

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3824242号
(P3824242)

(45) 発行日 平成18年9月20日(2006.9.20)

(24) 登録日 平成18年7月7日(2006.7.7)

(51) Int. Cl.

E O 1 D 21/00 (2006.01)

F I

E O 1 D 21/00

B

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平8-271870	(73) 特許権者	302060926
(22) 出願日	平成8年9月19日(1996.9.19)		株式会社フジタ
(65) 公開番号	特開平10-88522		東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目25番2号
(43) 公開日	平成10年4月7日(1998.4.7)	(74) 代理人	100089875
審査請求日	平成15年9月2日(2003.9.2)		弁理士 野田 茂
		(72) 発明者	酒見 徳行
			東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号
			株式会社フジタ内
		(72) 発明者	茂呂 晴夫
			東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号
			株式会社フジタ内
		(72) 発明者	梅田 満穂
			東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号
			株式会社フジタ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 高架橋無支保工築造工法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定の長さのコンクリートスラブを構築するに際して、

前記コンクリートスラブをその断面の下部側に位置する下部側スラブと、その断面の上部側に位置する上部側スラブとに分け、

前記コンクリートスラブの構築箇所とは離れた箇所において、下部側スラブ用型枠内に鉄筋を配筋し、前記下部側スラブの全長にわたって延在する複数の鋼材を、その横断面の半部が下部側スラブの上面から露出するように下部側スラブ用型枠内に配置し、コンクリートを下部側スラブ用型枠に流し込んで下部側スラブを形成し、

前記下部側スラブを、前記鋼材の半部が露出する面を上に向けてスラブ構築箇所に設置し、

前記下部側スラブ上に鉄筋を配筋した後、前記下部側スラブ上にコンクリートを打設して前記上部側スラブを形成し、

前記コンクリートスラブは、高架道路の隣接する橋脚間の全体にわたって延設する路盤部分を構成しており、

前記路盤部分の両側には、構台を介してプレキャストコンクリート製の張り出し部が設けられ、

前記上部側スラブは、その下面が前記下部側スラブにより、その両側面が前記構台の側面と張り出し部の側面とで形成される型枠内にコンクリートが打設されることで形成される、

10

20

ことを特徴とするコンクリートスラブ構築工法。

【請求項 2】

前記下部側スラブの長手方向両端は、前記隣接する橋脚上に設置される請求項 1 記載のコンクリートスラブ構築工法。

【請求項 3】

前記鋼材は、その断面がウェブと、ウェブの両側のフランジからなる H 形鋼であり、前記 H 形鋼は、一方のフランジとウェブの半部が下部側スラブの上面から露出している請求項 1 または 2 記載のコンクリートスラブ構築工法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は高架道路などのコンクリートスラブの構築工法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、高架道路などのコンクリートスラブを構築する際は、高架道路の橋脚間に支保工を組み立て、その上にコンクリート型枠を設置し鉄筋を組み立てた後、コンクリート型枠上にコンクリートを打設していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、このような従来の工法では、高架道路などの橋脚間のコンクリートスラブは、同一の形状、構造であるにも拘らず、コンクリートスラブを構築する箇所ごとに、したがって高架道路の各橋脚間ごとに支保工を構築してコンクリート型枠を設置し、さらに、コンクリート打設養生後は、それぞれの箇所で支保工およびコンクリート型枠の解体を行う必要があった。

20

そのため、コンクリートスラブの構築に多数の人手を要し、そして日数を要していた。本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、その目的は、コンクリートスラブの構築において省人化と工期の短縮を実現するコンクリートスラブ構築工法を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

30

本発明は上記目的を達成するため、所定の長さのコンクリートスラブを構築するに際して、前記コンクリートスラブをその断面の下部側に位置する下部側スラブと、その断面の上部側に位置する上部側スラブとに分け、前記コンクリートスラブの構築箇所とは離れた箇所において、下部側スラブ用型枠内に鉄筋を配筋し、前記下部側スラブの全長にわたって延在する複数の鋼材を、その横断面の半部が下部側スラブの上面から露出するように下部側スラブ用型枠内に配置し、コンクリートを下部側スラブ用型枠に流し込んで下部側スラブを形成し、前記下部側スラブを、前記鋼材の半部が露出する面を上に向けてスラブ構築箇所に設置し、前記下部側スラブ上に鉄筋を配筋した後、前記下部側スラブ上にコンクリートを打設して前記上部側スラブを形成し、前記コンクリートスラブは、高架道路の隣接する橋脚間の全体にわたって延設する路盤部分を構成しており、前記路盤部分の両側には、構台を介してプレキャストコンクリート製の張り出し部が設けられ、前記上部側スラブは、その下面が前記下部側スラブにより、その両側面が前記構台の側面と張り出し部の側面とで形成される型枠内にコンクリートが打設されることで形成されることを特徴とする。

40

本発明はまた、前記下部側スラブの長手方向両端が、前記隣接する橋脚上に設置されることを特徴とする。

本発明はまた、前記鋼材は、その断面がウェブと、ウェブの両側のフランジからなる H 形鋼であり、前記 H 形鋼は、一方のフランジとウェブの半部が下部側スラブの上面から露出していることを特徴とする。

【0005】

50

本発明のコンクリートスラブ構築工法では、鋼材を耐力材とする十分な強度を有する下部側スラブを予め、コンクリートスラブ構築箇所とは離れた、例えば、工場で形成しておく。

そして、コンクリートスラブ構築箇所に下部側スラブを運搬して設置し、この下部側スラブをコンクリート型枠として利用することで、下部側スラブの上に上部側スラブを形成する。

これにより下部側スラブと上部側スラブが鋼材で連結されたコンクリートスラブが形成される。

従って、従来のようにコンクリート型枠を支える支保工の構築、解体作業、コンクリート型枠の設置、解体作業を省略できる。

10

【 0 0 0 6 】

【 発明の実施の形態 】

次に本発明の実施例について図面を参照して説明する。

図 1 は本発明のコンクリートスラブ構築工法にもとづいて形成した高架道路の側面図、図 2 は同横断面図、図 3 はコンクリートスラブ部分の横断面図を示す。

実施例では高架道路の隣接する橋脚間で橋脚間全体にわたる長さのコンクリートスラブを構築する場合について説明する。

2 は高架道路、4 は高架道路 2 を支持する橋脚、6 は地盤で、高架道路 2 はその横断面が、路盤部分 8 とその両側の張り出し部 10 から構成され、路盤部分 8 (コンクリートスラブに相当) が本発明により構築されている。

20

前記路盤部分 8 は、橋脚 4 と同じ幅 (例えば 5 m) で、隣接する橋脚 4 の中心間の距離に等しい長さ (例えば 15 m) で延在しており、路盤部分 8 は、その断面の下部側に位置する下部側スラブ 12 と、その断面の上部側に位置する上部側スラブ 14 とで構成されている。

【 0 0 0 7 】

前記下部側スラブ 12 は、図 3 に示すように、不図示の型枠内に、鉄筋 15 を配筋すると共に、型枠内に、路盤部分 8 の長さに対応した長さの複数の H 型鋼 16 を互いに平行して並べ、型枠内にコンクリートを打設して形成されている。

図 1 に示すように、側面から見て下部側スラブ 12 は上方に凸の湾曲状に形成され、従って、H 型鋼 16 も上方に凸に湾曲したものが用いられる。

30

前記各 H 型鋼 16 は、その断面がウェブ 1602 と、ウェブ 1602 の両側のフランジ 1604 からなり、ウェブ 1602 の向きを垂直にし、ウェブ 1602 の下半部と下側のフランジ 1604 がコンクリート中に埋設され、下部側スラブ 12 の上面からウェブ 1602 の上半部と上側のフランジ 1604 が露出している。前記 H 型鋼はコンクリートとの付着対策用として表面処理を施したものが好ましい。

このような下部側スラブ 12 は、複数の H 型鋼 16 を耐力材とし十分な強度を有している。

下部側スラブ 12 は、コンクリートスラブ構築箇所とは離れた箇所、例えば、PC (プレキャストコンクリート) 工場で形成される。

そして、工場から運搬され、現地でクレーンにより所定の箇所に設置される。

40

尚、下部側スラブ 12 の運搬時、下部側スラブ 12 は複数の H 型鋼 16 を耐力材とし十分な強度を有していることから、その変形を防止する上で有利である。

【 0 0 0 8 】

高架道路 2 の構築箇所では、路盤部分 8 を構築する前に、橋脚 4 及び路盤部分 8 の両側の張り出し部 10 が既に構築されている。

前記張り出し部 10 は、プレキャストコンクリート製で、橋脚 4 の両側に支柱 17 等を利用して支持された構台 18 の上に設置され、構台 18 が路盤部分 8 に臨む面には型枠板 1802 が取着されている。

【 0 0 0 9 】

前記下部側スラブ 12 は、クレーンにより吊り上げられ、下部側スラブ 12 の長手方向の

50

両端が、それぞれ橋脚 4 の上部に載置され、上述した両側の張り出し部 10、構台 18 の間に設置される。

そして、橋脚 4 上において、下部側スラブ 12 の H 型鋼 16 の端部は、橋脚 4 側に埋設固定された鋼材 4002 に溶接により接合され、さらに、実施例では、下部側スラブ 12 の長手方向両端において、橋脚 4 上に上方に起立させた型枠板（不図示）を設置する。

これにより、下部側スラブ 12 と、両側の張り出し部 10、構台 18 の型枠板 1802 とにより上方に開放状の上部側スラブ用コンクリート型枠が形成されることになる。

尚、下部側スラブ 12 は複数の H 型鋼 16 を耐力材とし十分な強度を有していることから、下部側スラブ 12 の長手方向両端が隣接する橋脚 4 の上部に設置されることで、後述する上部側スラブ 14 のコンクリートを受けるに足る十分な強度で支持されることになる。

10

【0010】

次に、下部側スラブ 12 上に鉄筋 20 を配筋し、コンクリートを打設して上部側スラブ 14 を構築する。

これにより、H 型鋼 16 により相互に連結された下部側スラブ 12 と上部側スラブ 14 からなる路盤部分 8 が構築される。

そして、このようにして隣接する橋脚 4 間に路盤部分 8 を形成していき、これにより高架道路 2 が構築される。

【0011】

本実施例によれば、下部側スラブ 12 を予め高架道路 2 とは離れた箇所で形成して現地に運搬し、現地において、隣接する橋脚 4 上に下部側スラブ 12 を設置する。

20

次に、この下部側スラブ 12 をコンクリート型枠としてコンクリートを打設して、下部側スラブ 12 の上に上部側スラブ 14 を形成する。

これにより、H 型鋼 16 を介して下部側スラブ 12 と一体化された上部側スラブ 14 が形成される。

従って、従来のように橋脚 4 間毎に行っていた支保工の構築、解体作業、コンクリート型枠の設置、解体作業を省略し、この種のスラブ構築作業の省人化と工期の短縮化を図ることができる。

【0012】

尚、実施例では高架道路 2 のコンクリートスラブを構築する場合を例に説明したが、本発明はこの例に限定されるものではなく、比較的高所に、種々の構造物を構成するコンクリートスラブを構築する際に広く応用することができる。

30

また、コンクリート型枠部材の耐力材としては、必要な強度を確保できるものであれば、H 形鋼以外にも種々の鋼材を用いることができる。

【0013】

【発明の効果】

以上の説明で明らかなように、本発明のコンクリートスラブ構築工法では、所定の長さのコンクリートスラブを構築するに際して、前記コンクリートスラブをその断面の下部側に位置する下部側スラブと、その断面の上部側に位置する上部側スラブとに分け、前記コンクリートスラブの構築箇所とは離れた箇所において、下部側スラブ用型枠内に鉄筋を配筋し、前記下部側スラブの全長にわたって延在する複数の鋼材を、その横断面の半部が下部側スラブの上面から露出するように下部側スラブ用型枠内に配置し、コンクリートを下部側スラブ用型枠に流し込んで下部側スラブを形成し、前記下部側スラブを、前記鋼材の半部が露出する面を上に向けてスラブ構築箇所に設置し、前記下部側スラブ上に鉄筋を配筋した後、前記下部側スラブ上にコンクリートを打設して前記上部側スラブを形成し、前記コンクリートスラブは、高架道路の隣接する橋脚間の全体にわたって延設する路盤部分を構成しており、前記路盤部分の両側には、構台を介してプレキャストコンクリート製の張り出し部が設けられ、前記上部側スラブは、その下面が前記下部側スラブにより、その両側面が前記構台の側面と張り出し部の側面とで形成される型枠内にコンクリートが打設されることで形成される。

40

そのため、支保工の構築、解体、ならびにコンクリート型枠の設置、解体に係わる作業

50

はいっさい不要となり、コンクリートスラブの構築において省人化および工期の短縮を実現でき、さらには、安全性および経済性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のコンクリートスラブ構築工法にもとづいて形成した高架道路の側面図である。

【図 2】本発明のコンクリートスラブ構築工法にもとづいて形成した高架道路の横断面図である。

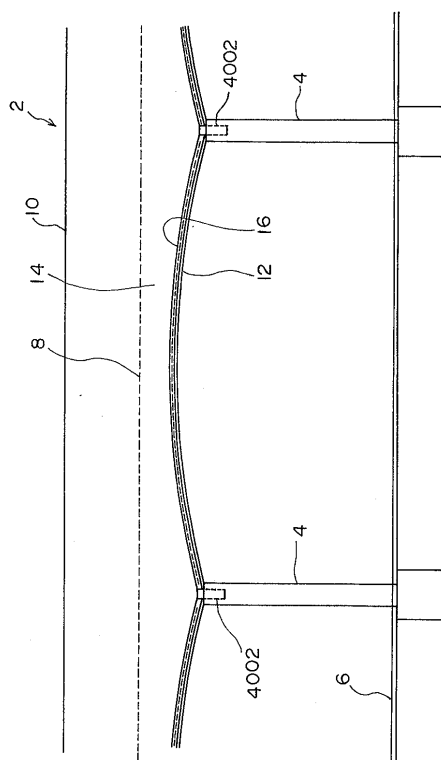
【図 3】本発明のコンクリートスラブ構築工法にもとづいて形成した高架道路のコンクリートスラブ部分の横断面図である。

【符号の説明】

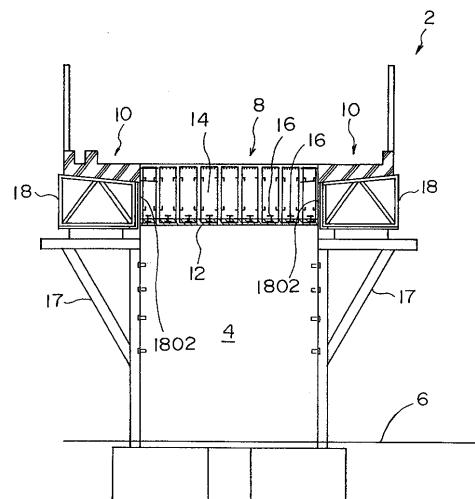
- 2 高架道路
- 4 橋脚
- 8 路盤部分
- 10 張り出し部
- 12 下部側スラブ
- 14 上部側スラブ
- 16 H型鋼

10

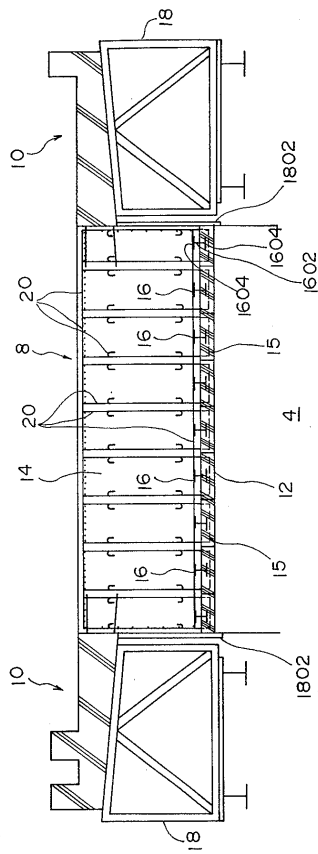
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 坂元 健一郎
東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号 株式会社フジタ内

審査官 深田 高義

(56)参考文献 特開平05-148931(JP,A)
特開平08-232337(JP,A)
特開平08-239806(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E01D 21/00