(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2004-309376
(P2004-309376A)
(43)公開日　平成16年11月4日(2004.11.4)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
G01B 3/20	G01B 3/20	Z	2D050
E02D 13/06	E02D 13/06		2F061
G01B 5/00	G01B 5/00	F	2F062
G01C 15/00	G01C 15/00	101	
	G01C 15/00	104Z	

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 7 頁）

(21)出願番号　特願2003-104959(P2003-104959)
(22)出願日　平成15年4月9日(2003.4.9)

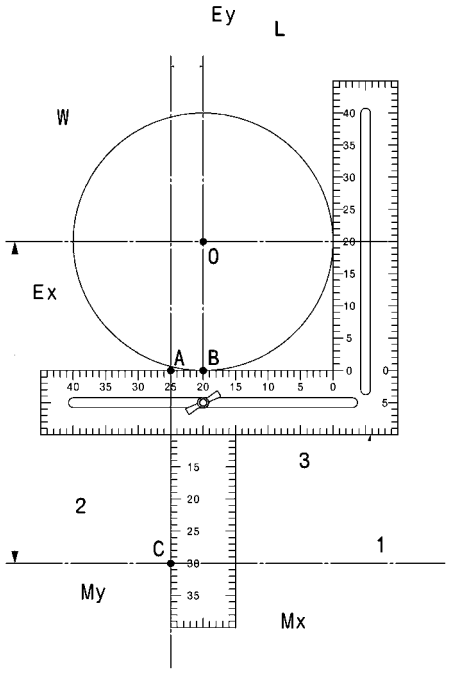
(71)出願人　000154440
株式会社ジオトップ
大阪府大阪市中央区高麗橋２丁目１番１０号
(74)代理人　100102211
弁理士　森　治
(74)代理人　100056800
弁理士　林　清明
(72)発明者　花岡　正雄
大阪府大阪市中央区高麗橋２丁目１番１０号　株式会社ジオトップ内
(72)発明者　吉岡　優
大阪府大阪市中央区高麗橋２丁目１番１０号　株式会社ジオトップ内

Ｆターム(参考)　2D050 EE17

最終頁に続く

(54)【発明の名称】杭位置計測定規

(57)【要約】
【課題】杭位置の計測を簡易かつ高精度に行うことができる杭位置計測定規を提供することを目的とする。
【解決手段】杭位置計測定規１を、打設した杭Wの周面に対して接線方向に当接する目盛を形成した本体部２と、この本体部２と直角を保ちつつ摺動可能に取り付けた目盛を形成した基芯部３とで構成する。
【選択図】　図３



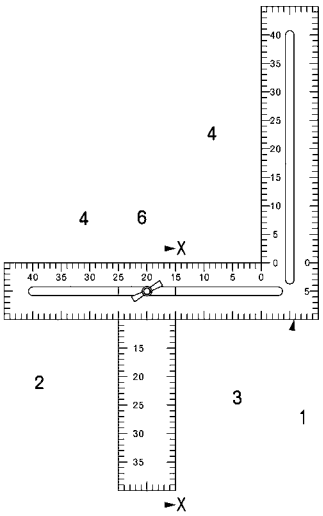
【特許請求の範囲】
【請求項１】
打設した杭の周面に対して接線方向に当接する目盛を形成した本体部と、該本体部と直角を保ちつつ摺動可能に取り付けた目盛を形成した基芯部とからなることを特徴とする杭位置計測定規。
【請求項２】
本体部を曲尺状に形成したことを特徴とする請求項１記載の杭位置計測定規。
【請求項３】
本体部と基芯部の当接部分を嵌合構造としたことを特徴とする請求項１又は２記載の杭位置計測定規。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、杭位置計測定規に関し、特に、杭の打設後に所謂通芯線から杭の位置を測定する際に、簡易かつ高精度に計測することのできる杭位置計測定規に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、杭位置の計測方法は、杭の打設施工後に、通芯線からの距離をメジャーで計測していた（特許文献１～２参照）。
【０００３】
【特許文献１】
実開平７－４３６８３号公報
【特許文献２】
特開２０００－１１１３４５号公報
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
ところで、上記従来の杭位置計測方法は、杭位置をメジャーを用いて計測するため、操作性が悪く、また、その測定精度に問題があり、特に、通芯線が杭の内部を通った場合には、杭の中心位置確認に手数を要するとともに、通芯線が杭の外部を通る場合以上に、測定精度の信頼性が低下するという問題があった。
【０００５】
本発明は、上記従来の杭位置計測方法の有する問題に鑑み、杭位置の計測を簡易かつ高精度に行うことができる杭位置計測定規を提供することを目的とする。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するため、本発明の杭位置計測定規は、打設した杭の周面に対して接線方向に当接する目盛を形成した本体部と、該本体部と直角を保ちつつ摺動可能に取り付けた目盛を形成した基芯部とからなることを特徴とする。
【０００７】
この杭位置計測定規は、基芯部を通芯線に沿わせ、本体部を杭の周面に当接するだけで、接点における接線と９０度をなす線は杭の中心線となり通芯線から杭の中心までの距離を容易に測定することができる。
【０００８】
この場合において、本体部を曲尺状に形成することができる。
【０００９】
これにより、本体部を容易に杭の周面に当接することができる。
【００１０】
また、本体部と基芯部の当接部分を嵌合構造とすることができる。
【００１１】
これにより、本体部と基芯部の直角関係を高精度に維持しながら、本体部と基芯部を相対

的に摺動させることができ、操作性を高めながら、精度の高い計測を行うことができる。
【００１２】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の杭位置計測定規の実施の形態を図面に基づいて説明する。
【００１３】
図１～図５に、本発明の杭位置計測定規の１実施例を示す。
この杭位置計測定規１は、９０度の角度をもって構成する曲尺状の本体部２と、この本体部２の１辺と直角状態を保ちつつ摺動可能に取り付けた基芯部３とから構成されている。
【００１４】
この場合において、本体部２と基芯部３の各辺には、図１に示すように目盛を形成する。基芯部３の目盛は、本体部２の幅分を含めて目盛を刻むようにする。図示の実施例では、本体部２の幅が１０ｃｍであるので、その目盛は１０ｃｍから開始するようにする。
【００１５】
本体部２と基芯部３は、図２に示すように嵌合構造とする。
また、本体部２には、各辺と平行にスライド孔４を形成するとともに、裏面に凹溝２ａを設ける。
スライド孔４は、杭Ｗと通芯線Ｍｘ、Ｍｙとの関係によって基芯部３の取り付けが選択できるように、本体部２の各辺に（図示の実施例は２箇所）設けるようにすることが好ましい。
【００１６】
基芯部３には、その表面に凸部３ａを形成するとともに、スライド孔４の幅より若干小なるネジ５を形成する。
なお、ネジ５は、基芯部３に直接溶接することにより突設するようにしたり、別体のネジを基芯部３を貫通するように配設することもできる。
このネジ５を、本体部２の裏面からスライド孔４を通って表面に突出させ、蝶ネジ６によって締め付けることによって本体部２と基芯部３を固定する。
【００１７】
そして、凹溝２ａ、凸部３ａ、スライド孔４及びネジ５は、本体部２と基芯部３の境界面Ｋにおいて、基芯部３の目盛が、本体部２の幅に相当する１０ｃｍとなるように位置関係を調整するようにする。
【００１８】
なお、本体部２及び基芯部３に設ける凹溝２ａ及び凸部３ａの凹凸関係は、それが逆となり、本体部２に凸部を、基芯部３に凹溝を設けるようにすることもできる。
【００１９】
さらに、本体部２と基芯部３との嵌合構造は、図２（ｂ）に示すように、所謂、鳩尾状に構成することができる。
この場合、基芯部３に鳩尾状の蟻ほぞ３ｂを形成するとともに、本体部２に蟻ほぞ３ｂに嵌合する蟻溝２ｂを形成する。
この場合も、蟻ほぞ及び蟻溝は、本体部２又は基芯部３のそれぞれどちらに形成するようにしてもよい。
【００２０】
凹溝２ａ及び蟻溝２ｂ（本体部に凸部３ａ又は蟻ほぞ３ｂを形成する場合は、凸部３ａ又は蟻ほぞ３ｂ）並びにスライド孔４は、杭Ｗと通芯線Ｍｘ、Ｍｙとの位置関係によって基芯部３の取り付けが選択できるように、本体部２の各辺に（図示の実施例は２箇所）設けるようにすることが好ましい。
【００２１】
次に、この杭位置計測定規を用いて、通芯線から打設後の杭の中心位置までの距離を測定する方法を図４～図５を用いて説明する。
【００２２】
まず、測定対象の杭Ｗの近傍で通芯線Ｍに基芯部３の１辺を合わせ（図４（ａ））、通芯

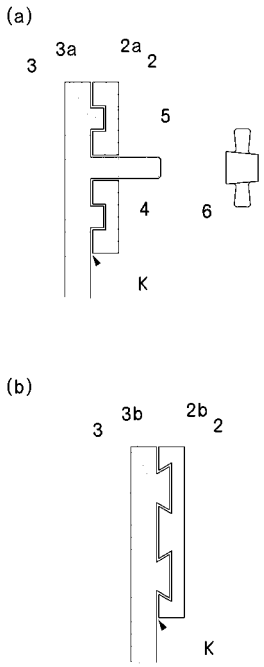
線Ｍｙに沿って杭位置計測定規１全体を杭に近づける（図４（ｂ））。
この際、基芯部３のネジ５に螺合する蝶ネジ６を緩め、基芯部３と本体部２を摺動可能にしておくとともに、本体部２は基芯部３に対して、図４（ｂ）上、右側に拡げた状態にしておく。
【００２３】
この状態で、杭位置計測定規１の本体部２の内面側の辺が杭Ｗに当接したときに、基芯部３をその位置に保持した状態で本体部２を摺動させ、本体部２の他辺を杭Ｗに当接させる（図４（ｃ））。
【００２４】
なお、先に本体部２の内面両辺を杭Ｗに当接し（図５（ａ））、本体部２を当接した状態で回転させつつ（図５（ｂ））、基芯部３を本体部２に対して摺動させて基芯部３の１辺を通芯線Ｍｙに合わせる（図４（ｃ））ようにすることもできる。
【００２５】
これにより、杭位置計測定規１は杭Ｗに対し、図３に示す状態となり、測定者は、通芯線Ｍｙと本体部２の交点であるＡ点、杭Ｗと本体部２との接点であるＢ点、通芯線Ｍｘと基芯部３の交点であるＣ点の目盛を読み、杭Ｗの中心線Ｌから通芯線Ｍｘ、Ｍｙまでの距離Ｅｘ、Ｅｙを、それぞれ、
Ｅｘ＝Ｂ＋Ｃ
Ｅｙ＝Ａ－Ｂ
によって算出することができる。
【００２６】
杭Ｗの半径は、施工時に決まっており、また、杭Ｗは円形であるため、本体部２の接点の目盛がそのまま半径寸法となるため、事実上、Ａ点、Ｃ点を計測するのみで、杭Ｗの中心線Ｌから通芯線Ｍｘ、Ｍｙまでの距離を計測することができる。
【００２７】
以上、本発明の杭位置計測定規について、その実施例に基づいて説明したが、本発明は上記実施例に記載した構成に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲において適宜その構成を変更することができるものである。
【００２８】
【発明の効果】
本発明の杭位置計測定規によれば、打設された杭の中心位置から通芯線までの距離を本体部を杭の周面に、基芯部の１辺を通芯線に合わせるという極めて簡単な作業のみで、迅速かつ正確に計測することができる。
【００２９】
また、本体部を曲尺状に形成することにより、本体部を容易に杭の周面に当接することができる。
【００３０】
また、本体部と基芯部の当接部分を嵌合構造とすることにより、本体部と基芯部の直角関係を高精度に維持しながら、本体部と基芯部を相対的に摺動させることができ、操作性を高めながら、精度の高い計測を行うことができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の杭位置計測定規の１実施例を示す平面図である。
【図２】（ａ）は図１のＸ－Ｘ断面図を示し、（ｂ）は本発明の杭位置計測定規の他の実施例の本体部と基芯部の当接部分の断面図を示す。
【図３】同杭位置計測定規の使用方法を示す説明図である。
【図４】同杭位置計測定規の使用方法を示す説明図である。
【図５】同杭位置計測定規の他の使用方法を示す説明図である。
【符号の説明】
１　杭位置計測定規
２　本体部

3　基芯部

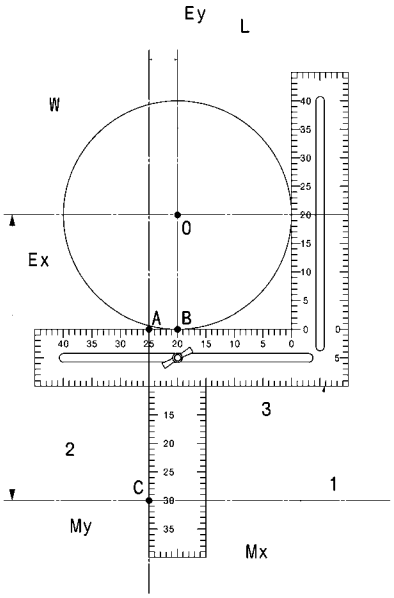
【図１】



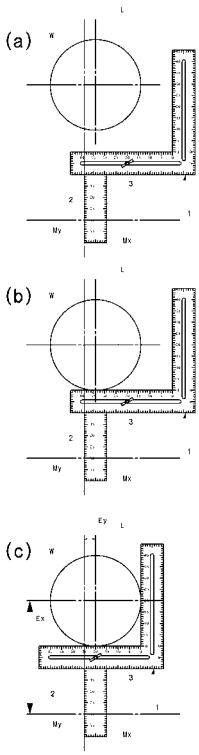
【図２】



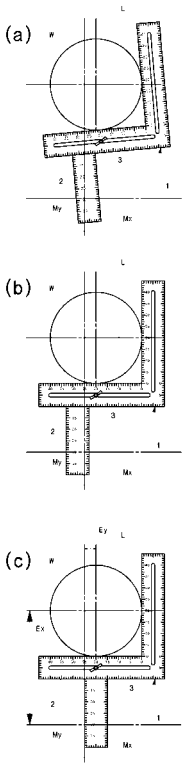
【図３】



【図４】



【図５】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 2F061 AA03 AA11 BB01 CC40 DD22 DD27 FF09 FF33 FF44 FF74
FF82 GG04 GG32 JJ02 LL09 LL27 LL31 LL68 RR02 RR07
RR16 RR29
2F062 AA03 AA11 BB03 BC05 CC22 CC27 EE04 EE42 EE64 GG02
GG03 GG11 JJ04 LL03 MM06