

軟弱土改良方法及びそれに用いる固化材充填装置

登録番号:特許 第4535821号

出願番号:特願2004-278829号 出願日:2004年9月27日 公開番号:特開2006-090057号 公開日:2006年4月6日

発明/考案の名称:軟弱土改良方法及びそれに用いる固化材充填装置

特許権者:独立行政法人北海道開発土木研究所、道路工業株式会社

キーワード 土壌改良、軟弱地盤**目的**

軟弱な材料の中に固化材を投入することの出来る機械の開発と、材料中に柱状に投入された固化材を攪拌して固化材が飛散することなく均一に軟弱な材料と混合することが出来る方法。

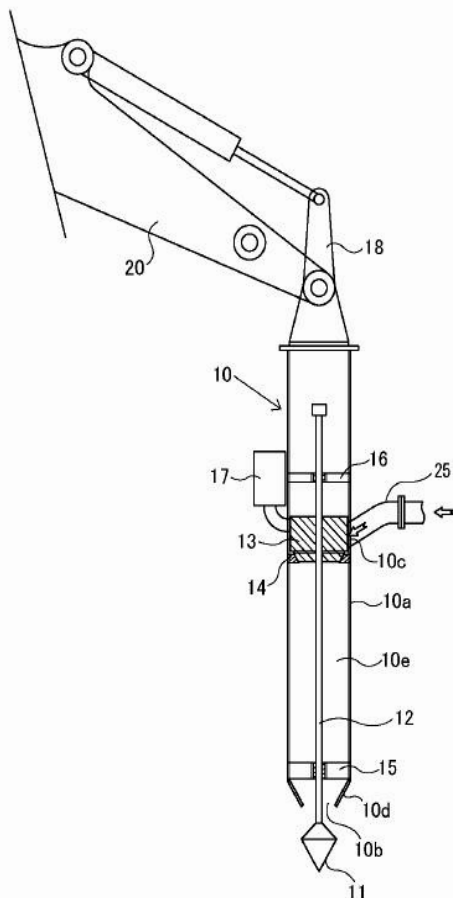
効果

本発明は、種々の土木建築構造物の施工に伴い副次的に発生した軟弱土の改良に適用される。そして、本発明により改良された土は、道路の盛土や河川の堤防の材料などの土構造物の構築に有効に使用できる。また、本発明の方法及び装置は、大規模な装置や複雑な機構の装置を用いることなく安価に実施することができる。

技術概要

本発明では、軟弱土の中に粉末状固化材を柱状に充填した後に、周囲の軟弱土と攪拌することにより、固化材を飛散させることなく均一に軟弱土と固化材とを混合し、固化材の固化に伴い軟弱土を改良する方法を基本原理とし、その方法を実施できる装置を提供する。実施工程としてはおおむね、

- 1: 圧入可能な筒体の下端部に設けた開閉可能な放出口を閉状態とし、筒体内に粉体状固化材を投入すると共に、堆積した軟弱土に対して筒体を圧入することにより軟弱土表面から鉛直下方へ伸びる柱状孔を設ける工程
- 2: 筒体の放出口を開状態として粉体状固化材を放出しつつ筒体を引き上げることにより柱状孔内に粉体状固化材を充填する工程
- 3: 堆積した軟弱土を充填された粉体状固化材と共に攪拌混合する工程とを有することを特徴とする。



装置概念図



投入状況