

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3637455号  
(P3637455)

(45) 発行日 平成17年4月13日(2005.4.13)

(24) 登録日 平成17年1月21日(2005.1.21)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

E O 2 D 27/44

F I

E O 2 D 27/44

Z

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平6-282904	(73) 特許権者	390014568 東芝プラントシステム株式会社 東京都大田区蒲田五丁目37番1号
(22) 出願日	平成6年10月21日(1994.10.21)	(74) 代理人	100082843 弁理士 窪田 卓美
(65) 公開番号	特開平8-120688	(72) 発明者	森 厚 東京都港区西新橋三丁目7番1号 東芝プラント建設株式会社内
(43) 公開日	平成8年5月14日(1996.5.14)		
審査請求日	平成13年10月2日(2001.10.2)		
		審査官	山田 昭次
		(56) 参考文献	実開昭50-077733 (JP, U) 実開昭58-042247 (JP, U) 実開昭61-146303 (JP, U)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 機器設置用基礎工法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一端側の閉塞された筒状部1を有し、ネジ穴2が形成されたナット3を前記筒状部1の内部上端に溶接すると共に、

上面に平面4aを有する一对の翼部4が突出するように、前記筒状部1の上端外周にアングル型材またはT型材等の型材を溶接して、埋設用金具5を予め製作する工程と、

前記埋設用金具5を支持体6に着脱自在に支持させて、前記筒状部1および翼部4の立ち下がり部4bを機器設置用基礎部に埋設すると共に、前記翼部4の前記平面4aを露出させる工程と、

を具備し、前記翼部4の前記平面4aに機器の設置用フランジ部7を載置し、ボルト8を介して前記埋設用金具5にそのフランジ部7が締結固定されるように構成したことを特徴とする、

機器設置用基礎工法。

【請求項2】

請求項1において、外周が前記筒状部1の直径よりも充分大きい閉塞板9をその筒状部1の下端に固定したものの。

【請求項3】

請求項1において、前記翼部4の上面に前記支持体6との締結用ネジ穴10が設けられたもの。

【請求項4】

10

20

請求項 1 において、前記筒状部 1 の上端部に欠切部 11 を形成し、その欠切部 11 において前記ナット 3 の外周と前記筒状部 1 とを溶接固定したものの。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、発電プラント等の各種大型機器を基礎ボルトを介して基礎コンクリート上面に設置するための基礎工法に係り、特にその基礎の製作が容易であると共に、機器の設置のし易い工法を提供するものである。

【0002】

【従来の技術】

火力発電プラントにおいて大型の各種回転機器設置用基礎ボルトは、図 4 ~ 図 6 に示す如く筒状部 1 の両端にボルト孔を有する閉塞板 9 を配置し、それらに基礎ボルト 14 を貫通すると共に、その下端にナット 13 を螺着して埋込金具を構成する。そしてこの埋込金具をコンクリート基礎形成時に埋設し、基礎上面 12 から上方に基礎ボルト 14 の上部が露出するように配置する。次いで、基礎ボルト 14 の近傍をはつり、そこにグラウト材を充填してパッカー 16 を形成する。そしてそのパッカー 16 上に適宜厚さの高さ調整板 15 を複数枚介装し、機器のフランジ部 7 をそのパッカー 16 上に載置し、その上面にナット 13 を螺着締結して機器を基礎上面 12 上に固定していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来の機器設置方法は機器設置用の基礎ボルト 14 が基礎上面 12 上に突出しているため、機器を所定位置に引き込む際に、その基礎ボルト 14 が邪魔となり機器の設置作業が面倒であると共に、その引き込みの際に基礎ボルト 14 の保護作業その他が必要となり、機器設置の工数が増加する欠点があった。

又、機器を所定レベルに設置するためには基礎上面 12 上をはつり、そこにパッカーを設置する必要があり、その作業に多くの時間と労力を要していた。

そこで本発明は上記の問題点を取り除くため、次の方法をとる。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明の機器設置用基礎工法は、一端側の閉塞された筒状部 1 を有し、ネジ穴 2 が形成されたナット 3 を前記筒状部 1 の内部上端に溶接すると共に、

上面に平面 4 a を有する一对の翼部 4 が突出するように、前記筒状部 1 の上端外周にアングル型材または T 型材等の型材を溶接して、埋設用金具 5 を予め製作する工程と、前記埋設用金具 5 を支持体 6 に着脱自在に支持させて、前記筒状部 1 および翼部 4 の立ち下がり部 4 b を機器設置用基礎部に埋設すると共に、前記翼部 4 の前記平面 4 a を露出させる工程と、

を具備し、前記翼部 4 の前記平面 4 a に機器の設置用フランジ部 7 を載置し、ボルト 8 を介して前記埋設用金具 5 にそのフランジ部 7 が締結固定されるように構成したことを特徴とする。

又、本発明の好ましい実施態様は、外周が筒状部 1 の直径よりも充分大きい閉塞板 9 をその筒状部 1 の下端に固定する。

さらには、翼部 4 の上面に支持体 6 との締結用ネジ穴 10 を設ける。

又、筒状部 1 上端部に欠切部 11 を形成し、その欠切部 11 においてナット 3 の外周と筒状部 1 とを溶接固定する。

【0005】

【実施例】

次に、図面に基づいて本発明の実施例につき説明する。

図 1 は本発明の基礎工法を実施するために予め製作される埋設用金具 5 の斜視図である。

又、図 2 は同埋設用金具 5 を基礎コンクリート上に埋設するための支持構造の一例を示す。そして図 3 は、本基礎工法により埋設された埋設用金具 5 及び機器のフランジ部 7 の取

10

20

30

40

50

付け状態を示す縦断面図である。

この実施例における基礎工法は、予め埋設用金具 5 を製作しておく。この埋設用金具 5 は、筒状部 1 と翼部 4 とナット 3 及び閉塞板 9 とを有する。筒状部 1 は、その上端部外周の二箇所にナット 3 溶接用の欠切部 11 が U 字状に形成されている。そして、筒状部 1 の上端部内面にネジ穴 2 が形成されたナット 3 を嵌着し、その周縁部と筒状部 1 内面とを溶接すると共に、ナット 3 外面と欠切部 11 の縁部とを溶接する。又、筒状部 1 上端にこの実施例では型鋼のアンクル材からなる翼部 4 の一端を溶接固定する。このアンクル材の一端面は、筒状部 1 の外周に整合する形状に予め形成しておく。又、アンクル材の一方の上面にはネジ穴 10 が穿設される。そして、アンクル材の平面 4 a を筒状部 1 上面に一致させると共に、立ち下がり部 4 b を下方に向ける。そして、平面 4 a の端部及び立ち下がり部 4 b の端部と筒状部 1 外周との間を溶接固定するものである。なお、アンクル材の代わりに T 型鋼や H 型鋼等の他の型材を用いることもできる。

10

#### 【0006】

次に、筒状部 1 の下端にはその外直径よりも充分大きな閉塞板 9 が溶接固定されて埋設用金具 5 が完成する。このような埋設用金具 5 は一例として、門型に立設された支持体 6 の中央部に着脱自在に且つ確固に保持される。この支持体 6 はアンクル材で形成されその上端の下側平面と翼部 4 上面とを当接し、ボルト 8 を支持体 6 のボルト孔に挿通し、そのボルト 8 の先端部を埋設用金具 5 のナット 3 に螺着締結する。なお、小ボルト 17 を翼部 4 のネジ穴 10 に締結すれば、支持体 6 の平面と翼部 4 の平面とを正確に整合することが可能となる。

20

このようにして支持された埋設用金具 5 の筒状部 1 及び翼部 4 の立ち下がり部 4 b は、図 3 の如く基礎コンクリートに埋設固定される。そして、その基礎上面 12 が翼部 4 の平面 4 a の下面側に一致する。次いで、支持体 6 の脚部を切断すると共に、ボルト 8 及び小ボルト 17 を取り除き、翼部 4 上面側は突出部のない状態に維持される。

#### 【0007】

そこで、次に必要な機器を基礎上面 12 上に引込み、そのフランジ部 7 のボルト孔を埋設用金具 5 のナット 3 に整合させる。そして、フランジ部 7 と翼部 4 との間に適宜厚さの高さ調整板 15 を介装し、レベル調整をして、フランジ部 7 を貫通したボルト 8 の軸部を埋設用金具 5 のナット 3 に螺着締結することにより、機器の据付けを完了する。

なお、埋設用金具 5 の下端に設けられた閉塞板 9 は、筒状部 1 よりも充分外方に突出されているため、埋設用金具 5 が上方に抜け出ることを防止できる。

30

#### 【0008】

##### 【発明の作用・効果】

本発明の機器設置用基礎工法は、筒状部 1 及び翼部 4 の立ち下がり部 4 b を機器設置用基礎部に埋設すると共に、翼部 4 の平面 4 a を露出させるものである。そしてその平面 4 a に機器のフランジ部 7 を載置し、ボルト 8 を筒状部 1 のナット 3 に締結固定するように構成したものである。従って従来の機器設置方法の如く、基礎上面 12 をはつり、そこにパッカーを設置する必要がない。それと共に、ナット 3 付の筒状部 1 で埋設用金具 5 を構成したため、従来の如く基礎上面 12 上に基礎ボルトが突出して、それが機器の引き込み及び位置決めの際に邪魔になる虞がなく、機器の設置を容易迅速に行い得る。

40

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の基礎工法を実施するために予め製作される埋設用金具 5 の斜視図。

【図 2】同埋設用金具 5 を基礎コンクリート上に埋設するための支持構造の一例を示す。

【図 3】本基礎工法により埋設された埋設用金具 5 及び機器のフランジ部 7 の取付け状態を示す縦断面図。

【図 4】従来の基礎工法に用いられる埋込金具の一部縦断面立面図。

【図 5】同埋込金具を基礎コンクリート上に埋設した状態を示す縦断面図。

【図 6】同埋込金具に機器のフランジ部 7 を取り付けた状態の縦断面図。

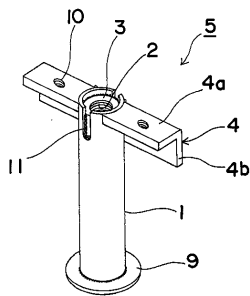
##### 【符号の説明】

1 筒状部

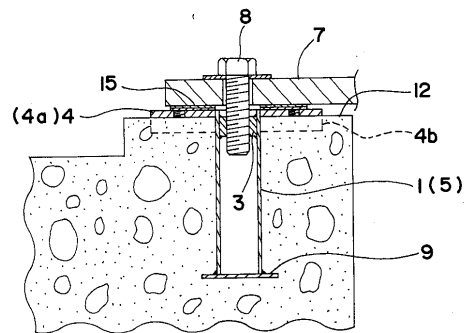
50

- 2 ネジ穴
- 3 ナット
- 4 翼部
- 4 a 平面
- 4 b 立ち下がり部
- 5 埋設用金具
- 6 支持体
- 7 フランジ部
- 8 ボルト
- 9 閉塞板
- 10 ネジ穴
- 11 欠切部
- 12 基礎上面
- 13 ナット
- 14 基礎ボルト
- 15 高さ調整板
- 16 パッカー
- 17 小ボルト

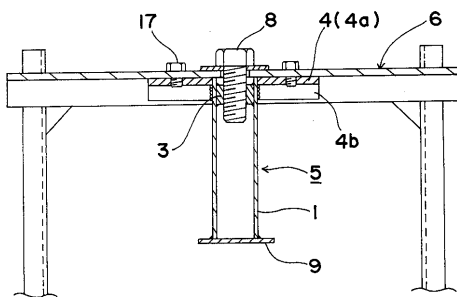
【 図 1 】



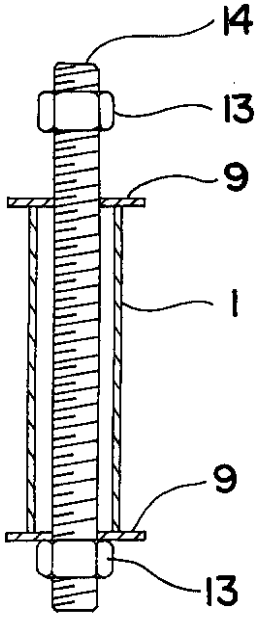
【 図 3 】



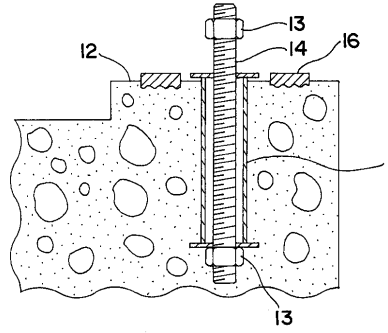
【 図 2 】



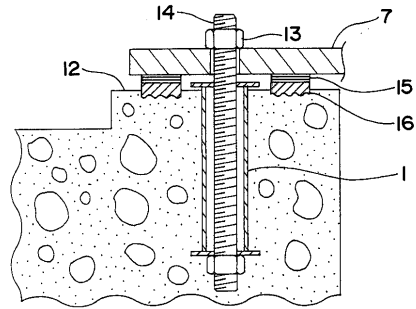
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

E02D 27/00-44