TFC-Ⅱ型液压侧顶扶正机具应用在脱轨倾覆后车体与转向架或轮轴没有分离的机车车辆实施事故救援的侧顶扶正过程当中，以及气化区段、隧道、明洞、路堑和侵入邻线的各类脱线倾斜和颠覆事故的救援起复工作。  
TCF-Ⅱ型液压侧顶扶正机具的工作机理（如图2-4）：电动泵站作为系统的动力输出源头，在接通电源后高压柱塞泵被磁力起动器驱动电机带动，将油箱内的油液转换成具有一定流量的高压油输出，供给系统工作。控制台与泵站、千斤顶用油管连接后，通过加载阀4控制系统的加载或卸载，通过操纵阀5控制千斤顶的上升、下降或任意停止等动作。当千斤顶上升时，压力油经平衡阀2的单向阀进入千斤顶下油腔，千斤顶上油腔油液回油箱。当千斤顶下降时，压力油进入千斤顶上油腔，并打开平衡阀2的顺序阀，使千斤顶下油腔油液经顺序阀回油箱。当系统卸载，无压力油时，千斤顶下油腔油液被平衡阀密封，负载不会下落。