1935年德国科学家福劳耶玛发明了代替钢丝的磁带。这种磁带是以纸带和塑料袋作为带基。带基上涂了一种叫四氧化三铁的铁性粉末，并用化学胶体粘在一起。这种磁带不但重量非常轻，而且有韧性，便于剪切。随后，福劳耶玛又将铁粉涂在纸袋上代替钢丝和钢带，并于1936年获得成功。纸带价格便宜，携带方便，被人们认同和接受。

发明家卡姆拉斯也不甘落后。第二次世界大战接近尾声时，卡姆拉斯发现了一种磁性颗粒，这种颗粒就是氧化铁粉。他把这种粉末混入亮漆或凡立水中，再涂在纸带和纸盘上。当涂料未干时，就将它放入磁场，在磁场的作用下，所有的颗粒就会按一定的方向排列起来。这就是现代磁带的雏形。

1963年，荷兰飞利浦公司研制成了全球首盘盒式磁带，大小仅为早期的菲德里派克（Fidelipac）循环卡式录音机的1/4，磁带双面都由塑料外壳包裹，可最大程度保护其中的数据，每一面可容纳30到45分钟的立体声音乐。

1965年，8声轨磁带诞生。3年后，TDK的超级动态系列上市，宣告了第一款“高保真”磁带诞生。

1970年，第一盘120分钟磁带诞生，即每一面可容纳60分钟的音频数据。

1971年，Advent公司推出了201型磁带机——其搭载杜比B型降噪系统，磁带才被更加认真地用于录制音乐，为之后开始的高保真卡带和播放器时代奠定了坚实基础。

20世纪80年代，以索尼Walkman系列为代表的便携式随身听出现，造就了磁带在全世界范围内的风靡。正是在这个时期，音乐磁带的销售开始取代密纹唱片，随身听一跃成为便携式音乐市场的象征。