
科学与卫生

15分钟讲演资料

木材有哪些用处

如果有人問“木材有什么用处？”你一定会說：“木材可以当作燃料，可以造房子，可以制造許多日用家具，象桌子、椅子、床、衣櫃、書架……等等”。是的，这些确实是木材最普通最常见的用途。不过，木材除了上面所說的这些日常生活中的用处以外，在工业建設方面，还有很广泛、很重要的用途。

譬如，大家都知道煤是工业的粮食。可是，在矿井下采煤就需要大量的木材。因为矿井下面如果没有坚固的木材把巷道撑住，那么，矿井随时都会塌落下来，这样不但不能采煤，而且还要发生严重的伤亡事故。做这种用处的木材叫做“坑木”，坑是土坑的坑字。根据一般的标准，如果一个煤矿一年开采700万吨煤，就需要坑木14万立方公尺。我国有許許多多的煤矿，因此，我国每年用在采煤方面的木材数量是十分惊人的。

又象修建铁路也需要大量的木材。大概大家都看見过铁路，那鋼軌下面不都是垫着一根根的木头嗎？这种用来鋪铁路的木材，叫做“枕木”。枕是枕头的枕字，意思是鋼軌枕在它

的上面。枕木的用处是用来固定鋼軌，并且把鋼軌所担负的重量平均地分散在整个道床和路基上。按照規定，每公里鐵路，需要1,600根到1,840根枕木。解放四年来，我国所建的鐵路有2,000多公里，需要枕木300多万根。如果再加上修复的10,000多公里鉄路綫上所用的枕木，数字就更可观了。

我們平时也許很少注意，在馬路上，在鉄路附近，在乡村，所看到的許多直立着的电綫桿吧！其实，就靠这些电綫桿才組織起龐大的电訊网，象人体的神經系統一样，联通了全国各地。按照一般的計算，一公里要用20根电綫桿。想一想看，我們祖國这样辽闊广大，需要多少电綫桿，多少木材呢？

木材还可以修建桥梁、碼頭、堤壩，可以制造車輛、船舶、飞机、农具、玩具，火柴、乐器、运动器械……成百上千种的东西。

上面所說的这些东西，我們一看就知道都是用木材制造的。世界上还有成千上万种东西，虽然是木材制成的，可是我們已經完全看不出木材的痕迹来了，这就是木材經過化学方法制成的东西。

譬如，木材可以造紙。現在世界各国造紙所用的原料，百分之九十八是木材。把木材放进碎木机，把它搞碎，然后加入化学葯品蒸煮成木漿，就可以造紙了。由于木材不同和加入的化学葯品不同，紙的质量和产量也不同。

說来也許会有人覺得奇怪，木材还可以做成糖哩！化学家从木材中制出糖液，糖液精煉以后，就成为我們日常吃的糖了。如果把糖液发酵以后，还能够制成酒精，根据一般的統計，大約20立方公尺的木材就可以制成7000—8000公斤的酒精，或者說成900加侖到1000加侖的酒精。

木材还可以制成人造絲和人造羊毛。根据苏联研究的結果，1立方公尺的木材可以制成160公斤人造絲。这些人造絲能够織成4000双長統絲袜，或者是600套半絲織的制服料。这种用木材制成的人造絲比蜘蛛的絲还細，織成的紡織品很薄，看起来象透明的一样。人造絲的成本要比蚕絲便宜十分之九。用木材制成的人造羊毛做衣服，既柔軟，又漂亮，并且不容易发癢。1立方公尺木材制成的人造羊毛，抵得上30头綿羊一年所出产的羊毛。

木材不單可以制成人造絲、人造羊毛，而且可以制成各种工业品，象照相用的軟片、玻璃紙、电木、留声机唱片、电气絕緣板、鋼笔桿、香烟盒、眼鏡框、假頭髮、賽璐珞、假珊瑚、假象牙、假琥珀……等等。

如果我們把木材放在封閉緊了的鉄鍋里加热到攝氏400度，木材就会分解成气体、液体和木炭。分解出的气体可以做燃料，液体可以提煉出木精、醋酸和木焦油。木精可以作燃料、溶剂、和制造某些化学葯品的原料。醋酸是制造人造絲、人造染料、葯剂、塑料、电影膠片以及其他工业品的原料。木焦油在工业上也有很多的用处。

木材不但能够做成上面这些贵重的化学工业原料，而且，經過特殊的加工以后，还可以代替鋼鉄，用在建筑工程上和制造机器零件。我們都知道平常木材比水輕，这是因为一般木材的质地比較松，木材里面有很多空隙的緣故，所以一般木材是不大坚固的。但是，如果我們把木材切成半公分厚薄的木片，加上人造树脂，然后，把100片到400片这样的木片重疊起来烘干，使木片互相粘在一起，再把它送进煉木爐里，加上很大的压力和高热，經過5个鐘头到8个鐘头以后，木材被压得非常紧

密結实，这种木材，就叫做“压縮木材”。压縮木材非常坚固，不怕水泡，不怕摩擦，刀子、斧头，都砍不动它。压縮木材可以制成机器零件，象織布机上的梭子，机器上的齿輪、軸承，飞机上的螺旋槳和多种高压絕緣材料。压縮木材做的机器零件，不但比鋼鉄輕便，不会生銹，而且成本很低。在苏联的伏尔加——頓河运河水閘工程中就利用了这种压縮木材，为国家节省了几十万吨金屬。列宁格勒电鐘厂从前使用的鋼管，只能用四个月，改用压縮木材以后，用了两年还没有损坏。

从上面这些情况看来，木材的用处实在是非常多。木材是一种非常重要的資源，現在我国的經濟建設事业，需要的木材越来越多。因此，我們必須一方面提倡大規模造林，加以爱护現有的森林資源；另一方面，要注意節約木材，要坚决反对浪費木材的現象，比如大材小用，長材短用，优材劣用，就是說把長的木材当短的用，把好的木材当次等的木材用等等。这样，才能逐步适应国家大規模經濟建設的需要。