,展开对预拌砂浆施工技术的认识和分析,并且针对其中存在的问题,采取有效的工艺措施解决。只有相关施工企业科学配方,并对施工人员进行培训,规范施工人员的砂浆抹灰流程,让其能够充分胜任此项工作,从而保证预拌抹灰砂浆的施工质量。

关键词: 预拌抹灰砂浆; 施工; 问题; 工艺措施

引言

预拌砂浆是一种新型材料,在使用过程中有一个不断熟悉掌握过程。使用预拌抹灰砂浆后,对混凝土界面处理质量、每次砂浆抹灰厚度;以及砂浆抹灰层厚度超厚时,应采用多遍抹灰工艺,提出了更加严格的要求。因此,本文对预拌抹灰砂浆施工存在的问题进行分析,并提出有效的工艺措施。

一、预拌抹灰砂浆施工存在的问题

(一) 基墙不平,未进行找平处理,导致抹灰层开裂、空鼓

同一次抹的砂浆层厚度不均匀,由于厚的部位干燥慢,薄的部位干燥快;砂浆在干燥时伴随着砂浆层的硬化和收缩,干燥快的砂浆部位硬化早收缩早,干燥慢的砂浆部位硬化迟收缩迟,这就在砂浆层内部形成内应力;当抹灰砂浆层厚度偏差较大时,这种变形的不一致,就可能造成结构破坏出现空鼓或开裂。当局部较厚,大部较薄,特别是厚薄变化梯度较陡时,容易出现局部收缩裂纹;当局部较薄,大部较厚,尤其较薄在门窗洞口边缘或墙体转角处,而砂浆层与基材的黏结强度较弱时,常常出现砂浆层与基层拉脱,出现空鼓。

(二) 砂浆抹灰层下坠造成开裂

如果较长时间砂浆抹灰层不稠化失去流动性,砂浆抹灰层在自身重力作用下,可能下坠滑移,从而导致砂浆抹灰层开裂。这种情况主要发生在抹灰基面吸水小,一次抹灰厚度太厚,或抹灰后砂浆未凝固就遭到雨水浸淋;这种现象冬季气温较低时容易发生。

(三) 砂浆抹灰层快速失水造成开裂

砂浆抹灰层在稠化干燥、凝固固化过程中,伴随着砂浆的收缩。砂浆稠化干燥出现的收缩称为砂浆早期收缩,砂浆凝固后进一步水化增强发生的收缩叫砂浆后期收缩;砂浆的前期收缩较后期收缩大得多,一般砂浆的前期收缩值在1%左右。一般砌筑墙体收缩值在千分之三以内,而且主要集中在砌筑灰缝处,混凝土墙体的收缩值在万分之五左右,抹灰砂浆层与抹灰基体材料的收缩差异较大,一般抹灰基体的刚度较砂浆抹灰层大得多,这种收缩差异容易导致砂浆抹灰层开裂,这就是建筑砂浆抹灰层不能完全避免开裂的主要原因之一。砂浆抹灰层失水干燥越快,就收缩越剧烈,就越容易发生裂纹;这种情况在夏季气温较高或风速较大时,经常发生。

二、解决预拌抹灰砂浆施工存在问题的工艺措施

(一) 保证搅拌机搅拌时间符合该预拌砂浆的要求

预拌砂浆移动罐自动搅拌设备的搅拌时间必须符合预拌抹灰砂浆的搅拌时间要求。预拌抹灰砂浆生产时,根据骨料的级配,水泥的凝结时间,外加剂的黏度、凝胶温度和开放时间设计砂浆搅拌时间,移动罐自动搅拌机的砂浆搅拌时间不得小于抹灰砂浆设计的要求搅拌时间。如施工单位自备移动砂浆罐,使用前要与预拌砂浆生产企业取得联系,保证搅拌机搅拌时间符合该预拌砂浆的要求搅拌时间。从而可以有效提高预拌砂浆的浓度,确保在后期使用过程中能够快速变干,提高施工质量。

(二) 墙面处理

第一,根据不同的墙体材料,采用不同的喷湿工艺。水泥砖,黏土多孔砖,加气砌块和剪力墙吸水率相差很大,必须根据吸水率设定喷水次数,喷水量和喷水时间,墙体含水量不可少也不可多,保证预拌砂浆黏结需要的合理水分;第二,根据不同的墙面,选用不同的界面剂处理,特别是对剪力墙等混凝土界面,界面处理是整个抹灰工艺过程质量好坏的关键点之一。

(三) 正确掌握预拌抹灰砂浆防冻剂的添加

需要进行砂浆的抹灰工作,在此阶段,施工人员需要提前了解天气状况,避免在雷雨天气和寒冷天气(空气温度低于0℃)施工,如果不得不在寒冷天气展开施工,需要对预拌抹灰砂浆添加防冻剂,添加防冻剂时要掌握好添加量,大部分防冻剂都会使砂浆强度降低,凝结时间延长。所以防冻剂的添加,一般都由预拌砂浆生产企业添加,不建议施工企业擅自添加,避免预拌抹灰砂浆出现凝结状况和强度降低,保证抹灰施工能够正常展开,顺利进行。

(四) 严格控制砂浆抹灰的厚度和时间

施工人员在展开预拌抹灰砂浆的抹灰工作时,经常会遇到抹灰厚度要求的状况,降低抹灰质量,针对此种情况,施工人员就需要严格按照预拌砂浆施工技术规范要求循序渐进的展开抹灰工作,严格控制每层砂浆抹灰的厚度和间隔时间,并合理控制预拌抹灰砂浆的抹灰基面潮湿度,从而提高抹灰工作质量。

(五) 养护

墙面抹灰压实抹平结束只是完成整个抹灰工艺过程工作的一部分,墙面养护好坏直接影响到抹灰质量。第一,夏天施工时要采取措施避免水分过快蒸发(工地上称之为“砂浆烧了”),特别是太阳直晒的墙面要采取措施遮挡阳光,或者根据墙面朝向选择合适的时间施工,等砂浆过了终凝时间进行墙面浇水养护。第二,做好风口墙的保湿养护工作,避免因为过度通风使砂浆水分的过快流失。第三,冬天要注意保温,特别是江南地带,昼夜温差大,白天常温施工的墙面,晚上可能温度低于0℃,如果不采取保温措施,冰冻会使砂浆体积膨胀,冻坏抹灰墙面。此外,做好预拌抹灰砂浆分类储存工作。按照预拌砂浆的性质进行分类,将不同规格、不同用途的预拌抹灰砂浆分别储存,贴好标签,从而为后期的使用提供便利,也是避免预拌抹灰砂浆出现变质等问题。

(六) 积极采用机械化喷涂施工工艺

由于我国砂浆原材料资源短缺,每个砂浆企业采用的原材料差异很大,目前机械化喷涂设备和喷涂工艺技术还没有完全适应我国实际,但是机械化喷涂施工工艺的推广应用是大势所趋,具体实施时需要从原材料选择到预拌砂浆生产工艺设备选型开始,到喷涂设备和喷涂工艺的配套,使古老的抹灰工艺跟上现代化的节奏。

三、结语

总之,预拌砂浆在我国建筑工程上的应用越来越广,同时预拌砂浆在工程应用中也出现了一些质量问题,现将预拌抹灰砂浆施工容易出现的问题提出与大家共同探讨,以期求得问题解决,从而促进预拌砂浆的推广应用。

参考文献

- [1] 何玉龙,刘伟.抹灰砂浆施工工艺对质量的影响浅析[J].商品混凝土,2017(21):83-84.
- [2] 胡昌霞.预拌抹灰砂浆施工工艺要点研究[J].建材与装饰,2016(06):30-31.
- [3] 张健,范永法.预拌砂浆质量对抹灰层质量的影响分析[J].建设科技,2014(14):102-103.