ICS 91.080.40

CCS P 25

|  |
| --- |
|  |

DB**3406**

淮北市地方标准

DB 3406/T XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

建筑工程施工 装配式混凝土道路板

技术规程

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

20XX - XX- XX发布

20XX- XX- XX实施

淮北市市场监督管理局   发布

前  言

本文件按照GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分∶标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担专利的责任。

本文件由淮北市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

建筑工程施工 装配式混凝土道路板技术规程

1. 范围

本文件规定了建筑工程施工装配式混凝土道路板的术语和定义、基本规定、道路设计、道路板生产、存储、运输与成品保护、道路施工、质量验收、道路板维护与周转使用。

本文件适用于建筑工程施工装配式混凝土道路板。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 20118 钢丝绳通用技术条件

GB 50661 钢结构焊接规范

JGJ 276 建筑施工起重吊装工程安全技术规范

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

装配式道路

用装配式道路板铺筑在道路基层上直接承受车辆荷载的层状构造物。

装配式道路板

用于施工现场道路铺设的，可以循环使用的道路板。

装配式混凝土道路板

在工厂或施工现场预制生产的，可重复使用的预制钢筋混凝土道路板。简称混凝土道路板。

基层

在路基(或垫层)表面上用单一材料按照一定的技术措施分层铺筑而成的，起承重作用的层状结构。

1. 基本规定
   1. 装配式道路的设计应满足道路板生产、安装、验收及维护的需要，并符合下列规定：
   2. 设计文件包括设计说明、平面布置图及构造节点图；
   3. 平面布置宜结合施工现场出入口、材料加工场地、大型施工机械设备位置进行；
   4. 路基及基层的承载能力和变形能力应满足施工现场装配式道路施工要求；
   5. 基层选材应根据实际情况优先选择可重复利用的材料；
   6. 面层的强度、刚度、平整度、耐久性等均应满足施工现场施工需要。
   7. 装配式道路的面层应采用装配式混凝土道路板，装配式混凝土道路板的强度达到 100 %方可出厂。
   8. 装配式道路的施工应符合下列规定：
   9. 材料种类及性能应符合道路设计要求；
   10. 进场前应进行外观检查并提供相应质量证明文件；
   11. 施工前编制专项方案；
   12. 施工操作人员应经过培训并具备相应的操作能力；
   13. 施工机械配置应满足道路板吊装要求。
   14. 装配式道路的验收应符合下列规定：
   15. 平面布置应符合道路设计要求；
   16. 道路基层及面层选材及施工应符合道路设计要求；
   17. 道路层排水应符合道路设计要求。
   18. 装配式道路的维护及周转使用符合下列规定:
   19. 装配式道路板使用完毕后应进行拆除、清理及维修保养；
   20. 无法维修的道路板应报废，宜破碎和回收利用；
   21. 道路板的使用及报废应进行记录。
2. 道路设计
   1. 基层设计应符合下列规定：
   2. 应采用灰土、水泥稳定碎石层、级配砂石；
   3. 可采用工业废渣与建筑渣土，不得采用建筑垃圾；
   4. 基层应找坡且坡度应大于等于1%，坡向施工现场排水沟。
   5. 应设计道路板吊装孔(点)。
   6. 道路板的细部构造应符合下列规定:
   7. 阳角部位宜设置角钢和槽钢；
   8. 混凝土道路构造设计时应设置倒角；
   9. 道路板连接构造应符合相关规定。
   10. 道路面层选型及适配应符合相关规定。
   11. 道路板拼装模数及组合应相关规定。
3. 道路板生产、存储、运输与成品保护
   1. 道路板生产
      1. 一道路板生产前应编制生产方案，季节性施工时，应采取必要的季节性施工措施。
      2. 原材料进场后，生产单位应组织验收。
      3. 道路板生产时，应在构件明显处设置构件信息的标识。
      4. 混凝土道路板模具制作和组装符合下列规定：
   2. 模具应承载力、刚度和变形要求；
   3. 模具应支、拆方便，并宜考虑可变性要求；
   4. 用作底模的台座、胎模、地坪及铺设的底板等均应平整光洁；
   5. 模具及所用材料，配件的品种、规格等应符合设计要求；
   6. 模具的部件之间应连接牢固；
   7. 道路板的预埋件均应有可靠固定措施，道路板的模具接缝应紧密；
   8. 模具内的隔离剂应涂刷均匀浇筑前模具内应无杂物；
   9. 道路板模具安装尺寸允许偏差应符合相关规定。
      1. 混凝土道路板钢筋骨架和网片应符合下列规定：
   10. 钢筋骨架尺寸应准确，吊装时应采用多吊点的吊架并应轻放入模，不应产生骨架变形；
   11. 保护层垫块应与钢筋骨架绑扎牢固；垫块应按梅花状布置，间距应满足道路板加工图要求；
   12. 钢筋骨架入模时应平直、无损伤，表面不得有油污或者锈蚀，外露部分钢筋应有防污保护措施；
   13. 钢筋网片或骨架装入模具后，应按设计图纸要求对钢筋位置、规格、间距、保护层厚度等进行检查，允许偏差应符合相关规定。
       1. 预埋件应按设计要求及设计图进行预埋预留。预埋件、预留孔洞等安装位置的偏差应符合相关规定。
       2. 混凝土浇筑振捣应符合下列规定:
   14. 应均匀连续浇筑；
   15. 应边浇筑、边振捣；
   16. 浇捣完成后应对表面进行抹平，做二次抹面处理。
       1. 混凝土的强度等级应符合设计要求，用于检查混凝土强度的试件，应在预制道路制作地点随机抽取，并应留取同条件养护试块。
       2. 生产单位宜根据气温、生产进度、道路板类型等影响因素选用自然养护或加热养护等方式。
       3. 预制混凝土道路板脱模强度应达到 15 MPa。
       4. 构件生产时应制定措施避免出现预制构件的外观质量缺陷；预制构件的外观质量缺陷根据其影响预制构件的结构性能和使用功能的严重程度。
   17. 道路板存储
       1. 道路板存储场地承找力应坚实平整，并且有排水措施。
       2. 道路板成品应存储在合格区、待修区和不合格区。
       3. 道路板下部支撑垫块宜采用木质或硬塑胶材料。
   18. 道路板运输
       1. 道路板吊运时应采用钢丝绳或专用吊带，应长短一致且与道路板的夹角不应小于45°。
       2. 成品倒运、运输时，垫块位置及叠放层数应符合相关规定，车速应平稳缓慢。
       3. 道路板的运输车辆应满足构件尺寸和载重的要求，运输时应符合下列规定：
   19. 装卸道路板时应考虑车体平衡；
   20. 运输时应采取绑扎固定措施，道路板不应移动或倾倒；
   21. 运输线路有限高要求时，道路板堆放高度不应超过限高要求。
       1. 道路板强度达到设计要求后方可出厂及运输，道路板运输宜选用低平板车，应有可靠固定。
   22. 道路板成品保护
       1. 道路板转运、堆放、出厂运输过程中应进行成品保护。
       2. 道路板在倒运、运输过程中，对道路板边角部及与紧固装置接触部位，应采用柔性材料保护。
       3. 道路板预埋件应采取保护措施，预埋铁件应来取防锈措施，预埋孔洞，连接孔洞应采取防堵塞措施。
4. 道路施工
   1. 一般规定
      1. 路基承载力达到功能性需求后进行基层施工。
      2. 基层应按设计及施工方案要求进行摊铺、压实，应检查基层试验数据，合格后方可进行道路铺装；基层坡度符合设计要求。
      3. 道路板、道路连接材料、道路接缝材料、构件吊点等应按设计要求进场验收，验收合格方可使用。
      4. 道路板安装采用的吊具可采用吊装梁、方向环等形式应按国家现行标准《钢结构焊接规范》GB 50661、《钢丝绳通用技术条件》GB/T 20118、《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》JGJ 276 进行设计验算或试验检验，合格后方可使用。
      5. 道路板铺装应符合下列规定：
   2. 道路板的混凝土强度应符合设计要求；
   3. 道路板预埋吊件、预埋连接件等应进行成品保护。
   4. 不得随意对道路板进行切割、开洞。
      1. 道路板铺装前的准备工作应符合下列规定：
   5. 铺装前应对施工人员进行技术交底；
   6. 按道路板铺装方案的要求在土基层上测量放线、设置安装定位标志；
   7. 吊装设备应满足吊装要求；
   8. 合理规划安装路线，避免基层受到扰动。
      1. 道路板的施工应执行首段铺装验收制。
   9. 场内运输与存放
      1. 道路板应按专项方案要求进行运输存放。
      2. 道路板装卸、吊装工作范围内不应有障碍物。
      3. 道路板装卸时应根据车体平衡，采取绑扎固定措施；道路板与紧固绳索接触部位宜采用垫衬加以保护。
   10. 道路板铺装
       1. 铺装前应采用 50 mm厚粗砂进行刮平，缝隙填堵应密实，并应随装随铺。
       2. 道路板的吊装应采用慢起、稳升、缓放的操作方式，起吊应依次逐级增加速度。不应越档操作，道路吊装校正，可采用起吊、就位、初步校正、精细调整的作业方式，道路吊装在吊装过程中，应保持稳定。
       3. 道路板的缝隙处理符合下列规定：
   11. 混凝土道路板拼缝吊孔(点)凹槽宜采用砂子、白灰等材料进行封堵；
   12. 混凝土道路拼缝宽度宜为10 mm，钢板道路拼缝宽度宜小于等于10 mm。
       1. 道路板的连接施工前检查使用材料应符合现行国家标准建筑结构用钢板。
   13. 附属设施施工
       1. 道路板安装前，应预埋电线、雨水、污水等管线。
       2. 道路板铺装完成后，宜根据选型要求铺装路缘石等做法。
   14. 施工安全
       1. 施工前，应对施工过程风险源进行识别及评价，并制订相应措施。
       2. 安装作业开始前，应对安装作业区进行围护并做出明显的标识，应设置警戒线，并应派专人看管，与安装作业无关的人员不得进入。
       3. 应定期对预制构件吊装作业所用的器具进行检查，发现有可能存在的使用风险时，应立即停止使用。
       4. 吊机吊装区域内，非作业人员不得进入，吊运预制构件时，构件下方严禁站人，应待预制构件降落至距地面 1 m 以内后，作业人员方可靠近，就位应固定后，方可脱钩。
5. 质量验收
   1. 道路板进场验收
      1. 主控项目
         1. 混凝土道路板的外观质量不应有严重缺陷，不应有影响结构性能、安装、使用功能的尺寸偏差。
         2. 检查数量：全数检查。
         3. 检验方法：观察、尺量，并进行检查处理记录。
      2. 一般项目

道路板进场应进行验收。检查数量：抽取3 %检查。检验方法：观察、量测。

* 1. 道路板施工验收
     1. 主控项目
        1. 道路板的铺装质量应符合要求,道路验收应符合相关规定。
        2. 检查数量：按铺装数量 10 %检查。
        3. 检查方式：观察，量测。
     2. 一般项目
        1. 道路板的平面布置，应符合道路设计图纸要求。检查数量：按铺装数量10 %检查。检查方式：观察，量测。
        2. 道路板采用热栓连接或焊接时，施工质量应符合设计要求及相关技术标准规定。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查，道路铺装允许偏差应符合规定。

1. 道路板维护与周转使用
   * 1. 道路板使用过程中应定期进行维护。
     2. 道路板拆除后应及时进行清理维护。
     3. 道路板所有产权单位应建立道路板周转使用记录。
     4. 道路板无法满足使用要求时，应进行报废。
     5. 报废后道路板应进行合理处理。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_