

公路水运工程淘汰危及生产安全施工工艺、设备和材料目录(第二批)

序号	编码	名称	简要描述	淘汰类型	淘汰原因	限制条件和范围	可替代的施工工艺、设备、材料(供参考)
一、通用(公路、水运)工程							
施工工艺							
1	1.1.1.1	冷拉热轧带肋钢筋预应力张拉工艺	采用卷扬机等施加超过原钢筋屈服点强度的拉力,拉伸热轧带肋钢筋,使其屈服强度提高后,再进行预应力张拉。	禁止	冷拉热轧带肋钢筋时,易发生物体打击,生产方式落后且存在较大安全风险;钢筋冷拉后塑性性能明显降低,作为预应力筋使用,易发生脆性破坏,影响结构安全。		精轧螺纹钢预应力张拉工艺、钢绞线预应力张拉工艺等。
2	1.1.2	机械连接接头钢筋剪切切断工艺	采用剪切式钢筋切断机,依靠剪切力切断钢筋,依靠剪切力切断机械连接接头钢筋。	限制	使用剪切式钢筋切断机切断钢筋,钢筋端部受挤压产生变形,端头不平整,切口部位钢筋受损,应将端部打磨平整;若进行打磨处理,一般采用手持工具,易造成人员伤害,且费时费力;若不进行打磨处理,易造成机械连接有效长度减少,导致钢筋接头力学指标下降,影响钢筋所在构件或部位的结构安全耐久。	下列工程项目中钢筋机械连接接头加工均不得使用:1.三级及以上的公路工程;2.大、中型水运工程。	钢筋锯床(水切)钢筋切断工艺、数控钢筋丝头加工一体机钢筋切断工艺等。

序号	编码	名称	简要描述	淘汰类型	淘汰原因	限制条件和范围	可替代的施工工艺、设备、材料(供参考)
3	1.1.3	自制扒杆吊装梁、板工艺	自制扒杆用作起重臂架,组合卷扬机、滑轮组等形成桅杆起重机(临时组合非定型的起重吊装系统),进行预制梁、板的起吊、安装。	禁止	自制扒杆组质量不易控制,安全可靠性能差,在梁、板吊装作业时,主要凭经验操作,存在较大安全风险;施工操作难度大,安装精度较难控制。		架桥机吊装工艺、汽车起重机吊装工艺、履带起重机吊装工艺、缆索起吊工艺等。
4	1.1.4	桥台身块石(片块石或条石)浆砌工艺	采用块石(片块石或条石)和水泥砂浆砌筑成桥台身结构	限制	块石(片块石或条石)在砌筑过程中主要靠人工搬运,特别是高大桥台,存在安全风险;砌体质量不易控制,整体性、抗不均匀沉降能力差,影响桥台结构的安全稳定。	下列工程项目中桥台施工均不得使用:1.中桥及以上桥梁;2.大、中型水运工程。	桥台身混凝土浇筑工艺、“混凝土+镶面石”工艺等。
5	1.1.5	水上灌注桩施工平台花工平台钢格网面板铺装工艺	采用钢格网(网状金属制品)直接铺装在水上灌注桩施工平台骨架上,形成平台面板结构。	限制	钢格网在海水环境中易(加速)锈蚀、变形、破损形成孔洞,存在人员溺水的较大安全风险。	海洋或感潮河段的水上灌注桩施工平台不得使用。	水上灌注桩施工平台花纹钢板铺装工艺、普通混凝土板面铺装工艺、高性能混凝土板面铺装工艺等。
施工设备							
6	1.2.1	单轴多向水泥搅拌桩施工机械	采用单电机,单轴单向、多向(双向及以上)搅拌土体、喷浆下沉、上提成桩的施工机械。	限制	水泥土搅拌均匀性较差,易出现断桩,地基加固效果较差,易产生局部或整体滑移等后果;设备结构简单,机身稳定性较差;存在较大质量安全风险。	在下列工程项目中,均不得使用:1.二级及以上公路工程;2.大、中型水运工程。	双轴多向(双向及以上)水泥搅拌桩施工机械、三轴及以上水泥搅拌桩施工机械、三轴及以上智能数控打印型水泥搅拌桩施工机械等。

序号	编码	名称	简要描述	淘汰类型	淘汰原因	限制条件和范围	可替代的施工工艺、设备、材料(供参考)
工程材料							
7	1.3.1.1	不具备打设深度探测功能的塑料排水板	打入土体后,实际打设深度无法通过仪器进行工后探测的塑料排水板。	限制	打入土体后无法检查实际打设深度,若排水板打设不到位,会直接影响软基处理的排水固结效果,可能引发地基承载力不足、不均匀沉降大、局部或整体滑移等后果,存在较大质量安全风险。	下列工程项目中均不得使用: 1. 二级及以上公路工程; 2. 水运工程。	可测深式粘合(缝合)型排水板、“带刻度+可测深式粘合(缝合)型”塑料排水板等。
二、公路工程							
施工工艺							
8	2.1.1.1	隧道防水板吊带挂设工艺	防水板由下向上挂设,通过固定在防水板上的吊带与隧道初支表面的挂点绑扎,进行防水板安装。	禁止	防水板与隧道初支之间空隙较大,挂点易脱落,造成二衬混凝土厚度不足或脱空,易引发局部混凝土块掉落,在施工期和运行期都存在较大安全风险。		热熔垫片热风焊接、电磁焊接铺设工艺等。
9	2.1.2.2	隧道中埋式止水带绑扎固定工艺	隧道中埋式止水带采用线(丝)绑扎或钢钉穿绑固定。	禁止	固定效果差,止水带易偏位、损坏,止水效果差,影响二衬结构安全耐久,易对运行期间行车安全造成影响。		L型定型钢模夹具固定工艺、“半钢模+新型材料堵头模板”固定工艺等。
三、水运工程							
施工工艺							
10	3.1.1.1	内河航道整治工程水下裸露爆破	航道整治工程中,将炸药包直接安放在水下爆破对象(礁石等)表层,实施爆破作业。	禁止	裸露爆破产生的冲击波和波浪较大,同时药包定位困难,施工存在较大安全风险;同时炸药消耗量大,质量不易控制,炸礁效果较差,存在较大生态破坏风险。		钻孔爆破工艺、机械凿岩工艺、水下二氧化碳膨胀破岩工艺等。

