

# 中国80-II主战坦克传动装置

---

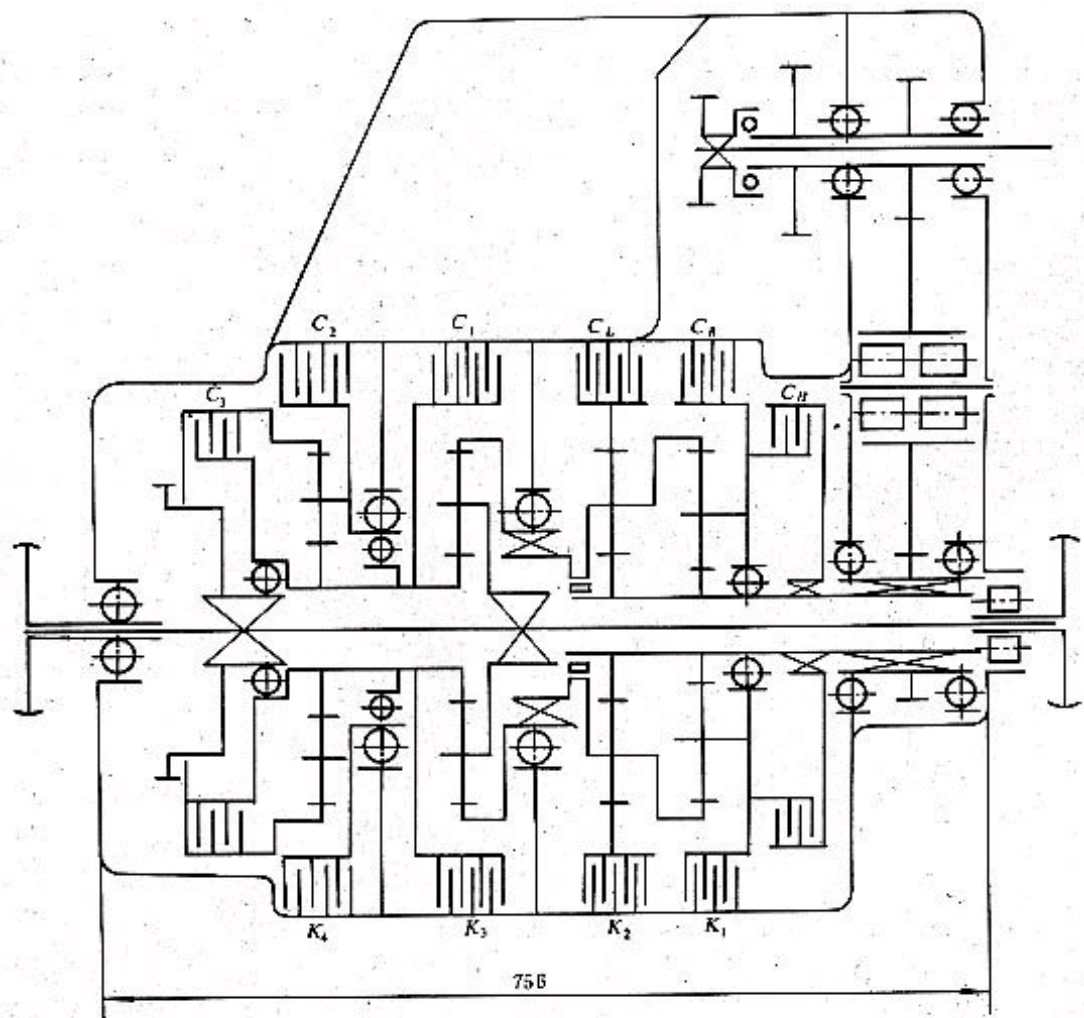
国别	中国
名称	80-II主战坦克传动装置 Type 80-II MBT Transmission
研制单位	中国北方工业集团总公司 China North Industries Group
生产单位	中国北方工业集团总公司 China North Industries Group
现状	研制样机
装备情况	80-II主战坦克

## 概述

该传动装置是由传动箱、主离合器、自动行星变速箱、液压控制的二级行星转向机及停车制动器等部门组成的机械式传动装置。各部件各自独立组成一体，在动力舱内相互连接成一传动系统，安装和拆卸都较方便。为适应中国主战坦克的车重和功率发展的需要，满足未来战争对主战坦克机动性能的要求，改善和提高中国装甲部队现装备的技术水平，为第二代80-II主战坦克专门设计了2K03自动行星变速箱。

## 结构特点

该传动装置的传动箱、主离合器及转向机等部件结构与80式坦克相同，但转向机改为液压操纵，2K03自动行星变速箱为新研制部件，其主要结构特点如下：



80-II主战坦克的2K03型自动行星变速箱简图

(1) 2K03自动行星变速箱是一种大功率的机械传动装置，不采用液力变矩器。利用变速箱内各操纵元件的不同组合，可获得6个前进档和3个倒档。由于档数合理，与多种车用柴油机相配可获得优良的动力性能；在车上，变速箱与横置发动机相配可获得满意的总体布置。变速箱装有主离合器，保证起步平稳，换档时，由缓冲阀控制操纵元件的打滑时间，可提高换档品质，减少换档冲击。

(2) 变速箱主传动为3个模数为9的圆柱齿轮，将主功率流传给行星排。主动齿轮与主离合器的被动部分相连，被动齿轮与行星排相连。根据需要，可设计不同的主传动齿轮组而得到不同的主传动比，以满足不同车辆的速度要求。80-II坦克变速箱主传动比为0.941。

(3) 变速箱共有4个行星排，其特性参数分别为 $K_1=3.08$ 、 $K_2=2.4$ 、 $K_3=2.4$ 、 $K_4=1.903$ 。变速箱共有CL、CH、C1、C2和C36个操纵件，均为多片式摩擦离合器，摩擦片由粉末冶金和钢片组成。用液压来控制各操纵件的油缸活塞组，使操纵件得到不同的组合，从而获得6个前进档和3个倒档，倒档数可根据实际需要选用。

(4) 变速箱装有1个可靠的液压系统以保证正常工作。液压系统由油泵、油滤、油箱及散热器等部件组成。油泵包括主泵、回油泵及后泵各1个。主泵和回油泵由变速箱的主动部件驱动，前者保证操纵及润滑用油，后者及时将变速箱体内的油抽回油箱。后泵由变速箱被动部件驱动，需要时可辅助主泵供油，并能保证车辆实现拖车起动。

(5) 变速箱换档操纵装置具有自动换档和手动换档两种功能，由换档控制器、工况计算机及换档控制阀组成。自动换档时，工况计算机根据车辆的速度信号自动选择档位，无需驾驶员操作。手动换档时，由驾驶员操作换档控制阀选择档位。换档十分轻便准确，两种操纵方式可由驾驶员自由选择。

(6) 变速箱具有两个风扇动力输出端，通过4个直齿轮和两对锥齿轮，可驱动两个置于动力舱后部垂直位置上的风扇。风扇中心距达750mm，风扇最高转速可达5000r/min。

### 性能数据

传动装置名称	80-II主战坦克传动装置
传动型式	机械式
配用车辆型号	80-II主战坦克

制造厂家	北方工业(集团)总公司	
变速箱型号/类型	2K03型/自动行星变速箱	
变速箱外形尺寸		
长	877mm	
宽	756mm	
高	765mm	
配用发动机		
型号	12150ZL(改)	
功率	588kW	
转速	2000r/min	
适用车辆最大重量	45t	
前进档/倒档数	6/3	
操纵方式	自动、手动	
变速箱传动比		
前进档 一档	7.07	
二档	4.53	
三档	3.2	
四档	2.078	
五档	1.332	
六档	0.941	
倒档 一档	6.4	
二档	4.1	
三档	3.08	
转向机构型式	二级行星机械式	
转向操纵方式	手动液压	
转向半径		
第一规定转向半径*	1.35m	
第二规定转向半径	7.78m	
停车制动器型式	带式制动器	
*转向半径指车辆中心至回转中心之距离。		