

颁发专用条件征求意见稿

颁发专用条件 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨材料和制造方法专用条件 征求意见稿

编号：PSC-35-001

反馈意见截至期：2016 年 2 月 4 日

1. 概述

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，目前《螺旋桨适航标准》（CCAR-35）（1987 年 12 月 17 日颁布，相当于 FAR35 第 5 修正案）中并没有关于复合材料的相关规定，因此依据 CCAR21.16 的要求，需要制定专用条件。

2. 背景

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，其桨叶和桨帽为复合材料，桨毂为金属材料。经申请人同审查组协商讨论，特将 FAR35 第 8 修正案中 35.17 材料和制造方法条款作为 JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨合格审定的专用条件。

3. 适用范围

JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨

4. 专用条件草案

根据设计特征，特建议如下专用条件：

(a) 螺旋桨所用材料的适用性和耐用性必须：

(1) 建立在经验，试验或者两者皆有的基础上；

(2) 考虑服役中预期的环境条件；

(b) 所有的材料和制造方法必须符合局方认可的规范；

(c) 材料属性的设计值必须满足预期服役的适用条件中出现的材料规范里最严酷的情况。

5. 结论

审查组同意将上述专用条件作为 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨的审定基础。

颁发专用条件征求意见稿

颁发专用条件 JL-4A、JL-4A/1 螺旋桨强度专用条件 征求意见稿

编号：PSC-35-002

反馈意见截至期：2016 年 2 月 4 日

1. 概述

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，目前《螺旋桨适航标准》（CCAR-35）（1987 年 12 月 17 日颁布，相当于 FAR35 第 5 修正案）中并没有关于复合材料的相关规定，因此依据 CCAR21.16 的要求，需要制定专用条件。

2. 背景

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，其桨叶和桨帽为复合材料，桨毂为金属材料。目前 CCAR-35 部没有对复合材料螺旋桨强度审定的要求。经申请人同审查组协商讨论，特将 FAR35 第 8 修正案中 35.24 强度条款作为 JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨合格审定的专用条件。

3. 适用范围

JL-4A、JL-4A/1 螺旋桨

4. 专用条件草案

根据设计特征，特建议如下专用条件：

螺旋桨中的最大应力不能超过局方在考虑到螺旋桨制造形式的特殊性和最严酷使用条件下的接受值。

5. 结论

审查组同意将上述专用条件作为 JL-4A、JL-4A/1 螺旋桨的型号合格审定基础。

颁发专用条件征求意见稿

颁发专用条件 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨离心载荷试验专用条件 征求意见稿

编号：PSC-35-003

反馈意见截至期：2016 年 2 月 4 日

1. 概述

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，目前《螺旋桨适航标准》（CCAR-35）（1987 年 12 月 17 日颁布，相当于 FAR35 第 5 修正案）中并没有关于复合材料的相关规定，因此依据 CCAR21.16 的要求，需要制定专用条件。

2. 背景

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，其桨叶和桨帽为复合材料，桨毂为金属材料。经申请人同审查组协商讨论，特将 FAR35 第 8 修正案中 35.35 离心载荷试验条款作为 JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨合格审定的专用条件。

3. 适用范围

JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨

4. 专用条件草案

根据设计特征，特建议如下专用条件：

申请人必须表明螺旋桨符合本部分（a）、（b）和（c）段的要求而不会产生可以导致重大或危害性后果的失效、故障和永久变形。当服役中的螺旋桨对环境退化很敏感时，这一点也必须被考虑。

（a）桨毂，桨叶固定系统和平衡配重必须承受得住螺旋桨运行中最大额定转速情况下所产生的最大离心力两倍的离心载荷，试验时间为一小时。

（b）对和桨叶固定装置连接在一起的桨叶特性进行试验（例如，连接在金属固定装置上的复合材料桨叶），要求必须承受得住螺旋桨运行中最大额定转速情况下所产生的最大离心力两倍的离心载荷，试验时间为一小时。该试验可在上述（a）部分所述的试验中进行，或进行单独的零件试验。

（c）与螺旋桨一起使用的零件或者螺旋桨上的附件（例如，桨帽，除冰装置和桨叶防腐罩），必须承受得住螺旋桨运行中最大额定转速情况下所产生的最大离心力 1.59 倍的离心载荷。这可以用下述方式进行：

- (1) 在规定载荷下试验 30 分钟，或者
- (2) 基于试验结果的分析。

5. 结论

审查组同意将上述专用条件作为 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨的审定基础。

颁发专用条件征求意见稿

颁发专用条件 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨鸟撞专用条件 征求意见稿

编号：PSC-35-004

反馈意见截至期：2016 年 2 月 4 日

1. 概述

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，目前《螺旋桨适航标准》（CCAR-35）（1987 年 12 月 17 日颁布，相当于 FAR35 第 5 修正案）中并没有关于复合材料的相关规定，因此依据 CCAR21.16 的要求，需要制定专用条件。

2. 背景

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，其桨叶和桨帽为复合材料，桨毂为金属材料。经申请人同审查组协商讨论，特将 FAR35 第 8 修正案中 35.36 鸟撞条款作为 JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨合格审定的专用条件。

3. 适用范围

JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨

4. 专用条件草案

根据设计特征，特建议如下专用条件：

申请人必须通过试验、基于试验的分析或类似设计先例来证明，在临界飞行条件运行下典型安装的螺旋桨的关键部位与 4 磅重的鸟相撞后不会产生重大或者危害性事故。

5. 结论

审查组同意将上述专用条件作为 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨的审定基础。

颁发专用条件征求意见稿

颁发专用条件 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨疲劳极限和评估专用条件 征求意见稿

编号：PSC-35-005

反馈意见截至期：2016 年 2 月 4 日

1. 概述

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，目前《螺旋桨适航标准》(CCAR-35) (1987 年 12 月 17 日颁布，相当于 FAR35 第 5 修正案)中并没有关于复合材料的相关规定，因此依据 CCAR21.16 的要求，需要制定专用条件。

2. 背景

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，其桨叶和桨帽为复合材料，桨毂为金属材料。经申请人同审查组协商讨论，特将 FAR35 第 8 修正案中 35.37 疲劳极限和评估条款作为 JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨合格审定的专用条件。

3. 适用范围

JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨

4. 专用条件草案

根据设计特征，特建议如下专用条件：

(a) 螺旋桨的疲劳极限必须通过试验或者基于实验的分析来建立。要对下列部件进行疲劳极限分析：

(1) 桨毂

(2) 桨叶

(3) 桨叶固定装置

(4) 受疲劳载荷影响的零件和条款 § 35.15 中涉及的具有可以导致螺旋桨危害性后果失效模式的零件。

(b) 疲劳极限必须考虑：

(1) 所有已知的，可合理预见的振动和服役中预期的循环载荷；

(2) 能预料到的螺旋桨服役特性的退化、材料属性的变化、制造变化和环境影响；

(c) 螺旋桨的疲劳评估必须证明由于疲劳所导致的危害性后果在螺旋桨整个预定运行生命周期内是可以避免的，包括：

- (1) 符合规章 § 23.907 或 § 25.907 规定下螺旋桨预定安装的飞机；
- (2) 典型飞机。

5. 结论

审查组同意将上述专用条件作为 JL-4A、JL-4A/1 型螺旋桨的审定基础。

颁发专用条件征求意见稿

颁发专用条件 JL-4A、JL-4A/1 螺旋桨雷击专用条件 征求意见稿

编号：PSC-35-006

反馈意见截至期：2016 年 2 月 4 日

1. 概述

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，目前《螺旋桨适航标准》（CCAR-35）（1987 年 12 月 17 日颁布，相当于 FAR35 第 5 修正案）中并没有关于复合材料的相关规定，因此依据 CCAR21.16 的要求，需要制定专用条件。

2. 背景

JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨桨叶为复合材料构造，其桨叶和桨帽为复合材料，桨毂为金属材料。目前 CCAR-35 部没有对复合材料螺旋桨雷击试验审定的要求。经申请人同审查组协商讨论，特将 FAR35 第 8 修正案中 35.38 雷击条款作为 JL-4A 及 JL-4A/1 型螺旋桨合格审定的专用条件。

3. 适用范围

JL-4A、JL-4A/1 螺旋桨

4. 专用条件草案

根据设计特征，特建议如下专用条件：

必须通过试验或者以试验或类似设计经验为基础的分析证明，螺旋桨能经受雷击而不引起重大或危险性螺旋桨影响。螺旋桨受雷击合格的限制条件必须写入适当的手册。

5. 结论

审查组同意将上述专用条件作为 JL-4A、JL-4A/1 螺旋桨的型号合格审定基础。