www.exceedkorea.com

Spring Vision Inspection

스프링 비전 검사기

Spring Machine & Grinder

스프링 기계 & 연마기



EXCEED

We only make the best

열정이 넘치는 회사를 쉽게 찾을 수 있습니다.
또한 제품을 생산하는 공장을 쉽게 찾을 수도 있습니다.

그러나, 최고의 기술을 결합한 회사를 찾는 것이 쉽지 않을 것입니다.

엑시드는 확고한 기술 역량을 바탕으로 합리적인 생산 과정과 완벽한 품질 보증 시스템을
구축하였으며, 기술 혁신, 품질 향상 및 신제품 개발에 최선을 다하겠습니다.

세계적으로 경쟁력을 갖춘 제조업체로서, Exceed는 최고가 아닌 경우에는 무엇이든 만들지 않을 것입니다.

CONTENTS

스프링 비전 검사기

SVI-100A 4
SVI-100S 5
SVI-100M 5

스프링 포밍 머신

MTF Series 6
MTF-R Series 8
MTF-SR Series 10
MTS Series 12
MTSF Series 14
MSE Series 15

코일 스프링 머신

EC Series 16

코일 스프링 연마기

연마기 CNC 타입 20
연마기 싱글 타입 21
연마기 더블 타입 22
연마기 수평 타입 24

기타 제품

외면치기 26
내면치기 27
선다이 27

스프링의 전수 검사(선경, 외경, 내경, 길이, 각도, R)가 가능한 장비로 컨베이어 벨트 위에 무작위로 올려놓은 스프링을 비전카메라가 인식하여 스카라 로봇에게 스프링의 위치를 알려 검사할 수 있는 위치로 이동시켜 준다. 비전이 상부 및 측면을 촬영 후 합격, 불합격을 판단하여 처리한 후 측정결과는 모니터 상에 표시된다. 데이터는 저장되며 프린트로 출력할 수 있다.

SVI-100A

스프링 비전 검사기 (SPRING VISION INSPECTION)

컨베이어 벨트 상부에 장착 된 비전 카메라에 제품이 인식되면 스카라 로봇이 제품을 집어 검사판으로 이송한다.

이송된 스프링은 검사판 상부와 측면에 부착된 비전 카메라로 촬영된다. 검사판에는 각도 제어가 가능한 서보모터가 장착되어 회전하므로 원하는 각도로 촬영이 가능하다.

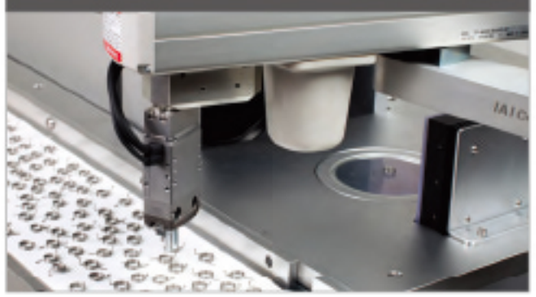
검수된 제품은 에어실린더로 분리기에 이송하여 측정 결과에 따라 합격, 불합격으로 나뉜다.



적용제품



제품 정렬 콘베이어 벨트 장치



제품 이송 로봇 장치



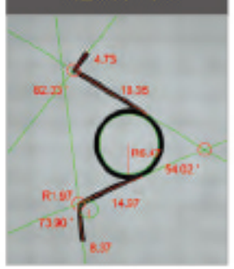
비전카메라 촬영



검사 데이터 화면



제품 치수 확인



SVI-100S

스프링 비전 검사기 (SPRING VISION INSPECTION)

기계에서 생산된 제품을 전동 역추에이터가 바로 집어 검사판으로 이송한다.

전동 역추에이터에는 그리퍼가 2개 장착되어 있어 동시에 그리퍼1은 기계에서 생산된 제품을 집어 검사판에 이송하고 그리퍼2는 검사판에서 검수된 제품을 배출구로 이동하여 검사 시간을 단축 시킨다.

이송된 제품은 검사판 상부와 측면에 부착 된 비전 카메라로 촬영 된다.

검사판에는 각도 제어가 가능한 서보모터가 장착되어 회전하므로 원하는 각도로 촬영이 가능하다.





SVI-100M

스프링 사이즈 측정기 (SPRING MEASURING INSTRUMENT)

선경, 직경, 길이, 각도, R등의 치수를 검사하며, 검사 테이블에 제품을 올려놓으면 서보모터와 연결된 검사테이블이 회전하면서 미리 설정된 부위를 상부 비전 카메라와 측면 비전 카메라로 촬영 및 검사한다.

검사한 제품은 모니터에 치수와 함께 표시되며검사 결과를 출력 및 저장 할 수 있다. (검사테이블을 핸들로 조작하는 수동타입도 있음)

Specifications

MODEL		SVI-100A	SVI-100S	SVI-100M
CAMERA	CAMERA	XCL-C500(5maga)	XCL-C500(5maga)	XCL-C500(5maga)
	RESOLUTION	2448*2048	2448*2048	2448*2048
	CELL SIZE	3.45um	3.45um	3.45um
	FRAME RATE	15FPS	15FPS	15FPS
LENS	LENS	MVO-5MDT012-400	MVO-5MDT012-250	MVO-5MDT012-250
	OPTICAL MAG	0.116X	0.12X	0.12X
	F.O.V 2/3	X=72.4mm Y=61.2mm	X=70mm Y=59.2mm	X=70mm Y=59.2mm
MOTOR	TABLE	0.1kw	0.1kw	0.1kw
	CONVEYOR BELT	0.4kw	-	-
ROBOT	ROBOT	IXP-4N4505	SMC ELECTRIC ACTUATORS	-
	ARM1	암길이 260mm | 동작범위 ±127° | 반복도 ±0.03mm	X축 SLIDE 동작범위 800mm	-
	ARM2	암길이 190mm | 동작범위 ±127° | 반복도 ±0.03mm	Z축 SLIDE 동작범위 75mm	-
	VERTICAL AXIS	동작범위 ±50mm | 반복도 ±0.02mm	-	-
	ROTATION AXIS	동작범위 ±360°	-	-
GRIPPER	MAX GRIPPING FORCE	14N	14N	-
	STROKE	8mm	6mm	-
	REPEAT	±0.01mm	±0.02mm	-
DEMENSION		130 x 83 x162 cm	110 x 73 x 162 cm	97 x61 x162 cm
MACHINE WEIGHT		400 kgs	400 kgs	250 kgs

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

스프링포밍머신 MTF Series (Spring Forming Machine)



MTF-20

Features

본 기계는 CNC 중앙처리시스템과 서보모터 Cam, Wire, Quill 3축이 기본적으로 장착되어 제품이 높은 정밀도를 유지함은 물론 작업자가 프로그램을 손쉽게 성형할 수 있습니다.

기계의 정밀도를 향상시켰으며, 다양한 스프링의 모양이 프로그램의 수치제어로 간단하게 만들어 질수 있습니다.

스프링 전용 NC장치는 많은 프로그램을 기억하고 있으며, 1개의 프로그램은 최대 99개 블록에서 실행최대 35,964블록까지 유연하게 작성이 가능합니다.

CAM축의 위치, 생산속도, 생산수량 및 기타 기능들을 모니터에서 확인 가능합니다. 또한 모든 입력 자료들이 모니터에 나타나므로 작업자가 데이터를 확인, 수정 가능합니다.

MTF-30



MTF-40



MTF-50



MTF-80



* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.









Specifications

MODEL			MTF-10	MTF-20	MTF-30	MTF-40	MTF-50	MTF-80
Wire Diameter		(mm)	Φ0.1~Φ1.0	Φ0.4~Φ2.0	Φ1.0~Φ3.0	Φ1.6~Φ4.0	Φ2.0~Φ5.0	Φ4.0~Φ8.0
Spring Out Dia (Max)		(mm)	Φ40	Φ50	Φ60	Φ80	Φ80	Φ100
Spring Index		(D/d)	3	3	3	3	3	3
Wire Feed Speed (Max)		(m/min)	150	100	80	80	80	60
Wire Feed Length		(mm)	FREE					
Cam Axis Angle			0.09~359.91°					
Cam Axis Rotary Speed		(rpm)	180	150	150	100	80	80
Motor	Cam Axis	(kw)	1.3	3	4.4	5.5	7.5	22
	Wire Feed Axis	(kw)	1.5	3	4.4	5.5	7.5	22
	Quill Axis	(kw)	0.4	0.75	0.75	1.5	1.5	2
	Spinner Axis (Option)	(kw)	0.4	0.4	0.75	0.75	1.5	2
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	120x75x140	140x85x160	160x130x160	190x160x185	190x180x190	245x224x250
Machine Weight		(kg)	700	750	1,800	3,500	4,300	9,500
Power Source			220V 60Hz 3P					

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

스프링포밍머신 MTF-R Series (Spring Forming Machine)



MTF-20R

Features

본 기계는 CNC중앙처리 시스템과 서보모터 Cam, Wire, Quill, Rotary 4축이 기본적으로 장착되어 제품의 높은 정밀도를 유지함은 물론 작업자가 프로그램을 손쉽게 성형할 수 있습니다.

기계의 정밀도를 향상시켰으며, 다양한 스프링의 모양이 프로그램의 수치제어로 간단하게 만들어 질 수 있습니다.

Rotary축은 Wire 회전축으로서 제품 성형을 손쉽게 할 수 있습니다.

MTF-30R



MTF-40R



MTF-50R



MTF-80R



* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.









Specifications

MODEL			MTF-10R	MTF-20R	MTF-30R	MTF-40R	MTF-50R	MTF-80R
Wire Diameter		(mm)	Φ0.1~Φ1.0	Φ0.4~Φ2.0	Φ1.0~Φ3.0	Φ1.6~Φ4.0	Φ2.0~Φ5.0	Φ4.0~Φ8.0
Spring Out Dia (Max)		(mm)	Φ40	Φ50	Φ60	Φ80	Φ80	Φ100
Spring Index		(D/d)	3	3	3	3	3	3
Wire Feed Speed (Max)		(m/min)	100	80	70	70	70	60
Wire Feed Length		(mm)	FREE					
Cam Axis Angle			0.09~359.91°					
Cam Axis Rotary Speed		(rpm)	150	150	150	100	80	80
Wire Rotary Speed		(rpm)	100	90	90	90	90	70
Motor	Cam Axis	(kw)	1.5	3	4.4	5.5	7.5	22
	Wire Feed Axis	(kw)	1.3	3	4.4	5.5	7.5	22
	Wire Rotary Axis	(kw)	1.5	3	4.4	7.5	7.5	22
	Quill Axis	(kw)	0.4	0.75	0.75	1.5	1.5	2
	Spinner Axis (Option)	(kw)	0.4	0.4	0.75	0.75	1.5	2
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	150x120x160	190x125x160	200x160x180	245x190x185	250x190x190	320x245x250
Machine Weight		(kg)	1,200	1,500	2,800	4,500	5,500	11,000
Power Source			220V 60Hz 3P					

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

스프링포밍머신 MTF-SR Series (Spring Forming Machine)

Features

선재이송 및 선재회전 슬라이드 작동, 쿠일회전, 스피너 등 최대 12축을 SERVO MOTOR를 장착하여 CNC 콘트롤하는 기계입니다.

슬라이드 작동을 종전의 캠 방식에서 CAMLESS 방식으로 적용하여 SETTING시 CAM을 조작할 필요 없이 SETTING이 더욱 더 편리 합니다.

모든 프로그램 입력이 터치 스크린을 이용하여 수치 입력 방식이므로 간편합니다



MTF-20SR



MTF-30SR



MTF-40SR



MTF-50SR



MTF-80SR





Specifications

MODEL			MTF-10SR	MTF-20SR	MTF-30SR	MTF-40SR	MTF-50SR	MTF-60SR	MTF-80SR	MTF-100SR
Wire Diameter		(mm)	Φ0.1~Φ1.0	Φ0.4~Φ2.0	Φ1.0~Φ3.0	Φ1.6~Φ4.0	Φ2.0~Φ5.0	Φ2.5~Φ6.0	Φ4.0~Φ8.0	Φ5.0~Φ10
Spring Out Dia (Max)		(mm)	Φ40	Φ50	Φ60	Φ80	Φ80	Φ80	Φ100	Φ100
Spring Index		(D/d)	3	3	3	3	3	3	3	3
Wire Feed Speed (Max)		(m/min)	100	100	80	80	80	80	60	60
Wire Feed Length		(mm)	FREE							
Slide Speed		(rpm)	100					75		
Motor	Slide Axis	(kw)	0.4x8	0.4x8	0.75x8	1.5x8	1.5x8	2.0x8	4.4x8	4.4x8
	Wire Feed Axis	(kw)	1.3	3	4.4	5.5	7.5	11	30	37
	Wire Rotary Axis	(kw)	1.5	3	4.4	7.5	11	11	22	22
	Quill Axis	(kw)	0.4	0.75	0.75	1.5	1.3	1.3	1.3	1.8
	Spinner Axis (Option)	(kw)	0.4	0.4	0.75	0.75	1.5	3.0	4.4	4.4
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	150x120x160	190x125x160	200x160x200	245x190x185	300x190x215	310x200x220	460x250x295	500x260x300
Machine Weight		(kg)	1,200	1,500	2,800	4,500	6,500	8,000	11,000	13,000
Power Source			220V 60Hz 3P							

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

스프링포밍머신 MTS Series (Spring Forming Machine)

Features

서보모터를 부착하여 조작이 간편하고 다양한 토션 스프링을 생산할 수 있으며 특히 대량 생산에 적합한 기계입니다.

데이터 입력방법은 프로그램 편집으로 축을 제어하며, 그 외 여러 가지 기구들을 이용하여 다양한 제품을 생산할 수 있습니다.

서보모터 를 이용 한 제 어방식으로 스프링형상에 따라 그 각도의 위치를 1/1000까지 제어할 수 있어 고속 생산이 가능하며 운전중에 권축 회전각도를 0.1단위로 설정 및 변경할 수 있습니다.

주회전 CAM에 의한 스케일 입력방법과 데이터 입력방법, 두가지 입력방법이 있으며 생산자가 편리한 방법을 선택하여 입력하면 됩니다.

입력/편집 등 기능들의 입력은 화면자체가 입력기능을 수행하는 터치스크린으로 조작판이 복잡하지 않으며 편리성을 추구하였습니다.



MTS-4(3Axis)

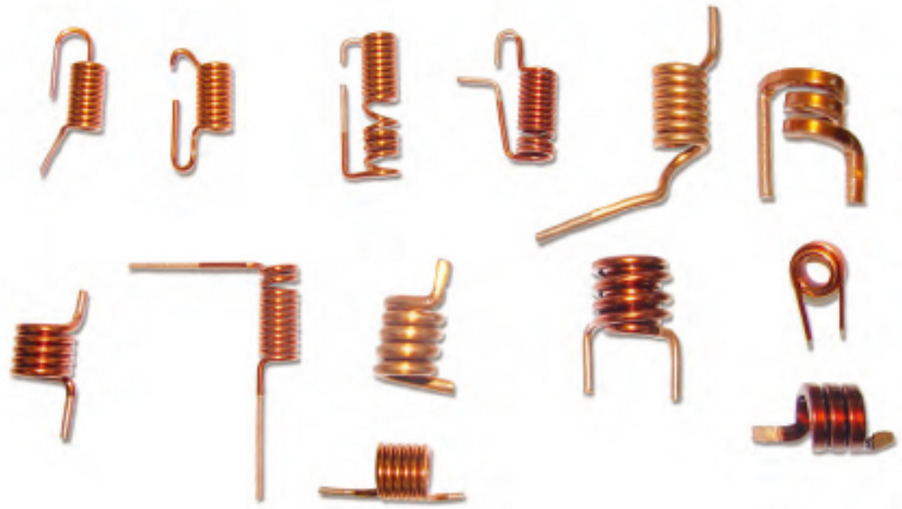
MTS-10(2Axis)

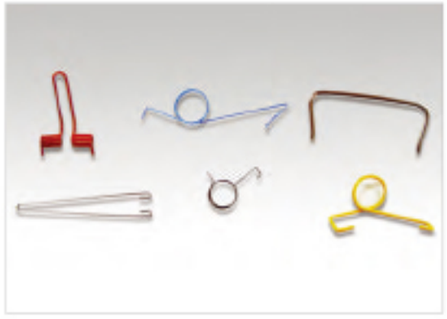


MTS-23(2Axis)



* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.







Specifications

MODEL			MTS-4 (3Axis)	MTS-10 (3Axis)	MTS-10 (2Axis)	MTS-23 (2Axis)
Wire Diameter		(mm)	Φ0.08~Φ0.4	Φ0.15~Φ1.0	Φ0.15~Φ1.0	Φ0.5~Φ2.3
Coiling Out Dia		(mm)	Φ12	Φ16	Φ16	Φ30
Feed Length		(mm)	60	100	100	200
Movement Angle			1/1000°			
Spindle Shaft Speed		(rpm)	3000			
Production Capacity		(ea/min)	1~100			
Motor	Cam Axis	(kw)	1.3	2	2	3
	Spindle Axis	(kw)	0.4	0.4	1.3	3
	Pitch Axis	(kw)	0.4	0.4		
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	70x50x150	80x50x150	80x50x150	280x180x235
Machine Weight		(kg)	300	350	350	1,050
Power Source			220V 60Hz 3P			

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

스프링포밍머신 MTSF Series (Spring Forming Machine)



MTSF-23

Features

MTSF series 스프링 기계는 CNC중앙처리 시스템과 서보모터 X, Z, B, R 4축과 X, Z, Y, R, B 5축이 연계되어 제품이 높은 정밀도를 유지함은 물론 작업자가 프로그램을 손쉽게 형성할 수 있습니다.

본 기계는 유니버살 R축이 360° 회전하면서 어떠한 각도에서도 제어가 가능하여 또 B축은 유니버살 밴딩축으로서 선재만 동일하면 각 슬라이드인 치공구를 다시 성형하지 않고 프로그램만으로도 다양한 제품을 생산할 수 있다. 그러므로 X(캠)축에는 Body Tool과 절단 Tool만 성형하면 유니버살로 밴딩, R, Coil을 할 수 있으므로 성형시간이 짧은 것이 큰 장점입니다.

Y축(핍)이 회전하므로 핍의 파손 방지 성형시 피치대로 이용 할 수 있으며, 더블 토손 스프링과 같은 모양을 생산할 때 핍을 가공하지 않고 손쉽게 성형할 수 있습니다.

Specifications

MODEL		MTSF-23	MTSF-35
Wire Diameter	(mm)	Φ0.8~Φ2.3	Φ1.5~Φ3.5
Spring Out Dia (Max)	(mm)	Φ50	Φ80
Spring Index	(D/d)	4	4
Wire Feed Speed (Max)	(m/min)	80	60
Wire Feed Length	(mm)	9999.9	9999.9
Cam Axis Speed(Max)	(rpm)	100	70
Motor	Cam Axis (kw)	3	4.4
	Wire Feed Axis (kw)	3	4.4
	Rotary Axis (kw)	0.75	1.5
	Quill Axis (kw)	0.75	1.5
	Wire Bending Axis (kw)	1.5	3.0
Machine Dimension (LxWxH)	(Cm)	140x135x170	155x145x175
Machine Weight	(kg)	1,800	2,500
Power Source		220V 60Hz 3P	





• 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

CNC 밴딩기 (CNC Wire Bending Machines)

Features

WIRE의 형상 가공용으로 개발된 기계이며 2차원 가공에서부터 3차원 형상가공까지 복잡하고 다양한 종류의 제품을 생산하는 기계입니다.

SERVO MOTOR 3축을 장착하여 간편하고 다양하게 로드 제품을 생산하는 기계입니다.

프로그램 입력방식으로 기계식보다 생산성, 조작성이 뛰어나 성형 시간을 단축할 수 있습니다.

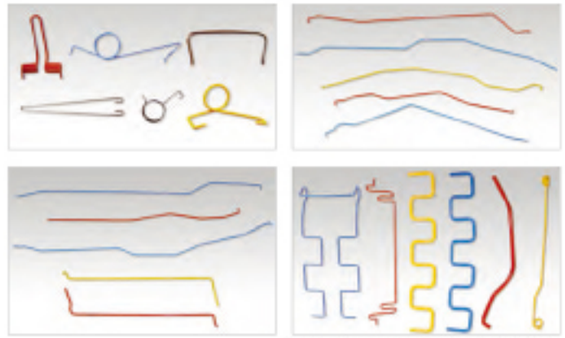
MPG기능 : 스프링을 수동으로 구간별 정밀 셋팅 및 제품 형상을 확인하며 작업할 수 있습니다.



MSE-40

Specifications

MODEL		MSE-40	MSE-50
Wire Diameter (Hard)	(mm)	Φ1.5~Φ3.0	Φ2.0~Φ4.0
Wire Diameter (Soft)	(mm)	Φ2.0~Φ6.0	Φ2.5~Φ8.0
Bending Length(Max)	(mm)	600	800
Motor Wire Feed Axis	(kw)	2	2
Motor Rotary Axis	(kw)	4.4	5.5
Motor Cutting & Bending	(kw)	4.4	5.5
Machine Dimension (LxWxH)	(Cm)	300x102x175	320x102x175
Machine Weight	(kg)	4,000	5,000
Power Source			220V 60Hz 3P



• 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

CNC세팅기 (CNC Spring Setting Machine)

Features

압축 코일스프링의 자유장을 일정한 힘과 거리로 압축하여 스프링의 자유장 변화량을 자동으로 측정하여 정품(+)(-)로 분리하는 기계이다.
측정센서는 스프링 자유장의 수치를 입력하면 자동으로 서보모터를 이동하여 센서가 이동되어 자유장을 측정하는 방식이다.

Specifications

MODEL		SC-30	SC-50
Wire Diameter	(mm)	1.0~3.0	3.0~5.0
Spring Length	(mm)	20~60	20~80
Spring Out Dia	(mm)	15~25	20~30
Table Rotation	(rpm)	Max. 60	Max. 60
Production Capacity	(ea/min)	50	50
Table Motor	(kw)	2	2
Sensor Motor	(kw)	0.4	0.4
Machine Dimension	(Cm)	90x230x135	100x250x140
Machine Weight	(kg)	600	700
Power Source		220V 60Hz 3P	



SC-30

• 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

코일스프링머신 EC Series (Coil Spring Machine)

Features

SERVO MOTOR을 장착하여 간편하고 다양하게 COIL 스프링을 생산하는 기계입니다.

CNC COIL SPRING 생산용 기계로서 제품에 따라 분당 최고 600~150rpm 속도로 생산할 수 있으며 선 이동량도 무한대로 이송 할 수 있는 특징을 가지고 있습니다.

프로그램으로 권수와 캠을 조작할 수 있어 기계식보다 생산성, 조작성이 뛰어나 성형시간을 단축할 수 있습니다. 또한 아다치먼트를 사용하여 간단한 토슨 스프링도 생산 가능합니다.

MPG기능 : 스프링을 수동으로 구간별 정밀 셋팅 및 제품형상을 확인하여 작업할 수 있습니다.



EC-30



EC-8



EC-12



EC-20

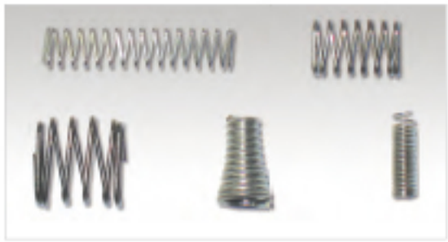




EC-50







Specifications

MODEL			EC-8	EC-12	EC-20	EC-30	EC-50
Wire Diameter		(mm)	Φ0.1~Φ0.8	Φ0.2~Φ1.2	Φ0.4~Φ2.0	Φ0.8~Φ3.0	Φ2.0~Φ5.0
Coil Out Diameter (Max)		(mm)	Φ20	Φ30	Φ40	Φ40	Φ60
Spring Index		(D/d)	3	3	3	3	3
Wire Feed Speed (Max)		(m/min)	180	150	150	120	80
Wire Feed Length (Max)		(mm)	FREE				
Cam Speed		(rpm)	600	300	250	200	150
Motor	Cutter Axis	(kw)	0.75	0.75	3	1.5	3.0
	Pitch Axis	(kw)		0.75	3	1.5	3.0
	Wire Feed Axis	(kw)	1.5	1.5	3	4.4	7.5
	Taper Axis	(kw)	0.4	0.4	1.5	1.5	1.5
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	85x60x135	90x70x135	145x80x172	175x90x190	237x125x215
Machine Weight		(kg)	300	350	850	1,500	4,500
Power Source			220V 60Hz 3P				

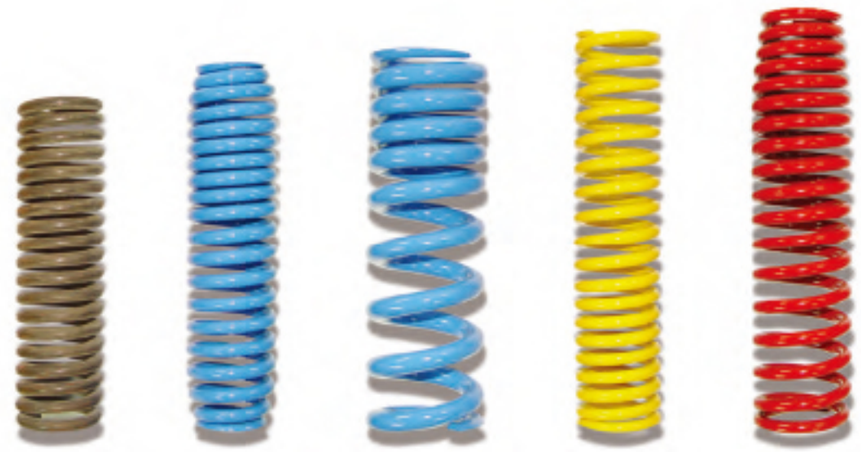
* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

코일스프링머신 EC Series (Coil Spring Machine)



EC-70







Features

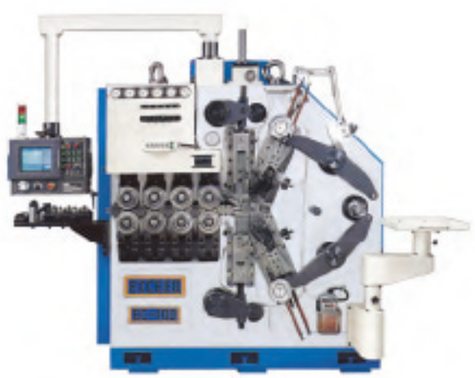
SERVO MOTOR을 장착하여 간편하고 다양하게 COIL 스프링을 생산하는 기계입니다.

CNC COIL SPRING 생산용 기계로서 제품에 따라 분당 최고 600~150rpm 속도로 생산할 수 있으며 선 이동량도 무한대로 이송 할 수 있는 특징을 가지고 있습니다.

프로그램으로 권수와 캠을 조작할 수 있어 기계식보다 생산성, 조작성이 뛰어나 성형시간을 단축할 수 있습니다. 또한 이디치먼트를 사용하여 간단한 토손 스프링도 생산 가능합니다.

MPG기능 : 스프링을 수동으로 구간별 정밀 셋팅 및 제품형상을 확인하며 작업할 수 있습니다.

EC-100



EC-120



* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

Specifications

MODEL			EC-70	EC-80	EC-100	EC-120	EC-160
Wire Diameter		(mm)	Φ2.5~Φ7.0	Φ3.0~Φ8.0	Φ4.0~Φ10	Φ5.0~Φ12	Φ6.0~Φ16
Coil Out Diameter (Max)		(mm)	Φ70	Φ100	Φ120	Φ150	Φ220
Spring Index		(D/d)	3	3	3	3	3
Wire Feed Speed (Max)		(m/min)	50	60	60	55	50
Wire Feed Length (Max)		(mm)	FREE				
Cam Speed		(rpm)	100	75	75	75	75
Motor	Cutter Axis	(kw)	7.5	11	15	22	30
	Pitch Axis	(kw)	7.5	11	15	22	30
	Wire Feed Axis	(kw)	11	22	37	37	45
	Taper Axis	(kw)	4.4	3.0x2	7.5	4.4x2	4.4x2
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	260x160x220	330x180x240	330x280x250	350x300x260	370x300x280
Machine Weight		(kg)	6,000	7,500	10,000	11,000	12,000
Power Source			220V 60Hz 3P				

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

연마기CNC타입 (CNC Grinder)

Features

CNC 시리즈 연마기는 연마지석 상하이동을 서보모타를 사용하여 지석이 마모되는 량을 수치로 입력하여 자동으로 지석위치를 보상하여 주는 기계이다.

터치스크린을 부착하여 데이터 입력이 간편하다.

소비자의 용도에 따라 싱글지석타입과 더블지석타입으로 제작이 가능하다.



MG-400FSC

Single Type

MODEL			MG-250FSC	MG-300FSC	MG-350FSC	MG-400FSC	MG-450FSC	MG-610FSC	MG-660FSC	MG-760FSC	MG-910FSC
Size of Grinding Stone		(mm)	Φ255x60	Φ305x60	Φ355x60	Φ400x60	Φ455x75	Φ610x75	Φ660x75	Φ760x90	Φ915x90
Number of Grinding Stone		(pcs)	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grinding Stone Speed		(rpm)	1,500	1,500	1,500	1,200	1,100	850	830	700	650
Size of Work Table		(mm)	Φ530	Φ580	Φ580	Φ580	Φ740	Φ850	Φ930	Φ1060	Φ1230
Wire Diameter		(mm)	Φ0.3~Φ1.5	Φ0.3~Φ1.5	Φ0.5~Φ1.5	Φ0.5~Φ2.0	Φ1.0~Φ3.0	Φ2.0~Φ4.0	Φ3.0~Φ5.0	Φ3.0~Φ6.0	Φ3.0~Φ8
Out Side Diameter		(mm)	Φ2.0~Φ10	Φ2.0~Φ10	Φ5.0~Φ10	Φ5.0~Φ15	Φ10~Φ25	Φ15~Φ30	Φ15~Φ50	Φ20~Φ80	Φ20~Φ100
Unforced Lenght		(mm)	0~130	0~130	0~130	0~130	0~150	0~200	0~200	0~200	0~200
Motor	Grinding Stone	(kw)	2.2x4P	2.2x4P	2.2x4P	3.7x4P	5.5x4P	7.5x4P	7.5x6P	11x6P	11x6P
	Work Table(Servo Motor)	(kw)	1.8	1.8	1.8	1.8	2.9	2.9	4.4	4.4	4.4
	Grinding Stone Movement (Servo Motor) Upper	(kw)	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	2	2	3	3
	Grinding Stone Movement (Servo Motor) Down	(kw)	0.4x6P	0.4x6P	0.4x6P	0.4x6P	0.75x6P	0.75x6P	0.75x6P	1.5x6P	1.5x6P
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	140x140x190	150x150x190	150x150x190	170x160x190	180x180x210	220x220x240	230x230x240	250x230x250	360x250x270
Machine Weight		(kg)	1,100	1,200	1,200	1,400	2,000	3,000	3,000	4,000	6,500
Power Source			AC 220/380 50/60Hz 3P								

Double Type

MG-910FC



MODEL			MG-400FC	MG-450FC	MG-610FC	MG-660FC	MG-760FC	MG-910FC
Size of Grinding Stone		(mm)	Φ400x60	Φ455x75	Φ610x75	Φ660x75	Φ760x90	Φ915x90
Number of Grinding Stone		(pcs)	4	4	4	4	4	4
Grinding Stone Speed		(rpm)	1,200	1,100	950	830	700	650
Size of Work Table		(mm)	Φ700	Φ930	Φ1130	Φ1230	Φ1330	Φ1650
Wire Diameter		(mm)	Φ0.5~Φ2.5	Φ1.0~Φ3.0	Φ2.0~Φ4.0	Φ3.0~Φ5.0	Φ3.0~Φ6.0	Φ3.0~Φ8.0
Out Side Diameter		(mm)	Φ5.0~Φ20	Φ10~Φ25	Φ15~Φ30	Φ15~Φ50	Φ20~Φ60	Φ20~Φ100
Unforced Lenght		(mm)	0~130	0~150	0~200	0~200	0~200	0~200
Motor	Grinding Stone	(kw)	3.7x4P	5.5x4P	7.5x4P	7.5x6P	11x6P	11x6P
	Work Table(Servo Motor)	(kw)	2	2	3	3	4.4	5.5
	Grinding Stone Movement (Servo Motor) Upper	(kw)	0.4	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5
	Grinding Stone Movement (Servo Motor) Down	(kw)	0.4	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	270x190x200	280x200x210	300x205x240	340x220x250	360x270x250	450x300x270
Machine Weight		(kg)	3,200	4,000	5,500	6,000	10,000	12,000
Power Source			AC 220/380 50/60Hz 3P					

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

연마기 싱글타입 (Single Type Grinder)

Features

지석 실린더의 상하 스트로크 조정 장치를 자동화 하였으므로, 조작이 간편하여 생산성 향상에 기여합 니다. (미세조정 인버터 부착)

상 · 하 지석 실린더에 전자 스케일 및 카운더를 설치하여 그라인딩 중인 제품의 치수를 확인 할 수 있으며, 또한 카운터 조정범위를 0.01mm까지 미세하게 할 수 있으므로 제품의 정밀도를 향상하였습니다.

그라인딩 중에도 실린더의 상·하 조정이 끝나면 자동으로 솔레노이드 밸브가 메어 실린더를 작동하여 지석 상·하 조정 실린더를 고정시켜 기계의 진동을 최소화 하였습니다.





MG-350FS

Specifications

MODEL			MG-250FS	MG-300FS	MG-350FS	MG-400FS	MG-450FS	MG-610FS	MG-660FS	MG-760FS	MG-910FS
Size of Grinding Stone		(mm)	Φ255x60	Φ305x60	Φ355x60	Φ400x60	Φ455x75	Φ610x75	Φ660x75	Φ760x90	Φ915x90
Number of Grinding Stone		(pcs)	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grinding Stone Speed		(rpm)	1,500	1,500	1,500	1,200	1,100	850	830	700	650
Size of Work Table		(mm)	Φ530	Φ580	Φ580	Φ580	Φ740	Φ850	Φ930	Φ1060	Φ1230
Wire Diameter		(mm)	Φ0.3~Φ1.5	Φ0.3~Φ1.5	Φ0.5~Φ1.5	Φ0.5~Φ2.0	Φ1.0~Φ2.5	Φ2.0~Φ3.0	Φ2.0~Φ3.5	Φ2.5~Φ4.0	Φ4.5~Φ6
Out Side Diameter		(mm)	Φ2.0~10	Φ2.0~Φ10	Φ5.0~Φ10	Φ5.0~Φ15	Φ10~Φ25	Φ15~Φ30	Φ15~Φ50	Φ20~Φ80	Φ20~Φ100
Unforced Lenght		(mm)	0~130	0~130	0~130	0~130	0~150	0~200	0~200	0~200	0~200
Motor	Grinding Stone	(kw)	2.2x4P	2.2x4P	2.2x4P	3.7x4P	5.5x4P	7.5x4P	7.5x6P 2EA	11x6P 2EA	11x6P 2EA
	Work Table(Servo Motor)	(kw)	0.4x4P	0.4x4P	0.4x4P	0.4x4P	0.75x4P	0.75x4P	0.75x4P	1.5x4P	1.5x4P
	Grinding Stone Movement Upper	(kw)	0.4x6P	0.4x6P	0.4x6P	0.4x6P	0.75x6P	0.75x6P	0.75x6P	1.5x6P	1.5x6P
	Grinding Stone Movement Down	(kw)	0.4x6P	0.4x6P	0.4x6P	0.4x6P	0.75x6P	0.75x6P	0.75x6P	1.5x6P	1.5x6P
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	140x140x190	150x150x190	150x150x190	170x160x190	180x180x210	220x220x240	230x230x240	250x230x250	360x250x270
Machine Weight		(kg)	1,100	1,200	1,200	1,400	2,000	3,000	3,000	4,000	6,500
Power Source			AC 220/380 50/60Hz 3P								

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

연마기 더블타입 (Double Type Grinder)

Features

지석 실린더의 상하 스트로크 조정 장치를 자동화 하였으므로, 조작이 간편하여 생산성 향상에 기여합니다. (미세조정 인버터 부착)

상 · 하 지석 실린더에 전자 스케일 및 카운더를 설치 하여 그라인딩 중인 제품의 치수를 확인 할 수 있으며, 또한 카운터 조정범위를 0.01mm까지 미세하게 할 수 있으므로 제품의 정밀도를 향상하였습니다.

그라인딩 중에도 실린더의 상하 조정이 끝나면 자동으로 솔레노이드 밸브가 에어 실린더를 작동하여 지석 상하 조정 실린더를 고정시켜 기계의 진동을 최소화 하였습니다.



MG-450F



MG-610F



MG-760F



MG-660F



MG-910F



Specifications

MODEL			MG-350F	MG-400F	MG-450F	MG-610F
Size of Grinding Stone		(mm)	Φ355x60	Φ400x60	Φ455x75	Φ610x75
Number of Grinding Stone		(pcs)	4	4	4	4
Grinding Stone Speed(Max)		(rpm)	1,500	1,200	1,100	850
Size of Work Table		(mm)	Φ630	Φ700	Φ930	Φ1130
Wire Diameter		(mm)	Φ0.5~Φ2.5	Φ0.5~Φ2.5	Φ1.0~Φ3.0	Φ2.0~Φ4.0
Out Side Diameter		(mm)	Φ5~Φ15	Φ5~Φ20	Φ10~Φ25	Φ15~Φ30
Unforced Length		(mm)	0~130	0~130	0~150	0~200
Motor	Grinding Stone	(kw)	2.2x4p	3.7x4p	5.5x4p	7.5x4p
	Work Table	(kw)	0.75x4p	0.75x4p	1.5x4p	1.5x4p
	Grinding Stone Up-Down	(kw)	0.4x6p	0.4x6p	0.75x6p	0.75x6p
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	265x180x200	270x190x200	280x200x210	300x205x240
Machine Weight		(kg)	2,900	3,200	4,000	5,500
Power Source			AC 220V/380V 50/60Hz 3P			

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

Specifications

MODEL			MG-660F	MG-760F	MG-910F
Size of Grinding Stone		(mm)	Φ660x75	Φ760x90	Φ915x90
Number of Grinding Stone		(pcs)	4	4	4
Grinding Stone Speed(Max)		(rpm)	830	700	650
Size of Work Table		(mm)	Φ1,230	Φ1,330	Φ1,650
Wire Diameter		(mm)	Φ3.0~Φ5.0	Φ3.0~Φ6.0	Φ3.0~Φ7.0
Out Side Diameter		(mm)	Φ15~Φ50	Φ20~Φ60	Φ20~Φ100
Unforced Length		(mm)	0~200	0~200	0~200
Motor	Grinding Stone	(kw)	7.5x6p	11x6p	11x6p
	Work Table	(kw)	1.5x4p	2.2x4p	2.2x4p
	Grinding Stone Up-Down	(kw)	0.75x6p	1.5x6p	1.5x6p
Machine Dimension (LxWxH)		(Cm)	340x220x250	360x270x250	450x300x270
Machine Weight		(kg)	6,000	10,000	12,000
Power Source			AC 220V/380V 50/60Hz 3P		

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

연마기 수평타입 (Horizontal Type Grinder)

Features

본 스프링 자동 연마기는 압축 코일 스프링의 단면을 동시에 원하는 치수를 자동으로 연삭하는 기계입니다.

스프링의 규격이 중형에서부터 대형까지 연삭이 다양하게 가능하며 수동 조작 및 자동조작이 되므로 사용에 편리하게 제작되었습니다.

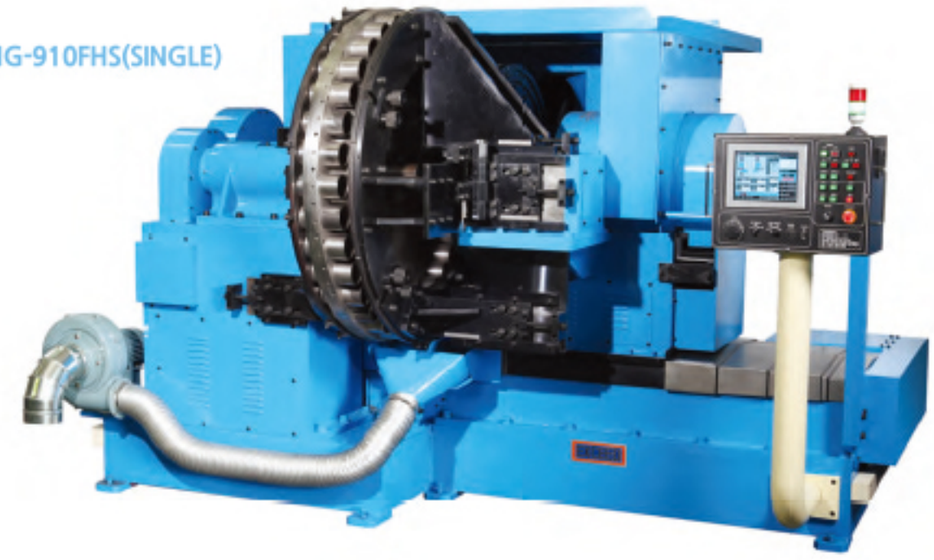
스프링 연마지석의 이동은 SERVO MOTOR를 장착하여 연삭량에 따라 자동으로 전진 이동하며, 작업자가 임의로 이동 속도 조정이 가능하므로 정밀한 자유장을 원하는 스프링 연마에 최적의 조건을 제공합니다.

또한, 연마석 이동이 연마작업 시는 저속으로 되며 연마작업이 끝나면 연마석이 고속으로 후퇴하는 동작 방식이므로 불필요한 작업 시간을 최대한 줄이도록 설계된 기계입니다.

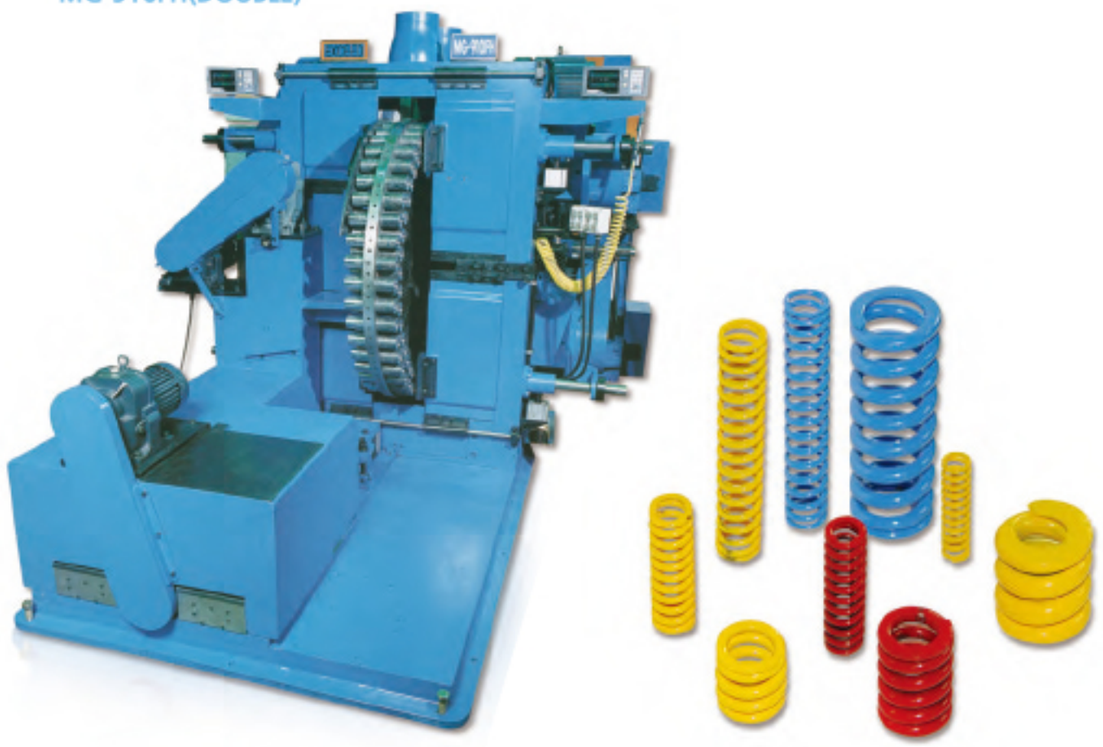
MG-760FHS(SINGLE)



MG-910FHS(SINGLE)



MG-910FH(DOUBLE)



Specifications

MODEL			Single Type					Double Type			
			MG-610FHS	MG-660FHS	MG-760FHS	MG-910FHS	MG-1040FHS	MG-610FH	MG-660FH	MG-760FH	MG-910FH
Size of Grinding Stone		(mm)	Φ610x75	Φ660x75	Φ760x90	Φ915x90	Φ1040x90	Φ610x75	Φ660x75	Φ760x90	Φ915x90
Number of Grinding Stone		(pcs)	2	2	2	2	2	4	4	4	4
Grinding Stone Speed(Max)		(rpm)	850	830	700	650	450	850	830	700	650
Size of Work Table		(mm)	Φ1,000	Φ1,100	Φ1,200	Φ1,300	Φ1,650	Φ1,130	Φ1,230	Φ1,330	Φ1,650
Speed Range of Work Table		(rpm)	5~35	5~35	5~35	5~35	5~26	5~35	5~35	0.15~0.4	0.15~0.4
Wire Diameter		(mm)	Φ2.0~Φ3.0	Φ2.0~Φ3.5	Φ2.5~Φ4.0	Φ3.0~Φ4.5	Φ6.0~Φ20	Φ2.0~Φ4.0	Φ3.0~Φ5.0	Φ3.0~Φ6.0	Φ3.0~Φ7.0
Out Side Diameter		(mm)	Φ15~Φ50	Φ20~Φ80	Φ30~Φ100	Φ30~Φ120	Φ40~Φ200	Φ15~Φ50	Φ20~Φ80	Φ30~Φ100	Φ40~Φ120
Unforced Length		(mm)	100~400	100~400	100~500	100~500	100~800	100~400	100~400	100~500	100~500
Motor	Grinding Stone	(kw)	7.5x4p	7.5x6p	11x6p	11x6p	22x6p	7.5x4p	7.5x6p	11x6p	15x6p
	Work Table	(kw)	3.7x4p	3.7x4p	5.5x4p	5.5x4p	7.5x4p	3.7x4p	3.7x4p	5.5x4p	5.5x4p
	Grinding Stone Moving	(kw)	1.5x4p	1.5x4p	1.5x4p	2.9x4p	4.4x4p	1.5x4p	1.5x4p	1.5x4p	2.5x4p
	Work Table Moving	(kw)						1.5x4p	1.5x4p	1.5x4p	1.5x4p
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	300x270x200	310x270x200	330x280x205	360x340x220	410x400x250	300x270x200	310x270x200	523x290x280	550x350x310
Machine Weight		(kg)	6,000	6,000	6,500	9,000	12,000	8,000	9,000	10,000	12,000
Power Source			AC 220V/380V 50/60Hz 3P								

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

외면치기 (Outside Chamfer Grinder)



ESO-50

Features

SPRING 제품의 양쪽 외면 모서리를 동시에 가공하므로 편리합니다.

SPRING 제품의 크기에 따라 다양하게 외면치기 가공이 가능하며 수동 조작 및 자동 조작이 되므로 사용이 편리합니다.

Specifications

MODEL			ESO-50	ESO-70
Grinding Stone Diameter		(mm)	Φ150x200	Φ150x200
Grinding Stone Number		(pcs)	4	4
Grinding Stone Speed		(rpm)	Max 3,800	Max 3,800
Spring Wire Diameter		(mm)	Φ2.0~Φ4.0	Φ3.5~Φ7.0
Spring Out Diameter		(mm)	Φ18.0~Φ25	Φ25~Φ40
Spring Length		(mm)	38~60	50~80
Productive Speed		(ea/min)	40~70	40~70
Conveyer Belt Feed Speed		(m/min)	5~16.5	5~16.5
Motor	Grinding Stone Driver	(kw)	2.2x2p	2.2x2p
	Conveyer Belt Driver	(kw)	2.2x4p	2.2x4p
Parts Feeder		(mm)	Φ800x500(H)	Φ900x500(H)
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	440x140x150	440x140x150
Machine Weight		(kg)	4,000	4,000
Power Source			AC 220V/380V 50/60Hz 3P	

* The contents of this catalogue are subject to change without prior notice

내면치기 (Inside Chamfer Grinder)



ESC-50

Features

SPRING 제품의 양쪽 내면 모서리를 동시에 가공하므로 편리합니다.

SPRING 제품의 크기에 따라 다양하게 내면치기 가능하며 수동 조작 및 자동 조작이 되므로 사용에 편리합니다.

INDEXD를 부착하여 생산 수량을 임의로 조절 가능합니다.

터치스크린을 이용하여 수치를 입력하는 방식이므로 간편합니다.

Specifications

MODEL			ESC-50	ESC-80
Spring Wire		(mm)	Φ1.0~Φ4.0	Φ3.0~Φ6.0
Spring in Dia		(mm)	Φ15~Φ30	Φ20~Φ50
Spring Lenght		(mm)	10~50	15~60
Spindle Speed		(rpm)	1,760	1,760
Product Capacity		(ea/min)	30~60	30~60
Motor	Spindle	(kw)	0.2Kwx2ea	0.4Kwx2ea
	Index	(kw)	0.75	1.5
Part's Feeder		(mm)	Φ650	Φ700
Machine Dimension (L×W×H)		(Cm)	150x100x70	170x120x75
Power Source			220V 60Hz 3P	

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

선다이 (Uncoiler)

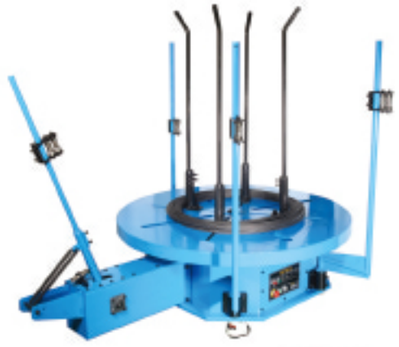
Features

본 Uncoiler는 기계식, CNC 스프링기계에 사용할 수 있으며 1차 속도와 2차 속도로 이루어져 선재를 순간적으로 많은 양을 이송하여도 원할한 재료공급을 할 수 있습니다.

재료가 엉켜거나 없으면 기계가 자동으로 정지 됩니다.



UC-8

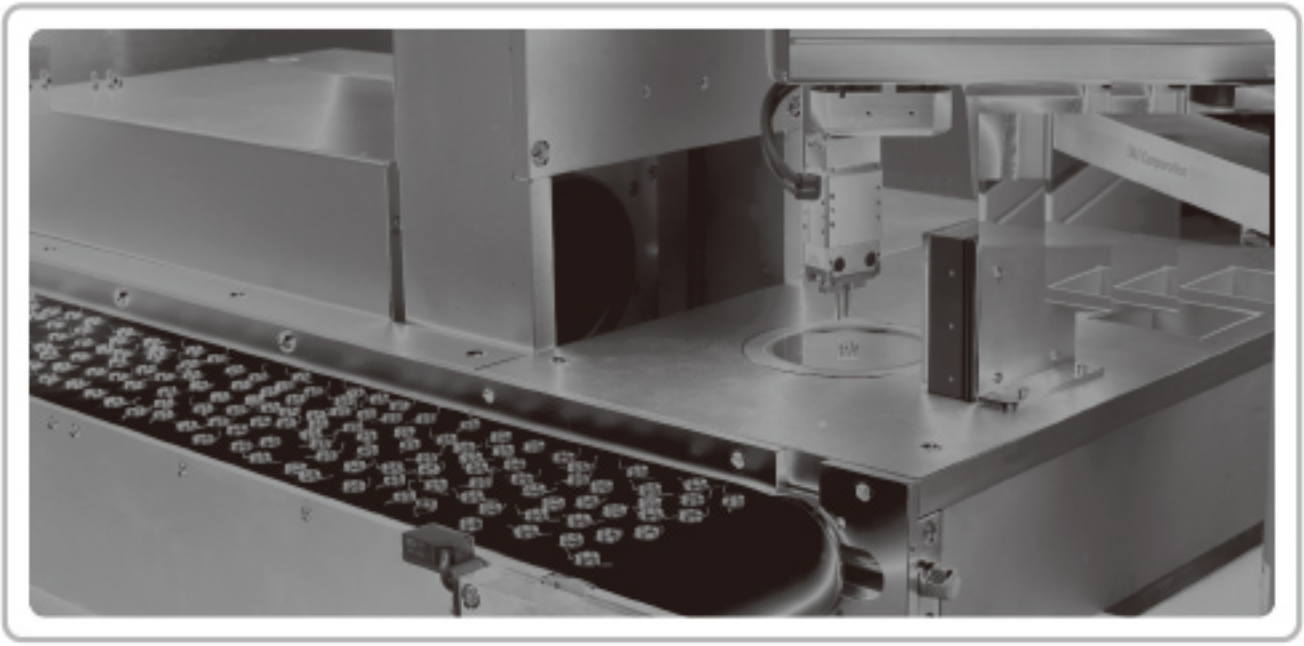


UC-100

Specifications

MODEL		UC-8	UC-15	UC-30	UC-50	UC-100	UC-150
Rim Diameter	(mm)	Φ650	Φ800	Φ1,000	Φ1,000	Φ1,200	Φ1,500
Revolution Pet Minute	(rpm)	0~50	0~50	0~50	0~50	0~50	0~50
Capacity	(kg)	80	150	300	500	1,000	2,000
Control Method		L/S ON OFF					
Power Source		220V 60Hz 3P					

* 본 카탈로그의 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.



EXCEED 주식회사 엑시드

(04784) 서울시 성동구 성수이로18길 43
Tel : 02-462-4335, 02-464-2533 Fax : 02-466-4754
www.exceedkorea.com E-mail. exceed21@korea.com