中国民用航空总局 GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION OF CHINA

CAAC

适 航 指 令

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

本指令根据中国民用航空规章《民用航空器适航指令规定》（CCAR-39）颁发，内容涉及飞行安全，是强制性措施。如不按规定完成，有关航空器将不再适航。

编号：CAD2006-A330-04R1　　修正案号：39-5285

一. 标题： 检查发动机 HP/IP 涡轮轴承内部滑油供油管路

二. 适用范围：

ROLLS-ROYCE公司生产的型号为RB211 Trent 768-60、772-60、772B-60、772C-60、且未做过SB 72-F048的发动机，这些型号的发动机安装于A330型飞机上。

三. 参考文件：

1.EASA AD 2006-0073，2006 年 4 月 3 日颁发；

2.Rolls-Rorce 公司紧急非改装服务通告 RB211-72-AF045 原版（或之后经批准的修改版次）；

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2006-A330-04，39-5268

本指令的颁发是由于原版指令CAD2006-A330-04中1.1.2 c)段中存在错误及一些小的文字错误，现修正有关错误。

2005年有一台Trent 700型发动机因为滑油流失和低滑油压力而被拆换。调查发现HP/IP涡轮轴承滑油供油管路已经被损坏的外层隔热层磨损。滑油供油管路的损伤部位在外层隔热层位置出现滑油渗漏，渗漏的滑油一部分向前流入HP/IP涡轮前部支撑结构的腔体内并被点燃，从而导致HP涡轮盘后部局部损伤和热损伤。该事件说明HP/IP涡轮轴承滑油供油管路隔热层老化可能导致HP涡轮盘过热和爆裂。

本指令要求对轴承滑油供油管路隔热层进行检查，有关损伤可能导

致滑油着火继而造成HP涡轮盘过热和爆裂。自本指令生效之日起，要求完成以下工作，除非已事先完成。

注意：适航指令CAD2005-A330-07R1与本指令的内容相似，要求对HP/IP涡轮轴承管路的通风和回油系统进行检查和纠正工作。不要把CAD2005-A330-07R1与本指令的内容相混淆。

1、 在翼检查

根据Rolls-Rorce公司紧急非改装服务通告RB211-72-AF045原版（或之后经批准的版本）第3部分“完成指南”中A部分的叙述，按下述要求检查并评估HP/IP涡轮轴承内部滑油供油管路。

1.1 对于之前没有做过本指令要求的检查的05单元体：

1.1.1 在05单元体自开始或自翻修到达10,000小时或2,500循环（以先到为准）门槛值时，检查有关管路。

a) 对于在2006年4月10日时已经超过该门槛值的05单元体，则自2006年5月30日（本指令原版CAD2006-A330-04的生效之日）起15日内完成有关检查；

b) 对于在2006年4月10日时尚未超过该门槛值的05单元体，则在达到门槛值后3个月内完成有关检查；

1.1.2 根据以下步骤确定可用性及重复检查间隔：

a) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层没有可视损伤，则以不超过10,000小时或2,500循环（以先到为准）的间隔重复进行检查；

b) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层在圆周方向有不超过90度的部分裂纹或沿长度方向有10mm以内的局部裂纹，则以不超过6,400小时或1,600循环（以先到为准）的间隔重复进行检查；

c) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层的损伤超过了上述1.1.2 b)项的范围，但裂纹在圆周方向小于360度，则以不超过1,600小时或400循环（以先到为准）的间隔重复进行检查；

d) 如果管路现有的磨损深度小于0.46毫米（即0.018英寸），且HP/IPT支撑组件没有供油管路外隔热层材料残余（这些残余材料可能造成管路进一步磨损），则不需要继续检查，发动机可以照常使用。

e) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层在圆周方向有完整一周裂纹，或外隔热层的材料有任何缺失，则按下述方法进行重新检查或决定停用：

（i）如果隔离垫仍在隔热层内侧且可以避免隔热层和管路之间的磨损，则必须以不超出1,600小时或400个循环（以先到为准）的间隔对管路进行重新检查。

（ii）如果管路被松脱的隔热层材料磨损，且损伤处最大深度小于0.46毫米（即0.018英寸），则必须以不超出400小时或100个循环（以先到为准）的间隔对管路进行重新检查。

（iii）如果无法确定每条管360度环向磨损的深度（以及本指令1.1.2e) (i)段不适用），则必须在进行检查后的50个循环内停止使用磨损的管。

（iv）如果任意一条管被松脱的隔热层材料磨损，且磨损的最大深度超过0.46毫米或0.018英寸，则必须在进行检查后的10个循环内停止使用磨损的管。

1.2 对于之前已经按本指令对HP/IPT支撑组件做过检查的发动机：

1.2.1 在不超过本指令1.1.2段或2.1.2段定义的时间限制内进行管路检查；

1.2.2 按本指令1.1.2的步骤确定管路的可用性及重复检查间隔。

2、 车间检查

2.1 根据Rolls-Rorce公司紧急非改装服务通告RB211-72-AF045原版（或之后经批准的版本）第3部分“完成指南”中B部分的叙述，按下述要求检查和评估HP/IP涡轮轴承内部滑油供油管路的状况。

2.1.1 在每次车间检查时（不考虑单元体自开始或自大修的时间以及自上次检查的时间）

2.1.2 根据以下步骤确定可用性及重复检查间隔：

a) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层没有可视损伤，则以不超过10,000小时或2,500循环（以先到为准）的间隔重复进行检查；

b) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层在圆周方向有不超过90度的部分裂纹或沿长度方向有10mm以内的局部裂纹，则以不超过6,400小时或1,600循环（以先到为准）的间隔重复进行检查；

c) 若HP/IPT支撑组件滑油供油管路外隔热层的可视损伤在圆周方向有超过90度的部分裂纹或沿长度方向有超过10mm的局部裂纹，该程度的损伤是不可接受的，相关的05单元体必须翻修（见以下注意事项第ii段）

注意事项：

i. 本指令第1段和第2段中的时间或循环数均以05单元体的使用累积进行计数；

ii. 本指令第2段中的“05单元体翻修”是指05单元体送车间进行检查，HP/IP涡轮内部滑油通风管路和回油管路暴露出来，并根据Trent 700发动机手册task 72-51-24-200-801对管路隔热层进行详细目视检查。

完成本指令可采取能确保安全的替代方法或调整完成时间,但必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期：2006 年 6 月 16 日

六. 颁发日期：2006 年 6 月 16 日

七. 联系人： 王敏

民航中南地区管理局适航审定处

020-86122536