

## 日本正在研發一種應用在新幹線高速列車上的阻燃鎂合金材料

發佈日期：2014 年 12 月 15 日 14:09 採編：[www.cnfeol.com](http://www.cnfeol.com)

日本鐵路技術研究所（RTRI）近日宣稱，他們與三協立山控股株式會社（Sankyo Tateyama Inc.）和三協金屬株式會社合作在開發一種阻燃的鎂合金材料，目的是減輕軌道車輛的重量。他們希望把這種材料應用在包括出口的新幹線高速列車上，計畫在 2023 到 2024 年之間投入實際應用。

由鐵路技術研究所和三協集團開發的這種鎂合金材料（AZX611=Mg-6Al-Zn-Ca）由於添加了鈣元素，在高溫的環境下仍保持優異的阻燃性能，其機械性能相當於 6000 系列鋁合金材料。這種阻燃鎂合金材料有較好的熱成型性能、連線性能和焊接性能與電弧焊相比，這些性能促進了這種新合金在列車結構材料中的應用和發展。鎂合金的強度通常只有鋁合金的三分之二，這種新開發的鎂合金材料被製備成中空擠壓型材來彌補鎂合金的這一缺陷。此外，他們還驗證了這種新型鎂合金作為熱衝壓加工內飾件的性能，及進行氬弧焊和攪拌摩擦焊焊接的可能性。

成形技術將是這種新型鎂合金應用於列車中的一個主要問題，因為原型樣件的長度大約只有 15 米左右，但是以新幹線為例其所需要的長度是 25 米。我們拭目以待這種新型鎂合金材料是否能夠在以鋁合金材料為主流的高鐵列車領域打開一片新天地。