



Örümcek ipeği, bilgisayarların aşırı çalışmaktan ısınarak devre dışı kalmalarını önlemekte büyük bir atılım sağlayacak. Bilim insanları, örümcek ipeğinin, dünyadaki diğer tüm materyallere kıyasla ısıyı çok daha iyi iletme özelliği olduğunu tespit etti. Iowa Üniversitesi tarafından altın küre örümcekleri üzerinde yapılan araştırmaya göre, örümceğin ipeği geçmişte test edilen tüm organik materyallere kıyasla ısıyı 800 kat daha iyi ilettebiliyor.

Örümcek ağının bu özelliği, ısıyı dağıtma özelliği bulunan maddelerden yapılan bilgisayarlarda, ilk kez bir organik materyalin kullanılabileceği düşüncesini ortaya attı. Advanced Material dergisinde yayımlanan araştırmanın başında yer alan Xinwei Wang, örümcek ipeğinin 416 W/m-K (watt/metre Kelvin) oranında ısı dağıtabildiğini ölçtü. Aynı oran, bakırda 401 W/m-K. İnsan derisi ise elektriği ancak 0.6 W/m-K oranında dağıtabiliyor.

Örümcek ipeği, dünyada ısıyı en iyi dağıtan materyallerden biri olan bakırı geride bırakırken, iyi ısı ileten silikon alüminyum ve saf demir ile karşılaştırıldığında yine üstün gelmeyi başardı. Wang, örümcek ipeğini sadece elmas ve gümüşün geride bırakabildiğini ifade etti.

İPEKTEN YAZLIK ELBİSELER

Bilim insanları, örümcek ipeğinin iletkenliğinde yatan sırrın kendine özgü moleküler yapısından kaynaklanıyor olabileceğini belirtti. Örümcek ipeği, kendini çok çabuk onaran sert, kristal parçalarla, dinamik ve elastik parçaların bir araya gelmesiyle oluşuyor.

Wang ve ekibi, örümcek ipeğinin tasarımını inceleyerek iletkenlik özelliğinin daha iyi anlaşılabilceğini düşünüyor. Böylece, bir gün elektronikten, yazlık elbiselere kadar birçok alanda örümcek ipeği kullanılabilir. ntvmsnbc