



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102691245 A

(43) 申请公布日 2012.09.26

(21) 申请号 201210198433.3

(22) 申请日 2012.06.16

(71) 申请人 山西省交通科学研究院

地址 030006 山西省太原市学府街 79 号

申请人 山西交科公路勘察设计院

(72) 发明人 申俊敏 张翛 吴喜荣

(74) 专利代理机构 太原同圆知识产权代理事务
所（特殊普通合伙）14107

代理人 王金锁

(51) Int. Cl.

E01C 11/14 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

后植入式水泥混凝土路面传力杆的设置方法

(57) 摘要

本发明涉及一种后植入式水泥混凝土路面传力杆的设置方法，它包括以下步骤：(1) 铣刨：将出现错台的路面，使用铣刨机将接缝一侧高出的混凝土铣刨掉；(2) 开槽：在步骤(1)的路面横缝部位均匀开设等间距的凹槽；(3) 清槽：使用冲击设备将步骤(2)开设的槽内混凝土清除，边角区域人工凿除，形成平整的槽底；(4) 安装传入立杆支架：在步骤(3)槽的两端分别安装一个传力杆支架，调整支架的高度和平行度；(5) 植入喷塑传力杆：将喷塑传力杆放入步骤(4)传力杆支架的凹槽内；(6) 浇筑混凝土：最后浇筑混凝土，振实、整平并养生。本发明安装方便、操作简单，可应用于没有传力杆的水泥混凝土路面补设传力杆或传力杆修复的工程实践中。

1. 一种后植入式水泥混凝土路面传力杆的设置方法,其特征是它包括以下步骤:
 - (1) 铣刨:将出现错台的路面,使用铣刨机将接缝一侧高出的混凝土铣刨掉;
 - (2) 开槽:在步骤(1)的路面横缝部位均匀开设等间距的凹槽;
 - (3) 清槽:使用冲击设备将步骤(2)开设的槽内混凝土清除,边角区域人工凿除,形成平整的槽底;
 - (4) 安装传入立杆支架:在步骤(3)槽的两端分别安装一个传力杆支架,调整支架的高度和平行度;
 - (5) 植入喷塑传力杆:将喷塑传力杆放入步骤(4)传力杆支架的凹槽内;
 - (6) 浇筑混凝土:最后浇筑混凝土,振实、整平并养生。

后植入式水泥混凝土路面传力杆的设置方法

技术领域

[0001] 本发明属于道路工程领域，涉及一种传力杆修复方法，具体涉及一种后植入式水泥混凝土路面传力杆设置方法。

背景技术

[0002] 传力杆指的是沿水泥混凝土路面板横缝，每隔一定距离在板厚中央布置的圆钢筋。其一端固定在一侧板内，另一端可以在邻侧板内滑动，其作用是在两块路面板之间传递车荷载和防止错台。

[0003] 目前水泥混凝土路面，由于有伸缩缝的存在，使每块混凝土路面形成独立的受力构件，当有车辆荷载作用在板块中间时，就会形成独立受力。为了减轻受力板块的负担，就采用钢筋与临近板块相连，使其共同受力。如果加的传力杆与临近的板块采用固结，这种传力效果会相当好，不过考虑混凝土板块热胀冷缩的原理，将所有板块连在一起，会形成路面不规则的裂缝，水会肆意渗透，这样反而会影响混凝土寿命。所以把传力杆做成一头锚固，一头能自由滑动(涂沥青)，并且还将预留的缝隙涂满沥青。这样做既能传力，又不固定，又能防水，所以就形成现在的这种设计。

[0004] 早期修建的水泥混凝土路面均未设置传力杆，使用一段时间后，路面脱空、错台病害严重；设置了传力杆的水泥混凝土路面，由于地基问题也会出现接缝处脱空、错台问题。接缝处一旦发生这样的病害，必须凿除传力杆，重新浇筑混凝土。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种后植入式水泥混凝土路面传力杆设置方法，能够解决路面脱空、错台病害严重以及错台的问题。

[0006] 本发明的技术方案是：一种后植入式水泥混凝土路面传力杆的设置方法，它包括以下步骤：

(1) 铣刨：将出现错台的路面，使用铣刨机将接缝一侧高出的混凝土铣刨掉；

(2) 开槽：在步骤(1)的路面横缝部位均匀开设等间距的凹槽；

(3) 清槽：使用冲击设备将步骤(2)开设的槽内混凝土清除，边角区域人工凿除，形成平整的槽底；

(4) 安装传入立杆支架：在步骤(3)槽的两端分别安装一个传力杆支架，调整支架的高度和平行度；

(5) 植入喷塑传力杆：将喷塑传力杆放入步骤(4)传力杆支架的凹槽内；

(6) 浇筑混凝土：最后浇筑混凝土，振实、整平并养生。

[0007] 本发明与现有技术相比具有以下的有益效果：本发明安装方便、操作简单，可广泛应用于没有设置传力杆的水泥混凝土路面补设传力杆或传力杆修复的工程实践中。

具体实施方式

[0008] 实施例 1

某公路某段水泥混凝土路面由于地基稳定性较差,横缝处出现脱空、错台等问题,需要重新植入传力杆并修复路面。首先使用铣刨机将接缝一侧高出的混凝土铣刨掉,然后严路面横缝部位开槽,使用大型多锯片锯缝机锯缝,槽宽为 6 cm,槽长 62cm,槽深至板厚 1/2 处(约 14cm),调节相邻组锯片是两组锯片间距 30cm,开槽;然后清槽,使用冲击钻将槽内混凝土清除,边角区域使用凿子人工凿除,形成较为平整的槽底;安装传立杆支架,在槽两端分别安装一个传力杆支架,并调整二者的高度和平行度;然后植入喷塑传力杆,传力杆长 60cm,直径 36mm,将喷塑传力杆放入传力杆支架的凹槽内,并检查传力杆的位置,使其满足设置要求;最后浇筑混凝土,振实、整平并养生。通车后,该路面未出现不良病害,使用效果良好。

[0009] 实施例 2

某省道某段水泥混凝土路面未设置传力杆,横缝处出现多处错台问题,需要植入传力杆并修复路面。首先使用铣刨机将接缝一侧高出的混凝土铣刨掉,然后严路面横缝部位开槽,使用大型多锯片锯缝机锯缝,槽宽为 6 cm,槽长 72cm,槽深至板厚 1/2 处,调节相邻组锯片是两组锯片间距 35cm,开槽;然后清槽,使用冲击钻将槽内混凝土清除,边角区域使用凿子人工凿除,形成较为平整的槽底;安装传立杆支架,在槽两端分别安装一个传力杆支架,并调整二者的高度和平行度;然后植入喷塑传力杆,传力杆长 70cm,直径 36mm,将喷塑传力杆放入传力杆支架的凹槽内,并检查传力杆的位置,使其满足设置要求;最后浇筑混凝土,振实、整平并养生。通车后,该路面未出现不良病害,使用效果良好。