

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202361053 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120522967. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 12. 13

(73) 专利权人 哈尔滨东安发动机(集团)有限公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区保国大街 51 号

(72) 发明人 徐海英 孙慧莹 于振林 谭众
徐晶莹 王海龙 秦正荣 周丽芳
徐秀波 田小标 李宏 冯磊
杨阿饶 欧阳可平 那国雨

(74) 专利代理机构 中国航空专利中心 11008
代理人 杜永保

(51) Int. Cl.

F16N 31/02(2006. 01)

G01M 13/00(2006. 01)

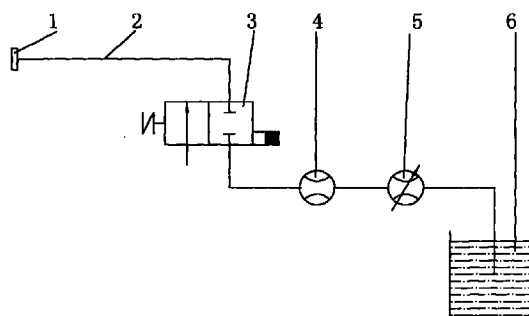
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

干运转试验放油装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种干运转试验放油装置,发明包括排油接头、排油管、电磁阀、流量计、流量调节阀和集油器。排油接头连接在减速器放油位置,减速器放油位置可设置在减速器的放油口处,也可设置在减速器的滑油泵出口与减速器外部的散热器相连接的管路上,所述的排油接头的另一端通过排油管依次连接电磁阀、流量计、流量调节阀和集油器,所述的集油器带有油位标志。本实用新型通过简单的结构,实现了在干运转试车过程中,模拟滑油泄露的情况,对减速器进行无滑油干运转试验,满足了试验要求。



1. 一种干运转试验放油装置,其特征是,装置包括排油接头(1)、排油管(2)、电磁阀(3)、流量计(4)、流量调节阀(5)和集油器(6),所述的排油接头(1)连接在减速器放油位置,减速器放油位置可设置在主减放油口处,也可设置在滑油泵出口与减速器外部的散热器相连接的管路上,所述的排油接头的另一端通过排油管(2)依次连接电磁阀(3)、流量计(4)、流量调节阀(5)和集油器(6)。

2. 如权利要求1所述的所述干运转试验放油装置,其特征是,所述的集油器(6)带有油位标志。

干运转试验放油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种放油装置,尤其是一种干运转试验放油装置。

背景技术

[0002] 根据民用适航条例相关规定,民用航空减速器在润滑系统失效后必须具备 30 分钟运转能力,以便航空器采取应急措施,避免灾难性事故发生。因此,民用航空减速器在研制期间需进行不低于 30 分钟的干运转试验来验证干运转能力。在干运转试验过程中用以模拟减速器润滑系统失效的放油程序非常关键,对减速器放油的控制要能够反映可能引起润滑系统失效的所有条件中严酷的情况,但不能超出这种严酷情况过多,以免降低试验中的干运转时间,影响试验结论。这就需要一种准确而有效的控制放油装置,在进行减速器干运转试验时能够准确地反映减速器干运转能力。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种准确且有效的控制放油装置,该装置针对航空减速器干运转试验需模拟润滑系统失效的要求,设计一种放油装置,保证减速器在干运转试验过程中,能够及时准确地模拟润滑系统可能发生的失效条件,实现对减速器干运转能力的考核。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 本实用新型包括排油接头、排油管、电磁阀、流量计、流量调节阀和集油器。所述的排油接头连接在减速器放油位置,减速器放油位置可设置在减速器的放油口处,也可设置在减速器的滑油泵出口与减速器外部的散热器相连接的管路上,所述的排油接头的另一端通过排油管依次连接电磁阀、流量计、流量调节阀和集油器,所述的集油器带有油位标志。

[0006] 减速器在进行干运转试验过程中,首先按正常试验程序试验至稳定状态,然后打开电磁阀进行排放滑油,同时模拟润滑系统失效条件,调节流量调节阀,控制放油速度,排出的滑油经过排油管路收集到集油器内并计量滑油量。不同减速器应根据可能发生的润滑系统失效的情况确定放油速度,一般放油速度应控制在 3 分钟内达到主减速器滑油低压报警,此时减速器进入干运转试验状态。

[0007] 本实用新型通过简单的结构,实现了在干运转试车过程中,模拟滑油泄露的情况,对减速器进行无滑油干运转试验,满足了试验要求。电磁阀控制放油开启,通过流量调节阀调节放油量直至流量计显示值与减速器可能产生润滑系统失效时的泄油量相同,用具有油位标志的放油箱收集放出的滑油,并计量滑油量。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的连接示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示, 装置包括排油接头 1、排油管 2、电磁阀 3、流量计 4、流量调节阀 5 和集油器 6。排油接头 1 连接在减速器放油位置, 减速器放油位置可设置在减速器的放油口处, 也可设置在减速器的滑油泵出口与减速器外部的散热器相连接的管路上, 所述的排油接头 1 的另一端通过排油管 2 依次连接电磁阀 3、流量计 4、流量调节阀 5 和集油器 6, 所述的集油器 6 带有油位标志。

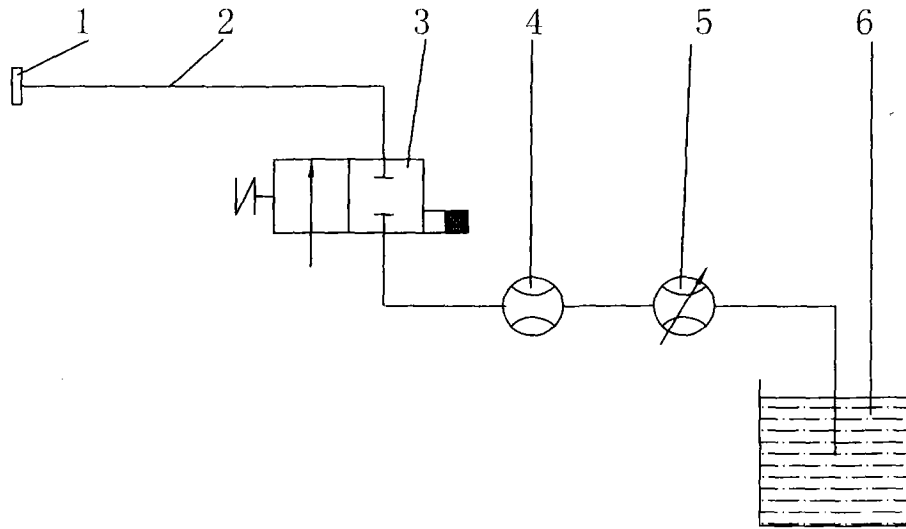


图 1