



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203057743 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320004772. 3

(22) 申请日 2013. 01. 05

(73) 专利权人 陈夏新

地址 317500 浙江省台州市温岭市松门镇横
门村 499 号

(72) 发明人 陈夏新

(74) 专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限
公司 33229

代理人 苑新民

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

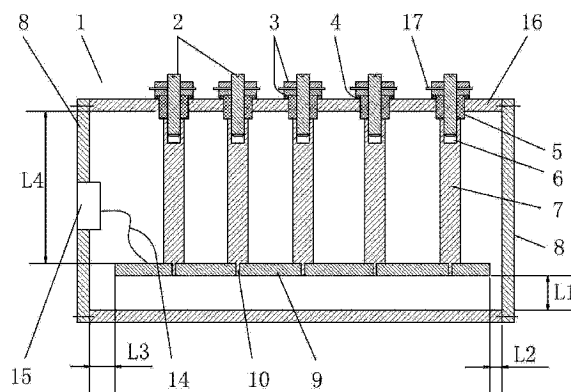
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构

(57) 摘要

本实用新型属于电器控制技术领域,涉及电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构,包括电器盒壳体及安装在电器盒壳体内部的电路板,所述的电路板上的每个大电流通电电路上分别固定有导电螺母柱,所述电器盒壳体由四个面围成一体筒型体与两侧的端盖连接而成,筒型体对应导电螺母柱上设置通孔,在通孔中穿入金属螺杆分别与对应的导电螺母柱拧紧,再用螺母将导电螺母柱及电路板悬空紧固在铝型材上,导电螺母柱、金属螺杆和螺母与铝型材绝缘连接,优点是:本实用新型的连接牢固、使用的绝缘件少,对外连接简单方便,适用于制造控制器或电源盒,便于制造标准化电器。



1. 电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构,包括电器盒壳体及安装在电器盒壳体内的电路板,其特征在于:所述的电路板上的每个大电流通电电路上分别固定有导电螺母柱,所述电器盒壳体由四个面围成一体的筒型体与两侧的端盖连接而成,所述的筒型体为铝型材腔体,铝型材腔体对应导电螺母柱位置上设置通孔,在所述通孔中穿入金属螺杆分别与对应的导电螺母柱拧紧,再用螺母拧入金属螺杆将导电螺母柱及电路板悬空紧固在铝型材上,同时使所述的导电螺母柱、金属螺杆和螺母与铝型材绝缘连接。

电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器控制技术领域,特指一种电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构。

背景技术

[0002] 目前,一般的电器盒内的电路线路的引线大都是用电线直接引出,对于大电流的电路则采用较粗的导线引出,因出现较多时,则会造成许多导线汇集到一个较大的出口再由使用者与用电器分别连接,其不足之处在于:一是引出导线较多,使用者与用电器分别连接时容易接错,造成故障,严重时还会烧毁电器盒或用电设备;二是对于大电流较粗的导线与电路板的焊接不牢固,由于电路发热或震动等原因会造成短路,影响设备正常工作。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种便于识别引出线、焊接牢固的电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构,包括电器盒壳体及安装在电器盒壳体内的电路板,所述的电路板上的每个大电流通电电路上分别固定有导电螺母柱,所述电器盒壳体由四个面围成一体的筒型体与两侧的端盖连接而成,所述的筒型体为铝型材腔体,铝型材腔体对应导电螺母柱位置上设置通孔,在所述通孔中穿入金属螺杆分别与对应的导电螺母柱拧紧,再用螺母拧入金属螺杆将导电螺母柱及电路板悬空紧固在铝型材上,同时使所述的导电螺母柱、金属螺杆和螺母与铝型材绝缘连接。

[0006] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0007] 1、本实用新型利用导电螺母柱、金属螺杆及固定螺母将电路板悬空设置在电器盒壳体内,并通过导电螺母柱及金属螺杆向电器盒壳体的内外传递大电流,其连接牢固、便于识别,使用者不易出现接线错误,而且使用的绝缘件少。

[0008] 2、本实用新型的导电螺母柱通过金属螺杆及固定螺母固定在筒型体上是为了减小电器盒壳体的内腔高度:将导电螺母柱焊接在电路板上,平推进电器盒壳体内。用金属螺杆拧紧在导电螺母柱上,用螺母拧紧在金属螺杆上可将电路板悬空提起,利于绝缘连接,这种结构可将电器盒壳体的体积做的较小。

[0009] 3、本实用新型使用插座的结构对小电流的信号线或控制线对外连接,连接简单,使用者不易出现接线错误。

[0010] 4、本实用新型的结构适用于制造控制器或电源盒,便于制造标准化电器。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的剖视图。

[0012] 图2是本实用新型的电器盒壳体的矩形体的立体示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型的电路板连接上一个导电螺母柱后的立体示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述,参见图 1—3:

[0015] 电器盒内的电路板上的大电流导电电路引出壳体的结构,包括电器盒壳体 1 及安装在电器盒壳体 1 内的电路板 9,所述的电路板 9 上的每个大电流通电电路上分别固定有导电螺母柱 7,所述电器盒壳体 1 由四个面围成一体的筒型体 16 与两侧的端盖 8 连接而成,所述的筒型体 16 为铝型材腔体,铝型材腔体对应导电螺母柱 7 位置上设置通孔 11,在所述通孔 11 中穿入金属螺杆 2 分别与对应的导电螺母柱 7 拧紧,再用螺母 3 拧入金属螺杆 2 将导电螺母柱 7 及电路板 9 悬空紧固在铝型材上,同时使所述的导电螺母柱 7、金属螺杆 2 和螺母 3 与铝型材绝缘连接,电路板 9 的侧面与电器盒壳体 1 之间设置有间隙 L1、L2、L3、L4。

[0016] 上述导电螺母柱 7 及金属螺杆 2 是导电的金属(例如铜材或铝材)制成的。

[0017] 上述电路板 9 上固定的导电螺母柱 7 的具体结构是:电路板 9 上的每个大电流通电电路上设置有接电部 12,接电部 12 的中心设置有穿透电路板 9 的通孔 13,固定在电路板 9 上的导电螺母柱 7 的端面上的凸柱 10 插入通孔 13 内并与电路板 9 上的对应的大电流通电电路焊接连接。

[0018] 上述的电器盒壳体 1 侧壁或端盖 8 上设置有开口朝外的接电插座 15,电路板 9 上的相关引出线 14 与接电插座 15 上对应的接电端子电连接。

[0019] 上述的导电螺母柱 7、金属螺杆 2 和螺母 3 与铝型材绝缘连接是导电螺母柱 7、金属螺杆 2 及螺母 3 与铝型材之间设置有绝缘垫 4、5(其中标号 4 为绝缘垫片、标号 5 为绝缘套)。

[0020] 外接电线时,可在金属螺杆 2 上螺接两个螺母 3,将外接电线的接电片固定在金属螺杆 2 上即可。

[0021] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

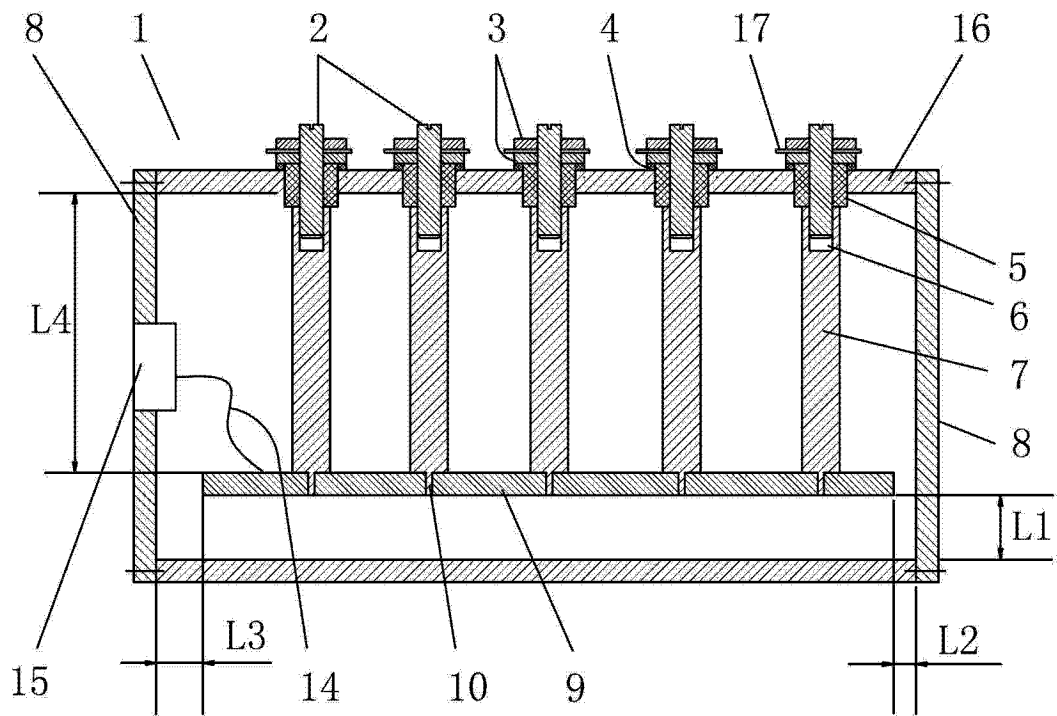


图 1

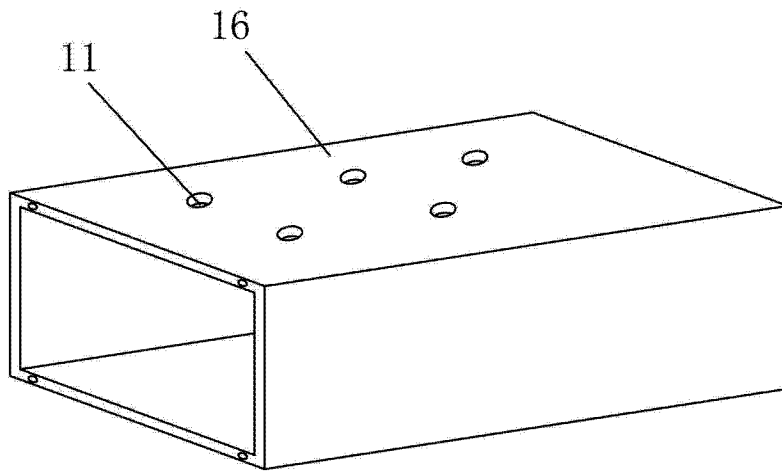


图 2

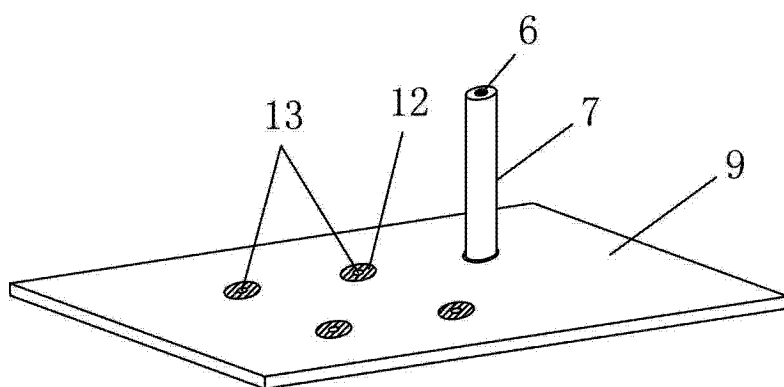


图 3