

---

# 想保持干燥？向骆驼学习

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11798.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

想保持干燥？向骆驼学习。为了让水凝胶发挥更好的干燥效果，科学家盯上了骆驼。

水凝胶是一种可以产生被动冷却效果的材料，能在无动力情况下将吸收的水逐渐蒸发，从而保持绝缘物体的干燥凉爽。近日，来自麻省理工学院的研究小组在期刊《焦耳》（Joule）发表了一项研究——为了延长水凝胶的效力，他们在研发新材料时参考了骆驼的汗腺和表皮结构。

研究小组将一层水凝胶和另一种薄薄的气凝胶结合，组成轻质、多孔、厚度约10毫米的绝缘材料。

其中，水凝胶层仿佛骆驼的汗腺，让水蒸发并提供冷却效果，而气凝胶层的功能则与骆驼的皮毛类似，起到隔热作用，阻止热量从周围环境散发的同时，水凝胶中的水分仍然可以通过材料逸出。

如此一来，这种结合体同时实现了蒸发与隔热，大大延长了冷却时间。

在实验室的温度和湿度控制室中，研究者检测了这种双层凝胶的性能，该材料能让物体保持更长的冷却时间，且物体本身的温度还能比环境温度再低7摄氏度左右。实验结果表明，与单层水凝胶层相比，这种双层凝胶的有效冷却时间是原来的5倍，即达到250个小时、约10天的冷却效果。

目前，为了扩大应用范围，研究者还在努力让这种材料的扩展性增强。未来，这种材料可能不仅仅能用于食品和药品的冷却干燥，还有望用于体积更大的建筑物，以降低其能耗。（来源：中国科学报袁柳）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.joule.2020.10.005>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Jeffrey Grossman 来源：《焦耳》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发