

1. Questo prodotto è utilizzato principalmente per misurare la rettilineità e la planarità dei pezzi e può anche fungere da standard di riferimento piatto per la calibrazione di altri strumenti.



2. Prima dell'uso, è necessario pulire la superficie del bordo dritto e il pezzo da misurare con un panno morbido pulito per evitare di compromettere la precisione dei valori misurati.

3. Utilizzo:

3. Utilizzo:

(1) Misurazione della rettilineità con comparatore

---Prendiamo ad esempio la misurazione della rettilineità della guida di una macchina utensile: utilizzare il regolo in magnalium come riferimento di misurazione, posizionarlo parallelamente alla direzione longitudinale della guida e assicurarsi che l'intera lunghezza del regolo copra l'area da misurare della guida. Quindi posizionare i blocchi di supporto a una distanza di circa $2L/9$ da entrambe le estremità del regolo (L = lunghezza del regolo).

---Fissare stabilmente il supporto dell'indicatore sulla superficie di misurazione della guida, assicurandosi che non vi siano allentamenti o oscillazioni del supporto.

---Prima della misurazione, è necessario livellare il regolo. In primo luogo, spostare il supporto dell'indicatore su un'estremità della guida ispezionata, regolare lentamente l'indicatore a quadrante in modo che la sua punta tocchi verticalmente la superficie di misura del regolo e registrare la lettura in quel momento. Quindi, spostare delicatamente il supporto dell'indicatore sull'altra estremità della guida, mantenere un contatto costante tra la punta e la superficie di misura del regolo e confrontare le due letture: se i valori sono uguali, significa che il regolo è stato livellato.

---Durante la misurazione, spostare lentamente il supporto dell'indicatore da un'estremità all'altra della guida, osservando le letture dell'indicatore a quadrante. La differenza tra le letture massima e minima è l'errore di rettilineità della guida ispezionata.

(2) Misurazione della rettilineità con blocchetti di calibrazione

---Utilizzare due blocchetti di uguale altezza per sostenere la superficie di lavoro del regolo sulla superficie ispezionata. Quindi inserire i blocchetti di calibrazione a intervalli regolari tra le due superfici e determinare l'errore di rettilineità della superficie ispezionata in base alle differenze dimensionali dei blocchetti di calibrazione inseriti.

blocchi a una distanza di $2L/9$ da ciascuna estremità (L = lunghezza del bordo dritto). Regolare il bordo dritto fino a quando le letture del comparatore su entrambe le estremità sono identiche. Segnare i punti di misurazione lungo la superficie di lavoro, in genere non meno di 8-10 punti.

---Selezionare un autocollimatore con un valore di divisione di $0,005 \text{ mm/m}$ ($1''$), quindi fissare e calibrare l'autocollimatore. Spostare il riflettore lungo il bordo dritto; lasciarlo stabilizzare in ogni punto prima di registrare la lettura. L'errore di rettilineità è la differenza tra la lettura massima e quella minima.

---In alternativa, utilizzare un comparatore con un supporto e blocchetti di calibrazione. Premere con forza il blocchetto di calibrazione contro la superficie inferiore del bordo dritto. Regolare la punta del comparatore in modo che tocchi la superficie del blocchetto calibrato. Spostare il blocchetto calibrato e il supporto del comparatore lungo i punti contrassegnati, assicurando un contatto continuo tra il blocchetto calibrato e la superficie.

Registrare la lettura del comparatore in ciascun punto; l'errore di rettilineità è dato dalla differenza tra le letture massima e minima.

(2) Misurazione del parallelismo

---Posizionare il bordo dritto in magnalium su una piastra di superficie in granito. Sostenere con blocchi di uguale altezza a una distanza di $2L/9$ da ciascuna estremità. Regolare il regolo fino a quando le letture del comparatore su entrambe le estremità sono identiche. Posizionare un blocchetto di calibrazione sulla superficie superiore del regolo. Il blocchetto di calibrazione deve essere sufficientemente grande da coprire l'area raschiata, fornendo un riferimento di misura stabile.

---Premere delicatamente la punta dell'indicatore a quadrante contro la superficie superiore del blocchetto di calibrazione. Spostare il blocchetto di calibrazione lungo il bordo dritto, mantenendo il contatto tra la sua faccia inferiore e la superficie superiore del bordo dritto. Effettuare le misurazioni nei punti contrassegnati e registrare tutte le letture dell'indicatore a quadrante. Capovolgere il bordo dritto e ripetere i passaggi precedenti. L'errore di parallelismo è la differenza tra le letture massime e minime ottenute durante l'intero processo.

Attenzione:

I bordi dritti in magnalium non sono adatti per l'ispezione con livelli elettronici. Poiché questo tipo di bordo dritto ha un peso relativamente leggero, l'uso di un livello elettronico per l'ispezione influirà sui risultati dell'ispezione.

5. Precauzioni e manutenzione:

---Non danneggiare mai la superficie di lavoro del bordo dritto. Dopo l'uso, riporlo in posizione orizzontale o appenderlo. Evitare di esercitare una pressione eccessiva per prevenire deformazioni.

---Per la conservazione a lungo termine, applicare un sottile strato di olio industriale per prevenire la ruggine. Non utilizzare detergenti acidi.

---Il regolo deve essere sottoposto a calibrazione regolare, in genere a intervalli annuali, per garantire la precisione delle misurazioni.