

انجمن چسبندگی

(The Society of Adhesion)

تاریخچه انجمن

شکل گیری سازمانی انجمنی که بر مباحث مختلف چسبندگی تمرکز داشته باشد اولین بار توسط چند دانشمند نامی آن زمان در کنفرانس پژوهش گوردون سال ۱۹۷۷ در ایالات متحده صورت گرفت. در سال ۱۹۷۸، نتیجه این تلاش منجر به حذف عنوان «گروه علوم چسبندگی» شد که تا آن زمان در جذب نیروی های علاقه مند و متخصص موفقیت چندانی به دست نیاورده بود. تا آن تاریخ علوم چسبندگی منحصر به شیمی و مکانیک شکست بود و شرایط جدید ضرورت ایجاد انجمنی، چند بعدی و چند نظامه که «پدیده چسبندگی» را از کلیه جهات علمی و فناوری بیان کند، ایجاد می نمود.

مؤسس اصلی آن پروفسور آلن گنت (Alen Gent) از دانشگاه آکرون آمریکا بود که سازمان دهی تشکیلاتی انجمن را صورت داد و با جذب اعضای فعال و گسترش فعالیت های علمی و اجرایی انجمن در چهارچوب اساسنامه آن موجبات شکوفایی بیش از پیش آن شد. این انجمن از بدو فعالیتش مبادرت به چاپ مقالات سمینارها و خبرنامه های تخصصی کرد. در سال های آغازین تمرکز انجمن بر نهادینه کردن روش های کاری و عملیات اجرایی متمرکز بود که بتواند هویت قانونی آن و موجودیت انجمن را در کشور ایالات متحده از ابعاد گوناگون بشناساند. تشکیل جلسات مرتب سالیانه و نیز جلسات متعدد غیر رسمی فرصت های خوبی در جذب اعضای علمی، صنعتی و دانشجویان جوان به وجود آورد. در بین اعضای موثر آن زمان تا سال ۲۰۱۲ تعداد ۱۷ نفر متخصص مشهور به چشم می خوردند. سمینارهای سالیانه گاهی تا ۵ روز به طول می انجامید و شرکت دانشمندان و متخصصان بین المللی از کشورهای فرانسه، ژاپن، بریتانیا، آلمان غربی و سوئیس هویت جهانی را به آن بخشید، تا جایی که تعداد مقالات ارائه شده از ۴۰ مقاله به ۲۰۰ مقاله رسید. حق عضویت دانشجویی کاهش

یافت و جوایز خاص برای بهترین مقاله های ارائه شده در نظر گرفته می شد. این فعالیت ها همچنان با شرکت کشورهای بیشتری در داخل و خارج آمریکا ادامه دارد.

شاخه های علمی انجمن

اولین شاخه علمی شکل گرفته داخلی انجمن بنام «چسبندگی ذره» بود. سپس دو شاخه دیگر که از شاخه های اصلی علمی انجمن بود تا سال ۲۰۰۷ تشکیل شد. این سه شاخه اصلی همچنان باقیست.

۱ شاخه چسبندگی ذره

بحث چسبندگی ذرات روی سطوح از ابتدای امر تا بحال از موارد بسیار مهم علمی و فناوری محسوب می شود، که در صنعت چاپ و تکثیر و الکترونیک کاربرد دارد. از ۱۹۹۴ تا بحال عمده مباحث ارائه شده چسبندگی ذرات عبارتند از:

- چسبندگی ذرات - ذرات

از ۲۰۰۷ شاخه های یاد شده به بخش های ذیل در اساسنامه انجمن تبدیل شد:

- بخش چسب های نرم
- بخش چسب های ساختاری
- بخش زیست چسبندگی

در بخش چسب های نرم موضوعاتی شامل سنتز، کاربردها، ارتباط ساختار- خواص، رئولوژی، پوشش دهی، آزمون، پیش بینی عملکرد، فرمولبندی، نظریه های چسب های فشار حساس مطرح است که این موارد فاصله بین مطالعات دانشگاهی و صنعت را کم کرده است.

در بخش چسب های ساختاری علاوه بر سنتز و توسعه چسب های ساختاری، به بحث فصل مشترک سطوح چسب ساختاری، رفتار مکانیکی چسب های ساختاری، خواص فصل مشترک در دراز مدت و پایداری خواص چسب های ساختاری، پیش بینی طول عمر و خواص چسب ساختاری و مدلسازی چسب های ساختاری و خواص و طراحی چسب ساختاری اتصالات و مفصل ها پرداخته می شود. در بخش زیست چسبندگی به مباحث چسب های زیست پزشکی، بافت، سلول یا چسبندگی زیست مولکولی، تشخیص و تشریح پدیده چسب طبیعی و زیست شبیه سازی یا طراحی زیست الگویی، شناسایی زیست چسبندگی، روش های توسعه آزمون تمرکز دارد.

انتخاب بهترین مقاله و اعطای جوایز

جوایز انجمن چسبندگی مقالات ارائه شده در سمینارها و کنفرانس ها به کارهایی اختصاص می یابد که از کیفیت خوب علمی و ارائه قوی برخوردارند سهم قابل توجهی در پیشرفت و فهم عمیق تر این رشته داشته باشند.

معیارهای مهم کسب امتیاز برتری به شرح زیر است:

- سهم علمی که فهم و درک ما را نسبت به پدیده چسبندگی و یا فناوری آن و صنعت چسب داشته باشد.
- تشخیص دستاورد مقاله در مقیاس جهانی.

امر مسلم اینکه همه مقالات می توانند در تصمیم گیری مقالات برجسته وارد شوند و برای ارائه دهنده اجباری نیست که عضو انجمن باشد.

از سال ۱۹۸۵ انجمن چسبندگی اقدام به تامین حمایت مالی دانشجویان برای شرکت در سمینارهای سالیانه کرده است که شرکت و علاقه مندی بسیاری از دانشجویان در رشته های کلیدی این انجمن را افزایش داده است.

- رسوب ذرات و برطرف سازی آنها

- پاک کردن سطوح

- اندرکنش های تریبو الکترونیک (Triboelectronics)

- جذب الکترو استاتیکی و الکترومغناطیسی ذرات به سطوح

- نظریه چسبندگی ذرات و اندازه گیری ها

- کلوئیدها و انبوهه ها

- سایش و فرسایش

۲ شاخه چسب های فشار حساس

چسب های فشار حساس مواد نرم چکش خواری هستند که کاربردهای فراوانی در زندگی روزمره دارند. این شاخه انجمن در سال ۱۹۹۵ شکل گرفت و در سمینار و نشست های ۱۹۹۶ تعداد قابل توجهی مقاله به جنبه های مختلف این مبحث پرداختند. این شاخه رابطه بین ساختار- خواص، مواد جدید، سنتز و شناسایی آن ها را پوشش می دهد.

از مباحث اصلی این شاخه به موارد زیر می توان اشاره کرد:

- پیشرفت در سنتز (مونومرها، افزودنی ها و پلیمرهای جدید)

- رابطه بین ساختار و خواص / مواد و شناسایی بین سطحی

- پیشرفت در فناوری (پوشش دهیو سخت و آستر سازی)

- روش های آزمون جدید / پیش بینی عملکردها

- رهایش مواد و مکانیسم ها (آستری ها، چسبندگی ضعیف

- پشت چسب)

- کاربردهای جدید

- نظریه ها و عملکرد چسب های فشار حساس

۳ شاخه چسب های ساختاری

اگرچه از سال ۱۹۷۸ ارائه مقالات روی موضوع چسب های ساختاری ادامه داشت ولی این شاخه در سال ۲۰۰۳ رسماً اعلام موجودیت کرد. از مباحث این شاخه می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

سنتز / توسعه

- بین سطوح و چسب

- رفتار مکانیکی

- روابط بین ساختار و خواص

- ماهیت بین سطحی در دراز مدت و پایداری خواص

- پیش بینی خواص دایمی (دراز مدت)

- مدل سازی

- طراحی محل اتصال مفصل ها

انتخابات هیئت مدیره

است. در تارنمای انجمن چسبندگی فعالیت های برجسته اعضای انجمن و صنایع مرتبط و دستاوردهای آنان تشریح شده است و برنامه های کلان انجمن در جذب اعضا و تخفیف حق عضویت دانشجویان و سایر فعالیت ها با هدف ارتقای هرچه بیشتر کیفی و کمی انجمن آمده است.

انجمن چسبندگی از بدو فعالیتش از سال ۱۹۷۸ تا کنون هر دو سال یکبار انتخابات هیئت مدیره و رئیس آن را اجرایی کرده است. رئیس فعلی انجمن دکتر آناند ژاگوتا (Anand Jagota) است که از سال ۲۰۱۶ فعالیت خود را آغاز کرده

