



专用条件

编号：SC-25-005

日期：2014-11-26

局长授权颁发：[Signature]

发动机突然停车

本专用条件根据中国民用航空规章《民用航空产品和零部件合格审定规定》(CCAR-21)颁发。

1. 生效日期

自颁发之日起生效。

2. 背景

在考虑发动机由于故障或结构失效（例如：压气机卡阻）致使突然停车所产生的限制扭矩载荷情况时，过去是由发动机制造商确定与典型失效情况相关的设计扭矩载荷，并将其提供给飞机制造商作为限制载荷，该限制载荷被认为是简单的纯扭矩静态载荷。由于现代喷气发动机的尺寸越来越大，具有高涵道比，能产生更大更复杂的动载荷，因此，需要考虑发动机突然停车所产生的动载荷的要求。

另外，服役历史表明，可能导致最严重载荷情况的发动机失效状态是风扇叶片的失效。需要考虑风扇叶片失效引起的动载荷对结构的影响。

3. 适用范围

本专用条件适用于 ARJ21-700 型飞机型号合格审定。

4. 专用条件

对 CCAR-25-R3 §25.361(b)条款的符合性要根据美国联邦航空局发布关于发动机故障载荷咨询通告(AC25.362-1)考虑发动机故障载荷,按下列情况考虑:

(a) 对于涡轮发动机装置,发动机架、吊挂及其支撑结构必须设计成能承受下列每种最大限制扭矩载荷及 1g 平飞载荷的同时作用:

(1) 由故障造成的、能使发动机推力在暂时丧失的发动机突然减速,

(2) 发动机最大加速。

(b) 对于辅助动力装置 (APU), APU 架及其支撑结构必须设计成能承受下列每种最大限制扭矩载荷及 1g 平飞载荷的同时作用:

(1) 由于故障或结构损坏造成的 APU 突然减速,

(2) APU 的最大加速。

(c)对于发动机支撑结构,必须考虑 1g 平飞载荷和下述动载荷同时作用的极限载荷:

(1) 任何风扇、压气机或涡轮叶片的丧失,以及

(2) 任何能引起更大载荷的发动机结构损坏。

(d) 当(c)(1)和(c)(2)所定义的极限载荷作用到发动机架和吊挂上时,必须乘以 1.0 的安全系数;当作用到临近的机体支撑结构上时,必须乘以 1.25 的安全系数。