

分类查询

查询

关键字

搜索

基本情况

霹雳-5是中国自行设计制造的第三个空空导弹，分为半主动雷达型和被动红外型，名称和代号分别为“霹雳”5甲(PL-5A)和“霹雳”5乙(PL-5B)，主要研制单位为航空工业部所属六一二所(现为洛阳光电技术发展中心)。半主动雷达型于1966年4月开始研制首批样弹，1971年7月开始首次载飞试验，1972年9月进行空中模拟弹发射试验，1981年4月研制第二批样弹研制，同年8月开始进行空中靶试，直到1982年3月结束发射试验，1983年在航空工业型号调整中停止研制生产。被动红外型于1966年4月开始研制首批样弹，1967年初开始首批地面和空中载飞试验，随后经过多批样弹研制和各种地面和空中发射试验，因受国内形势影响直到1986年9月才通过国家定型委员会审查，获准设计定型并投入批生产，进入中国空/海军服役。

结构和性能特点

该弹采用鸭式气动外形布局，由制导控制组件、战斗部、红外近炸引信或无线电近炸引信、固体火箭发动机、鸭式舵面和三角形弹翼组成。红外导引头采用压缩空气致冷，灵敏度高，具有抗背景辐射干扰的能力。战斗部采用高爆炸药，有杀伤破片型和连续杆型，前者配用红外近炸引信，后者配用无线电近炸引信。这两种类型的战斗部及其近炸引信，可以互换使用。战斗部有效杀伤半径10m。红外近炸引信的抗干扰能力强，起爆可靠性高。该弹的最大脱靶量9m。

基本战术技术性能

最大射程10km(PL-5A)
16km(PL-5B)
最小射程1300m
最大速度M2.2
使用高度1000~18000m(PL-5A)
500~21500m(PL-5B)
最大过载30G
制导系统半主动雷达(PL-5A)
被动红外(PL-5B)
引信无线电引信或红外光学引信
战斗部高爆炸药，重30kg
动力装置固体火箭发动机
弹重150kg(PL-4A)
148kg(PL-4B)
弹长3.235m(PL-4A)
3.128m(PL-4B)
弹径190mm
翼展657mm

PL-5E是PL-5系列的最新改型。其外形类似美国的AIM-9L响尾蛇导弹，采用鸭式舵布局，气动舵为双三角形，有较大的翼展，提高了舵面操作效率，改善了导弹的机动性，使导弹最大过载达到了40g。PL-5E是采用了新的多元红外导引头，具有全向攻击能力的新型格斗空空导弹，而且比单元红外导引头更好的抗干扰能力，导引头视场角3°，在发射前最大跟踪范围是±40°，发射后是±38°，具有很好的离轴发射能力，离轴发射角超过响尾蛇的±28°和法国魔术2的±35°，接近MICA红外型的±45°，最大跟踪角速度为20°/秒，能够跟踪大幅度机动的目标。导弹战斗部是破片杀伤式，使用激光近炸引信，和PL-5旧型号所采用的红外近炸引信相比，这种引信更能适应格斗的要求，能更精确地控制炸点并且难以干扰，导弹改进了末段控制，提高了制导精度。

PL-5E的具有多种瞄准/发射模式。

孔径瞄准/孔径发射方式：在这种方式下导引头的陀螺位标器锁定在导弹的纵轴上，目标只有在位标器的视场内才能截获目标。飞行员要适当机动使目标保持在视场内。

孔径瞄准/自动跟踪发射方式：这种方式是在孔径瞄准方式截获目标后，然后打开开关使位标器解锁，导引头在跟踪角范围内自动跟踪目标。

扫描瞄准/自动跟踪发射方式：在这种方式下位标器瞬时视场以一定的偏置角绕导弹纵轴转动，扩大了位标器的截获范围，截获后导引头在跟踪角范围内自动跟踪目标，是完全的自主发射方式。随动截获/自动跟踪发射方式：这种方式赋予了导弹最大的自由度。导弹的位标器和载机的雷达或头盔瞄准具的瞄准线随动。能在更大的范围截获目标，发挥导弹的最大性能。截获后导引头在跟踪角范围内自动跟踪目标。

PL-5E采用了先进的无烟型推进剂的火箭发动机，降低了发射信号特征，同时减少了有烟推进剂发射后产生的固体微粒对载机发动机的影响。

PL-5E的直径为127毫米，长度为2890毫米，翼展617毫米，重量83公斤，体积小、重量轻的特点使PL-5E具有很好的载机适配性。作战高度为0-21公里，覆盖了战斗机的全部作战高度。

PL-5E是一种价格低廉，性能优异的空空导弹。其性能优于美国现役的AIM-9L/M系列。