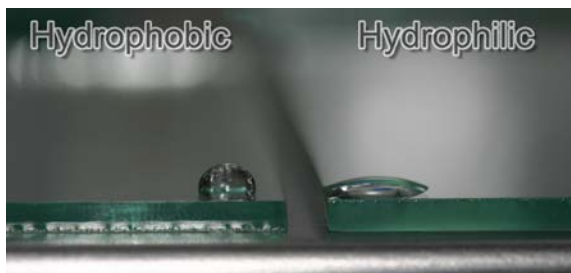


آشپزخانه، لوازم بهداشتی، سرامیک‌ها، شیشه‌ها کاشی و غیره اعمال کرد.



## معرفی

### ۱- محصول فناوری نانو

بر اساس استاندارد ملی ISO-ISO 21145 که برگرفته از استاندارد بین‌المللی ایزو ISO/TS 18110:2015 است، محصول فناوری نانو شامل کالای فناوری نانو و خدمت فناوری نانو می‌شود. کالای فناوری نانو، شامل دو تعریف نانوپدید و یا نانوبهبود می‌شود. هر کالای حاوی نانوماده که کارکرد یا خاصیت آن با فناوری نانو بهبود یافته (نانوبهبود) و یا مبتنی بر فناوری نانو (نانوپدید) باشد، کالای فناوری نانو شناخته می‌شود.

### ۲- پوشش‌های آبگریز: (HYDROPHOBIA)

اعمال پوشش‌های آبگریز روی سطوح موجب افزایش کشش سطحی و جمع شدن آب و به شکل قطره در آمدن آن می‌شود. در این حالت، قطرات آب سعی می‌کنند که از سطح فرار کنند. عمل تمیز کنندگی این پوشش‌ها به این علت است که نه تنها آب، بلکه لکه چربی‌ها و آلودگی‌ها نیز قادر به چسبیدن به سطوح نیستند و توسط قطرات آب از روی سطوح برطرف می‌شوند.

استفاده از این خاصیت کمک شایانی به حذف آلودگی‌ها و سهولت در تمیزکاری سطوح می‌نماید. این پوشش‌ها را می‌توان روی سطوح مختلف از جمله: مقره‌های برق، ظروف

پارک علم و فناوری خراسان

# فن آوران پویا پاک رضوان

دکتر سید عبدالکریم سجادی

(استاد دانشگاه فردوسی مشهد)

حسین پاکدل نوقابی

(کارشناس ارشد مهندسی مواد دانشگاه فردوسی مشهد)

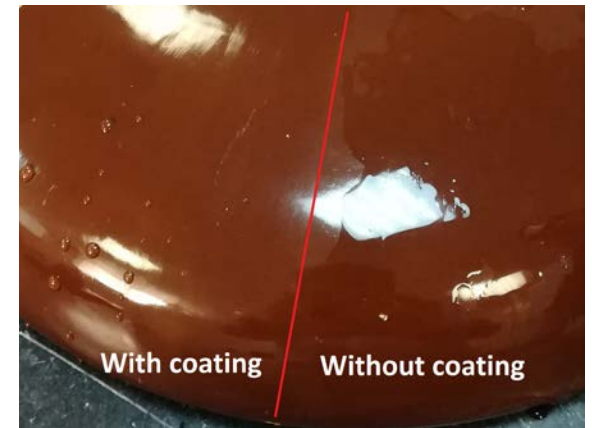
موبایل: ۰۹۱۵۵۵۹۸۸۷۸

### ۳- فناوری نانو در اعمال پوشش آبریز روی مقره ها:

مقره یکی از مهم ترین بخش های مورد استفاده در بخش انتقال و توزیع انرژی الکتریکی می باشد. از این رو بررسی و رفع چالش های موجود در این تجهیز می تواند باعث صرفه اقتصادی و نیز بهبود عملکرد سایر تجهیزات مرتبط با مقره گردد. فناوری نانو می تواند بخش اعظمی از این موارد را رفع و بر طول عمر این تجهیزات بیافزاید. همچنین فناوری نانو بر بهبود عملکرد این تجهیزات تاثیر قابل توجهی می گذارد. اگرچه کشورهای خارجی در این بخش به نتایج قابل قبولی رسیده اند ولی در کشور ایران این بخش هنوز در مرحله تحقیقاتی می باشد. با توجه به این نکته، سرمایه گذاری در فناوری نانو می تواند در بهبود عملکرد این تجهیزات و افزایش طول عمر آنها موثر باشد و موجب تحولی در تولید این تجهیزات گردیده که به بومی سازی این فناوری منجر گردد.

در ایران فقط شرکت های معدودی اقدام به اعمال پوشش آبریز روی مقره نموده اند که چون پایه پلیمر بوده اند دمای بالا را تحمل نداشته و در نهایت ماندگاری خیلی کمی داشته و به صورت صنعتی در نیامده اند. این درحالیست که اعمال پوشش ابداعی این مرکز رشد در دمای بالای ۲۵۰ درجه سانتیگراد هم ماندگار است. یعنی دو خاصیت کلیدی را با هم دارد.

استفاده از این نوع پوشش روی سطوح مقره های مورد استفاده



در نواحی مختلف آب و هوایی به خصوص در محیط هایی مرطوب با آلودگی بالا، می تواند باعث جلوگیری از پدیده تخلیه جزئی که یکی از مهم ترین مشکلات مقره هاست، شود. در صورت حضور چنین پوششی روی سطح مقره، سطوح در مقابل آلودگی ها ایمن شده به عبارتی دیگر، هم آلودگی ها کمتر روی سطح باقی می ماند و هم در صورت حضور، راحت تر جذب قطرات آب غلتان روی سطح می شوند و دفع می گردند.

ضخامت این پوشش ها می تواند چندین نانومتر تا چندین میکرون باشد. همچنین این پوشش ها می توانند شفاف، کدر، رنگی و یا غیررنگی باشند. لازم به ذکر است که در صورت استفاده از این پوشش ها دیگر نیاز به شستشوی مقره ها در فصول مختلف سال نمی باشد.

### کاربردها:

مقره های سرامیکی و شیشه ای برق و بوشینگ ها، ظروف چینی و آرکوپال و شیشه، سطوح مخازن بتنی فاضلاب ها و سطوح فلزات و آلیاژها و تمامی سطوح سرامیکی و شیشه ای و ...

### مزایا:

- ۱- بهداشتی بودن طبق استاندارد ملی و بین المللی
- ۲- ماندگاری طولانی و مقاومت به دمای بالا
- ۴- آسان تمیز شوندگی
- ۵- ماندگاری در شرایط اسیدی و بازی و ...
۶. شفاف بودن