

# 防汛道路路缘石预制安装施工方法

卢云 陈兴龙 袁青雪

南京通瑞水利建设工程有限公司, 中国·江苏 南京 210000

**摘要:** 防汛道路路缘石预制安装施工方法, 施工方法包含以下步骤: 区域划分、模具安装、预制浇筑、运输成型、养护脱模和吊装施工, 有益效果为: 通过在施工现场设置浇筑振捣平台和移动小车的运输, 实现对单一的路缘石进行浇筑和及时运输, 使得浇筑过程后的路缘石在道路的两侧排列, 并静止凝固成型, 大大减少了对路缘石的堆积, 同时避免在施工过程中对路缘石进行长距离运输, 通过在模具上设置定时装置和洒水养护装置, 实现自动养护和计时脱模的目的, 从而实现模具的循环使用。

**关键词:** 防汛道路; 路缘石预制安装; 施工方法

## Construction Method for Prefabricated Installation of Curbstones on Flood Prevention Roads

Yun Lu Xinglong Chen Qingxue Yuan

Nanjing Tongrui Water Conservancy Construction Engineering Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210000, China

**Abstract:** The construction method for precast installation of flood prevention road curbstones includes the following steps: area division, mold installation, precast pouring, transportation molding, maintenance demolding, and lifting construction. The beneficial effect is to set up a pouring and vibrating platform and mobile small car transportation on the construction site to achieve the pouring and timely transportation of a single curbstone, so that the curbstone after pouring is arranged on both sides of the road and solidifies to form, greatly reducing the accumulation of curbstones. At the same time, long-distance transportation of curbstones is avoided during the construction process. By setting timing devices and watering maintenance devices on the mold, automatic maintenance and timed demolding are achieved, thereby achieving the circular use of the mold.

**Keywords:** flood control roads; prefabricated installation of curbstones; construction methods

### 1 背景技术

防汛道路上的两侧为了实现道路的美观和与道路外侧的隔绝防护, 通常需要在道路的两侧铺设路缘石。

现有的路缘石大多在混凝土浇筑厂制备后, 通过运输装置运输至施工道路两侧, 再进行浇筑施工安装。

然而在实际施工过程中, 由于路缘石为混凝土浇筑而成, 其体积和重量较大, 在运输过程中即使采用大型的运输车, 相较于较长道路对路缘石的需求量, 运输的能力也有限, 运输过程中也容易造成路缘石的损伤。

在施工现场规划浇筑区域, 容易造成路缘石的大量堆积, 在施工过程中, 仍然需要对路缘石进行运输, 相较于铺设道路的长度, 依然存在施工过程中, 需要运输的问题。

### 2 技术方案

提供防汛道路路缘石预制安装施工方法, 解决路缘石在施工成型过程中的运输问题。

防汛道路路缘石预制安装施工方法, 施工方法包含以下步骤:

①区域划分, 在施工道路的一侧划定振捣浇筑区域, 并安装混凝土振捣平台, 振捣平台上设置有自动驱动的抹平板。

②模具安装, 根据使用道路的走向预制不同位置的路缘石模具, 并对模板进行封底, 将封底的模具放置在带有滚轮的移动小车上。

③预制浇筑, 将混凝土原料配置搅拌后通过罐车运输至振捣平台上, 将模具放置在振捣平台中进行振捣浇筑, 浇筑成型后通过抹平板对成型端面贴合并抹平成型。

④运输成型, 通过移动小车将初凝状态的浇筑模具沿道路两侧排列运输, 并将浇筑成型的模具卸在道路两侧, 静止后, 凝固成型。

⑤养护脱模, 模具上设置有计时洒水装置, 通过洒水装置对成型后的路缘石的表面进行洒水养护, 养护后, 通过计时报警装置对其进行及时脱模, 通过液压顶出工具将路缘石顶出模具, 脱模后的模具循环往复使用。

⑥吊装施工, 将排列在成型路缘石吊装至道路两侧的安装沟槽中, 并对沟槽与路缘石的间隙进行混凝土二次浇筑, 达到路缘石的凝结固定。

优选的, 振捣平台设置为带有混凝土罐的运输车, 振捣平台与移动小车配合卡接。

优选的, 模具内设置有加强钢筋架, 加强钢筋架延伸至成型后路缘石的外侧。

优选的, 道路上的安装沟槽与路缘石外壁之间的间隙

宽度大于加强钢筋架延伸至路缘石外侧的长度，安装沟槽的深度与路缘石的安装端面之间的间隙误差小于 0.5mm。

优选的，路缘石模具端口为平行端面，抹平板安装在振捣平台上，抹平板通过电机转动驱动。

优选的，路缘石模具端口为阶梯端面，抹平板的端面贴合路缘石模具端口，抹平板通过液压缸驱动推进抹平。

优选的，计时洒水装置是由定时模块和自动洒水模块组成，根据路缘石浇筑的体积和混凝土配比确定混凝土凝固的时间，并将凝固的时间定时，定时模块响应后，带动电磁阀控制的自动洒水模块对成型后的路缘石外壁进行洒水养护，洒水养护天数大于 20 天。

优选的，二次浇筑的混凝土中水泥和沙石的配比大于路缘石初次浇筑的泥沙配比。

### 3 具体实施方式

请参阅流程图（见图 1），提供一种技术方案。

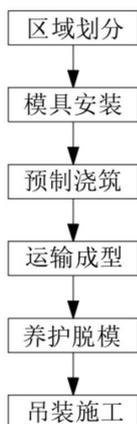


图 1 流程图

实施例 1：

防汛道路路缘石预制安装施工方法，施工方法包含以下步骤区域划分、模具安装、预制浇筑、运输成型、养护脱模和吊装施工。

在施工道路的一侧划定振捣浇筑区域，并安装混凝土振捣平台，振捣平台上设置有自动驱动的抹平板。

根据使用道路的走向预制不同位置的路缘石模具，并对模板进行封底，将封底的模具放置在带有滚轮的移动小车上。

通过设置移动小车，从而在浇筑后，及时的将路缘石运输至施工道路位置的侧边，从而使得浇筑的模具在道路两侧的施工位置静止成型，避免路缘石的堆积，同时防止在施工时的长距离运输。

将混凝土原料配置搅拌后通过罐车运输至振捣平台上，将模具放置在振捣平台中进行振捣浇筑，浇筑成型后通过抹平板对成型端面贴合并抹平成型，通过移动小车将初凝状态的浇筑模具沿道路两侧排列运输，并将浇筑成型的模具卸在道路两侧，静止后，凝固成型。

通过设置抹平板实现振捣浇筑后的路缘石端面进行校正，提高路缘石的成型质量。

模具上设置有计时洒水装置，通过洒水装置对成型后的路缘石的表面进行洒水养护，养护后，通过计时报警装置对其进行及时脱模，通过液压顶出工具将路缘石顶出模具，脱模后的模具循环往复使用。

通过在模具上设置定时装置和洒水养护装置，实现自动养护和计时脱模的目的，从而实现模具的循环使用。

将排列在成型路缘石吊装至道路两侧的安装沟槽中，并对沟槽与路缘石的间隙进行混凝土二次浇筑，达到路缘石的凝结固定。

实施例 2：

对于较长道路，移动小车的运输距离有限，无法对长距离的道路进行模具的运输。

防汛道路路缘石预制安装施工方法，施工方法包含以下步骤区域划分、模具安装、预制浇筑、运输成型、养护脱模和吊装施工。

在施工道路的一侧划定振捣浇筑区域，并安装混凝土振捣平台，振捣平台上设置有自动驱动的抹平板，振捣平台设置为带有混凝土罐的运输车，振捣平台与移动小车配合卡接。

通过设置将振捣平台设置在运输车上，通过运输车与移动小车的配合，运输车实现对道路长距离进行分隔，移动小车在分隔后的距离中，将模具运输至其施工的位置。

根据使用道路的走向预制不同位置的路缘石模具，并对模板进行封底，将封底的模具放置在带有滚轮的移动小车上。

通过设置移动小车，从而在浇筑后，及时的将路缘石运输至施工道路位置的侧边，从而使得浇筑的模具在道路两侧的施工位置静止成型，避免路缘石的堆积，同时防止在施工时的长距离运输。

将混凝土原料配置搅拌后通过罐车运输至振捣平台上，将模具放置在振捣平台中进行振捣浇筑，浇筑成型后通过抹平板对成型端面贴合并抹平成型，通过移动小车将初凝状态的浇筑模具沿道路两侧排列运输，并将浇筑成型的模具卸在道路两侧，静止后，凝固成型，

通过设置抹平板实现振捣浇筑后的路缘石端面进行校正，提高路缘石的成型质量。

模具上设置有计时洒水装置，通过洒水装置对成型后的路缘石的表面进行洒水养护，养护后，通过计时报警装置对其进行及时脱模，通过液压顶出工具将路缘石顶出模具，脱模后的模具循环往复使用。

通过在模具上设置定时装置和洒水养护装置，实现自动养护和计时脱模的目的，从而实现模具的循环使用。

将排列在成型路缘石吊装至道路两侧的安装沟槽中，并对沟槽与路缘石的间隙进行混凝土二次浇筑，达到路缘石

的凝结固定。

#### 实施例 3:

在实施例 2 的基础上,为了提高路缘石的结构强度和其二次浇筑的连接强度,还具有在模具内设置有加强钢筋架,加强钢筋架延伸至成型后路缘石的外侧,道路上的安装沟槽与路缘石外壁之间的间隙宽度大于加强钢筋架延伸至路缘石外侧的长度,安装沟槽的深度与路缘石的安装端面之间的间隙误差小于 0.5mm。

通过设置加强钢筋架实现对路缘石的结构强度进行提高,通过将加强钢筋架延伸至二次浇筑的间隙中,从而达到提高混凝土连接强度的目的。

#### 实施例 4:

在实施例 3 的基础上,为了进一步提高路缘石的连接强度,还具有将二次浇筑的混凝土中水泥和沙石的配比大于路缘石初次浇筑的泥沙配比。

通过提高二次混凝土浇筑时混凝土中水泥的比重,从而提高其粘结强度,达到提高路缘石安装强度的目的。

#### 实施例 5:

在实施例 3 的基础上,对于平面端口的路缘石:路缘石模具端口为平行端面,抹平板安装在振捣平台上,抹平板通过电机转动驱动。

通过设置电机驱动转动的抹平板,达到对路缘石浇筑

模具上端端口进行抹平,提高路缘石的成型质量。

#### 实施例 6:

在实施例 3 的基础上,对于常见的阶梯状的路缘石:路缘石模具端口为阶梯端面,抹平板的端面贴合路缘石模具端口,抹平板通过液压缸驱动推进抹平。

通过设置带有贴合阶梯端口的抹平板,通过液压缸驱动抹平板的横向滑动,达到对路缘石端面进行打磨矫平的目的。

## 4 有益效果

通过在施工现场设置浇筑振捣平台和移动小车的运输,实现对单一的路缘石进行浇筑和及时运输,使得浇筑过程后的路缘石在道路的两侧排列,并静止凝固成型,大大减少了对路缘石的堆积,同时避免在施工过程中对路缘石进行长距离运输,通过在模具上设置定时装置和洒水养护装置,实现自动养护和计时脱模的目的,从而实现模具的循环使用。

### 参考文献:

- [1] 徐继明.橡胶模具预制路缘石的质量控制[J].山东交通科技,2001.
- [2] 陈宝杰.关于改进现浇路缘石滑模机模具的研究[J].交通世界(建养·机械),2007.
- [3] 青素香.安哥拉红土泥结石填筑施工工艺与质量控制[J].广西水利水电,2012.