

máy, sự hoạt động của guồng xoắn, băng chuyển, đốt nóng tấm là. Đặt dưới tấm là 2 con xúc xích hoặc thanh gỗ có chiều cao bằng 1,2-1,3 bề dày, thiết kế của lớp bê tông nhựa. Trị số chính xác được xác định thông qua đoạn thi công thử.

5.6.5. Ô tô chở hỗn hợp đi lùi tới phễu máy rải, bánh xe tiếp xúc đều và nhẹ nhàng với 2 trục lăn của máy rải. Sau đó điều khiển cho thùng ben đổ từ từ hỗn hợp xuống giữa phễu máy rải. Xe để số 0, máy rải sẽ đẩy ô tô từ từ về phía trước cùng máy rải.

5.6.6. Khi hỗn hợp đã phân đều dọc theo guồng xoắn của máy rải và ngập tới 2/3 chiều cao guồng xoắn thì máy rải bắt đầu tiến về phía trước theo vệt quy định. Trong quá trình rải luôn giữ cho hỗn hợp thường xuyên ngập 2/3 chiều cao guồng xoắn.

5.6.7. Trong suốt thời gian rải hỗn hợp bê tông nhựa nóng, bắt buộc phải để thanh đảm của máy rải luôn hoạt động.

5.6.8. Tùy bề dày của lớp, tùy năng suất của máy trộn mà chọn tốc độ của máy rải cho thích hợp. Khi năng suất của các trạm trộn thấp hơn năng suất máy rải, thì chọn tốc độ của máy rải nhỏ để giảm tối thiểu số lần đứng đợi hỗn hợp của máy rải. Giữ tốc độ máy rải thật đều trong cả quá trình rải.

5.6.9. Phải thường xuyên dùng que sắt đã đánh dấu để kiểm tra bề dày rải. Khi cần điều chỉnh (với máy không có bộ phận tự động điều chỉnh) thì vận tay quay nâng (hay hạ) tấm là từ từ để lớp bê tông nhựa khô bị khác.

5.6.10. Cuối ngày làm việc, máy rải phải chạy không tải ra quá cuối vệt rải khoảng 5-7m mới được ngừng hoạt động. Dùng bàn trang nóng, cào sắt nóng vun vén cho mép cuối vệt rải đủ chiều dày và thành một đường thẳng, thẳng góc với trục đường.

5.6.11. Cuối ngày làm việc, phải xán bỏ một phần hỗn hợp để mép chỗ nối tiếp được ngay thẳng phải tiến hành ngay sau khi lu lên xong, lúc hỗn hợp còn nóng, nhưng không lớn hơn + 70°C.

5.6.12. Trước khi rải tiếp phải sửa sang lại mép chỗ nối tiếp dọc và ngang và quét một lớp mỏng nhựa lỏng đông đặc vừa hay nhũ tương nhựa đường phân tách nhanh (hoặc sấy nóng chỗ nối tiếp bằng thiết bị chuyên dùng) để đảm bảo sự dính kết tốt giữa 2 vệt rải cũ và mới.

5.6.13. Khe nối dọc ở lớp trên và lớp dưới phải so le nhau, cách nhau ít nhất là 20cm. Khe nối ngang ở lớp trên và lớp dưới cách nhau ít nhất là 1m. Nếu lớp trên là lớp bê tông nhựa, lớp dưới trực tiếp là bằng vật liệu đá gia cố xi măng thì vị trí khe nối của 2 lớp cũng tuân theo như thế.

5.6.14. Khi máy rải làm việc, bố trí công nhân cầm dụng cụ theo máy để làm các việc như sau:

- Tè phủ hỗn hợp hạt nhỏ lấy từ trong phễu máy rải, thành lớp mỏng dọc theo mỗi nối, san đều các chỗ lồi lõm, rỗ của mỗi nối trước khi lu lên.

- Xúc, đào bỏ chỗ mới rải bị quá thiếu nhựa hoặc quá thừa nhựa và bù và chỗ đó hỗn hợp tốt.

- Gọt bỏ, bù phụ những chỗ lồi lõm cục bộ trên lớp bê tông nhựa mới rải.

5.6.15. Trường hợp máy rải đang làm việc bị hỏng (thời gian phải sửa chữa kéo dài hàng giờ) thì phải báo ngay về trạm trộn tạm ngừng cung cấp hỗn hợp và cho phép dùng máy san tự hành san rải nốt số hỗn hợp còn lại (nếu bề dày thiết kế của lớp hỗn hợp bê tông nhựa > 4cm), hoặc rải nốt bằng thủ công khi khối lượng hỗn hợp còn lại ít.

5.6.16. Trường hợp máy đang rải gặp mưa đột ngột thì:

- Báo ngay về trạm trộn tạm ngừng cung cấp hỗn hợp.

- Khi lớp bê tông nhựa đã được lu lên đến khoảng 2/3 độ chặt yêu cầu thì cho phép tiếp tục lu trong mưa cho hết số lượt lu lên yêu cầu.

- Khi lớp bê tông nhựa mới được lu lên < 2/3 độ chặt yêu cầu thì ngừng lu, san bỏ hỗn hợp ra khỏi phạm vi mặt đường. Chỉ khi nào mặt đường khô ráo lại thì mới được rải hỗn hợp tiếp.

- Sau khi mưa xong, khi cần thiết thì công gấp, cho xe chở cát đã được rang nóng ở trạm trộn (170°C - 180°C) đến rải một lớp dày khoảng 2cm lên mặt để chống khô ráo. Sau đó đem cát ra khỏi mặt đường, quét sạch, tưới nhựa dính bám, rồi tiếp tục rải hỗn hợp bê tông nhựa. Có thể dùng máy hơi ép và đèn khô làm khô mặt đường trước khi rải tiếp.

5.6.17. Trên đoạn đường có dốc dọc > 40% phải tiến hành rải bê tông nhựa từ chân dốc đi lên.

5.6.18. Khi phải rải bằng thủ công (ở các chỗ hẹp) phải tuân theo quy định sau:

- Dùng xẻng xúc hỗn hợp đổ thấp tay, không được hất từ xa để hỗn hợp không bị phân tầng.

- Dùng cào và bàn trang trải đều thành một lớp bằng phẳng đạt dốc ngang yêu cầu, có bề dày bằng 1,35-1,45 bề dày thiết kế.

- Rải thủ công đồng thời với máy rải để có thể lu lên chung vệt rải bằng máy với chỗ rải bằng thủ công, bảo đảm mặt đường không có vết nổi.

5.6.19. Khi phải rải vệt lớn hơn vệt rải của máy 40-50cm liên tục theo chiều dài thì được phép mở má thép bàn ốp một bên đầu guồng xoắn phía cần rải thêm bằng thủ công và dùng cào, xẻng phân phối hỗn hợp ra đều.

Lúc này, cần đặt thanh chắn bằng gỗ hoặc thanh ray (có chiều cao bằng bề dày rải) dọc theo mép mặt đường và đóng cọc sắt giữ chặt. Sau khi lu lên vài lượt thì di chuyển các thanh chắn này lên phía trước theo máy rải.

5.7. Lu lên lớp hỗn hợp bê tông nhựa.

5.7.1. Số độ lu lên, tốc độ lu lên, sự phối hợp các loại lu, số lần lu lên qua một điểm của từng loại lu để đạt được độ chặt yêu cầu, được xác định trên đoạn thử (điều 5.3.) Có thể tham khảo ở phụ lục 1.

5.7.2. Lu lên các lớp mặt đường bê tông nhựa rải nóng bằng:

- Lu bánh hơi phối hợp với lu bánh cứng;
- Lu rung và lu bánh cứng phối hợp;
- Lu rung và lu bánh hơi kết hợp.

5.7.3. Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa xong đến đâu là máy lu phải tiến hành theo sát để lu lên ngay đến đó. Cần tranh thủ lu lên khi hỗn hợp còn giữ nhiệt độ lu lên có hiệu quả.

Nhiệt độ hiệu quả nhất khi lu lên hỗn hợp bê tông nhựa nóng là 130°-140°C. Khi nhiệt độ của lớp bê tông nhựa hạ xuống dưới 70°C thì lu lên không có hiệu quả nữa.

5.7.4. Trong quá trình lu, đối với bánh sắt phải thường xuyên làm ẩm bánh sắt bằng nước. Khi hỗn hợp dính bám bánh xe lu phải dùng xẻng cào ngay và bôi ướt mặt bánh. Mặt khác dùng hỗn hợp hạt nhỏ lấp ngay chỗ bị bóc ra.

Đối với lu bánh hơi, dùng dầu chống dính bám bôi bánh lốp vài lượt đầu, về sau khi lớp đã có nhiệt độ cao xấp xỉ với hỗn hợp thì hỗn hợp sẽ không dính bám vào lớp nữa.

Không được dùng dầu mazút bôi vào bánh xe lu để chống dính bám.

Không được dùng nước để bôi vào bánh lốp của lu bánh hơi.

5.7.5. Vệt bánh lu phải chồng lên nhau ít nhất là 20cm. Trường hợp rải theo phương pháp sơ le (điều 5.6.3), khi lu lên trên vệt rải thứ nhất, cần chừa lại một dải rộng khoảng 10cm kể từ mép vệt rải, để sau đó cùng lu với mép của vệt rải thứ 2, cho khe nối dọc được liền. Khi lu lên vệt thứ 2 thì dành những lượt lu đầu tiên cho mối nối dọc này.

5.7.6. Khi máy lu khởi động, đối hướng tiến lùi, phải thao tác nhẹ nhàng. Máy lu không được đỗ lại trên lớp bê tông nhựa chưa lu lên chặt và chưa nguội hẳn.

5.7.7. Sau một lượt lu đầu tiên phải kiểm tra độ phẳng bằng thước 3m, bổ khuyết ngay những chỗ lồi lõm như đã nói ở điều 5.6.14.

5.7.8. Trong khi lu lên nếu thấy lớp bê tông nhựa bị nứt nẻ phải tìm nguyên nhân để bổ khuyết.

VI. GIÁM SÁT, KIỂM TRA VÀ NGHIỆM THU

6.1. Việc giám sát kiểm tra tiến hành thường xuyên trước khi rải, trong khi rải và sau khi rải lớp bê tông nhựa.

6.2. Kiểm tra giám sát việc chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa ở trạm trộn.

6.2.1. Kiểm tra về sự hoạt động bình thường của các bộ phận của thiết bị ở trạm trộn trước khi hoạt động:

- Kiểm định lại lưu lượng của các bộ phận cân đong cốt liệu và nhựa, độ chính xác của chúng;
- Kiểm định lại các đặc trưng của bộ phận trộn;

- Chạy thử máy. Điều chỉnh sự chính xác thích hợp với lý lịch máy.
- Kiểm tra các điều kiện để đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường khi máy hoạt động.

6.2.2. Kiểm tra thiết bị trong khi chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa.

Kiểm tra theo dõi các thông tin thể hiện trên bảng điều khiển của trạm trộn để điều chỉnh chính xác:

- Lưu lượng các bộ phận cân đong;
- Lưu lượng của bơm nhựa;
- Lưu lượng của các thiết bị vận chuyển bột khoáng;
- Khối lượng hỗn hợp của một mẻ trộn và thời gian trộn một mẻ;
- Nhiệt độ và độ ẩm của cốt liệu khoáng đã được rang nóng;
- Nhiệt độ của nhựa;
- Lượng tiêu thụ trung bình của nhựa.

Các sai số cho phép khi cân đong vật liệu khoáng là $\pm 3\%$ khối lượng của từng loại vật liệu tương ứng.

Sai số chỉ phép khi cân lượng nhựa là $\pm 1,5\%$ khối lượng nhựa.

6.2.3. Kiểm tra chất lượng vật liệu đá dăm, cát.

- Cứ 5 ngày phải lấy mẫu đá kiểm tra một lần, xác định hàm lượng bụi sét, thành phần cỡ hạt, lượng hạt dẹt. Ngoài ra phải lấy mẫu kiểm tra khi có loại đá mới. Cần phối hợp kiểm tra chất lượng vật liệu đá ở nơi sản xuất đá con trước khi chở tới trạm trộn.

- Cứ 3 ngày phải lấy mẫu cát kiểm tra một lần, xác định mô-đun độ lớn của cát (M_k), thành phần hạt, hàm lượng bụi sét. Ngoài ra phải kiểm tra khi có loại cát mới.

- Sau khi mưa, trước khi đưa vật liệu đá, cát vào trống sấy, phải kiểm tra độ ẩm của chúng để điều chỉnh khối lượng khi cân đong và thời gian sấy.

6.2.4. Kiểm tra chất lượng bột khoáng theo các chỉ tiêu ở bảng III-2 cho mỗi lần nhập. Ngoài ra, cứ 5 ngày một lần kiểm tra xác định thành phần hạt và độ ẩm.

6.2.5. Đối với nhựa đặc, ngoài quy định ở điều 3.4.4, phải kiểm tra mỗi ngày một lần độ kim lún ở 25°C của mẫu nhựa lấy từ thùng nấu nhựa sơ bộ.

6.2.6. Kiểm tra chất lượng của hỗn hợp bê tông nhựa khi ra khỏi thiết bị trộn.

- Kiểm tra nhiệt độ của hỗn hợp của mỗi mẻ trộn;
- Kiểm tra bằng mắt chất lượng trộn đều của hỗn hợp;
- Kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý của hỗn hợp bê tông nhựa đã trộn xong. Xem bảng VI-6.

Trong mỗi hoạt động của trạm trộn phải lấy mẫu kiểm tra ít nhất là 1 lần cho một công thức chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa.