

推广散装水泥 减少粉尘污染 节能减排 绿色建筑在行动



前 言

随着预拌砂浆生产和应用技术的逐步成熟,预拌砂浆的全面推广和应用已成为城市建筑业发展的新方向,对建筑业的技术进步和人居环境和谐发展具有深远意义。

一、何为预拌砂浆? 何为湿拌砂浆和干混砂浆?

答:预拌砂浆是指专业生产厂生产的湿拌砂浆或干混砂浆。《预拌砂浆》GB/T25181-2010)预拌砂浆又分为湿拌砂浆和干混砂浆。

湿拌砂浆是指水泥、细骨料、矿物掺合料、外加剂、添加剂和水,按一定比例,在搅拌站经计量、拌制后,运至使用地点,并在规定时间内使用的拌合物。(《预拌砂浆》GB/T25181-2010)

干混砂浆是指水泥、干燥骨料或粉料、添加剂以及根据性能确定的其他组分,按一定比例,在专业生产厂经计量、混合而成的混合物,在使用地点按规定比例加水或配套组分拌合使用。《预拌砂浆》GB/T25181-2010)

二、预拌砂浆的分类有哪些?

答:预拌砂浆整体分为湿拌砂浆

和干混砂浆。

湿拌砂浆分为:湿拌砌筑砂浆、湿拌抹灰砂浆、湿拌地面砂浆、湿拌防水砂浆。

干混砂浆分为:干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆、干混陶瓷装粘结砂浆、干混界面砂浆、干混保温板粘结砂浆、干混保温板抹面砂浆、干混聚合物水泥防水砂浆、干混自流平砂浆、干混耐磨地坪砂浆、干混饰面砂浆。

三、预拌砂浆的优势特点有哪些?

答:预拌砂浆能带来社会效益、综合经济效益、还能提高施工质量。

1、推广预拌砂浆带来的社会效益

节省资源,减少排放。预拌砂浆生产使用散装水泥,可节省大量的木材、水、电力等资源。据测算,与现场自拌砂浆相比,每生产一吨预拌砂浆可节约水泥43kg、石灰34kg、砂50kg,利用粉煤灰85kg(按平均值计算)。按水泥和石灰生产的能耗计算,可节约标煤17.5kg、减少二氧化碳排放115kg(包括石灰石分解所生产的二氧化碳),扣除烘干干砂所需能耗8.5kg标煤,仍然可以节煤9kg、减少二

氧化碳90kg。

节能降耗,减少噪音粉尘污染。使用预拌砂浆,施工现场可减少干散砂石、水泥现场用量的90%以上,减少筛选黄砂、水泥搬运、拆包、搅拌时的粉尘排量。据中国环境科学研究院调查分析,建筑扬尘经验因子为0.292kg/m³使用预拌砂浆,只有砂浆运输车进入施工现场,降低了砂浆搅拌机露天作业噪音和人工现场拌和的噪音,有利于文明施工管理。

减少损耗。使用预拌砂浆可大大减少物料在运输和使用中的损耗,据统计,现场搅拌砂浆的损耗为20%,湿拌砂浆的损耗为5-10%,干混砂浆的损耗约为3-5%。

综合利用。预拌砂浆的生产除了大量利用粉煤灰,还可以使用人工砂、矿山开采废料、工业废渣等再生资源代替天然砂。节约材料,实现资源综合利用。

2、推广预拌砂浆带来的其他经济效益

对生产企业而言,生产预拌砂浆,一是可以拓展业务范围,扩大产品种类,预拌混凝土生产企业可以充分利

预拌砂浆基础知识

用目前闲置的设备,经简单改造后生产湿拌砂浆,增加销售收入。二是可以根据企业的经济实力,投资干混砂浆生产线,虽然前期可能会出现投资收益较低的现象,但随着干混砂浆应用市场逐步规范,使用量的增加,其投资收益将会逐年提高。

对施工企业而言,使用预拌砂浆综合经济效益比现场搅拌要高很多。一是提高了施工质量,返工少,后期维护费用少。二是提高了施工效率,特别是采用机械化施工后,可大幅降低人力投入,降低了工人的劳动强度。三是资金便于控制,建设单位便于控制建筑材料成本,资金用在明处。且预拌砂浆的使用比现场搅拌砂浆损耗少,可在建筑材料上节省资金。四是成倍提高施工进度,可加快建设工程的交付时间,大大降低施工企业在银行的贷款时间,直接节省利息的支付。

3、推广预拌砂浆有利于提高建筑工程的质量

工业化生产,产品质量有保证。预拌砂浆有固定的生产场所,有成套生产设备,有精确的计量系统,有严格的质量控制措施,有规范严格的检验程序与配备的检验设备,有较先进的计算机自动控制系统,监控整个生产过程使产品品质均衡、质量可靠。

原材料质量与计量有保证。传统砂浆现场计量不准确,容易导致空鼓、脱落等质量问题。使用预拌砂浆,原材料由生产单位负责采购,其来源得到有效监督与控制,有精确的计量系统,产品质量更有保证。

有售后服务与技术性支持。使用预拌砂浆,可以得到生产单位完善的售后服务与技术性支持。现场搅拌砂浆由施工单位,其质量保证包含在整个工程中,责任划分不明确。

四、预拌砂浆的发展历史与现状

答:干混砂浆起源于19世纪的奥地利,直到上世纪50年代以后,欧洲的干混砂浆才得到迅速发展。上世纪60年代,欧洲各国政府出台了建筑施工环境行业投资优惠等方面的导向性政策来推动建筑砂浆的发展,随后建筑干混砂浆很快风靡西方发达国家。

我国预拌砂浆技术研究始于20世纪80年代,直到90年代末期,才开始出现具有一定规模的预拌砂浆生产企业。进入21世纪以来,在市场推动和政策干预的双重作用下,我国预拌砂浆行业已逐步从市场导入期向快速成长期的过度。随着国家相关政策的推动,国外先进理念和先进技术的引进,以及各级政府、生产企业、用户的积极努力,我国预拌砂浆行业稳步发

	现场搅拌砂浆	预拌砂浆
产品质量控制	无专业实验室,砂浆配方取得不科学	专业实验室提供精确砂浆配方
	砂浆生产过程缺乏监控,原材料质量及砂浆成品质量无保障	对砂浆生产进行全过程监控,原材料及出厂产品质量有保障
	无专业计量设备,砂浆质量无法始终如一	工厂化生产(专业计量设备、混合设备)
	无法根据现场施工需要配置专用砂浆	专业外加剂配置专业砂浆,完全符合现场施工需要
砂浆施工性能	和易性差,施工性不好	和易性好,易于施工
	无法进行机械化施工,导致施工效率低下	适宜于机械化施工可大幅提高施工效率
	砂浆质量不稳定,导致空鼓、色差、开裂等现象	砂浆质量稳定可靠,可基本杜绝空鼓、色差、开裂等现象
施工环境	材料露天堆放,占地面积大,灰砂扬尘无法控制,无法真正做到文明施工	密封运输,密封储存,杜绝“跑冒滴漏”,无需材料堆场,占地面积小,真正做到文明施工
	现场搅拌数量难控制,浪费大	精确搅拌使用,用多少拌多少,绝无浪费
产品供货	供货量少	一次供货量大,特别适用于常用砌筑、抹灰和地面处理等
	生产单一,种类少	生产灵活性强,可以根据用户不同的需求生产出特种砂浆,满足不同的施工工艺和设计需求
	难于满足施工的个性化要求	关键添加剂加入和特别调整的砂浆配方,在功能上突破了传统砂浆局限,可以满足个性化要求
	味道浓烈,非绿色环保建筑材料	无毒无味,利于健康建筑
其他效应	施工周期长,施工单位占用资金量大且时间长	施工建设速度大大提升,资金效率高,施工单位可有效的缩短投资回报周期

