



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107748306 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201710899724.8

(22)申请日 2017.09.28

(71)申请人 国营芜湖机械厂

地址 241000 安徽省芜湖市湾里机场

(72)发明人 王亚军 胡承启 李继琼

(51)Int.Cl.

G01R 31/00(2006.01)

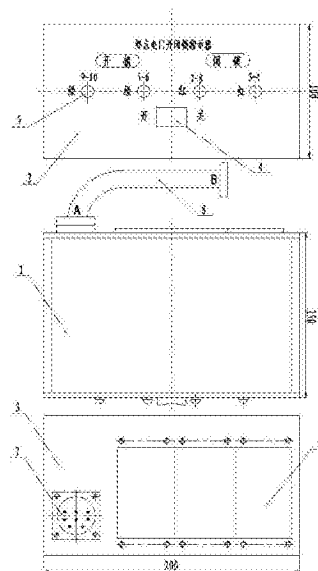
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种终点电门开闭锁指示器

(57)摘要

本发明涉及一种终点电门开闭锁指示器,包括接线盒、前面板、后面板、开关、指示灯、电池座、插座和电缆,通过电缆连接液压锁类产品的终点电门,闭合开关接通电源,对应的指示灯亮起指示液压锁开闭锁状态,核对终点电门开闭锁指示器的开闭锁信号,如开闭锁信号和开闭锁状态不符时,调整产品相关零部件,调整后重新进行调试。本发明通过设计一种尺寸适中、电源内置、自带电缆的终点电门开闭锁指示器,有效地解决了液压锁类产品装配过程中无法调试及调试效率低下的问题。



1. 一种终点电门开闭锁指示器,其特征在于:包括接线盒(1)、前面板(2)、后面板(3)、开关(4)、指示灯(5)、电池座(6)、插座(7)和电缆(8),所述接线盒(1)为长方形盒子,所述开关(4)和所述指示灯(5)放置在所述前面板(2)上,所述后面板(3)设有电池座(6)和插座(7),所述电缆(8)连接在所述插座(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种终点电门开闭锁指示器,其特征在于:所述电池座(6)内装有3节电池串联组成的27V电源。

3. 根据权利要求1所述的一种终点电门开闭锁指示器,其特征在于:所述电缆(8)的B端连接有液压锁类产品的终点电门,所述指示灯(5)对应于4组液压锁类产品的终点电门的开闭锁状态。

4. 根据权利要求1或3所述的一种终点电门开闭锁指示器,其特征在于:所述指示灯(5)包括4组检测连线的信号灯,所述信号灯的负极连接所述电池座(6)的负极,所述信号灯的正极对应连接有所述插座(7)上的端口d、端口h、端口f和端口j,所述插座(7)上的端口c、端口g、端口e、端口i连接所述开关(4)的一端,所述开关(4)的另一端连接所述电池座(6)的正极。

一种终点电门开闭锁指示器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种指示器,具体的说是一种终点电门开闭锁指示器。

背景技术

[0002] 飞机上的液压锁类产品都带有终点电门,液压锁类产品的开闭锁信号需要通过终点电门传递到飞行员的仪表盘上,以便飞行员准确的判断液压锁类产品的开闭锁状态。液压锁类产品在装配和试验的过程中需要使用终点电门开闭锁指示器来显示液压锁类产品的开闭锁信号。当开闭锁信号与液压锁类产品的开闭锁状态不符时或开闭锁信号转换时间点与液压锁类产品的开闭锁转换位置不符时,需要对产品相关零部件进行调整,以达到终点电门开闭锁指示器的开闭锁信号与液压锁类产品的开闭锁状态符合产品的技术要求。原有的终点电门开闭锁指示器集成在液压锁类产品的试验台上,液压锁类产品在装配好之后安装到试验台上进行试验,在试验时核对终点电门的开闭锁信号,当开闭锁信号不符合要求时需将产品从试验台上拆下并对产品的相关零部件进行调整后再将产品装配好,装配好之后再安装到试验台上进行试验。如果开闭锁信号不符合要求时重复上述过程直至开闭锁信号符合要求。原有的终点电门开闭锁指示器存在只能在试验时调试信号且调试效率低下的问题。因此需要设计一种可在装配过程中调试信号且调试效率较高的终点电门开闭锁指示器。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种可在装配过程中调试信号且调试效率较高的终点电门开闭锁指示器。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种终点电门开闭锁指示器,包括接线盒、前面板、后面板、开关、指示灯、电池座、插座和电缆,所述接线盒为20cm*15cm*10cm的长方形盒子,所述开关和所述指示灯放置在所述前面板上,所述后面板设有电池座和插座,所述电缆连接在所述插座上。

[0006] 所述电池座内装有3节电池串联组成的27V电源。

[0007] 所述电缆的B端连接有液压锁类产品的终点电门,所述指示灯对应于4组液压锁类产品的终点电门的开闭锁状态。

[0008] 所述指示灯包括4组检测连线的信号灯,所述信号灯的负极连接所述电池座的负极,所述信号灯的正极对应连接有所述插座上的端口d、端口h、端口f和端口j,所述插座上的端口c、端口g、端口e、端口i连接所述开关的一端,所述开关的另一端连接所述电池座的正极。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明的产品尺寸适中,方便携带和存放,内置电源设计可在无电源插头的地方进行试验,自带电缆,可与液压锁类产品的终点电门直接相连,试验方便。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1为本发明的指示器结构图；

[0012] 图2为本发明的指示器电路图。

具体实施方式

[0013] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0014] 如图1所示，一种终点电门开闭锁指示器，包括接线盒1、前面板2、后面板3、开关4、指示灯5、电池座6、插座7和电缆8，所述接线盒1为20cm*15cm*10cm的长方形盒子，所述开关4和所述指示灯5放置在所述前面板2上用于接通电源，所述后面板3设有电池座6和插座7，所述电池座6可安装3节电池串联得到27V电源，所述电缆8的A端连接在所述插座7上，所述电缆8的B端与液压锁类产品的终点电门相连，所述指示灯5对应于4组液压锁类产品的终点电门的开闭锁状态。

[0015] 如图2所示的指示器电路图：

[0016] 电缆插头与液压锁类产品的终点电门相连，除了a、b引脚不连接，其余包括c至j引脚一一对应连接，a线上连接电源负极，b线的一端连接电源正极，另一端与开关4相连，c/d引线、g/h引线、e/f引线、i/j引线分别对应于液压锁类产品内部开闭锁回路，按下开关4，终点电门开闭锁指示器内部电路电源接通，调试液压锁类产品的开闭锁状态，核对终点电门开闭锁指示器的开闭锁信号，如开闭锁信号和开闭锁状态不符时，调整产品相关零部件，调整后重新进行调试。整个调试过程无需外接电源，终点电门开闭锁指示器可与产品一直相连，产品在装配时即可调试，也无需安装到试验台上，大大提高了调试效率。

[0017] 原有的终点电门开闭锁指示器集成在试验台上，只能在液压锁类产品试验时才能对信号进行调试，且调试效率低下。本发明通过设计一种尺寸适中、电源内置、自带电缆的终点电门开闭锁指示器，有效地解决了液压锁类产品装配过程中无法调试及调试效率低下的问题，该终点电门开闭锁指示器使用方便、安全可靠，有效地提高了调试效率。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

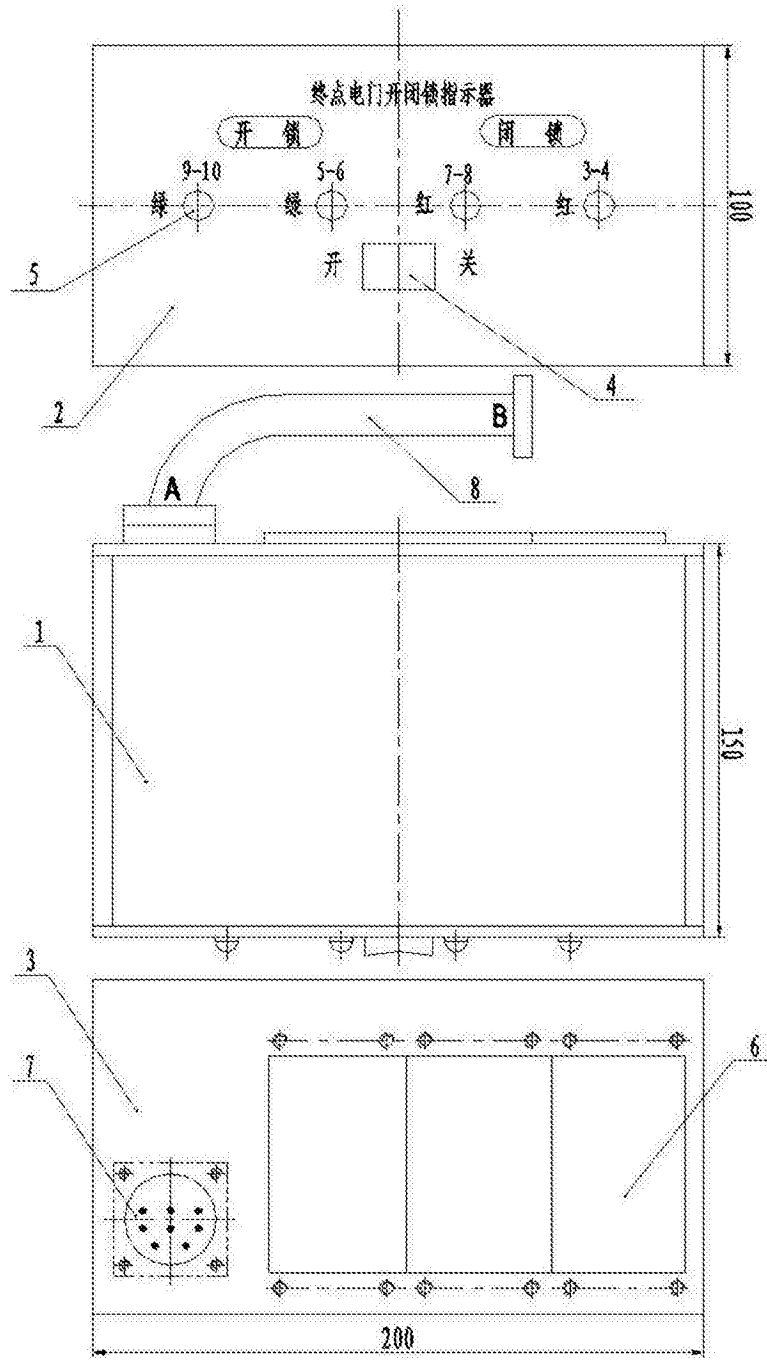
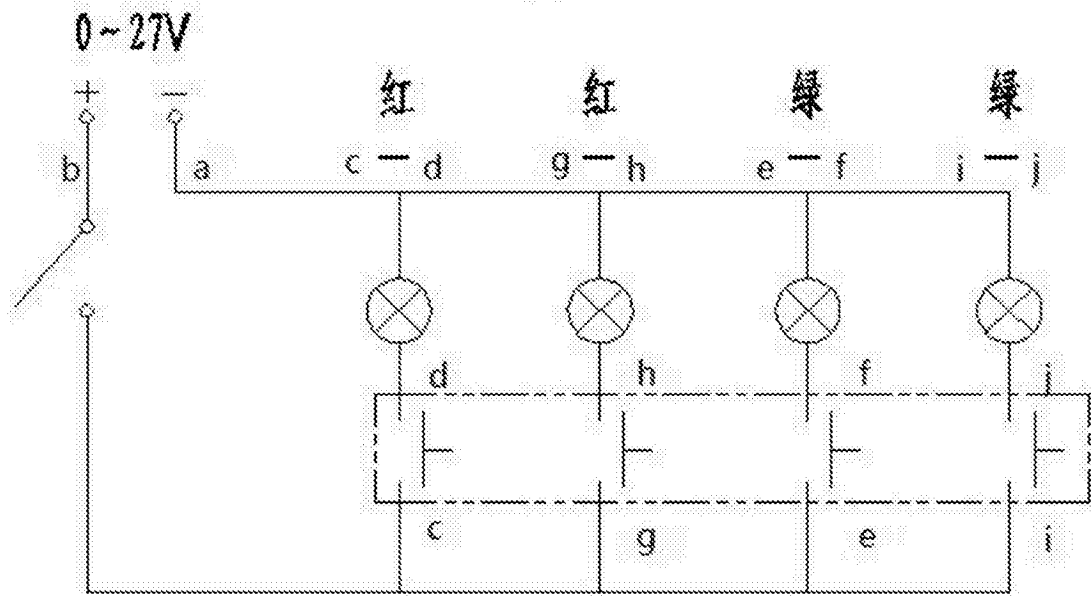


图1

盒内接线图



电缆插头接线图

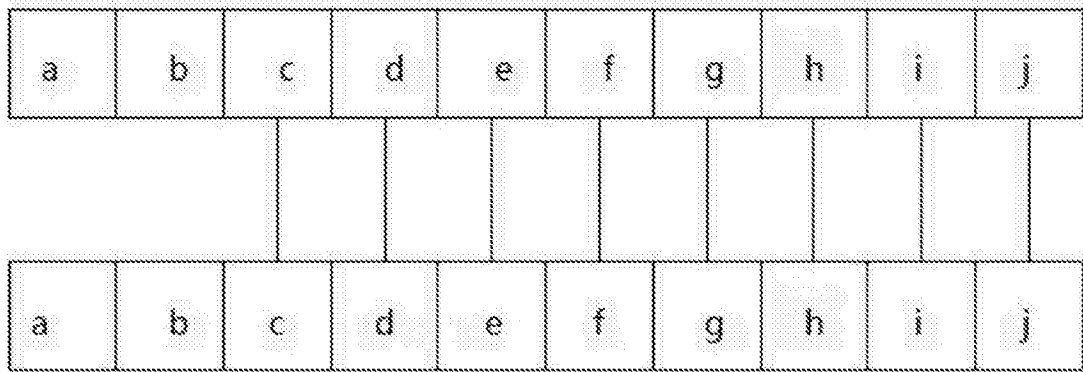


图2