



新加坡

# 南大研发智能窗户 有效阻挡热辐射 同时不遮挡视线

文: 陈嘉羚

发布:09/11/2021 18:34 更新: 12小时前

☆ 收藏



南大研发智能窗户 有效阻挡热辐射 同时不遮挡视线

南洋理工大学研究团队研发一款智能窗户，能在不遮挡视线的情况下，有效阻挡热辐射，进而减少建筑降温所需的能源。

新研发的电致变色窗的材料采用特别设计的纳米结构，由二氧化钛、三氧化钨等先进材料制成，只要在玻璃窗上加上涂层，并启动电源，玻璃窗就能阻挡热辐射。目前，市面上的电致变色玻璃窗只能阻挡光线。

南大材料科学与工程学院项目经理王嘉敏解释这款电致变色窗的功能。

王嘉敏说：“热传有三种方式：热传导、热对流和热辐射。开关用的是电子变色的原理，这款电致变色窗能阻挡热辐射，比如在冬天的时候关着的状态，就可以让阳光直接照进屋里，让房间暖起来，但到了夏天，太阳光强烈，十分炎热，这款玻璃窗就能起作用，阻挡热辐射，让屋内变得更凉快。”

用户在启动电源按钮时，玻璃窗会遮挡多达70%的热辐射，同时也能让90%的光线穿透，特别适用于拥有四季的国家。王嘉敏说，这款玻璃窗不仅能提倡绿色建筑理念，同时也能减少室内的用电需求。

王嘉敏表示：“我们主要的市场是在国外，目前，市面上还没有能够开关切换来阻挡热辐射的玻璃窗，同时能具备透视功能，这就是我们研发这款电致玻璃窗最大的卖点。售价方面，预计跟普通电致变色玻璃相同，大概是每平方英尺20元美金。电致变色窗并不完全属于新技术，在业内已经有一定基础，因此我们就能大大降低生产成本。”

团队目前正同玻璃制造商合作进行测试，产品预计能在6到12个月后面市。到时候，可能在中东和欧洲市场推出。



相关标签

南洋理工大学

NTU

智能窗户