

Dobór urządzeń warsztatowych (cz.IV)

Montażownice do kół



ZENON MAJKUT

WIMAD

PISZĄC ROK TEMU O OPTIMALNYM WYBORZE MONTAŻOWNIC, PODZIELIŁEM JE NA JEDENAŚCIE KATEGORII. TEN PODZIAŁ BYŁ SKRUPULATNY, ALE (JAK TO W ARTYKUŁACH TECHNICZNYCH BYWA), NIE DOŚĆ SZCZEGÓŁOWY I NIE DO KOŃCA CZYTELNY

Dlatego teraz podział tych maszyn prezentuję w nowej, bardziej przejrzystej formie i w zgodzie z kryteriami wyboru występującymi w kontynuowanej serii „Dobór urządzeń warsztatowych”.

Różnorodność konstrukcji

Podstawowymi cechami różniącymi montażownice są:

- ▶ rodzaj zbijaka opony (tradycyjny lemieszowy lub rolkowo-talerzowy, rzadziej podwójny z lemieszem i rolkami);
- ▶ rodzaj uchwytu koła (tradycyjny – ze stołem i czterema szczękami chwytającymi felgę od wewnątrz i na zewnątrz oraz typu wrzecionowego, mocujący koło za pośrednictwem stożków, przechodzący przez otwór centralny;

- ▶ obecność tyżki montażowej lub jej brak.

Poszczególne konstrukcje różnią się też napędem elementów wykonawczych, takich jak zbijaki, ramiona oraz stół lub wrzeciono. Zawsze potrzebny jest do tego prąd elektryczny, lecz w warunkach europejskich może to być zasilanie trójfazowe o napięciu 400 V (preferowane) albo jednofazowe z napięciem 230 V.

Przeniesienie tego napędu może odbywać się na zasadzie mechanicznej (obróć stołu i wrzeciona) bądź pneumatycznej (zbijaki i ramiona), rzadziej hydraulicznej, ponieważ napęd hydrauliczny jest znacznie bardziej precyzyjny, ale też droższy w produkcji.



RYS. 1

Zasady sterowania

Poza powyższymi, podstawowymi podziałami często spotyka się określenie „montażownica automatyczna”. Przykład takiego urządzenia przedstawia rys. 1. Znaczenie terminów „automatyczna, automatyczny, automatyczne” wyjaśnia wiele źródeł, w tym także polski „Leksykon naukowo-techniczny” wyd. 3. Według niego, „automat – (to) ... w węższym znaczeniu – urządzenie techniczne, którego istotną cechą jest zdolność samoczynnego wykonywania pewnego ciągu czynności zgodnie ze z góry przyjętym algorytmem działania”

oraz „automatyczny – (1) wykonujący cały cykl pracy bez udziału człowieka; (2) wykonywany za pomocą automatu (np. spawanie automatyczne)”.

Na podstawie tych definicji można zapytać, które czynności wykonuje automatycznie maszyna przedstawiona na rys. 1? Okazuje się, że tylko cofanie ramienia, czyli minimalny fragment całego cyklu obsługowego.

Są jednak montażownice pracujące rzeczywiście w trybie automatycznym, w których po dostarczeniu koła jego zamocowanie przebiega samoczynnie. Potem wystarczy jedynie ręcznie wprowadzić parametry koła i usytuowanie zaworu, by dalszy proces demontażu odbywał się już

bez ingerencji obsługującego. Niewątpliwie przyszłość należy do takich prawdziwych automatów, ale na razie ich udział w warsztatach nie przekracza 3-5%.

Podstawowe parametry [tab. 1]

Za pomocą montażownicy uniwersalnej dla wszystkich rodzajów kół nie uda się wiele zrobić. Dobrze ilustruje to zamieszczona grafika kołowa, gdzie widać, że nawet najdroższy automat nie jest w stanie zdemontować niektórych opon z obręczy. Na pewno nie ma na świecie montażownicy do kół samochodów osobowych i jednocześnie ciężarowych. Jeśli ktoś zajmuje się też kołami motocyklowymi, to musi się zastanowić, czy nie kupić osobnych maszyn do tego celu zamiast jednej uniwersalnej. Przebrojenie jej z jednej funkcji na drugą może okazać się nieoptyczne albo wręcz niemożliwe w przypadku maszyn z uchwytem wrzecionowym.



Ochrona kół

Podczas doboru montażownicy warto oprócz „twardych” danych technicznych lub cech konstrukcyjnych przeanalizować kilka dodatkowych kryteriów mogących wzmocnić lub osłabić argumenty przemawiające za zakupem danej maszyny. Należy do nich ochrona opony, obręczy i zaworu koła przed uszkodzeniem, bardzo istotna w przypadku współczesnych felg ze stopów lekkich, mających nie tylko duże rozmiary, lecz czasem też skomplikowane kształty, które niejednokrotnie wystają ponad płaszczyznę kontaktu opony z obręczą. Maszyny do ich obsługi powinny mieć miejsce tego kontaktu zabezpieczające nakładkami, wykonanymi najczęściej z tworzywa sztucznego. Czasami kompletny element montażowy, np. stopka lub talerz zbijaka, jest wykonany w całości z materiału, który ulega zużyciu, lecz nie uszkadza koła.

Ochrona zaworów z czujnikami ciśnienia jest możliwa tylko wtedy, gdy maszy-

na ma wprowadzone do pamięci miejsce osadzenia takiego zaworu na obwodzie felgi. Dlatego pełną ochronę zapewniają wyłącznie montażownice pracujące w pełnym cyklu automatycznym.



Rodzaje zbijków

W najtańszych maszynach stosuje się zbijaki typu lemieszowego. Element ten jest najbardziej narażony na duże naprężenia, więc powinien dysponować dużą siłą (ponad 3 t), a także mieć możliwość regulacji kąta ustawienia lemiesza. Dobrze, jeśli sterowanie lemieszem znajduje się na jego uchwycie, gdyż pozwala to na lepszą i szybszą kontrolę odbijania stopki opony.



Trudne opony

Wiele trudnych w montażu kół wymaga docisku boku opony i utrzymywania jej stopki na najmniejszej średnicy obręczy (pod osadzeniem). Bez tego docisku niektórych opon o niskim →

KONKURS!

Możesz wygrać jedną z trzech lamp warsztatowych: 3W COB LED, mini 0,9W COB LED i 15W SMD LED, ufundowanych przez firmę Magneti Marelli,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszysz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Odkazanie klimatyzacji samochodowych”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 30 kwietnia 2017 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

PYTANIA KONKURSOWE

I Drobnoustroje rozwijają się głównie w klimatyzacyjnych:

- a. parownikach b. skraplaczach
 c. osuszaczach d. dmuchawach

II Odkazanie klimatyzacji powinno się przeprowadzać:

- a. dwa razy w roku b. podczas corocznego serwisowania
 c. po każdej awarii układu d. w trakcie największych upałów

III Ozon ma najsilniejsze właściwości dezynfekujące w temperaturze:

- a. >40°C b. >35°C
 c. >25°C d. <25°C

IV Pojedynczy zabieg ozonowania w samochodzie osobowym powinien trwać:

- a. 60 minut b. 45 minut
 c. 30 minut d. 15 minut

V Jak sprawność systemu klimatyzacyjnego wpływa na bezpieczeństwo jazdy?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
Imię i nazwisko uczestnika konkursu
Dokładny adres
Telefon e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Formularz elektroniczny
oraz regulamin konkursu
znajdują się na stronie:
www.e-autonaprawa.pl/konkurs

Prosimy
przesłać pocztą
lub faksem:
71 348 81 50

Autonaprawa

pl. Parkowa 25

51-616 Wrocław

Autonaprawa

MAGNETI
MARELLI

Montażownica tradycyjna

VS.

Montażownica automatyczna