

Ważniejsza aparatura

Stanowisko robota przemysłowego COBRA i600 ADEPT



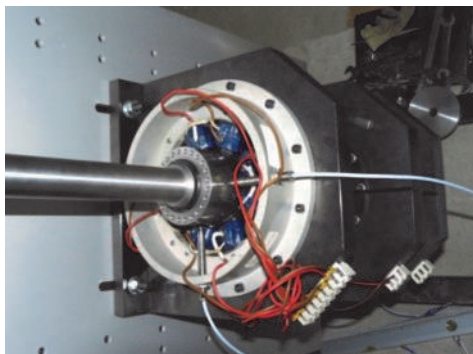
- robot typu SCARA o czterech stopniach swobody;
- chwytak podciśnieniowy lub ze sztywnymi końcówkami chwytanymi (dwupalcowy);
- zasięg: 600mm, zakres osi Z: 0÷210mm ;
- obciążenie robocze/max.: 2kg/5,5kg ;
- wbudowane enkodery absolutne o wysokiej rozdzielczości;
- dokładność: XY $\pm 0,017$ mm, Z $\pm 0,003$ mm; Theta $\pm 0,019^\circ$;
- dokładność pomiaru 0,1 gmm/1 kg masy wirnika; nie mniej niż 1 gmm;
- 12 wejść i 8 wyjść cyfrowych ;
- szeroka gama urządzeń peryferyjnych.

Stanowisko badawcze z wysokoobrotowym zasobnikiem energii kinetycznej

- nominalna wartość magazynowanej energii 7,2 MJ przy prędkości obrotowej 20 000 obr/min;
- koło zamachowe o średnicy zewnętrznej 0.47 m;
- długość wirnika 1.12 m;
- masa wirnika z osprzętem 195 kg;
- dwa 3-fazowe silniki synchroniczne o budowie tarczowej o mocy 50 kW;
- sterowanie silnikami za pomocą sygnałów PWM generowanych w układach FPGA.



Stanowisko do badania łożysk magnetycznych typu LM90/204/90



- pomiar przemieszczenia wirnika w kilku płaszczyznach za pomocą czujników wiropędowych o dokładności pomiaru do 0,001 mm;
- maksymalna prędkość 24 000 obr/min;
- zasilanie łożysk w technice PWM;
- prądowe sygnały sterujące w zakresie ± 10 A lub ± 5 A;
- pomiar przemieszczenia wirnika w kilku płaszczyznach za pomocą czujników wiropędowych o dokładności pomiaru do 0,001 mm.

MPS 500-FMS - stanowisko elastycznego systemu produkcyjnego



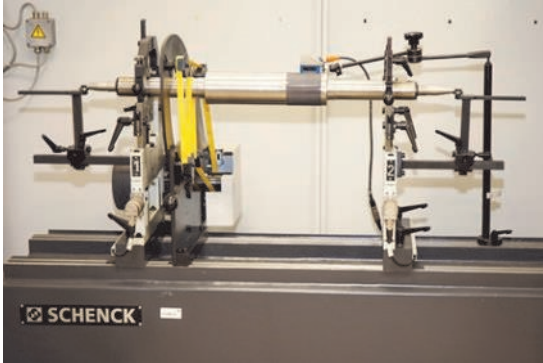
- stacja dystrybucji z magazynem opadowym i zespołem siłownika obrotowego;
- stacja kontroli z zespołem rozpoznania (czujników), zespołem podnoszenia, zespołem prowadnicy oraz zespołem pomiarowym;
- stacja przenoszenia z dwuosiowym manipulatorem z chwytakiem pneumatycznym, modułem ześlizgu i systemem identyfikującym elementy;
- stacja sortowania z zespołem prowadnicy i zespołem sortującym;
- stacja montażu z robotem przemysłowym o sterowanych 5 osiach i zespołem dystrybucji;
- zrobotyzowane stanowisko do recyklingu;
- magazyn we/wy do stacji recyklingu;
- stanowisko automatyzacji procesów ciągłych.

Zestaw robotów UR5, do sterowania bezkolizyjnego



- masa: 18,4 kg;
- udźwig: 5 kg;
- zasięg: 850 mm;
- zakres ruchu: +/- 360°
- prędkość maksymalna: 180°/s;
- powtarzalność: +/- 0,1 mm;
- ilość stopni swobody: 6;
- komunikacja: TCP/IP i Modbus TCP;
- oprogramowanie: Graficzny interfejs użytkownika Polyscope na ekranie dotykowym 12".

Wyważarka dynamiczna HE2BK do wirników sztywnych



- maksymalna masa wirnika 40 kg;
- maksymalna średnica wirnika 800 mm;
- zakres średnic czopów 8-50 mm;
- minimalny rozstaw rolek 50 mm;
- minimalna odległość między rolkami z napędem: 110 mm;
- dokładność pomiaru 0,1 gmm/1kg masy wirnika; nie mniej niż 1 gmm;
- zakres pomiaru 100-5000 obr/min.

Wyważarka dynamiczna HS40 do wirników giętkich

- maksymalna masa wirnika 3000 kg;
- maks. obciążenie każdej podpory 1500 kg;
- długość łoża 2000 mm;
- wartość graniczna stałej kalibracji $630 \cdot 10^6 \text{ kg/min}^2$;
- zakres pomiaru od 120 do 65 000 rpm;
- minimalna odległość między rolkami z napędem 110 mm;
- dokładność pomiaru 0,1gmm/1kg masy wirnika; nie mniej niż 1gmm;
- zakres pomiaru od 100-5000 obr/min.



Stanowisko robota Kawasaki FS003N



- robot FS003N (6 osi ruchu, udźwig 3 kg, powtarzalność +/- 0.05 mm, zasięg 620 mm);
- kontroler FD70 (32 I/O, Ethernet / RS 232C, pamięć 2 MB, wielozadaniowość);
- ręczny programator Teach Pendant (kolorowy dotykowy ekran 6.4" z funkcją panelu operatorskiego);
- oprogramowanie KCWin do komunikacji z robotem;
- chwytak podciśnieniowy.

Pozostała aparatura

- Wibrometr laserowy do pomiaru drgań skrętnych Polytec RLV-5500; wielokanałowy system telemetryczny KMT MT32 Telemetry; sterownik dSpace ACE 1006; sterownik dSpace ACE 1104; system pomiarowo-sterujący National Instruments PXIe; system laserowego osiowania Easy Laser e710; sterowany wzбудnik drgań EC Systems TIRA TV1140;
- Analizator sygnałów dynamicznych Agilent 35670A; oscyloskop Agilent 54624A; oscyloskop prądowy Tektronix DPO4054; oscyloskop OS-9100D GoldStar; generator m.cz. typ AO-3001C Goldstar; analizator stanów logicznych Tektronix TLA5202B; programowalny kalibrator napięcia stałego typ Z183 CTH Meratronik; generator sygnałowy 33220A 20MHz Agilent; mostek RLC – do pomiaru rezystancji, indukcyjności, impedancji, pojemności; woltomierz G.1002.500; teslomierz LakeShore;
- Układ automatycznego sterowania Kestrel - autopilot z wyposażeniem; zestaw urządzeń pokładowych robotów mobilnych ze stacją referencyjną GPS; zestaw do szybkiego prototypowania układów sterowania: płyta prototypowa Xilinx VC707, płyta prototypowa Xilinx ZC706;
- Stanowisko do diagnostyki maszyn wirnikowych; stanowisko do diagnozowania wycieków z długich rurociągów i sieci wodociągowych;
- Zestaw do wytwarzania laminatów kształtowych; ploter laserowy 3D Seron do precyzyjnego wycinania; obrabiarka CNC Kimla BFN 1006;
- System SMART z dwiema platformami dynamometrycznymi Kistler i systemem do pomiaru aktywności elektromiograficznej mięśni (EMG); bieżnia rehabilitacyjna Zebris FDM-TDSL-3I;
- Klaster obliczeniowy 5 x Actina Solar G200 S6, 120 rdzeni.

