

# 水泥混凝土道面质量通病预控

文/潘俊国

在水泥混凝土道面施工中常见的质量通病有以下几种:脱边、掉角;切缝“双眼皮”;起砂麻面、龟裂、起皮;断板;拉毛粗糙度不均匀;灌缝裂开。产生这些质量通病的原因是多方面的,但可按下列办法予以预防控制。

脱边、掉角主要原因是支模、拆模、混凝土级配不佳、边角振捣不实造成的。其预控方法是:检查模板支得是否符合要求,主要是顺直牢固,不能提前拆模(混凝土抗压强度须达到 5MPa),拆模时不能用钎子在道面边角外撬以防内伤,而是顺企口上下向外平移模板;混凝土级配应合理,边角应有骨料且必须振捣密实,不得漏振;其外,填仓或接堵头仓浇筑前,应检查修边是否到位彻底,不能留有错台,应剔凿斜坡并用砂轮打光,刷上隔离剂。

切缝“双眼皮”的主要原因是二次扩缝偏离原缝。其预控方法是:独立仓模板要按坐标支成一条线,拆模后用经纬线打直线进行修边;独立段仓堵头板拆模后,拉线取直修边;独立仓夹缝切割要严格按控制线走,每 4 块板打一条控制线在模板上,填仓夹缝切割按独立仓分缝走;二次扩缝应在原缝上进行扩直,不得偏离原缝。

起砂、麻面、龟裂、起皮的主要原因有原材料质量、混凝土级配、混凝土超运距。施工施工工艺等诸多方面都可产生起砂、麻面、龟裂起皮。预控方法是:对进场原材料进行严格检验检查水泥的安定性和是否过期(最好使用道面水泥),检查骨料是否风化严重(不用风化石料),砂子(中粗砂)含泥不得超过 3%,否则要进行筛洗后方可使用,如石料粘结粉尘过大也要进行筛洗后方可使用;为了保证合格的原材料不受污染,要求堆放料场必须有坚实的地基,无论铲车或推土机装料和堆料时,不得压出泥土,污染的料底不经筛洗不可使用;混凝土级配要严格按试配执行;混凝土运距应限在 3 公里内,因为目前道面干硬性混凝土均采用自卸翻斗车运输,尚不能使用搅拌车运输,超距运送混凝土容易产生离析,现场无法进行二次搅拌,人工倒拌(工作量大)不现实。

施工施工工艺方面,整个操作程序应在混凝土出罐后两小时左右完成,不能拖延时间过长,不能将后板浆赶补前板低凹部,在天气炎热干燥情况下,不能撒水做面层,可调整后台水灰比,更不能撒干水泥来做面层,面层做完后,应采用养生棚遮盖保护,不宜过早撒水,可根据气湿和混凝土强度的增长情况在 12 小时内用湿麻袋片覆盖养生。

断板的主要原因是切缝不及时,混凝土收缩拉断,其外,混凝土摊铺间断,地基基础处理不当,传力杆安放不正,钢筋网片放置过界都会断板。预控方法:地基基础施工要严格执行施工规范,对局部软弱地基要按要求认真处理,地基基础完工后,要按质量检验评定标准组织严密的隐蔽工程验收,不得在未经验收的基础上进行水泥道面施工;混凝土整仓摊铺不宜间断,迫不得已间断时,必须按板块分割堵仓,清出剩余混凝土;传力杆、钢筋网片采用支托架按要求放置,不得随意性,确保位置准确;水泥道面切缝时间要适宜,根据温度及混凝土强度的弱长,切缝应及时,即混凝土抗压强度达到 4.5MPa 就得切割,特别在温度差有大的变化时更应注意及时切缝(夏天一般为 9 小时至 13 小时,最迟不超过 24 小时,可用指甲或铁钉在道面上试划,如划出白印即可切割)。

拉毛粗糙度不均匀:主要原因取决于面层浆是否平整均匀一致,拉毛操作人员的熟练程度。预控方法:平板、条夯、滚杠操作程序要到位,时间进行要把握准确,石子必须压下去,水泥浆必须提起来;适时进行拉毛是熟练操作手的关键,在表层浆呈粘稠状态进行拉毛;因此必须优选经过培训的熟练操作人员并固定使用,不宜更换人员操作。

灌缝裂开:主要原因是清缝不净或缝湿不干。预控方法:勾缝清理要净,用钢丝刷斜刷两边缝壁,并用气泵或手提鼓风机吹净吹干,然后再灌缝。