(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211879735 U
(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 202020668945.1

(22)申请日 2020.04.27

(73)专利权人 仪军电线电缆(昆山)有限公司
地址 215337 江苏省苏州市昆山市周市镇横长泾路368号

(72)发明人 陈启贤

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 郭春远

(51)Int.Cl.
H01R 31/06(2006.01)
H01R 13/68(2011.01)
H01R 13/70(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)

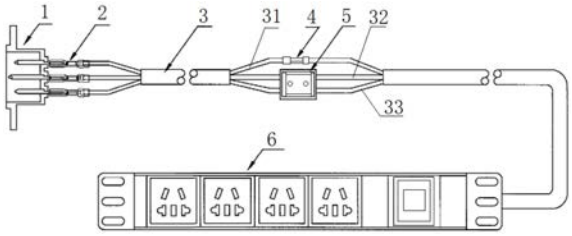
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束

(57)摘要

带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,包括嵌接插头(1)、束线管(3)、保险管(4)、双路在线开关(5)和集成插座(6);嵌接插头(1)后端的地线(31)、火线(32)和零线(33)线束通过束线管(3)分段套装连接集成插座(6),在线束中段分支路连接保险管(4)或双路在线开关(5);嵌接插头(1)前端有内凹槽,而且该内凹槽中安装固定分别连接地线(31)、火线(32)和零线(33)的插头端子(13)。在线束分支处分接保险或开关以方便并线后汇集接入多孔插座,具有更好的密封效果,提高了线束的完整和可靠性。实用性强,操作简单,可对线束本体进行有效保护,维护方便,延长使用寿命。



CN 211879735 U

1.带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,包括嵌接插头(1)、束线管(3)、保险管(4)、双路在线开关(5)和集成插座(6);其特征在于,嵌接插头(1)后端的地线(31)、火线(32)和零线(33)线束通过束线管(3)分段套装连接集成插座(6),在线束中段分支路连接保险管(4)或双路在线开关(5);嵌接插头(1)前端有内凹槽,而且该内凹槽中安装固定分别连接地线(31)、火线(32)和零线(33)的插头端子(13)。

2.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,嵌接插头(1)前部有嵌壳(11),嵌壳(11)前端有内凹槽,该内凹槽底部有插头固定底板(12)并且在其上品字形分布固定分别连接地线(31)、火线(32)和零线(33)的三个插头端子(13),在嵌壳(11)前端面两侧分别外翻连接一个接座耳板(14),在这二个接座耳板(14)上分别有接孔(15)。

3.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,嵌接插头(1)后侧的插头端子(13)伸出端通过接线卡子(2)连接地线(31)、火线(32)或零线(33)。

4.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,束线管(3)中段分出的地线(31)通过保险管(4)连接。

5.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,束线管(3)中段分出的火线(32)和零线(33)通过双路在线开关(5)连接,双路在线开关(5)顶部安装开关按键(51),双路在线开关(5)底部通过接线端子(52)连接火线(32)和零线(33)。

6.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,集成插座(6)上至少包括三组插位。

7.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,集成插座(6)上集成安装有电源开关。

8.如权利要求1所述的带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束,其特征在于,集成插座(6)上插位排成一列。

带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线束的结构改进技术，尤其是带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束。

背景技术

[0002] 线束为一定负载源组提供服务设备的总体，如中继线路、交换装置、控制系统等。负载源是线束的服务对象，通常是指用户设备；广义地说，上一级设备就是下一级设备的负载源。为了便于安装、维修，确保电气设备能在最恶劣的条件下工作，将各电气设备所用的不同规格、不同颜色的电线通过合理的安排，将其合为一体，并用绝缘材料把电线捆扎成束。

[0003] 随着电器功能的增加，电子控制技术的普遍应用，电路数量与用电量显著增加，线束也就变得越粗越重，如何使大量线束在有限的安装空间中如何更有效合理布置，使线束发挥更大的功能，已成为制造业面临的问题。

[0004] 三线插座即民用家用电器的220V电源插座。其内部接线方式应当按照国际、国家标准正确接线，即通常公知的左零、右火、中间地接线结构。如果三线插座内部接线错误，比如在装修或非正式电工安装时可能出现，用户在插上电器设备时，轻则不能正常工作，重则会使电器外壳带电造成触电危险。

[0005] 现有一些高端工程机械用线束，已开始采用电缆加接头的方式，线束基本无分支，线路的逻辑关系通过控制器和控制箱内的接线端子进行连接，但是，这种形式的线束虽然可靠性较高，但要求安装控制器和大量接线端子，成本较高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供带开关保护的内嵌式公头延长线安全组合线束，解决以上技术问题。

[0007] 本实用新型的目的将通过以下技术措施来实现：包括嵌接插头、束线管、保险管、双路在线开关和集成插座；嵌接插头后端的地线、火线和零线线束通过束线管分段套装连接集成插座，在线束中段分支路连接保险管或双路在线开关；嵌接插头前端有内凹槽，而且该内凹槽中安装固定分别连接地线、火线和零线的插头端子。

[0008] 尤其是，嵌接插头前部有嵌壳，嵌壳前端有内凹槽，该内凹槽底部有插头固定底板并且在其上品字形分布固定分别连接地线、火线和零线的三个插头端子，在嵌壳前端面两侧分别外翻连接一个接座耳板，在这二个接座耳板上分别有接孔。

[0009] 尤其是，嵌接插头后侧的插头端子伸出端通过接线卡子连接地线、火线或零线。

[0010] 尤其是，束线管中段分出的地线通过保险管连接。

[0011] 尤其是，束线管中段分出的火线和零线通过双路在线开关连接，双路在线开关顶部安装开关按键，双路在线开关底部通过接线端子连接火线和零线。

[0012] 尤其是，集成插座上至少包括三组插位。

[0013] 尤其是，集成插座上集成安装有电源开关。

[0014] 尤其是，集成插座上插位排成一列。

[0015] 本实用新型的优点和效果：在线束分支处分接保险或开关以方便并线后汇集接入多孔插座，具有更好的密封效果，提高了线束的完整和可靠性。实用性强，操作简单，可对线束本体进行有效保护，维护方便，延长使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例1结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例1中嵌接插头端面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例1中双路在线开关结构示意图。

[0019] 附图标记包括：

[0020] 1-嵌接插头、2-接线卡子、3-束线管、4-保险管、5-双路在线开关、6-集成插座、11-嵌壳、12-插头固定底板、13-插头端子、14-接座耳板、15-接孔、31-地线、32-火线、33-零线、51-开关按键、52-接线端子。

具体实施方式

[0021] 本实用新型原理在于，线束生产的工序依次包括开线、压接、预装和总装工艺。开线工艺的准确性直接关系到整个生产进度，一旦出现错误特别是开线尺寸偏短，会导致所有工位的返工，费时费力影响生产效率。压接工艺中，根据图纸要求的端子类型确定压接参数，制作压接操作说明书，对于有特殊要求的需要在工艺文件上注明并培训操作工。预装工艺中，首先要编制预装工艺操作说明书，为了提高总装效率，复杂的线束都要设置预装工位。如果预装部分装配的偏少或者装配的导线路径不合理会加大总装配人员的工作量。在最总装工艺中，根据产品开发部门设计的装配台板，设计工装设备、物料盒规格尺寸并将所有装配护套和附件的编号贴于物料盒上以提高装配效率。

[0022] 本实用新型包括：嵌接插头1、束线管3、保险管4、双路在线开关5和集成插座6。

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 实施例1：如附图1所示，嵌接插头1后端的地线31、火线32和零线33线束通过束线管3分段套装连接集成插座6，在线束中段分支路连接保险管4或双路在线开关5；嵌接插头1前端有内凹槽，而且该内凹槽中安装固定分别连接地线31、火线32和零线33的插头端子13。

[0025] 前述中，嵌接插头1前部有嵌壳11，嵌壳11前端有内凹槽，该内凹槽底部有插头固定底板12并且在其上品字形分布固定分别连接地线31、火线32和零线33的三个插头端子13，在嵌壳11前端面两侧分别外翻连接一个接座耳板14，在这二个接座耳板14上分别有接孔15。

[0026] 前述中，嵌接插头1后侧的插头端子13伸出端通过接线卡子2连接地线31、火线32或零线33。

[0027] 前述中，束线管3中段分出的地线31通过保险管4连接。

[0028] 前述中，束线管3中段分出的火线32和零线33通过双路在线开关5连接，双路在线开关5顶部安装开关按键51，双路在线开关5底部通过接线端子52连接火线32和零线33。

[0029] 前述中，集成插座6上至少包括三组插位。

[0030] 前述中，集成插座6上集成安装有电源开关。

[0031] 前述中，集成插座6上插位排成一列。

[0032] 本实用新型实施例中，地线31、火线32和零线33线束前段和后段分别长800mm和500mm，集成插座6为8位新五孔国标带线RVV 300/500V，集成插座6总长460mm。

[0033] 本实用新型实施例中，应用时，嵌接插头1通过螺钉嵌入固定在电气设备外壳上，以方便外接电源，保险管4、双路在线开关5分别安装在设备内部，集成插座6安装在控制面板或电源接线板上。

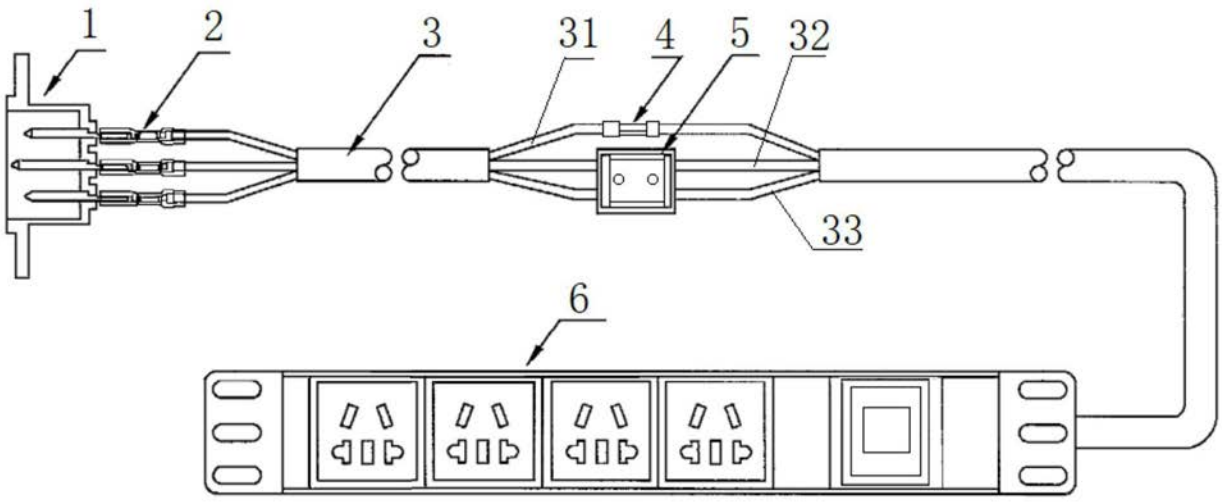


图1

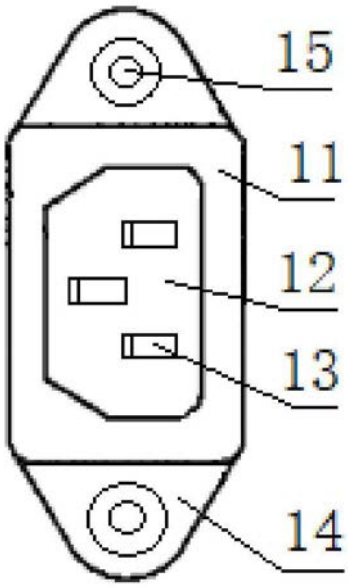


图2

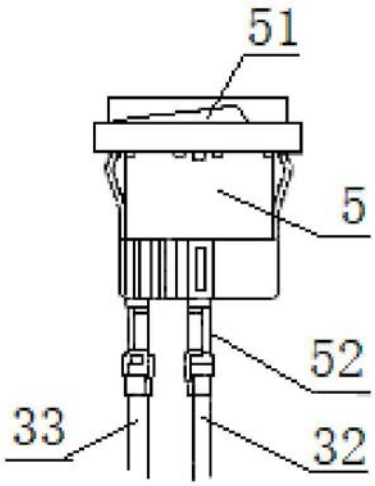


图3