

## کالکتور تریسی

جمع‌کننده تریسی برای الکتروریسی پلیمرهایی که نمی‌توانند در حلال‌های معمولی حل شوند، طراحی شده است. به عنوان مثال سلولز یکی از این پلیمرهاست. حلال رایج برای سلولز بلورهای مایعی هستند که در طی حرکت جت به سمت کالکتور تبخیر نمی‌شوند. بنابراین به جای تبخیر، از مکانیزم انعقاد برای تولید نانوالیاف از جت الکتروریسی، استفاده می‌شود. به همین منظور، از یک حمام محلول به همراه درام چرخان استفاده می‌شود تا جت را جامد کرد و الیاف نهایی را تولید کند.



## کالکتور تریسی

این نوع جمع‌کننده، عملکردی مشابه با جمع‌کننده استوانه‌ای چرخان دارد، اما با این تفاوت که قابلیت اتصال به ولتاژ منفی را داراست. استفاده از ولتاژ منفی در این جمع‌کننده، به افزایش کارایی فرآیند الکتروریسی کمک می‌کند، زیرا میدان الکتریکی ایجاد شده موجب می‌شود که جت‌های پلیمری بیشتری به سمت جمع‌کننده هدایت شوند. این ویژگی نه تنها به بهبود کیفیت الیاف تولیدی کمک می‌کند، بلکه امکان تشکیل نانوالیاف با قطر یکنواخت‌تر و خواص مکانیکی بهتر را نیز فراهم می‌آورد.



## کالکتور استوانه‌ای چرخان

جمع‌کننده استوانه‌ای چرخان در الکتروریسی برای تولید لایه یکنواخت نانوالیاف استفاده می‌شود. این مجموعه شامل یک استوانه چرخان به همراه یک واحد کنترل و نمایش سرعت چرخش درام می‌باشد. با استفاده از این نوع جمع‌کننده، نانوالیاف با آرایش تصادفی یا با جهت‌گیری خاص بر روی سطح آن جمع می‌شود.



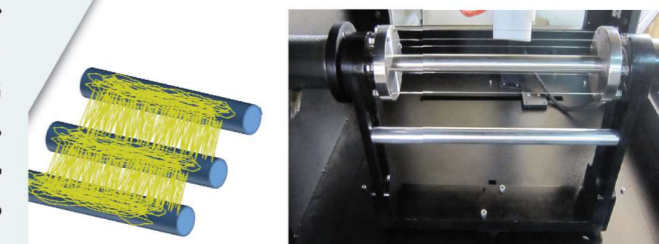
## کالکتور دیسکی

با استفاده از این نوع جمع‌کننده، نخ نانو یا نانوالیاف با آرایش یافتگی بالا می‌تواند تشکیل شود. علاوه بر این، این جمع‌کننده امکان بررسی تأثیر سرعت خطی بر شکل‌گیری الیاف را فراهم می‌آورد.



## کالکتور سیمی چرخان

جمع‌کننده سیمی چرخان برای تولید نانوالیاف با آرایش یافتگی بالا استفاده می‌شود. این جمع‌کننده از سیم‌های نازک از جنس فولاد ضد زنگ ساخته شده که در فاصله یکسانی از محور چرخش قرار می‌گیرند. هنگامی که جمع‌کننده در سرعت‌های بسیار پایین می‌چرخد، الیاف بین سیم‌های رسانا جمع می‌شوند. مکانیزم تشکیل الیاف هم‌راستا مشابه مکانیزم تشکیل الیاف در جمع‌کننده با الگوی استاتیک است. در سرعت‌های بالاتر، نیروهای الکتروستاتیک و مکانیکی با هم ترکیب شده و هم‌راستایی الیاف را افزایش می‌دهد. به منظور دستیابی به الیاف بسیار موازی، سرعت کالکتور می‌تواند بسیار کمتر از درام چرخان باشد.



## کالکتور مندرل

از جمع‌کننده مندرل برای تولید نمونه‌های نانوالیاف استوانه‌ای یا لوله‌ای استفاده می‌شود. این جمع‌کننده شامل پایه‌ی نگهدارنده، یک کنترل کننده و مجموعه‌ای از مندرل‌های قابل تعویض است. این جمع‌کننده می‌تواند به طور مستقل به کار رود و یا در دستگاه الکتروریسی آزمایشگاهی مورد استفاده قرار گیرد. این محصول شامل شش مندرل با قطرهای ۲، ۴، ۶، ۸ و ۱۰ میلی‌متر است.



Specifications*					
Collector type	Cylinder Collector	Disk Collector	Wet Collector	Wire Collector	Mandrel Collector
Application	Producing uniform nanofibrous mat	Producing parallel (aligned) fibers/fibrous threads	Wet electrospinning of polymers such as cellulose	Producing parallel (aligned) fibers	tubular structures (artificial vessel, etc.)
Input power	100-240 V AC; 50-60 Hz				
Rotation speed	300 to 3000 rpm	300 to 3000 rpm	5 to 50 rpm	250 to 2500 rpm	250 to 2500 rpm
Length of collector	30 cm	N/A	16 cm	25 cm	20 cm
Collector diameter	8 cm	19.8 cm	10 cm	8 cm	2, 4, 6, 8 and 10 mm
Speed control	10-turn potentiometer				
Display	2 × 16 character LCD				