

Presse-Information

05. September 2019

Hyundai erleichtert Überkopfarbeit mit tragbarer Roboterweste

- Roboterweste Vest EXoskeleton (VEX) bietet Lastunterstützung und steigert Produktivität
- Chairless EXoskeleton (CEX) schont Kniegelenke ohne Stuhlunterstützung
- Hyundai investiert in Robotik-Industrie und entwickelt relevante Technologien

Die Hyundai Motor Group hat mit der Roboterweste Vest EXoskeleton (VEX) einen neuen tragbaren Assistenten entwickelt, der die Leistungsfähigkeit von Industriearbeitern durch Entlastung der menschlichen Gelenke langfristig steigert. Die Weste imitiert die Bewegung von menschlichen Gelenken, steigert zugleich die Möglichkeiten der Lastaufnahme und erweitert die Mobilität des Arbeiters.

Die ohne Batterie auskommende tragbare Weste nutzt dabei erstmals eine polyzentrische Achse. Bei der polyzentrischen Achse werden mehrere Drehpunkte mit einer Multi-Link-Muskelunterstützung kombiniert, wodurch der Arbeiter bei größeren Gewichten entlastet wird. So wird die Müdigkeit reduziert und zeitgleich die Effizienz gesteigert.

VEX kann sich verschiedenen Körpergrößen anpassen

Die VEX wird wie ein Rucksack getragen und wiegt mit 2,5 Kilogramm zwischen 22 und 42 Prozent weniger als Wettbewerbsprodukte. Der Benutzer legt seine Arme durch die Schultergurte der Weste und befestigt dann Brust- und Hüftgurte. Das Rückenteil kann für die Anpassung an verschiedene Körpergrößen um bis zu 18 Zentimeter verstellt werden. Der Grad der Kraftunterstützung ist über sechs Stufen auf bis zu 5,5 Kilogramm einstellbar.

Somit ist die VEX ideal für Arbeiter an der Produktionslinie, die hauptsächlich über Kopf arbeiten. Die Roboterweste unterstützt sie zum Beispiel beim Verschrauben der Fahrzeuge an der Unterseite, beim Einpassen von Bremsanlagen oder beim Anbringen von Auspuffanlagen.

Zehnmonatiges Pilotprogramm in den USA

Mit der Entwicklung der VEX ging ein zehnmonatiges Pilotprogramm in zwei Werken der Hyundai Motor Group in den USA einher. Die Versuchsergebnisse zeigen, dass die Gelenke der Mitarbeiter entlastet werden und zugleich stieg die Produktivität in den beiden Produktionslinien anstieg, in denen die Westen zum Einsatz kamen.

Schrittweise sollen nun die Westen in allen Werken weltweit eingesetzt und Ende des Jahres auch in anderen Industriezweigen kommerziell vermarktet werden. Dabei wird sich der Preis der Weste rund 30 Prozent unter den Preisen der bestehenden Produkte bewegen, die normalerweise etwa 5.000 Dollar kosten.

Hyundai Motor Group vermarktet Chairless EXoskelett

Die Weste ist nicht die erste Robotertechnologie, die Hyundai einsetzt. Zuvor wurde mit dem 1,6 Kilogramm leichten Chairless EXoskeleton (CEX) ein leichtgewichtiges, tragbares Gerät eingeführt, das Kniegelenke, Wirbelsäule und Muskulatur der Arbeiter schont.

Das CEX verschafft dem Arbeiter eine bequeme Sitzposition ohne Stuhl und kann Gewichte bis zu 150 Kilogramm halten. Das aus Gurten für Taille, Oberschenkel und Knie bestehende CEX lässt sich an die Körpergröße des jeweiligen Benutzers anpassen. Außerdem verfügt das CEX über drei verschiedene Winkereinstellungen von 85, 70 und 55 Grad, wodurch die Rücken- und Unterkörpermuskulaturaktivität des Benutzers um 40 Prozent reduziert wird. Auch hier ermüdet der Arbeiter langsamer und bleibt effizienter.

Wohlbefinden der Arbeiter wird gesteigert

Mit dem VEX und CEX will die Hyundai Motor Group die Gesundheit und das Wohlbefinden der Arbeiter fördern. Die kontinuierliche Erforschung der fortschrittlichen Technik soll zudem auf weitere Bereiche ausgedehnt werden.

Die Gruppe plant verschiedene Robotik-Technologien in anderen Bereichen zu platzieren. Darunter befinden sich ein Hotel-Service-Roboter, ein Verkaufs-Service-Roboter, eine Elektrofahrzeug-Ladetechnologie sowie weitere Lösungen für die Roboter-Personalmobilität.

Zunahme der Robotik-Technologie in der Automobilindustrie

Laut der International Federation of Robotics wächst die tragbare Robotik-Technologie jährlich um 14 Prozent – Tendenz steigend. Bis 2021 werden weltweit rund 630.000 kommerzielle Roboter verkauft, wobei die größte Nachfrage aus dem Automobilsektor kommt. Im Jahr 2017 wurden 126.000 Roboter in den Automobilsektor geliefert, das ist ein Drittel aller kommerziellen Industrie-Roboter, die in diesem Jahr verkauft wurden. Laut einem Bericht der Marktforschungsgruppe BIS Research wird der globale Exoskelett-Robotermarkt voraussichtlich jährlich um 47,4 Prozent anwachsen.

Die Hyundai Motor Group investiert aktiv in die wachsende Robotik-Industrie und stärkt dabei ihre Präsenz und ihr Know-how durch die Entwicklung relevanter Technologien.

Ansprechpartnerin für redaktionelle Rückfragen

Nicole Welscher, Tel.: (069) 380 767-472; Fax: (069) 823 798-702; E-Mail: nicole.welscher@hyundai.de

Über Hyundai Motor Deutschland

Hyundai Motor Deutschland mit Sitz in Offenbach am Main ist seit 2012 eine 100-prozentige Tochter der südkoreanischen Hyundai Motor Company. In Deutschland hat Hyundai im Jahr 2018 mit einem Marktanteil von 3,3 Prozent, 114.878 Zulassungen und einem Privatkundenanteil von 42 Prozent eine hohe Qualität der Zulassungen erreicht. Damit bleibt Hyundai stärkste asiatische Marke in Deutschland. Beim Red Dot Award wurde Hyundai mit dem Ehrentitel „Marke des Jahres 2018“ ausgezeichnet und erhielt bei den Automotive Innovation Awards gleich zwei Preise für die zukunftsorientierte Ausrichtung seiner Antriebstechnologien. Kunden bestätigen Hyundai außerdem ein attraktives Design und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Einzigartig ist das 5-Jahres-Garantiepaket ohne Kilometerbegrenzung. Im Europäischen Forschungs-, Entwicklungs- und Designzentrum in Rüsselsheim werden 70 Prozent aller in Europa verkauften Fahrzeuge entworfen, konstruiert und getestet. Als langjähriger Partner der FIFA ist Hyundai im sportlichen Bereich engagiert.

Informationen und Fotos auch im Internet-Pressebereich unter www.hyundai-presselounge.de.