

日产与早稻田大学测试还原工艺

可从旧电机中还原出 98%的稀土元素

原创 译龙 King Arthur 全球汽车快讯 2021-09-04

全球汽车快讯 据外媒报道，日产自 2017 年以来一直与东京的早稻田大学（Waseda University）开展合作。双方于近日宣布，目前正开始测试一款回收工艺，该工艺可从电动机磁体中还原出高纯度的稀土复合物。

首先，研究人员将一款二手电机加热至 2552 华氏度（约合 1233 摄氏度），将其融化。然后，添加氧化铁来氧化稀土元素（rare-earth elements, REEs）。

接下来，向熔融混合物内加入少量基于硼酸盐的助焊剂（borate-based flux），用于高效地溶解稀土氧化物并还原稀土元素。此后，熔融混合物会分离成两个液体层。熔融氧化物层即所谓的熔渣（slag），其顶部含有稀土元素漂浮物，而高密度铁碳合金层则沉入底部。然后，就能从熔渣中轻松还原出稀土元素。

日产宣称，若采用新的回收工艺，电机内稀土元素的还原率高达 98%。

日产还表示，相较于当前所采用的方法，该方法将还原流程削减了近 50%，因为无需再去磁性、剔除或剥离磁体。

日产计划在 2025 年左右推出新的回收工艺。

（本文为编译作品，所用英文原文和图片选自 electrek.co）

来源：微信 全球汽车快讯 2021-09-04

特别声明：以上文章内容仅代表该作者或机构观点，不代表心也环境官网观点或立场，如有关于作品内容、版权或其它问题请于作品转载后尽快与本网站联系。