

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4913005号
(P4913005)

(45) 発行日 平成24年4月11日(2012.4.11)

(24) 登録日 平成24年1月27日(2012.1.27)

(51) Int. Cl.		F I	
E O I D 22/00	(2006.01)	E O I D 22/00	A
E O I D 2/02	(2006.01)	E O I D 2/02	

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2007-258285 (P2007-258285)	(73) 特許権者	000173784
(22) 出願日	平成19年10月2日(2007.10.2)		公益財団法人鉄道総合技術研究所
(65) 公開番号	特開2009-84932 (P2009-84932A)		東京都国分寺市光町二丁目8番地38
(43) 公開日	平成21年4月23日(2009.4.23)	(74) 代理人	100089635
審査請求日	平成21年11月20日(2009.11.20)		弁理士 清水 守
		(74) 代理人	100096426
			弁理士 川合 誠
		(72) 発明者	谷口 望
			東京都国分寺市光町二丁目8番地38 財
			団法人 鉄道総合技術研究所内
		審査官	柳元 八大

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鋼リベット桁の補修方法及びそれによって構築されるジベル化合成桁

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

鋼リベット桁のリベットを撤去し、該リベットが設けられていたリベット孔に鉄筋を設置し、該鉄筋の周りにコンクリートを流し込んでコンクリート形成体となし、堅牢なジベル化合成桁を構築することを特徴とする鋼リベット桁の補修方法。

【請求項2】

ウェブに固定されるフランジ下面板と、該フランジ下面板上に接合されるフランジ上面板を配置した鋼リベット桁の前記ウェブと前記フランジ下面板とを接合するリベット孔と、前記フランジ下面板と前記フランジ上面板とを接合するリベット孔とに鉄筋を配置し、そこにコンクリートを流し込んで、コンクリート形成体を得て構築されることを特徴とするジベル化合成桁。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鋼リベット桁の補修方法及びそれによって構築されるジベル化合成桁に関するものである。

【背景技術】

【0002】

現在用いられている鋼リベット桁は経年化（老朽化）してきており、補修・補強を行うべき時期が到来している。

【 0 0 0 3 】

図 3 は従来の鋼リベット桁の構造を示す斜視図、図 4 はその鋼リベット桁の断面を示す写真、図 5 はその鋼リベット桁の上面を示す写真である。

【 0 0 0 4 】

図 3 において、101 はウェブ、102 はフランジ下面板、103 はフランジ上面板、104 はフランジ下面板 102 とフランジ上面板 103 とを接合するリベット、105 はフランジ上面板 103 に形成されるコンクリートである。

【 特許文献 1 】 なし

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

10

【 0 0 0 5 】

上記したように、従来の鋼リベット桁の多くは経年化（老朽化）してきており、補修・補強を行うべき時期となっている。

【 0 0 0 6 】

従来、鋼リベット桁の補修方法に、コンクリートを巻き付ける合成桁化がある。

【 0 0 0 7 】

しかし、コンクリートと鋼リベット桁とのずれ止めを配置するのは、溶接性の困難さから難しいとされている。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記状況に鑑みて、従来の鋼リベット桁のリベットを撤去して、そのリベット孔に鉄筋を貫通させた箇所にコンクリートを設置して堅牢なジベル化合成桁を構成する鋼リベット桁の補修方法及びそれによって構築されるジベル化合成桁を提供することを目的とする。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記目的を達成するために、

〔 1 〕 鋼リベット桁の補修方法において、鋼リベット桁のリベットを撤去し、このリベットが設けられていたリベット孔に鉄筋を設置し、この鉄筋の周りにコンクリートを流し込んでコンクリート形成体となし、堅牢なジベル化合成桁を構築することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

30

〔 2 〕 ジベル化合成桁において、ウェブに固定されるフランジ下面板と、このフランジ下面板上に接合されるフランジ上面板を配置した鋼リベット桁の前記ウェブと前記フランジ下面板とを接合するリベット孔と、前記フランジ下面板と前記フランジ上面板とを接合するリベット孔とに鉄筋を配置し、そこにコンクリートを流し、コンクリート形成体を得て構築されることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、次のような効果を奏することができる。

【 0 0 1 2 】

〔 1 〕 リベット孔に配置される鉄筋とコンクリートとの付着の度合を向上させることにより、堅牢なジベル化合成桁を構築することができる。

40

【 0 0 1 3 】

〔 2 〕 鉄筋を配置する孔として従来のリベット孔を用いることができ、施行が容易である。

【 0 0 1 4 】

〔 3 〕 ずれ止めとしてのスタッドを溶接する必要がなく、施行が簡便である。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

本発明の鋼リベット桁の補修方法は、鋼リベット桁のリベットを撤去し、このリベットが設けられていたリベット孔に鉄筋を設置し、この鉄筋の周りにコンクリートを流し込ん

50

でコンクリート形成体となし、堅牢なジベル化合成桁を構築する。

【実施例】

【0016】

以下、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0017】

図1は本発明の実施例の鋼リベット桁の補修方法を示す模式図である。

【0018】

(1)まず、図1(a)に示すように、ウェブ1には桁の幅方向の左右に配置されるフランジ下面板2, 2がリベット3により固定されている。さらに、左右のフランジ下面板2上にはフランジ上面板4が桁の幅方向の左右に配置されるリベット5及びリベット6によって固定されている。

10

【0019】

(2)次に、図1(b)に示すように、リベット3, 5及び6をそれぞれ撤去する。よれにより、リベット孔7, 8及び9が現れる。

【0020】

(3)次いで、図1(c)に示すように、そのリベット孔7, 8及び9に鉄筋10を配置する。

【0021】

(4)次いで、図1(d)に示すように、コンクリートを流し込んで、コンクリート形成体11を形成する。

20

【0022】

このようにして、従来の鋼リベット桁を堅牢なジベル化合成桁へと補修することができる。ここで、「ジベル(鋼材の)」とは、鋼とコンクリートを合成させる構造の桁において、コンクリートと鋼の付着をとるために鋼材の表面に取り付けたずれ止めのことをいう。

【0023】

図2は本発明の実施例のジベル化合成桁を示す断面図である。

【0024】

この図において、12はウェブ、13, 13は桁の幅方向の左右に配置されるフランジ下面板、14は左右に配置されるフランジ下面板13上に配置されるフランジ上面板、19は従来のリベットと取り替えられた鉄筋であり、リベット孔15と16と17とを貫通するように配置される。その鉄筋の周りにコンクリートを流し込んで、コンクリート形成体18を構築する。

30

【0025】

このように構成したので、従来のリベット孔15と16と17を貫通する鉄筋を有する堅牢なジベル化合成桁を構築することができる。

【0026】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形が可能であり、これらを本発明の範囲から排除するものではない。

【産業上の利用可能性】

40

【0027】

本発明の鋼リベット桁の補修方法は、鋼とコンクリートとの付着の度合を向上させた堅牢なジベル化合成桁として利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の実施例の鋼リベット桁の補修方法を示す模式図である。

【図2】本発明の実施例のジベル化合成桁を示す断面図である。

【図3】従来の鋼リベット桁の構造を示す斜視図である。

【図4】従来の鋼リベット桁の断面を示す写真である。

【図5】従来の鋼リベット桁の上面を示す写真である。

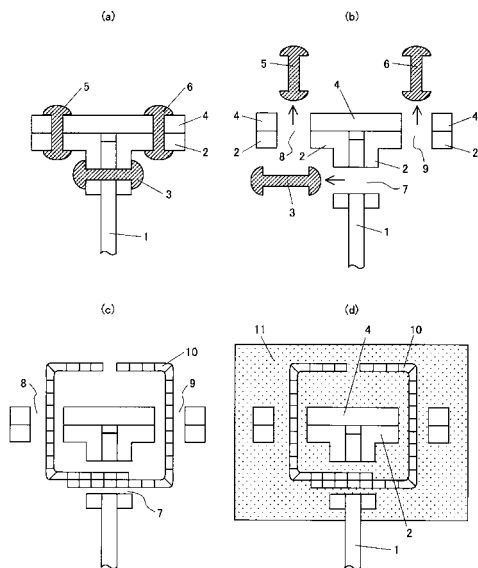
50

【符号の説明】

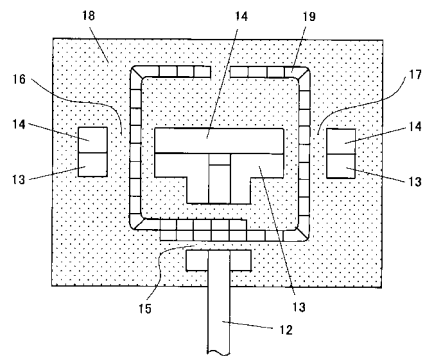
【0029】

- 1, 12 ウェブ
- 2, 13 フランジ下面板
- 3, 5, 6 リベット
- 4, 14 フランジ上面板
- 7, 8, 9, 15, 16, 17 リベット孔
- 10, 19 鉄筋
- 11, 18 コンクリート形成体

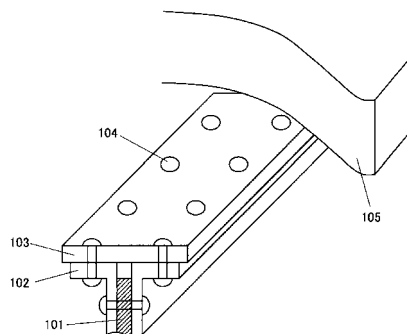
【図1】



【図2】



【図3】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-131131(JP,A)
特開昭48-055523(JP,A)
特開2004-162412(JP,A)
特開昭54-056219(JP,A)
特開平08-081901(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E01D 22/00

E01D 2/02