



苏州卡西德电机科技有限公司

Kasite 卡西德高速电主轴在机器人行业应用解决方案

一、 行业介绍

随着计算机技术的不断向智能化方向发展, 机器人应用领域的不断扩展和深化以及机器人在 FMS、CIMS 系统中的群体应用, 工业机器人也在不断向智能化方向发展, 以适应敏捷制造、满足多样化、个性化需求。

目前, 工业机器人已广泛应用于汽车及汽车零部件制造业、机械加工行业、电子电气行业、橡胶及塑料工业、食品工业、木材与家具制造业等领域中。在工业生产中, 弧焊机器人、点焊机器人、分配机器人、装配机器人、喷漆机器人及搬运机器人等工业机器人都已被大量采用。



Kasite 将主轴与机械手臂完美结合, 应用于合金材料、汽车后备箱 SMC 材料的切割、去毛刺、钻孔及抛光, 将主轴行业与工业自动化紧密的联系在一起。

应用在机器人上的主轴型号

- (1) 4060ER、4060ER-S
- (2) 4060ER-S-KLN、4060E-KGS
- (3) 4064HSK25



二、产品优势：

- (1) 高速，最高转速可达 5w 转
- (2) 轻巧、灵活
- (3) 大功率
- (4) 大扭矩
- (5) 通气密封，防护等级可达到 IP57
- (6) 适用的夹头范围广

三、产品应用成功案例

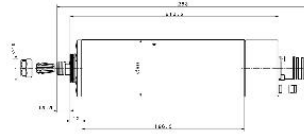
- (1) 4060ER、4060ER-S

Type 4060 ER
Type 4060 ER-S



CE

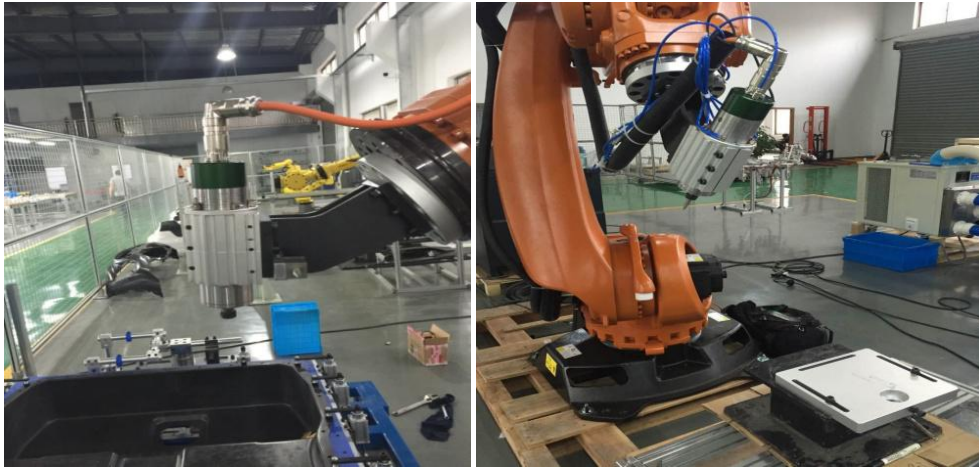
Bestell-Nr. / Part No.
4060 ER : max. 24.000 min⁻¹ → 2000 6000
4060 ER-S : max. 50.000 min⁻¹ → 2000 8000



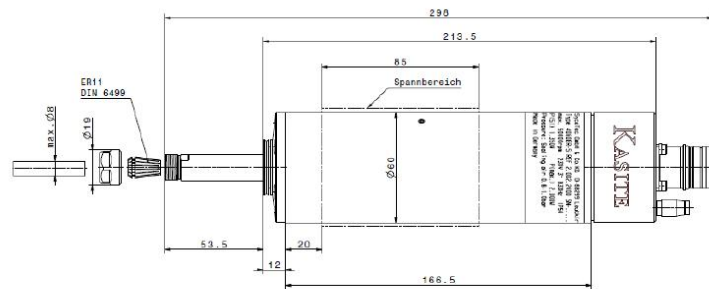
Anwendungen Applications	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren Drilling, Milling, Grinding, Engraving	Mögl. Umrichter Possible Inverters	e@eyDrive@ 4438, TV 4538; EMERSON SKC2200220 (Type 4060 ER)
Spanndurchmesser Clamping diameter	60 mm	Belastungsrichtung Load direction	axial + radial
Motorart Motor system	3 Phasen-Asynchronmotor 3 Phase asynchronous motor	Gebrauchslage Working position	↑
Drehzahlbereich Speed range	4060 ER : 3.000 - 24.000 min ⁻¹ 4060 ER-S : 3.000 - 50.000 min ⁻¹	Rundlauf Run-out	typ. 1 µm
Spannung Voltage	185 V	Spannschraubenbereich Chuck clamping range	Ø 0,5 - 7,0 mm (ER 11)
Strom Current	max. 10,6 A	Werkzeugwechsel Tool change	1 Gabelschlüssel (SW 13) 1 open-end wrench (13 mm)
Drehmoment Torque	max. 200 Ncm	Kühlsystem Cooling system	Kühlung durch Einspannvorrichtung Cooling via clamping bracket
Frequenz Frequency	50 - 400 Hz	Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel Protected against dirt and cooling lubricant	Sperrluft 0,8 - 1,0 bar (Schlauch Ø außen 4 mm)
Leistung Output power	max. 2.700 W	Gehäusematerial Housing material	Edestahl Stainless steel
Gewicht Weight	3,5 kg	Verbindungskabel Connecting cable	ohne Kabel (siehe Seite 27) without cable (see page 27)
Lagerung Bearing system	3 x Stahl, lebensdauer geschmiert 3 x Steel, lifetime lubrication		
Schutzart Protection category	IP 54		
Motorschutz Motor protection	PTC - 130 °C		

Änderungen vorbehalten / Subject to change without notice

主轴前端装入夹头，用于铣削钻，主轴的大扭力能轻松的切割较厚的合金板，通气密封的功能解决了切削过程中产生大量的粉尘进入主轴的问题，切削过程中时常会用到切削液来冷却刀具，IP57 的防护等级完全避免了液体进入主轴的担心，密封气压同时对主轴进行了冷却，有利于主轴长时间的加工。



(2) 4060ER-S-KLN

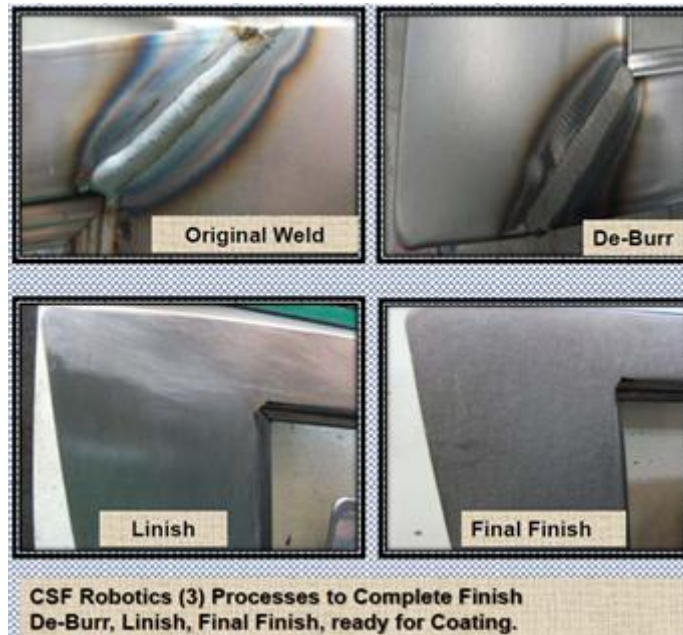


前端伸长 20mm，机械手臂旋转时可避开工装器具，便于产品切割；选用了热缩筒夹与之配套使用，节省了每次更换刀具重新对刀的时间，提高了工作效率。

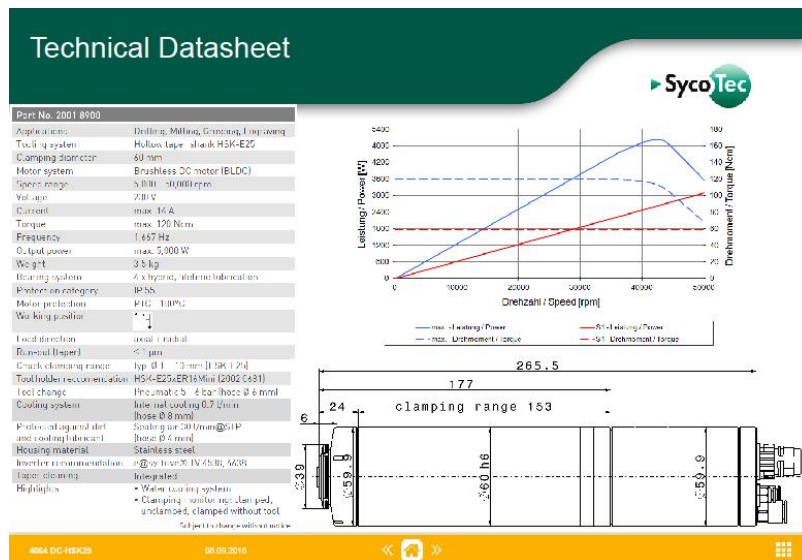


(3) 4060E-KGS

前端安装砂轮片，用于打磨、抛光合金材料。摒弃了以往用铣刀打磨的方式，主轴高速旋转带动砂轮片，从而达到抛光的效果，应用于很多合金材料。



(4) 4064HSK25



主轴最大功率达到 5000W，强大的功率输出，可加工的材料范围扩大，自身重量 3.5KG，轻巧便捷，采用 HSK 夹头，精度高，最大夹持范围可到达 10mm，通气自动换刀，提高了工作效率。