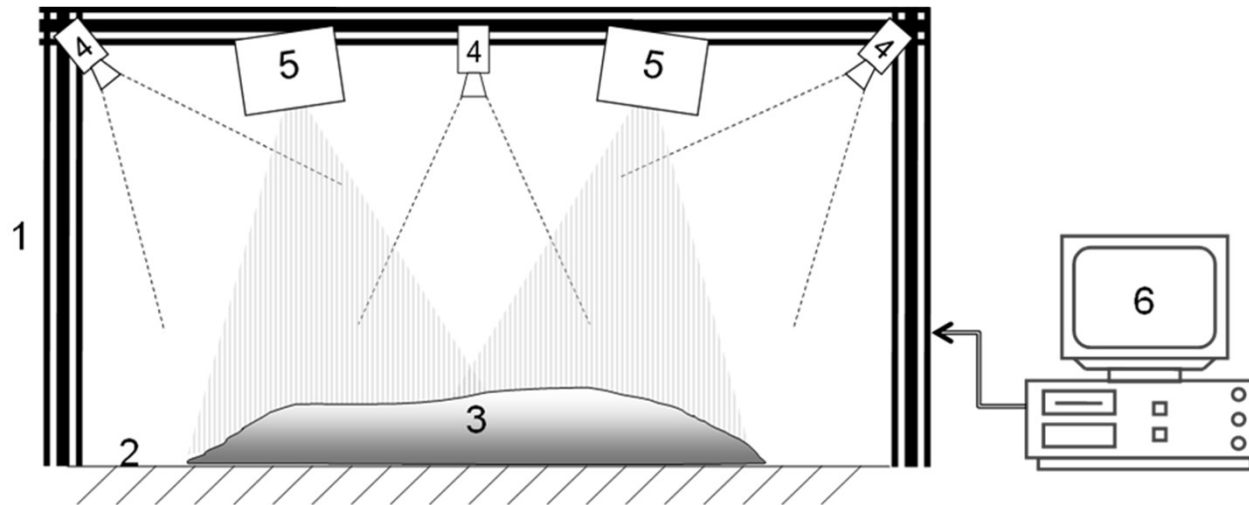


RILIEVO DEVIAZIONI DI FORMA 3D IN LINEA DI PRODUZIONE



NUMERO DI PRIORITÀ:

102017000149389

KEYWORDS:

Controllo qualità
Proiezione di frange
Phase shift
Phase unwrap
Ricostruzione 3D



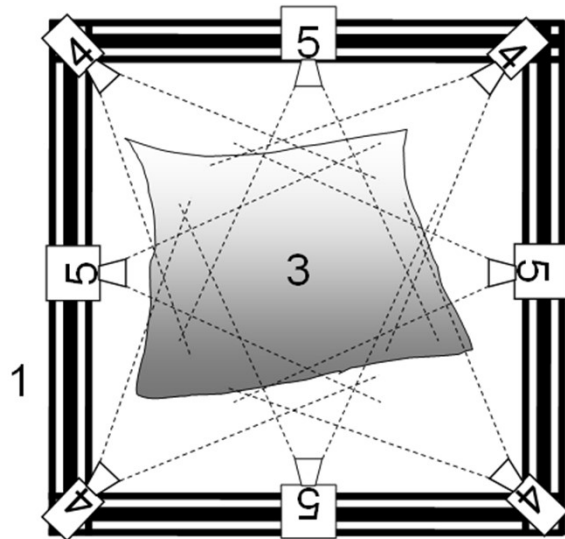
UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Il sistema rileva le deviazioni della forma di un oggetto tridimensionale rispetto alle specifiche di progetto grazie all'utilizzo di tecniche di proiezione di frange e di phaseshift. Il sistema è utilizzabile in linea di produzione per verifiche real time delle deviazioni ed è scalabile per la verifica di oggetti di qualunque dimensione.



www.knowledge-share.eu

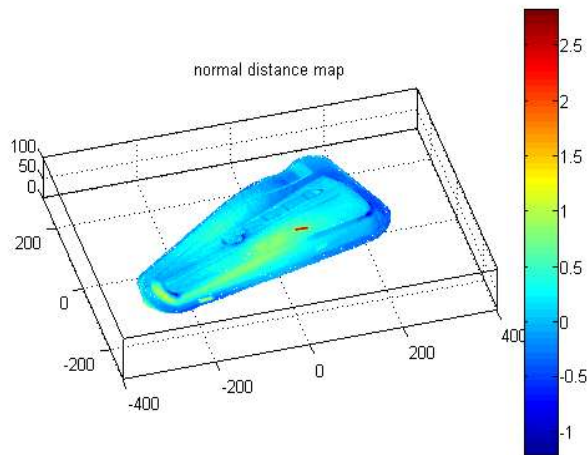
RILIEVO DEVIAZIONI DI FORMA 3D IN LINEA DI PRODUZIONE



DESCRIZIONE:

Il sistema utilizza il metodo della proiezione di frange e del phaseshift per individuare la deviazione di forma a campo intero su oggetti tridimensionali quali, tipicamente ma non limitatamente, componenti stampati. Il sistema è utilizzabile con oggetti di qualunque dimensione, ma si presta particolarmente ad oggetti di grandi dimensioni, da 0.5m x 0.5m a 2m x 2m, e oltre.

Il sistema è composto da un telaio o cella(1), all'interno del quale viene posizionato il pezzo in esame (3) su di un pianale (2). Il pezzo è inquadrato da un certo numero di telecamere (4) e contemporaneamente illuminato da 4 proiettori (5). Tutti i sensori, in posizione fissa, inquadrano tutto il pezzo, minimizzando o annullando le eventuali zone d'ombra o sottosquadri altrimenti non acquisibili. L'acquisizione delle immagini, la generazione del pattern dei proiettori e l'elaborazione avviene tramite computer (6).



VANTAGGI:

- Acquisizione della forma 3D in tempo reale su una linea da 10 pezzi al minuto.
- Correzione automatica ed in real time dell'errore di posizionamento del pezzo sulla linea di produzione
- Scalabilità della precisione di calibrazione.

APPLICAZIONI:

- **Misure ottiche**
- **Settori:**
 - **Automotive**
 - **Piccoli elettrodomestici**
 - **Grandi elettrodomestici**
 - **Aerospaziale**
- **Controllo qualità in linea**