

混凝土搅拌站改造中的几点体会结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/633/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E6_c58_633621.htm 摘要：通过本人在混凝土搅拌站改造实践中总结出以下几点体会。关键词：改造改进 除尘 效果 有些混凝土搅拌站由于技术落后，控制系统不完善，控制仪表计量不准，适应不了当前日趋激烈的市场竞争和不断扩大的高性能混凝土的需求，因此我们在原设备的基础上进行技术改造，更换原有的控制仪表、增添液体添加剂秤、砂、石、含水率测湿器及新型除尘器等新设备，以适应国家新的环保政策和混凝土生产的发展方向。1 控制仪表的改造 生产厂为了节约成本，配套的自制仪表，误差大、精度低、可靠性差。经比较选择，我们将控制仪表更换成志美电子公司的CB92 数字配料仪表，分别用来控制砂石秤、水泥秤、水秤，粉煤灰秤等。CB92 是目前最小的配料秤，其性能准确、可靠，具有物料的粗计量、精计量，过冲量补偿及卸料功能，可使用软件全数字试调校，自动零位跟踪，可控制四种不同种类的物料，集重量显示器与物料控制器于一体。根据目前混凝土外加剂的应用，单独选用了液体外加剂秤。因为外加剂掺量较小，如果与水泥共用一台秤会降低计量准确度，增大误差。根据使用经验，将外加剂的计量分离出来，使外加剂在控制系统中占有很高的比重，符合混凝土技术应用的发展方向。该秤采用进口的卸料蝶阀，进口气缸配以行程检测，不仅卸料快、不堵塞、耐腐蚀磨损，而且防止因气压机械等原因造成添加剂秤关门不紧，产生漏料现象而出现重大事故。2 砂、石含水率测量的改进 过去使用的电容测

湿器由于砂、石来源不同，每批料中所含的盐份也不同，且粒径大小不一，往往一点微小的变动就会影响测量的结果，因此我们改用英国HYDRONIX独创的微波测量技术，使探头不仅具有很好的穿透深度，而且测量不受盐分、强度、颗粒大小等污染物质的影响，传感器固有的精度加上连续典型的测量试样，在分批配料中精度很高且重复性较好。

3 水泥仓除尘的改造

根据国家环保政策要求，我们在水泥仓、粉煤灰仓安装了新式除尘器以代替原有的帆布袋式除尘器。旧除尘器由于滤孔粗且防潮性能较差，经常需要人工上仓顶排尘，不仅工作量大、危险性高，而且污染周围环境，造成地下水水质碱化。新式除尘器则采用特种纤维滤芯，防潮性能好，全自动调节排尘时间、强度，自动保持仓内压力平衡，使水泥等粉料输送更为流畅，避免了以往因仓内压力增大而造成的输送量减小，甚至断流现象，影响混凝土生产。为了防止在水泥满仓的情况下继续泵送水泥引起除尘损坏，在仓内设置了上、中、下三点旋阻式料位计，并连接到计算机，对超过上限和低于下限的状态予以声响提示。

4 效果

通过改造，经过十多个月的生产，其工作性能可靠、稳定，不再发生因生产控制故障而产出不合格混凝土的情况，杜绝了以前因计量误差而使物料多投或少投造成浪费原材料等，公司的高标号混凝土合格率达到100%，优良品率达到90%。通过改造，提高了生产效率。采用合理工艺设计可以用4min生产一车（6m³）混凝土（以前需7min），提高了搅拌站的生产能力和效率。一些生产单位以往在产品选型时对价格因素考虑过多，忽略仪表设备内在的性能，而控制仪表的准确与否，对混凝土的质量起着至关重要的作用。同时由于混凝土生产使

用的特殊性，一旦形成质量问题，特别是应用在水利桥梁、铁路轨枕等大型设施上，造成的损失无法估量。混凝土生产设备的使用周期越来越短，如果选用技术含量低的产品可能会形成年年改造的情况，不仅浪费资金，混凝土的质量也得不到保证，因此我们根据自身需要，从长远考虑，选用了具有先进水平的仪器设备，不仅大大提高了工作效率，也使生产环境得到了很大的改善。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com