



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102621441 A

(43) 申请公布日 2012.08.01

(21) 申请号 201210110120.8

(22) 申请日 2012.04.16

(71) 申请人 西安北方光电科技防务有限公司
地址 710043 陕西省西安市长乐中路 35 号

(72) 发明人 王瑜 陈晓 王忠东

(74) 专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

代理人 张培勋

(51) Int. Cl.

G01R 31/02 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

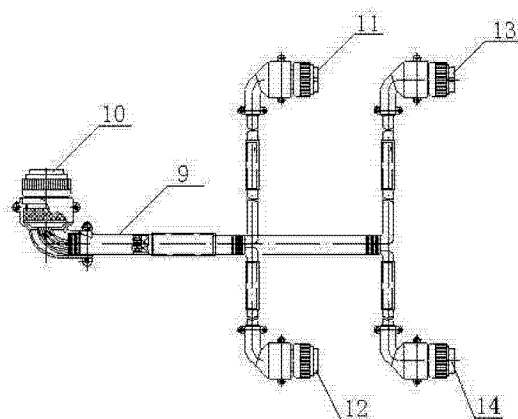
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于灭火电缆的高效检测仪

(57) 摘要

本发明涉及用于灭火电缆的高效检测仪，主要由操作面板构成，其特征是：操作面板上分布有第一插座、第二插座、指示装置、四号插座、五号插座、电源开关、电源接线柱，第一插座和第二插座的每个接点均连接一个指示装置中的指示灯，第一插座和第二插座的各接点分别串联一个指示灯后并联至电源接线柱的负极，四号插座和五号插座的每个接点与电源开关的一端并联，电源开关的另一端电连接至电源接线柱的正极。可高效、准确、直观地解决 20 余种灭火系列产品电缆在生产过程中的检测问题，还可以避免厂房的环境嘈杂造成的误检、误判。



1. 用于灭火电缆的高效检测仪，主要由操作面板(15)构成，其特征是：操作面板(15)上分布有第一插座(1)、第二插座(2)、指示装置(3)、四号插座(4)、五号插座(5)、电源开关(7)、电源接线柱(8)，第一插座(1)和第二插座(2)的每个接点均连接一个指示装置(3)中的指示灯，第一插座(1)和第二插座(2)的各接点分别串联一个指示灯后并联至电源接线柱(8)的负极，四号插座(4)和五号插座(5)的每个接点与电源开关(7)的一端并联，电源开关(7)的另一端电连接至电源接线柱(8)的正极。

2. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的操作面板(15)上布置有接地接线柱(6)。

3. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的第一插座(1)是具有17个接点的插座。

4. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的第二插座(2)是具有14个接点的插座。

5. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的四号插座(4)是具有4个接点的插座。

6. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的五号插座(5)是具有3个接点的插座。

7. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的指示装置(3)中的若干个指示灯均是LED灯珠。

8. 根据权利要求1所述的用于灭火电缆的高效检测仪，其特征是：所述的电源接线柱(8)提供的是直流27V电源。

用于灭火电缆的高效检测仪

技术领域

[0001] 本发明涉及检测设备领域,特别是一种对灭火系列产品中的电缆进行导通、断路、接地等性能检测装置。

背景技术

[0002] 在灭火系列产品的电缆中,每个电缆均有四个以上的插头,每个插头由 3 ~ 17 个不同的接点组成。电缆产品的检测非常繁杂,电缆产品的自检、厂检、军检均必须逐点检测电缆插头上的每个点的导通、断路、接地等性能,不仅非常繁琐、检测的准确度较差,极易产生漏检、误检及误判,误操作的几率较大,操作时间太长,劳动强度较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种高效率、高精度的灭火系列产品电缆的检测装置。

[0004] 本发明解决其技术问题采用的技术方案是:用于灭火电缆的高效检测仪,主要由操作面板构成,其特征是:操作面板上分布有第一插座、第二插座、指示装置、四号插座、五号插座、电源开关、电源接线柱,第一插座和第二插座的每个接点均连接一个指示装置中的指示灯,第一插座和第二插座的各接点分别串联一个指示灯后并联至电源接线柱的负极,四号插座和五号插座的每个接点与电源开关的一端并联,电源开关的另一端电连接至电源接线柱的正极。

[0005] 所述的操作面板上布置有接地接线柱。

[0006] 所述的第一插座是具有 17 个接点的插座。

[0007] 所述的第二插座是具有 14 个接点的插座。

[0008] 所述的四号插座是具有 4 个接点的插座。

[0009] 所述的五号插座是具有 3 个接点的插座。

[0010] 所述的指示装置中的若干个指示灯均是 LED 灯珠。

[0011] 所述的电源接线柱提供的是直流 27V 电源。

[0012] 本发明的有益效果是:利用灭火系列产品电缆插头通用性高的特点,即只有四种规格的插头,采用新的检测工艺,即用灯光显示电缆两端对应的点及导线的通、断、接地状态,可高效、准确、直观地解决 20 余种灭火系列产品电缆在生产过程中的检测问题,还可以避免厂房的环境嘈杂造成的误检、误判。

附图说明

[0013] 下面结实施例附图对本发明做进一步说明:

图 1 是灭火系列产品的电缆结构示意图;

图 2 是电缆接线关系示意图;

图 3 是本检测装置箱体操作面板示意图;

图中:1、第一插座;2、第二插座;3、指示装置;4、四号插座;5、五号插座;6、接地接线

柱 ;7、电源开关 ;8、电源接线柱 ;9、电缆 ;10、一号插头 ;11、第一四号插头 ;12、第二四号插头 ;13、第一五号插头 ;14、第二五号插头 ;15、操作面板。

具体实施方式

[0014] 灭火系列产品的电缆通常分为一端为 17 个接点或 14 个接点的插头,另一端为若干 4 个接点或 3 个接点的插头构成,如图 1 的其中一种电缆结构示意图所示,本电缆 9 由一号插头 10、第一四号插头 11、第二四号插头 12、第一五号插头 13 以及第二五号插头 14 这 5 个插头组成,其中一号插头 10 是 14 个接点的插头,分别标记为 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N,第一四号插头 11 和第二四号插头 12 是两个具有 4 个接点的插头,分别标记为 a、b、c、d 及 e、f、g、h, 第一五号插头 13 以及第二五号插头 14 是两个具有 3 个接点的插头,分别标记为 i、j、k 及 l、m、n。

[0015] 如图 2 的电缆接线关系示意图所示,一号插头 10 上的 14 个接点分别与两个四号插头 11、12 以及两个五号插头 13、14 上的共 14 个接点一一对应连接形成具有 14 个接点的电缆 9。

[0016] 实施例 1

如图 3 本检测装置结构示意图所示,主要由操作面板 15 构成,操作面板 15 上分布有第一插座 1、第二插座 2、指示装置 3、四号插座 4、五号插座 5、接地接线柱 6、电源开关 7、电源接线柱 8。

[0017] 第一插座 1 是具有 17 个接点的插座,第二插座 2 是具有 14 个接点的插座,第一插座 1 和第二插座 2 的每个接点均连接一个指示装置 3 中的指示灯,共 31 个指示灯,第一插座 1 和第二插座 2 的各接点分别串联一个指示灯后并联至电源接线柱 8 的负极。

[0018] 四号插座 4 是具有 4 个接点的插座,五号插座 5 是具有 3 个接点的插座,四号插座 4 和五号插座 5 的每个接点与电源开关 7 的一端并联,电源开关 7 的另一端电连接至电源接线柱 8 的正极。

[0019] 本实施例中的指示装置 3 中的若干个指示灯均采用 LED 灯珠,电源接线柱 8 提供的是直流 27V 电源。

[0020] 检测时,将需要检测的电缆 9 的两端插头分别插到对应的插座上,例如检测具有 17 个接点的一号插头 10 与第一四号插头 11 之间的连接关系:

将需要检测的电缆一号插头 10 插到第一插座 1 上,第一四号插头 11 插到四号插座 4 的插座上,然后,打开电源开关 7,电缆一号插头 10 中 A、B、C、D 对应的在第一插座 1 上 4 个接点串联的 4 个 LED 灯珠应点亮,如果 A、B、C、D 这 4 点中的 A 点对应的 LED 灯珠没有点亮,则应检查电缆一号插头 10 上 A 点与第一四号插头 11 上 a 点的焊接质量,以及连接该两点之间的导线是否断路。

[0021] 同理,如果检测电缆一号插头 10 与第一五号插头 13 之间的连接关系:

将需要检测的电缆一号插头 10 插到第一插座 1 上,第一五号插头 13 插到五号插座 5 的插座上,然后,打开电源开关 7,电缆一号插头 10 中 I、J、K 对应的在第一插座 1 上 3 个接点串联的 3 个 LED 灯珠应点亮,如果 I、J、K 这 3 点中的 J 点对应的 LED 灯珠没有点亮,则应检查电缆一号插头 10 上 J 点与第一五号插头 13 上 j 点的焊接质量,以及连接该两点之间的导线是否断路。

[0022] 如检测具有 14 个接点的一号插头与与其四号插头之间的连接关系,只需将需要检测的电缆一号插头 10 插到第二插座 2 上,四号插头插到四号插座 4 的插座上接通电源即可。

[0023] 即本发明是针对电缆中每根导线的导通、断路、接地等性能的检测和合格判定。采取对电缆中主插头每个接点对应发光二极管照明的方式显示,筛选出电缆在通电时应该导通的接点或接地点,在焊接正确时二极管点亮;不应导通的接点,二极管不点亮。检测出电缆产品制作状态,判定电缆产品的合格与否,排查出电缆中焊接错误的接点位置。

[0024] 实施例 2

本检测装置还可对电缆 9 的接地性能进行检测,检测电缆 9 的接地点时,将需要检测的电缆 9 两端插头分别插到对应的插座上,接地接线柱 6 引出线的夹头与电缆外层的屏蔽层连接,打开电源开关 7,接地的电缆点对应点照明三极管点亮。

[0025] 本实施例没有详细叙述的部件和结构属本行业的公知部件和常用结构或常用手段,这里不一一叙述。

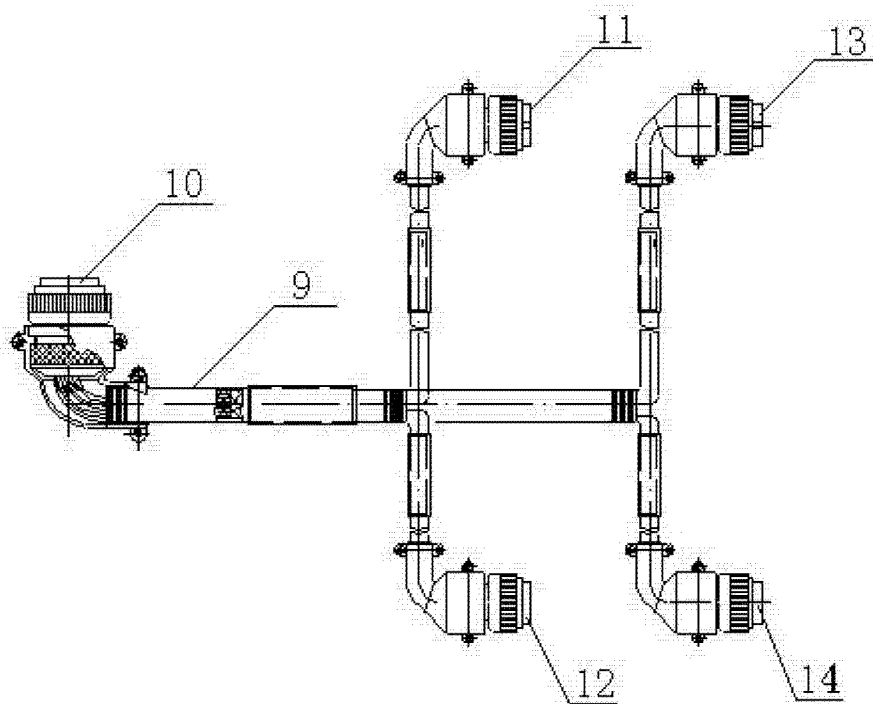


图 1

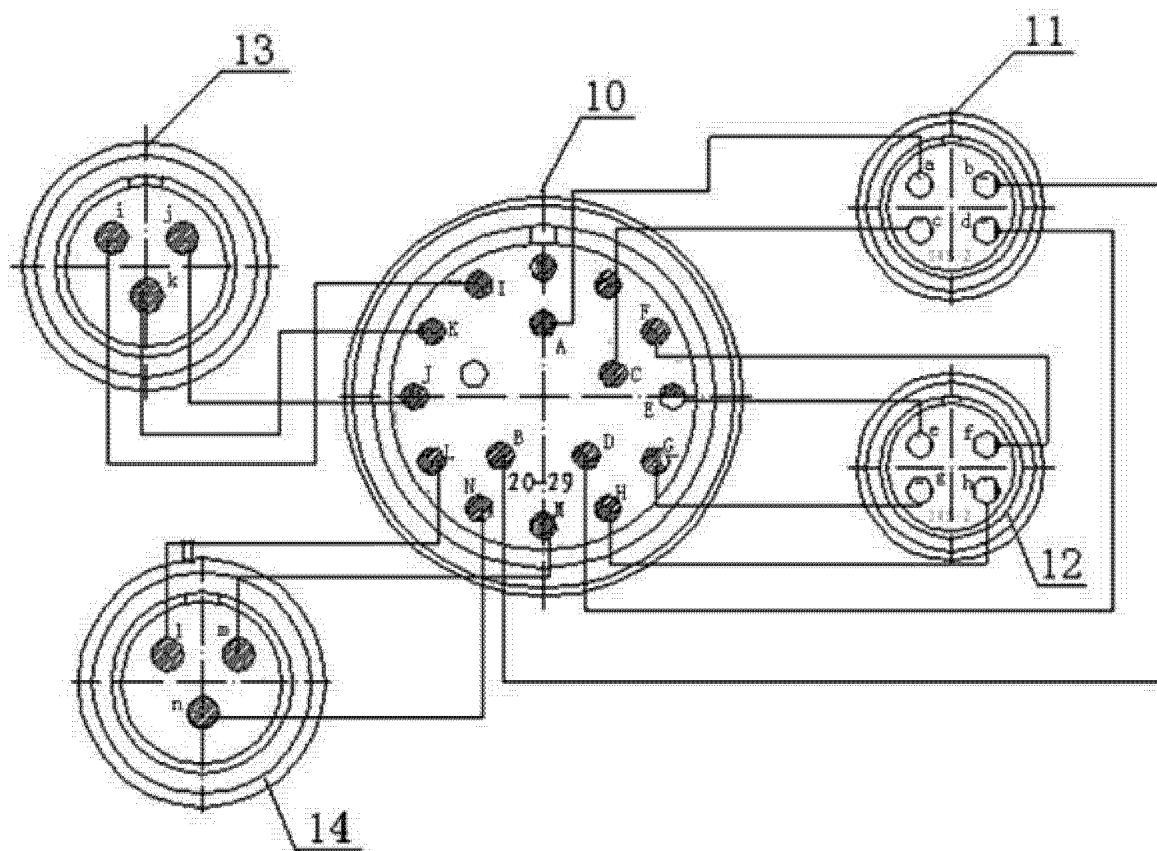


图 2

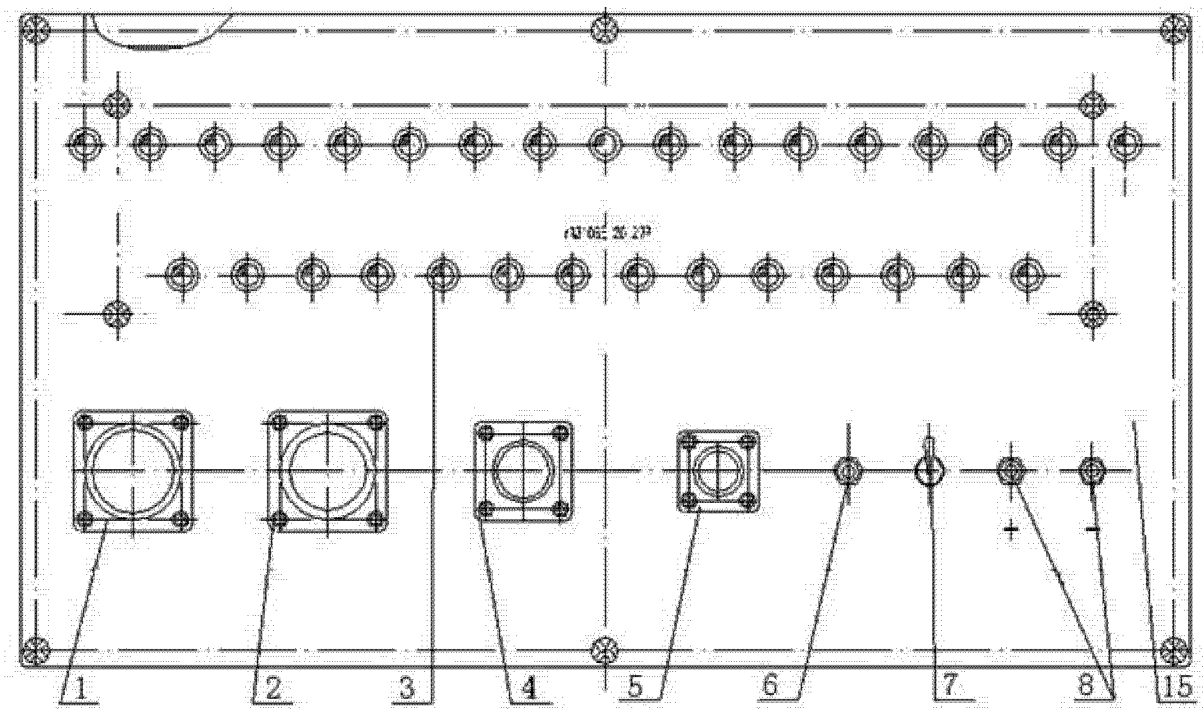


图 3