

輪胎加工製造

摘要

輪胎是現在生活中不可或缺的物品，交通工具基本上都得用上輪胎不管在天上飛的或地上跑的都是一樣，為了生活便利而出現的名詞。

一.簡介:

1845年，蘇格蘭人羅伯特·湯普生有個新點子，他沿著馬車的木製輪輻套上充氣物體以避震，不幸的是經過幾次實際應用後都不成功。

1868年，美國人查爾斯·古德伊爾發明硫化橡膠的方法，使橡膠能運用在輪胎上。雖取得專利但並未因此致富，1898年美國一家新成立的輪胎公司為了紀念他的貢獻，把公司命名為固特異輪胎公司。

1887年12月，英國獸醫約翰·登祿普看到他的兒子在布滿石頭的庭院裡騎著三輪車，思索如何使車輪更軟以吸收震盪，於是發明用充氣的橡膠管套在木製輪輻上，於是輪胎的原型誕生了。

所以輪胎的誕生就是從全木頭到利用橡膠最後再加以充氣。

二.重要部位:

胎圈:

胎圈是由覆蓋了橡膠的高強度鋼絲製成的，使輪胎與輪圈緊密著合成車輪。

帶束層:

鋼絲帶束層環繞輪胎一周以加強強度和提供穩定性，是由覆蓋了橡膠的鋼絲組成的鋼絲織片製成的。有時也會增加克維拉簾線以增加額外的強度，耐穿刺性和耐久性。

簾布層:

簾布層是由纖維構成的輪胎的骨架，通常由覆蓋了橡膠的被編織在一起的纖維線製成。這會使您的輪胎具有彈力。簾布層也稱為胎體簾布層，直接放置在輪胎的內襯層的上方，輪胎的強度由其提供。

胎側:

這是從胎圈延伸到胎面的較厚的橡膠件並提供輪胎的橫向穩定性的區域。在這裡您會找到所有的輪胎製造的資訊。

刀槽花紋和溝槽:

胎面花紋塊是被有深度的溝槽分開，這會讓您的輪胎排開水、雪和泥。刀槽花紋是刻在胎塊上較小的溝槽，能幫助提供更多的抓地力。刀槽在雪地冰地胎中特別重要。

胎肩:

您的輪胎上所具有的胎面與胎側接合部分的稍傾斜的邊緣部分。它的花紋和結構在您的轉向操控中起著重要作用。

胎面:

這是您的輪胎上橡膠與道路接觸的部分。胎面同時提供緩衝和抓地力，它的花紋和配方法定了您輪胎的大多數最重要的性能特點。

三.製成安排:

混煉:

輪胎的橡膠中混合了高達 30 種原料，原料的比例取決於輪胎的性能目標。它是由多種類型的橡膠，填充料及其它原料構成，在被稱為 **Banbury** 密煉機的巨型攪拌機中把它們混合在一起，生產出一種將用於壓延的黑色的粘性的膠料。

壓延:

待混煉後的橡膠冷卻後，將其發送到一個特殊的開煉機，在這裡橡膠被切成將形成輪胎基本結構的條狀。在此階段，也要製備輪胎的其它部件，其中的一些部件則要覆蓋上另一種類型的橡膠。

成型:

從內到外組合成輪胎本身。纖維織物件、鋼絲帶束層、胎圈、簾布層，胎面和其它部件被放置在一個輪胎成型機，確保每一個部件是在它的精確位置上。產出了看起來與最終產品有些相像，稱為生胎。

硫化:

生胎被放入加熱的模具中加壓固化是為硫化，所有輪胎的部件被壓合在一起並賦予其輪胎的最終形狀，包括其胎面花紋和製造商的胎側標記。

四.產品:

現在的輪胎改良多變化，各種地形的輪胎以及各種娛樂用胎也紛紛出現，例如... 輕卡車胎、拖車胎、工業用胎、農業用胎、地形車胎、卡丁車胎、小型賽車胎、泥/溼地小型賽車胎、電動代步車胎、手推車胎、自行車胎...

這些輪胎的研發能幫助我們生活能更方便，也能提升我們在生活上的滿足感。

五.參考資料:

<https://www.goodyear.com.tw/learn/how-tyres-are-made>

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%BC%AA%E8%83%8E>