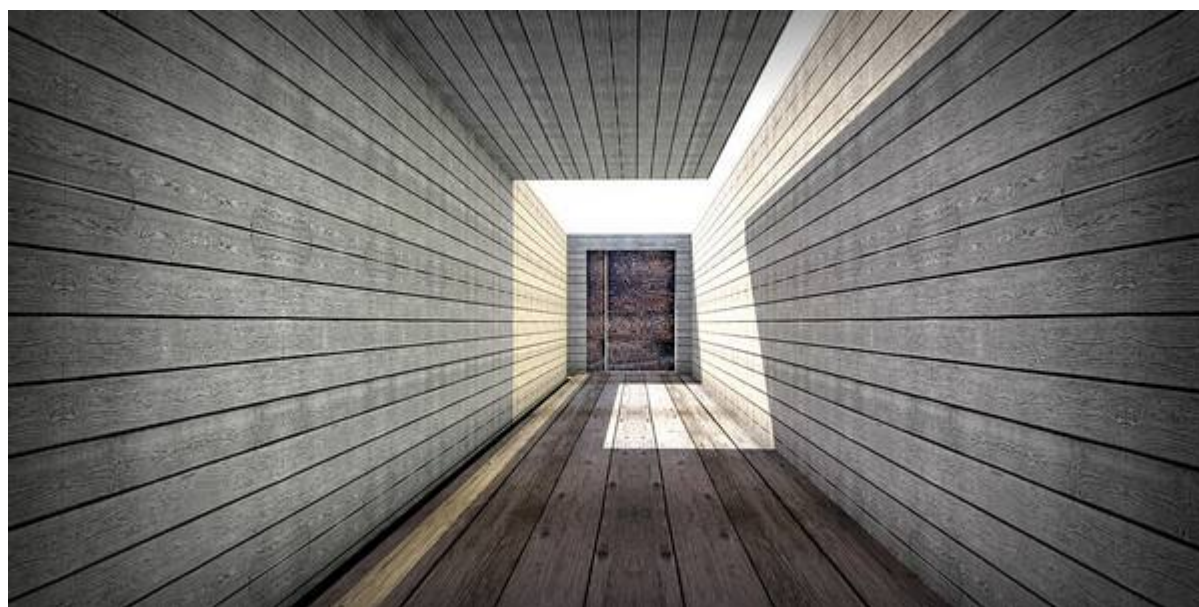


Chińczycy stworzyli sztuczne drewno, które nie pali się

16 sierpnia 2018

Drewno jest bez wątpienia dobrym materiałem budowlanym i dekoracyjnym, ale jego zastosowanie jest związane z wagą nie najprzyjemniejszych chwil począwszy od kosztów i szkód dla środowiska naturalnego z powodu masowego wycinania lasów, a kończąc na wysokim stopniu zagrożenia pożarowego. Jednak grupa chińskich naukowców stworzyła materiał, który rozwiązuje wszystkie powyższe problemy naraz.



„Syntetyczne” rowki od zewnątrz i na poziomie mikroskopowym przypominają włókna naturalne drewno. Materiał posiada podobne właściwości, tj. wytrzymałość, zdolność do zatrzymywania ciepła i tak dalej, a dodatkowo jest odporny na działanie wysokich temperatur i kwasu. Według publikacji „Science Advances”, innowacyjny produkt stworzono w Krajowym Laboratorium Nauk Fizycznych Hefei. Głównym jego składnikiem jest syntetyczny polimer, który krystalizuje na matrycy polimerowej, wiążąc się z innymi komponentami, tworząc strukturę podobną do drewna.

Eksperti stosowali żywice rezolowe i melaminowo-

formaldehydowe, a także mieszaninę substancji aromatycznych, z których 30% stanowią drewno twarde i iglaste. W takim przypadku wymiana elementów pomocniczych może również zmienić kolor i inne właściwości gotowego materiału. Aby stworzyć drzewo „syntetyczne”, naukowcy umieścili wyżej wymienione żywice w roztworze wodnym, chitozanie i kwasie octowym.

Następnie wszystko przeniesiono do miedzianego pojemnika z ciekłym azotem, co pozwoliło substancjom na zbudowanie matrycy wydłużonych kanałów. Następnie suszono próżniowo i pozostawiono do zestalenia w temperaturze 200 stopni Celsjusza. Otrzymany materiał wykazywał odporność na ogień, kwasy korozyjne, a także na ściskanie 45 MPa. Ponadto działanie wody nie niszczy struktury nowego materiału, ale tylko nieznacznie obniża jego właściwości mechaniczne.

Autorstwo: tallinn

Ilustracja: [PIR04D](#) (CC0)

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl