

论公路路面拓宽工程中新老路面的拼接施工

许少瑞

东营交发公路养护中心有限公司

摘要:随着我国交通网络中车流量的增多,公路沥青路面的承载量不断增大,交通拥堵现象也不断增加,公路拓宽、拼接等工程也就不断增多。对此,将针对公路路面拓宽工程中的新老路面拼接施工问题进行探讨,以确保公路路面拓宽工程的施工质量。

关键词:公路路面拓宽;新老路面拼接;拼接施工

随着我国社会经济的快速发展,交通系统物流、人流、车流的增多,很多地方原有的交通条件以及满足不了现实需求,所以需要原有的公路工程进行拓宽处理。而在公路拓宽工程当中,一个非常重要的环节就是进行公路路面的拓宽与拼接,如果拼接施工技术不合理或存在质量隐患,就很容易导致后期公路路面的沉降、开裂、翻浆等质量病害,最终影响到公路行车的舒适性和安全性。因此,必须采取有效的拼接施工技术和质量保障措施,保证新老路面拼接施工质量。

一、公路拓宽工程老路面常见病害

(一) 路面沉降

由于原有公路路面交通压力的增大,公路路面必然会承载更多的压力,很多时候已经超时了原有的设计标准,长此以往就容易造成公路路面的沉降,甚至是小面积的塌陷,这些都是要在路面拓宽以及新旧路面拼接之前进行相应处理的。

(二) 路面开裂

由于公路路面局部承载压力的不同,以及部分地区降水量较大,排水系统不完善,受热不均等,很容易导致路面出现裂缝,如果不进行及时处理,会导致雨水渗透进入路基,久而久之就会侵蚀路基的内部结构,随着时间的推移,公路路面就可能出现大的裂缝。路面开裂后可以分为纵向裂缝和横向裂缝等形式,无论哪种形式都会给过往车辆的舒适性和安全性带来严重的影响。

(三) 路面翻浆

因为公路路面过往车辆的荷载量越来越大,在经过时会对路面形成碾压,一些细小的颗粒会从路面中挤出,进而加大路面的空隙。一旦遇到降雨天气,就会出现侵蚀路面的情况,如果不能进行有效的维护,长时间后可能会造成路面因软化、膨胀而出现变形问题,最终产生翻浆病害。

(四) 路面车辙

在车辆荷载量过大的情况下,经常会出现车辆重量超过了路面的承受范围,长时间后路面会出现深浅不一的车辙病害。尤其是在一些红绿灯路口,由于车辆的行使轨迹相对固定,容易出现车辙病害,造成公路表面坑洼不平,最终影响到过往车辆的正常行使。

二、新老路面拼接施工之前对老路面的处理

(一) 对老路面存在病害进行的处理

为了顺利完成路面拓宽工作,在拼接新老路之前必须要做好老路路面的处理工作。首先,对于公路路面的裂缝问题,当路面裂缝小于3mm时可以暂时不处理,裂缝较大的则需要借助乳化沥青进行灌缝。其次,对于路面沉降问题的处理,如果沉降的幅度不是很大,可以借助沥青混合料直接予以填补并碾压结实,当沉降问题比较严重时,则需要将沥青混合料分几次摊铺并进行碾压作业,并严格按照施工标准执行。再次对于路面的翻浆问题,则必须挖出路面的翻浆部分,然后在路面基层加入砂料,填补新材料,最后进行填充、压实。最后,对于车辙问题的处理,建议采取铣刨施工技术,然后在路面填充SBS改性沥青,但是当路基不稳时,必须先对路基进行处理,然后再处理公路路面。

(二) 铣刨老路面拼接部位

在进行新老路面拼接作业时,为了挖掘硬路肩必须先加固路床,然后再对新建层进行作业。作业时要严格依照拼接设计标准进行铣刨施工,铣刨成台阶的路面需要完全完成,并确保线性顺直,避免缺角和松散现象发生。同时,拼接处的压实和弯沉需按施工标准开展作业,并依据铣刨施工的具体情况设定铣刨机的速度。需注意伸缩缝周围20-30cm距离内不可进行铣刨作业,为防止伸缩缝被破坏。

三、公路拓宽施工中对新老路面的拼接施工

(一) 做好拼接施工前准备工作

新老路面拼接施工前的准备工作是非常重要的,必须明确划分相关责任,确保准备工作的充分、合理,为新老路面的拼接施工奠定一个好的基础。首先,要清理老路面上的杂物,吹净路面上的尘土,根据处理废弃物的方式处理遗留物。其次,测定公路路面标高,要严格依据施工标准全面复测公路路面标高,并根据实际情况设置相应的标高点。如果路段的标高误差超出标准范围,需要设计单位通过标高确定。再次,要调整路面结构层厚度使其符合新老路面拼接要求,通常要根据底基层顶面、基层顶面和沥青中面层顶面等完成调整。

(二) 对基层进行拼接施工

首先,要由人工对新老基层进行平整,并使用摊铺机开展摊铺作业,做好对接缝处的处理。其次,要使用横坡仪控制横向高层,利用外侧拉钢丝的方式控制纵向顶面的高层,确保基层表面既平整又稳定,如果基层厚度高于20cm,就必须使用分层铺筑方式开展作业,针对基层纵向拼接,可以通过在接缝处喷涂水泥净浆黏合剂来提升接缝处的质量。再次,在碾压拼接处之前,需要用混合料填充接缝处,提高其饱满度。

(三) 对面层进行拼接施工

首先,将老公路路面的标高作为基准,通过在新加宽公路路面的外侧拉钢丝的方法,使得公路路面内侧找平老公路路面标高。其次,将新公路路面的标高作为基准,同样在新加宽公路路面的外侧拉钢丝,内侧则以走铝合金梁作为标准,对于新老公路路面的接缝处则需要人工顺平加以处理。再次,在完成面层拼接过程时,需先均匀喷洒粘层油,并擦拭均匀不可出现流淌现象,然后要进行热处理。如果发现有些地方填料不充足,必须要人工填补充足,之后再对填料的部位进行碾压施工,进一步提升面层拼接的质量。

四、结语

总之,在我国的公路改造工程当中,路面拓宽工程是比较常见的,路面拓宽过程中新老路面拼接是施工中的重点环节。正式拼接新老路面的时候,需要先对旧路面的质量病害进行合理的处理,做好新老路面拼接前的准备工作,科学选择路面拼接技术,这样才能最终实现公路路面拓宽工程的施工质量目标,有效改善以往的交通运输环境。

参考文献

- [1] 杨林. 公路路面拓宽中新老路面拼接施工技术的应用[J]. 黑龙江交通科技, 2019(03)
- [2] 刘晓霞. 公路路面拓宽中新老路面拼接的施工问题与对策[J]. 交通世界, 2018(21)
- [3] 庄鹏. 浅谈公路路面拓宽施工中对老路面的处理[J]. 民营科技, 2018(12)
- [4] 徐海英. 公路路面拓宽施工中的老路面处理[J]. 河南科技, 2019(26)