



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107290602 A

(43)申请公布日 2017. 10. 24

(21)申请号 201610224002.8

(22)申请日 2016.04.12

(71)申请人 哈尔滨飞机工业集团有限责任公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区友
协大街15号

(72)发明人 呼飞龙 谭飞 朱希

(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.

G01R 31/00(2006.01)

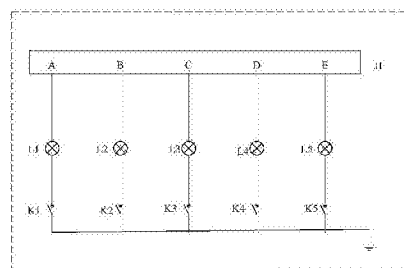
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种空地状态模拟试验器

(57)摘要

本发明属于飞机检测领域,涉及一种空地状态模拟试验器,通过空地状态模拟试验器为直升机电气系统提供空/地信号,为直升机电气系统试验提供空/地状态转换的模式。



1. 一种空地状态模拟试验器,包括控制电路(1)和匹配电缆(2),其特征在于,所述控制电路(1)由插座J1的A、B、C、D、E端,单刀开关K1、K2、K3、K3、K5,指示灯L1、L2、L3、L4、L5并联组成,单刀开关K1、K2、K3、K3、K5的一端共同接地,另一端分别连接指示灯L1、L2、L3、L4、L5,插座J1通过匹配电缆(2)与直升机系统连接,所述任一单刀开关闭合时,其所在线路空地信号模拟器提供给直升机的信号为地面状态,所述任一单刀开关断开时,其所在线路空地信号模拟器提供给直升机的信号为空中状态,所述K1、K2、K3、K3、K5五个单刀开关可分别针对五个不同系统提供地空模拟信号。

一种空地状态模拟试验器

技术领域

[0001] 本发明属于飞机检测领域,涉及一种空地状态模拟试验器。

背景技术

[0002] 直升机空地状态,主要用于判断直升机在空中或地面的状态,是直升机电气系统的重要状态。在试验过程中经常需要进行空地状态的模拟切换,工装设备多且不统一,不利于操作及维护。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题:

[0004] 通过空地状态模拟试验器为直升机电气系统提供空/地信号,为直升机电气系统试验提供空/地状态转换的模式。

[0005] 本发明的技术方案:

[0006] 一种空地状态模拟试验器,包括控制电路1和匹配电缆2,所述控制电路1由插座J1的A、B、C、D、E端,单刀开关K1、K2、K3、K3、K5,指示灯L1、L2、L3、L4、L5并联组成,单刀开关K1、K2、K3、K3、K5的一端共同接地,另一端分别连接指示灯L1、L2、L3、L4、L5,插座J1通过匹配电缆2与直升机系统连接,所述任一单刀开关闭合时,其所在线路空地信号模拟器提供给直升机的信号为地面状态,所述任一单刀开关断开时,其所在线路空地信号模拟器提供给直升机的信号为空中状态,所述K1、K2、K3、K3、K5五个单刀开关可分别针对五个不同系统提供地空模拟信号。

[0007] 本发明的有益效果:

[0008] 本发明能够模拟直升机空地状态,能够实现试验器的通用性。

附图说明

[0009] 图1为试验器控制电路原理图;

[0010] 图2为匹配电缆连线;

[0011] 图3为试验器原理框图。

具体实施方式

[0012] 本试验器可以通过开关控制空地信号的状态转换,通过状态指示灯的亮灭实现空地状态的显示,可已实现多路信号的同时控制,当某路信号处于地面状态时,指示灯点亮。同时通过匹配电缆的连接,实现试验器的通用性。

[0013] 7.1 实施例

[0014] 本试验器由:控制电路1;匹配电缆2两部分组成。原理图如图1、图2所示,原理框图见图3

[0015] 试验器的控制电路由插座J1的A、B、C、D、E端,单刀开关K1、K2、K3、K3、K5,指示灯

L1、L2、L3、L4、L5连接组成。

[0016] 匹配电缆J2与J1向配合连接，J3与直升机上起落架电气控制系统相连接。匹配电缆中J3可以随不同型号飞机的需求做适应性更改即可实现通用性。

[0017] 5个单刀开关的一端共同接地，另一端分别连接5个指示灯相连，指示灯与插座J1中的端子通过导线连接。以K1、L1以及J1插座A端组成的回路为例，当插座J1通过匹配电缆与直升机上起落架电气控制系统相连接。K1、L1、J1、J2、J3与机上系统构成一个整体回路时，当开关K1处于开路状态，状态指示灯L1不亮，空地信号模拟器提供给J3的1端点的信号为空中状态。当开关K1处于闭合状态，状态指示灯L1变亮，空地信号模拟器提供给J3的1端点为地面状态。其余4路的信号原理同上。

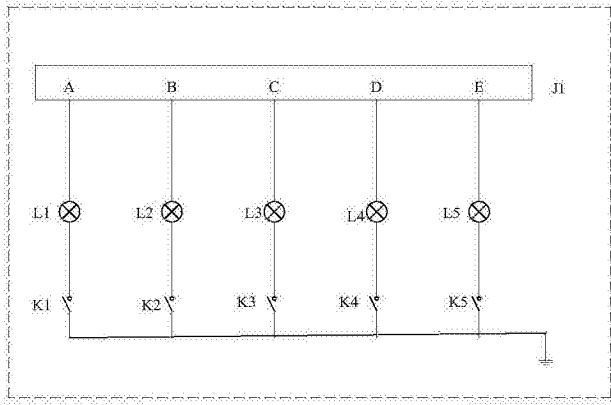


图1

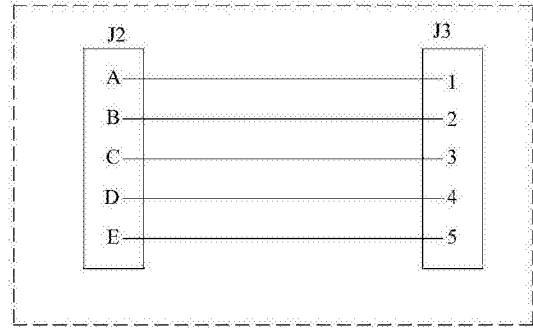


图2

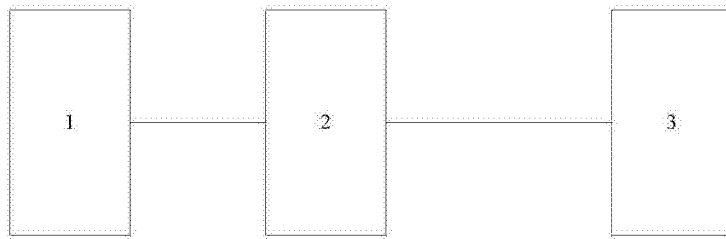


图3