

HB

中华人民共和国航空航天工业部

航空工业标准 HB 6213-89

涡喷涡扇发动机高空模拟
试验性能修正规范

1989—05—13 发布

1989—12—01 实施

中华人民共和国航空航天工业部 批准

涡喷涡扇发动机高空模拟
试验性能修正规范

HB 6213—89

1 主题内容与适用范围

本规范规定了高空模拟试验中发动机性能计算与修正方法。
本规范适用于涡喷、涡扇发动机在连接式高空舱中的试验。

2 引用标准

- GJB 241 航空涡轮喷气和涡轮风扇发动机通用规范
- GJB 723 涡喷涡扇发动机能的燃油热值修正规范
- GB 1920 标准大气(30km 以下部分)

3 符号

A	面积	m^2
B_{ry}	燃油密度温度系数	$kg/(m^3 \cdot K)$
C_{cf}	收敛喷管推力系数	
C_e	收敛喷管排气系数	
C_{ft}	总推力温度模拟偏差修正系数	$kg/^\circ C$
C_m	空气流量计流量系数	
C_p	定压比热	$kJ/(kg \cdot K)$
CQ	燃油热值修正系数	
C_{qmk}	空气质量流量温度模拟偏差修正系数	$kg/(s \cdot ^\circ C)$
C_{qmry}	燃油质量流量温度模拟偏差修正系数	$kg/(s \cdot ^\circ C)$
C_R	燃油消耗率	$kg/(h \cdot daN)$
F_d	动量阻力	N
F_g	总推力,即发动机尾喷管出口截面富余冲量	N
F_i	测力系统测出的并经校准的推力值	N
F_p	预加载荷	N
F_m	有效测量推力	N
F_n	净推力	N
ΔF	高空舱台架设备及测量管线安装等所形成的	

	附加推力或阻力,按发动机安装的具体情况由台架校准和试验确定	N
M	马赫数	
m_{ry}	规定测量的燃油质量	kg
P^*	总压	Pa
P	静压	Pa
Q	燃油低热值	kJ/kg
q_m	质量流量	kg/s
Δq_{mk}	空气流量计与发动机转接段连接处的漏气量	kg/s
q_v	容积流量	m ³ /s
R	气体常数	m ² /(K·s ²)
R_{01}	冲压比	
T^*	总温	K
T	静温	K
V	速度	m/s
α_1	材料线胀系数	K ⁻¹
θ	收敛半角	°
γ	比热比	
$q(\lambda)$	流量气动函数	
ρ	密度	kg/m ³
τ	测量规定燃油质量的时间	s
下角标		
b	与发动机相联的转接段筒体进口端面	
bz	标准状态	
ch	高空舱后室	
d	阻力	
e	有效的	
f	推力的	
H	大气	
hs	换算的或规定的	
jz	基准	
k	空气的	
m	测量的或中值	
p	压力	
ry	燃油	
sy	试验	
t	温度	