

Monitoraggio strutturale e geotecnico continuo

La presente invenzione trova applicazione nel monitoraggio continuo, permanente ed in tempo reale in ambito strutturale e geotecnico. Essa viene collocata permanentemente in sito per misurare la variazione di posizione di punti prefissati. Tipici ambiti di applicazione possono essere siti archeologici, fronti rocciosi, miniere, dighe, strutture interessate da cedimenti di fondazione.

IPC Codes



Keywords

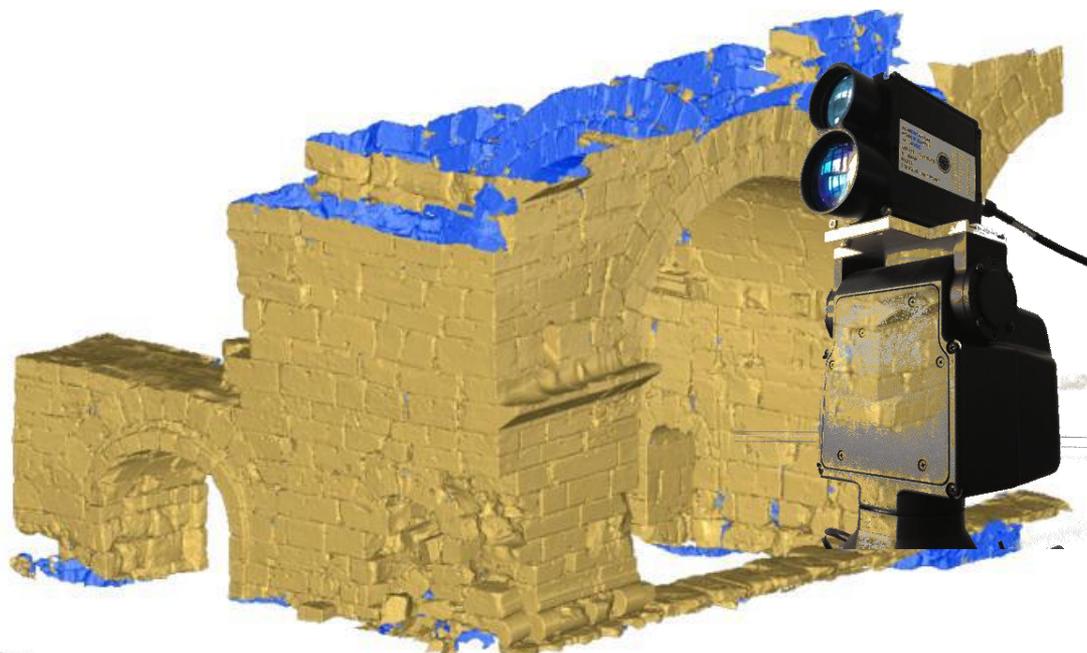
Monitoraggio continuo

Elaborazione automatica dei dati

Prototipo realizzato e testato

Basso costo

Controllo di punti prefissati

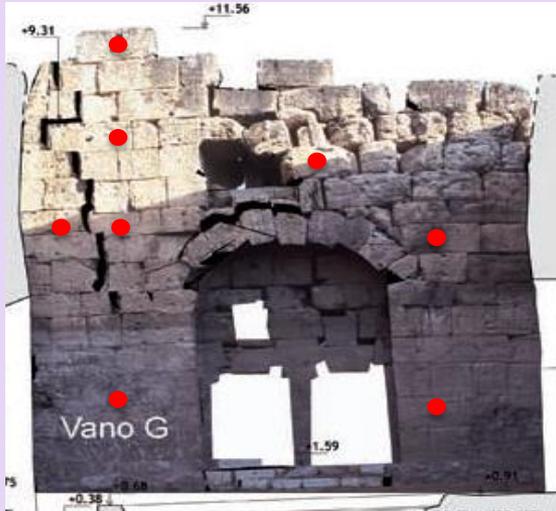


3a



Numero di Priorità:102015000053414

Monitoraggio strutturale e geotecnico continuo



Descrizione

Il monitoraggio strutturale e geotecnico è tradizionalmente realizzato con sensori opportunamente collocati o attraverso tecnologie basate sulla elaborazione di dati provenienti da sistemi di scansione laser 3D o da sequenze fotografiche.

Tuttavia, in presenza di ambienti quali grandi strutture, siti archeologici e fronti rocciosi, la collocazione di sensori è estremamente difficile e costosa. Inoltre, l'utilizzo di scansioni laser o sequenze fotografiche richiede significativi tempi di elaborazione ed elevati costi.

L'invenzione in oggetto, basata sul controllo ad intervalli prefissati della posizione di punti prestabiliti e della elaborazione dei dati in tempo reale, risolve tali ambiti applicativi con un prodotto di basso costo che viene collocato permanentemente in sito ed ha la possibilità di notificare automaticamente situazioni di attenzione o allarme. E' stato realizzato un prototipo dell'invenzione resistente agli agenti atmosferici e sono state eseguite prime campagne di misura sia all'interno di edifici che in campo aperto.

Applicazioni

- Monitoraggio continuo e permanente di strutture
- Monitoraggio continuo e permanente di fronti di scavo o costoni rocciosi
- Monitoraggio di siti archeologici
- Controllo della stabilità nel tempo di opere di sostegno
- Controllo continuo di fronti di frana

Vantaggi

- Rapidità di installazione della strumentazione ed intervento umano nullo post-installazione
- Nuovi ambiti applicativi, attualmente non coperti o eccessivamente costosi con strumentazioni tradizionali
- Basso costo della strumentazione

