全球首个木制风力发电机叶片在德国完成安装

在德国Breuna的风力涡轮机上安装了三片19.3米的层压单板木材(LVL)叶片。根据Voodin Blade Technology的说法，与目前的解决方案相比，使用LVL叶片，风力涡轮机的二氧化碳排放量可以减少78%，生产成本可以降低20%(图片由Kiel Oliver Maier提供)

德国木制风力涡轮机叶片制造商Voodin blade Technology GmbH宣布了世界上第一个19.3米木制风力涡轮机叶片的原型装置。这些叶片安装在德国布鲁纳现有的风力涡轮机上。

风能是一种可再生和可持续的能源，但要使其尽可能可持续发展，仍有一些障碍需要解决。风能正在迅速发展，在帮助各国避免使用化石能源方面发挥着关键作用。

然而，虽然高达90%的风力涡轮机是可回收的，但大部分叶片目前还不能很好的回收利用。

叶片附件细节(图片由Kiel Oliver Maier提供)

目前，风力涡轮机的叶片通常是由玻璃纤维和碳纤维与环氧树脂结合在一起制成的，而环氧树脂是一种难以分解且昂贵的材料。

通常风力涡轮机叶片的生命周期是20到25年。随着第一代叶片的使用寿命接近尾声，需要新的、更可持续的涡轮叶片解决方案来确保未来可持续的风能生产。

玻璃纤维和环氧树脂不能重复使用，这意味着一旦叶片退役，材料就会被浪费。

可持续和可回收的LVL叶片Voodin Blade Technology的木制风力涡轮机叶片由层压单板木材(LVL)制成。与目前使用的复合材料相比，木材是一种更可持续的原材料。

LVL能够更好地回收退役叶片，实现高水平的自动化，这是目前材料无法实现的，并且具有更大的灵活性。

在其生命周期结束时，大多数叶片被埋在地下或焚烧。这意味着，按照这个速度，到2050年，我们将会有5000万吨的风电叶片材料被浪费。Voodin Blade Technology首席执行官Tom Siekmann表示：“ 通过我们的解决方案，我们希望帮助绿色能源真正变得尽可能绿色。 ”

高水平的自动化Voodin叶片技术使用数控铣床，在创建复杂的3D形状时特别有效。

这样可以实现高水平的自动化，因为制造工厂不需要模具。数控铣削也使更大的灵活性，因为该技术可以制造任何类型的叶片。

在Breuna现场卸载LVL叶片(图片由Kiel Oliver Maier提供)

通过提高自动化水平，对劳动力的需求减少了。因此，制造业不需要在劳动力成本较低的国家进行。

这意味着生产也可能离风力发电场更近，从而减少运输成本和运输造成的排放。

此外，木材，尤其是LVL，是一种非常耐用的材料；甚至比目前使用的复合材料更耐用。

通过复杂的实验室测试，Voodin Blade Technology确保该材料即使在最恶劣的陆上风能运行条件下也能发挥作用，陆上风能生产约占目前风能行业的85%。

“在过去的两年中，我们进行了数百次实验室测试，以完善叶片材料。”Voodin Blade Technology的联合创始人Jorge Castillo解释说：“根据我们所有的测试，我们的叶片甚至比现有的玻璃纤维叶片更耐用，因为它们表现出更少的疲劳特性，并且被证明能够很好地承受各种陆上天气条件。”

第一个原型叶片已经安装在德国卡塞尔市附近的布鲁纳现有的风力涡轮机上。该公司正在建造新的原型机，下一步将包括更大的60米和80米叶片。

（素材来自：Voodin Blade Technology 全球风电网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/210183.html