

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3161029号
(U3161029)

(45) 発行日 平成22年7月22日 (2010. 7. 22)

(24) 登録日 平成22年6月30日 (2010. 6. 30)

(51) Int.Cl.

F 1

EO2D 29/02 (2006.01)

EO2D 29/02 302

EO2D 17/20 (2006.01)

EO2D 17/20 103Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	実願2010-600019 (U2010-600019)	(73) 実用新案権者	509342810
(86) (22) 出願日	平成19年11月28日 (2007. 11. 28)		張 宇順
(86) 国際出願番号	PCT/CN2007/003359		中華人民共和國廣東省東莞市塘廈鎮橫塘 1
(87) 国際公開番号	W02008/151483		28工業区
(87) 国際公開日	平成20年12月18日 (2008. 12. 18)	(74) 代理人	100141379
(31) 優先権主張番号	200720052730.1		弁理士 田所 淳
(32) 優先日	平成19年6月14日 (2007. 6. 14)	(72) 考案者	張 宇順
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		中華人民共和國廣東省東莞市塘廈鎮橫塘 1
			28工業区

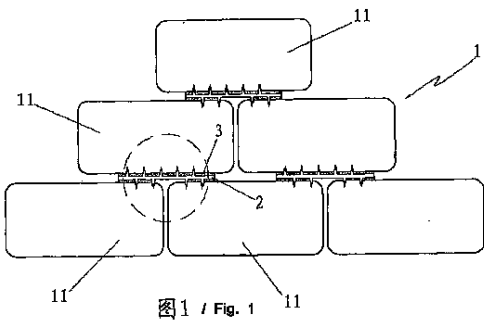
(54) 【考案の名称】 接続ユニットを備える擁壁構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 擁壁の全体強度を効果的に向上させることができ、さまざまな気象環境における施工に適応可能とすることができる接続ユニットを備える擁壁構造を提供する。

【解決手段】 接続ユニットを備える擁壁構造は、多数のバッグユニット11を積み重ねて構成する壁体1、隣接するバッグユニット11の間に位置し、連接作用を備える接続ユニット2を備え、接続ユニット2は、基板、及び基板上下表面の突出物により構成し、接続ユニット2に位置する基板とバッグユニット11との間には、補強層3を設置し、補強層3は、セメント或いは粘着剤（接着剤など）などの材料を採用し、接続ユニット2の基板とバッグユニット11との間に増設する補強層3の設計を十分に利用し、擁壁の全体強度を効果的に向上させることができ、さまざまな気象環境における施工に適応可能とすることができる。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

多数のバッグユニットを積み重ねて構成する壁体、隣接するバッグユニットの間に位置し、接続作用を備える接続ユニットを備える、接続ユニットを備える擁壁構造であって、前記接続ユニットは、基板、及び前記基板上下表面の突出物により構成し、前記接続ユニットに位置する基板と前記バッグユニットの間には、補強層を設置することを特徴とする、接続ユニットを備える擁壁構造。

【請求項 2】

前記接続ユニットの基板上には、前記補強層を浸透させる多数の貫通孔を設置することを特徴とする、請求項 1 に記載の接続ユニットを備える擁壁構造。

10

【請求項 3】

前記補強層は、セメント層或いは粘着剤層であることを特徴とする、請求項 2 に記載の接続ユニットを備える擁壁構造。

【請求項 4】

前記バッグユニットの一層或いは数層ごとのバッグユニットの間には、補強ネットを敷設し、前記補強ネットは、前記接続ユニットの基板と前記補強層に密着し、しかも前記基板上の突出物は、前記補強ネットのネットホールを貫通することを特徴とする、請求項 1 または 3 に記載の接続ユニットを備える擁壁構造。

【請求項 5】

前記バッグユニットは、物入れバッグであることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の接続ユニットを備える擁壁構造。

20

【請求項 6】

前記物入れバッグ中には、充填物と植物種子とを充填することを特徴とする、請求項 5 に記載の接続ユニットを備える擁壁構造。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は擁壁構造に係り、特に補強層を設置した接続ユニットを備える擁壁構造に関する。

【背景技術】

30

【0002】

周知のように、擁壁とは、道路の土手或いはスロープなどの土壌流失が起き易い場所に設置するもので、擁壁構造により、土壌流失を防止し、その場所の堅固性と安全性を確実にすることができる。現在、擁壁の設置方式と種類は非常に多いが、最も伝統的な方式は、工事場所に鉄筋を敷設後、コンクリートを流し込み、固化させるものである。しかし、この種の擁壁の施工では、工事が大規模になり、施工の難易度が高くなる。しかも、コンクリートの固化に比較的長い時間が必要であるため、施工期間が長くなってしまいう問題もある。さらに、コンクリート製擁壁構造を覆う土壌には限界があり、しかもそれも風水の侵蝕により流失し易いため、緑化効率が劣り、保水と土壌保持における困難を引き起こしている。

40

【0003】

上記した従来のコンクリート製擁壁構造の欠点を解決するため、一般的には、バッグを積み重ねる方法が用いられている。バッグ内には、砂・泥を充填し、しかもバッグの縦方向及び横方向における連結を強化するため、従来の方式では、隣接するバッグ間を接続ユニットにより接続し、こうしてバッグ間は干渉により安定的に固定される。バッグと接続ユニットに関する特許内容は、特許文献 1、及び本考案出願人による特許文献 2、特許文献 3 が掲示する数層の砂・泥バッグにより構成する擁壁構造を参照されたい。

【0004】

しかし実施過程において、本出願人は、簡単な接続構造を用いて、隣接するバッグを固定して接続する方式では、それが形成する擁壁構造の全体強度が高くないことを発見した。

50

従来の擁壁構造では、暴風雨、砂嵐などの劣悪な環境に対抗することができず、壁体はしばしば損壊を受け、施工機関に極めて重大な困難を及ぼしている。本考案は、従来の擁壁構造の上記した欠点に鑑み、各種気象環境に適応可能な高強度の擁壁構造を提供するものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】中華人民共和国特許第ZL200620054736.8号

【特許文献2】中国人民共和国特許第ZL200420066760.4号

【特許文献3】台湾特許第M273596号

10

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案が解決しようとする課題は、補強層の設計を増設することで、擁壁構造の全体強度を向上させることができるとともに、さまざまな気象環境における施工に適応可能な接続ユニットを備える擁壁構造を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本考案は下記の接続ユニットを備える擁壁構造を提供する。接続ユニットを備える擁壁構造は、多数のバッグユニットを積み重ねて構成する壁体、隣接するバッグユニットの間に位置し、連接作用を備える接続ユニットを備え、該接続ユニットは、基板、及び該基板上下表面の突出物により構成し、該接続ユニットに位置する基板と該バッグユニットとの間には、補強層を設置し、該接続ユニットの基板上には、該補強層を浸透させる多数の貫通孔を設置し、該補強層は、セメント層或いは粘着剤層で、該バッグユニットの一層或いは数層ごとのバッグユニットの間には、補強ネットを敷設し、該補強ネットは、該接続ユニットの基板と該補強層に密着し、しかも該基板上の突出物は、該補強ネットのネットホールを貫通し、該バッグユニットは、物入れバッグで、該物入れバッグ中には、充填物と植物種子を充填する。

20

【考案の効果】

【0008】

本考案に係る接続ユニットを備える擁壁構造は、従来の技術と比較すると、接続ユニットの基板とバッグユニットとの間に補強層の設計を増設し、擁壁の全体強度を効果的に向上させることができ、さまざまな気象環境における施工に適応可能とすることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本考案の第一実施例の模式図である。

【図2】図1の局部を拡大した構造模式図である。

【図3】本考案の接続ユニットの立体外観構造模式図である。

【図4】本考案の第二実施例の模式図である。

【図5】図4の局部を拡大した構造模式図である。

40

【図6】本実施例の接続ユニットの立体外観構造模式図である。

【図7】本考案の第三実施例の模式図である。

【図8】図7の局部を拡大した構造模式図である。

【図9】本実施例の補強ネットの外観構造模式図である。

【考案を実施するための最良の形態】

【0010】

以下に図面を参照しながら本考案を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

【0011】

本考案第一実施例の構造模式図である図1～図3に示すように、接続ユニットを備える擁壁構造は、複数のバッグユニット11、縦方向に隣接するバッグユニット11間に設置す

50

る接続ユニット 2、バッグ 1 1 と接続ユニット 2 との間に位置する補強層 3 により構成される。

【0012】

バッグユニット 1 1 は、通気性と通水性を備え、しかも充填物が漏れ出さない不織布などの材料を用い、手縫い、或いは機械により縫製して製造し、これにより、水はバッグユニット 1 1 内に容易に滲入可能となる。各複数のバッグユニット 1 1 は、横方向に排列し、及び縦方向に積み重ね、壁体 1 を形成する。バッグユニット 1 1 は基本的には、物入れバッグで、緑化用途に使用しない時には、内部には砂/泥を充填することができる。

【0013】

各物入れバッグをプランティングバッグとして使用する必要がある時には、内部に充填物を充填すれば良い。充填物は、植物が成長可能な材料、或いは吸水材料、或いは両者の混合物である。植物が成長可能な材料は、土壌或いは有機土壌で、吸水材料は、吸水樹脂である。植物種子は、充填物内に混ぜることができ、植物が成長可能な材料及び吸水材料により、植物種子の成長時に必要な養分及び水分を提供し、植物を成長させ、緑化の効果を達成することができる。

10

【0014】

接続ユニット 2 は、縦方向に隣接するバッグユニット 1 1 間に設置し、連接作用を備える。接続ユニット 2 は、基板 2 1、及びその上、下表面の突出物 2 2 により構成する。しかも、基板 2 上には、貫通孔構造を備えない(図 3 参照)。

【0015】

20

補強層 3 は、接続ユニット 2 の基板 2 1 とバッグユニット 1 1 との間に設置する。補強層 3 は、セメント或いは粘着剤材料(接着剤など)を採用するため、補強層 3 を利用することで、バッグユニット 1 1 間の固定接続効果を最適とすることができる。こうして、バッグユニット 1 1 を積み重ねる壁体 1 の強度は、確実に向上し、さまざまな気象環境における施工に適応可能となる。

【0016】

隣接するバッグユニット 1 1 の間に位置し、連接作用を備える接続ユニット 2 は、基板 2 1、及び基板 2 1 上、下表面の突出物 2 2 により構成する。接続ユニット 2 の基板 2 1 とバッグユニット 1 1 との間には、補強層 3 を設置する。補強層 3 は、セメント或いは接着剤材料を採用するため、補強層 3 により、バッグユニット 1 1 間の固定接続を向上させることができる。こうして、バッグユニット 1 1 を積み重ねる壁体 1 の強度は、確実に向上し、さまざまな環境における施工に適応可能となる。

30

【0017】

本考案第二実施例の構造模式図である図 4 ~ 図 6 に示すように、本実施例と前記第一実施例の相違点は、第一実施例の貫通孔が無い方式とは異なり、接続ユニット 2 の基板 2 1 上に、複数の貫通孔 2 1 1 を開設する点である。各貫通孔 2 1 1 は、補強層 3 の材料であるセメント或いは粘着剤(接着剤など)を浸透させるための設計で、これにより補強層 3 は各貫通孔 2 1 1 を通過後、隣接するバッグユニット 1 1 の間に位置する。こうして、バッグユニット 1 1 を積み重ねる壁体 1 に、十分な強度を持たせることができる。

【0018】

40

本考案第三実施例の構造模式図である図 7 ~ 図 9 に示すように、壁体 1 の強度をさらに堅固とするため、上記した第一、二実施例中の一層或いは数層ごとにバッグユニット 1 1 の間に補強ネット 4 を敷設する。補強ネット 4 は、接続ユニット 2 の基板 2 1 と補強層 3 に密着する。補強層 3 は、同様に、セメント或いは接着剤材料を採用する。同時に、基板 2 1 上の突出物 2 2 は、補強ネット 4 のネットホール 4 1 を貫通する。

【0019】

上記したように、本考案は、接続ユニットの基板とバッグユニットとの間に増設した補強層の設計を十分に利用し、擁壁構造の全体強度を向上させられ、さまざまな気象環境における施工に適応可能とすることができる。さらに、各バッグユニット内部には、充填物を充填し、充填物は、植物が成長可能な材料及び吸水材料の混合物である。植物が成長可能

50

な材料は、土壌或いは有機土壌で、吸水材料は、吸水樹脂で、植物種子は、充填物内に混合され、こうして、植物が成長可能な材料及び吸水材料により、植物の成長に必要な養分及び水分を提供し、緑化の実施に利することができる。

【 0 0 2 0 】

上記の本考案名称と内容は、本考案の技術内容の説明に用いたのみで、本考案を限定するものではない。本考案の精神に基づく等価応用或いは部品（構造）の転換、置換、数量の増減はすべて、本考案の保護範囲に含まれるものとする。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 1 】

本考案は実用新案の登録要件である新規性を備え、従来の同類製品に比べ十分な進歩性を有し、実用性が高く、社会のニーズに合致しており、産業上の利用価値は非常に大きい。

10

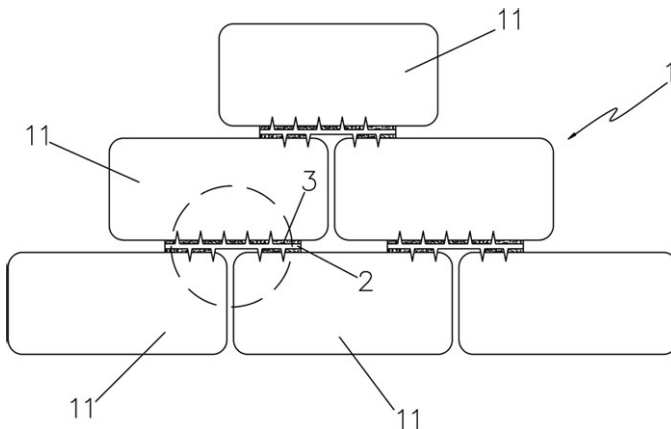
【符号の説明】

【 0 0 2 2 】

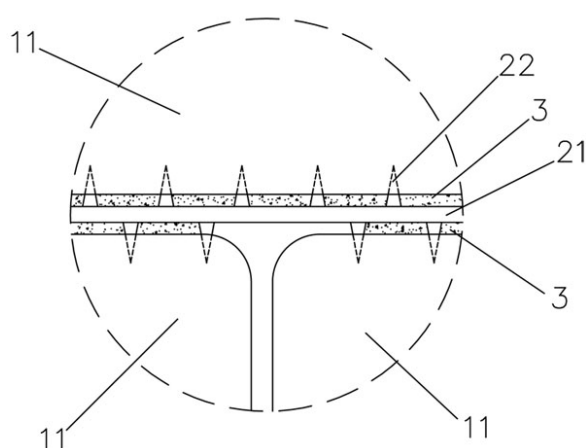
- 1 壁体
- 1 1 バッグユニット
- 2 接続ユニット
- 2 1 基板
- 2 1 1 貫通孔
- 2 2 突出物
- 3 補強層

20

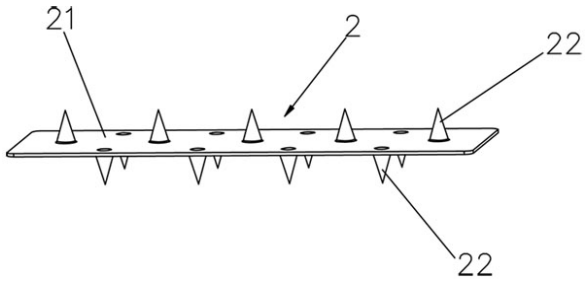
【 図 1 】



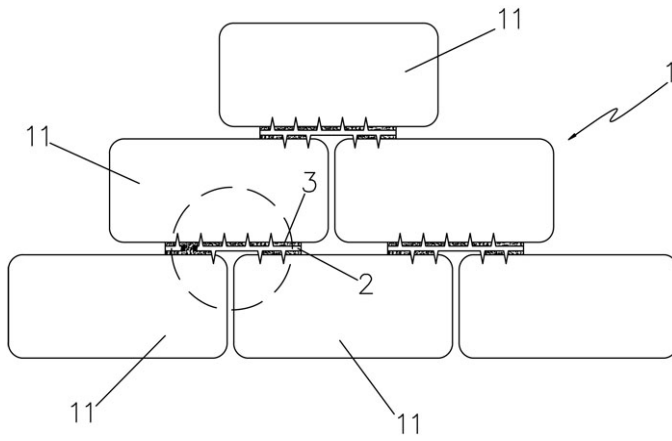
【 図 2 】



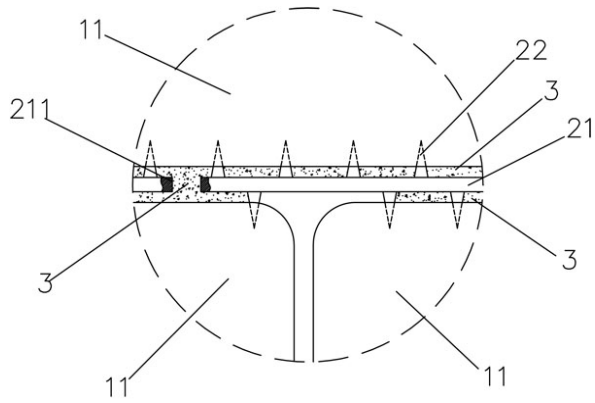
【図 3】



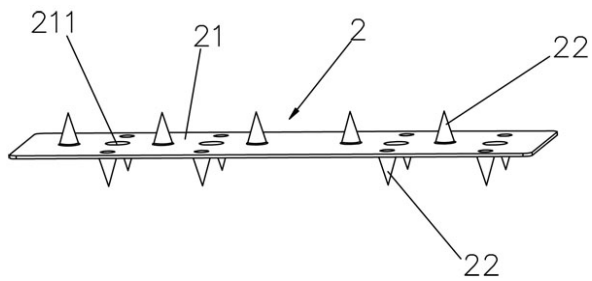
【図 4】



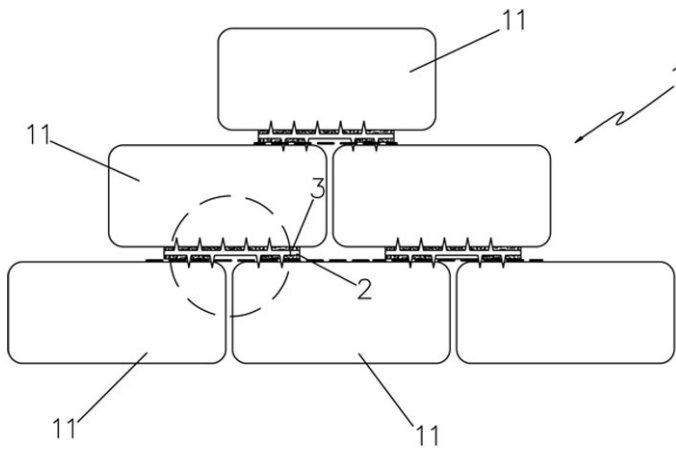
【図 5】



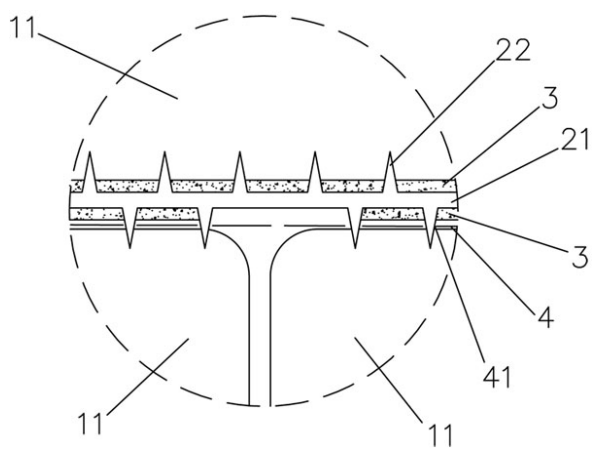
【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

