



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103367040 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201310213535. 2

CN 202816805 U, 2013. 03. 20, 说明书第 20-24 段, 图 2.

(22) 申请日 2013. 05. 31

CN 1463015 A, 2003. 12. 24, 说明书第 5 页第 17 行至第 6 页第 11 行, 图 8A-8B.

(73) 专利权人 厦门宏发密封继电器有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美北部工业区
孙坂南路 103 号

审查员 陈丽婷

(72) 发明人 郑春尧

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

H01H 45/14(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2179632 Y, 1994. 10. 12, 说明书第 1-2 页, 图 1-2.

CN 2179632 Y, 1994. 10. 12, 说明书第 1-2 页, 图 1-2.

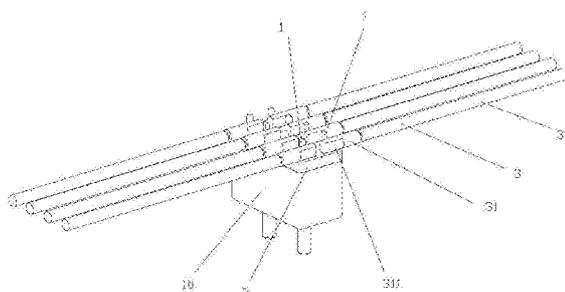
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种便于整机安装的继电器的引出脚结构

(57) 摘要

本发明公开了一种便于整机安装的继电器的引出脚结构, 包括多个继电器引出脚本体和多条带连接端子的导线组件, 导线组件的连接端子的一端设为扁型结构, 导线组件通过扁型结构与对应的继电器引出脚本体焊接相固定; 或还包括一个绝缘护套, 该绝缘护套中设有多个分别适配于各个继电器引出脚本体的插孔, 绝缘护套整体插接在继电器上, 绝缘护套的多个插孔分别配合于对应的继电器引出脚本体。本发明利用连接端子的扁型结构与继电器引出脚本体点焊相固定来消除现有技术中所存在的容易造成各引脚相碰, 形成短路的弊端; 本发明利用绝缘护套来有效防止现有技术中布线时容易导致引出脚弯曲, 致使继电器的密封性能下降的弊端。



1. 一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,其特征在于:包括:
多个继电器引出脚本体;和
多条带连接端子的导线组件,导线组件的连接端子的一端设为扁型结构,导线组件通过扁型结构与对应的继电器引出脚本体采用点焊焊接相固定,导线组件的另一端用于继电器整机安装时与外部电路相连接。
2. 根据权利要求1所述的便于整机安装的继电器的引出脚结构,其特征在于:进一步的,还包括一个绝缘护套,该绝缘护套中设有多个分别适配于各个继电器引出脚本体的插孔,绝缘护套整体插接在继电器上,绝缘护套的多个插孔分别配合于对应的继电器引出脚本体;所述导线组件通过扁型结构在所述绝缘护套外侧与对应的继电器引出脚本体焊接相固定。
3. 根据权利要求2所述的便于整机安装的继电器的引出脚结构,其特征在于:所述绝缘护套为具有弹性性能的绝缘材料制作而成的单体结构,所述绝缘护套的各个插孔的孔径尺寸设置为与对应配合的继电器引出脚本体呈过盈配合。
4. 根据权利要求1所述的便于整机安装的继电器的引出脚结构,其特征在于:所述的导线组件由连接端子和导线构成,连接端子的另一端为管型体,导线一端的裸线芯插接在连接端子的管型体中。
5. 根据权利要求4所述的便于整机安装的继电器的引出脚结构,其特征在于:所述导线一端的裸线芯与连接端子的管型体之间为压贴相固定。
6. 根据权利要求4所述的便于整机安装的继电器的引出脚结构,其特征在于:所述导线一端的裸线芯与连接端子的管型体之间为焊接相固定。

一种便于整机安装的继电器的引出脚结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种继电器,特别是涉及一种便于整机安装的继电器的引出脚结构。

背景技术

[0002] 现有继电器的引出脚基本不装配任何导线,继电器安装在整机上时,主要通过锡焊实现电气连接。当前,继电器用户在整机装配时,常用的装配方式是先将继电器通过螺钉固定在安装座上,然后在各个引出脚上以锡焊的方式焊上所需的导线,并将导线的另一端焊接到电路板的相应位置。现有技术的这种引出脚结构主要存在以下两个缺陷:

[0003] 1、锡焊时,由于导线较粗,且各导线与引出脚连接处存在一定的大小的锡头,容易造成各引脚相碰,形成短路;所以装配时,为了避免各引脚之间出现短路,需要多次返工,反复整理,操作难度大、效率低。

[0004] 2、焊好导线的继电器需要连接到整机的各个接线端口中,在布线过程中,难免会对导线进行拉扯,从而使引出脚受力弯曲,进而损伤玻璃绝缘子,影响继电器产品的密封性能。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术之不足,提供一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,既能消除现有技术中所存在的容易造成各引脚相碰,形成短路的弊端;又能有效防止现有技术中布线时容易导致引出脚弯曲,致使继电器的密封性能下降的弊端。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,包括:

[0007] 多个继电器引出脚本体;和

[0008] 多条带连接端子的导线组件,导线组件的连接端子的一端设为扁型结构,导线组件通过扁型结构与对应的继电器引出脚本体焊接相固定。

[0009] 进一步的,还包括一个绝缘护套,该绝缘护套中设有多个分别适配于各个继电器引出脚本体的插孔,绝缘护套整体插接在继电器上,绝缘护套的多个插孔分别配合于对应的继电器引出脚本体;所述导线组件通过扁型结构在所述绝缘护套外侧与对应的继电器引出脚本体焊接相固定。

[0010] 所述导线组件通过扁型结构与对应的继电器引出脚本体采用点焊焊接相固定。

[0011] 所述绝缘护套为具有弹性性能的绝缘材料制作而成的单体结构,所述绝缘护套的各个插孔的孔径尺寸设置为与对应配合的继电器引出脚本体呈过盈配合。

[0012] 所述的导线组件由连接端子和导线构成,连接端子的另一端为管型体,导线一端的裸线芯插接在连接端子的管型体中。

[0013] 所述导线一端的裸线芯与连接端子的管型体之间为压贴相固定。

[0014] 所述导线一端的裸线芯与连接端子的管型体之间为焊接相固定。

[0015] 本发明的一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,绝缘护套是采用具有弹性性

能的绝缘材料制作而成,通过控制绝缘护套的孔径使之与继电器引出脚本体之间具有一定的插拔力,可以将各引出脚本体之间结合一体的同时又相互绝缘。连接端子的一端为扁型结构(即片状结构),可用焊接的方式与继电器引出脚本体实现电气连接,该扁型结构可直接机加工完成,也可通过物理压扁成型,连接端子的另一端为常用的管型端头结构,可用物理连接方式或焊接方式与导线固定牢靠。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1、由于采用了绝缘护套,且绝缘护套整体插接在继电器上,绝缘护套的多个插孔分别配合于对应的继电器引出脚本体,绝缘护套为具有弹性性能的绝缘材料制作而成的单体结构,所述绝缘护套的各个插孔的孔径尺寸设置为与对应配合的继电器引出脚本体呈过盈配合,这种结构可以将各引出脚本体之间结合一体的同时又相互绝缘,在布线过程中,当出现对导线进行拉扯现象时,绝缘护套可以对引出脚本体的根部形成保护,使引出脚本体受力时不会弯曲,避免了损伤玻璃绝缘子,从而保证了继电器产品的密封性能;

[0018] 2、由于采用了连接端子和导线来组成导线组件,且连接端子的一端设为扁型结构,导线组件通过扁型结构与对应的继电器引出脚本体点焊相固定,这种结构在导线组件与继电器引出脚本体连接处的锡头较小,且由于导线组件用来连接的位置为扁型结构,这样,就能避免现有技术所存在的容易造成各引脚相碰,形成短路的弊端,从而降低了操作难度,提高了工作效率。

[0019] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明;但本发明的一种便于整机安装的继电器的引出脚结构不局限于实施例。

附图说明

[0020] 图 1 是实施例本发明的结构示意图;

[0021] 图 2 是实施例本发明的绝缘护套装入继电器引出脚本体的示意图;

[0022] 图 3 是实施例本发明的导线组件的分解示意图。

具体实施方式

[0023] 实施例,参见图 1 至图 3 所示,本发明的一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,包括:

[0024] 多个继电器引出脚本体 1;

[0025] 一个绝缘护套 2,该绝缘护套 2 中设有多个分别适配于各个继电器引出脚本体的插孔 21,绝缘护套 2 整体插接在继电器 10 上,绝缘护套的多个插孔 21 分别配合于对应的继电器引出脚本体 1;和

[0026] 多条带连接端子的导线组件 3,导线组件的连接端子 31 的一端设为扁型结构 311,导线组件在所述绝缘护套外侧通过扁型结构 311 与对应的继电器引出脚本体 1 点焊相固定。

[0027] 所述绝缘护套 2 为具有弹性性能的绝缘材料制作而成的单体结构,所述绝缘护套的各个插孔 21 的孔径尺寸设置为与对应配合的继电器引出脚本体呈过盈配合。

[0028] 所述的导线组件 3 由连接端子 31 和导线 32 构成,连接端子 31 的另一端 312 为管型体,导线 32 一端的裸线芯 321 插接在连接端子的管型体 312 中。

[0029] 所述导线一端的裸线芯 321 与连接端子的管型体 312 之间为压贴相固定。

[0030] 所述导线一端的裸线芯 321 与连接端子的管型体 312 之间为焊接相固定。

[0031] 本发明的一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,绝缘护套 2 是采用具有弹性性能的绝缘材料制作而成,通过控制绝缘护套的孔径使之与继电器引出脚本体 1 之间具有一定的插拔力,可以将各引出脚本体 1 之间结合一体的同时又相互绝缘。连接端子 31 的一端为扁型结构 311 (即片状结构),可用焊接的方式与继电器引出脚本体 1 实现电气连接,该扁型结构 311 可直接机加工完成,也可通过物理压扁成型,连接端子的另一端 312 为常用的管型端头结构,可用物理连接方式或焊接方式与导线 32 固定牢靠。

[0032] 上述实施例仅用来进一步说明本发明的一种便于整机安装的继电器的引出脚结构,但本发明并不局限于实施例,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本发明技术方案的保护范围内。

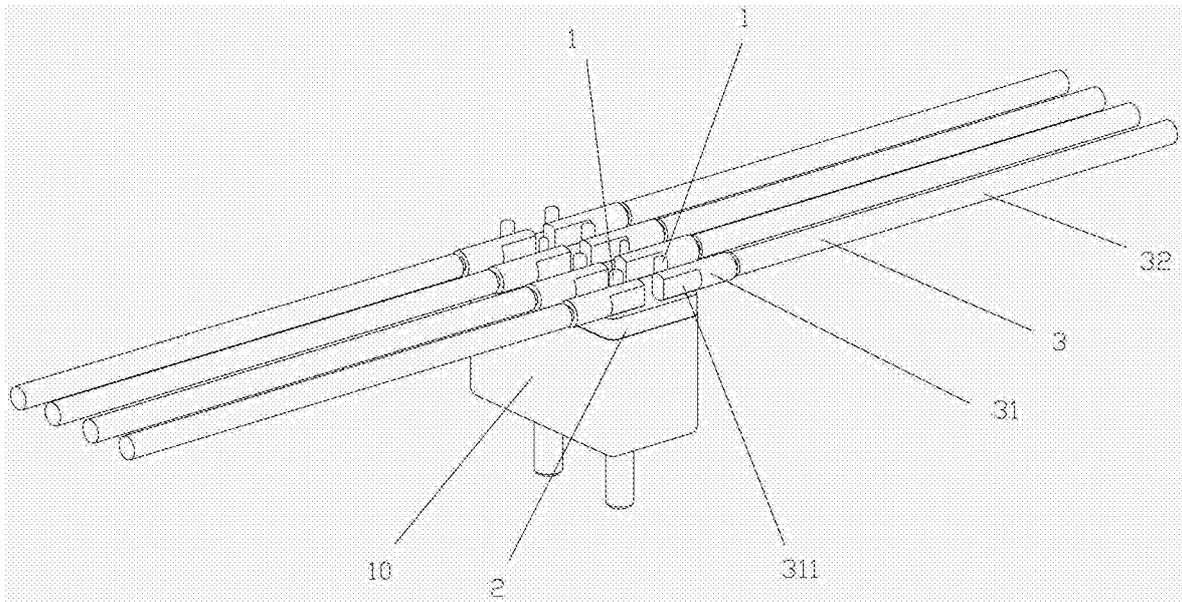


图 1

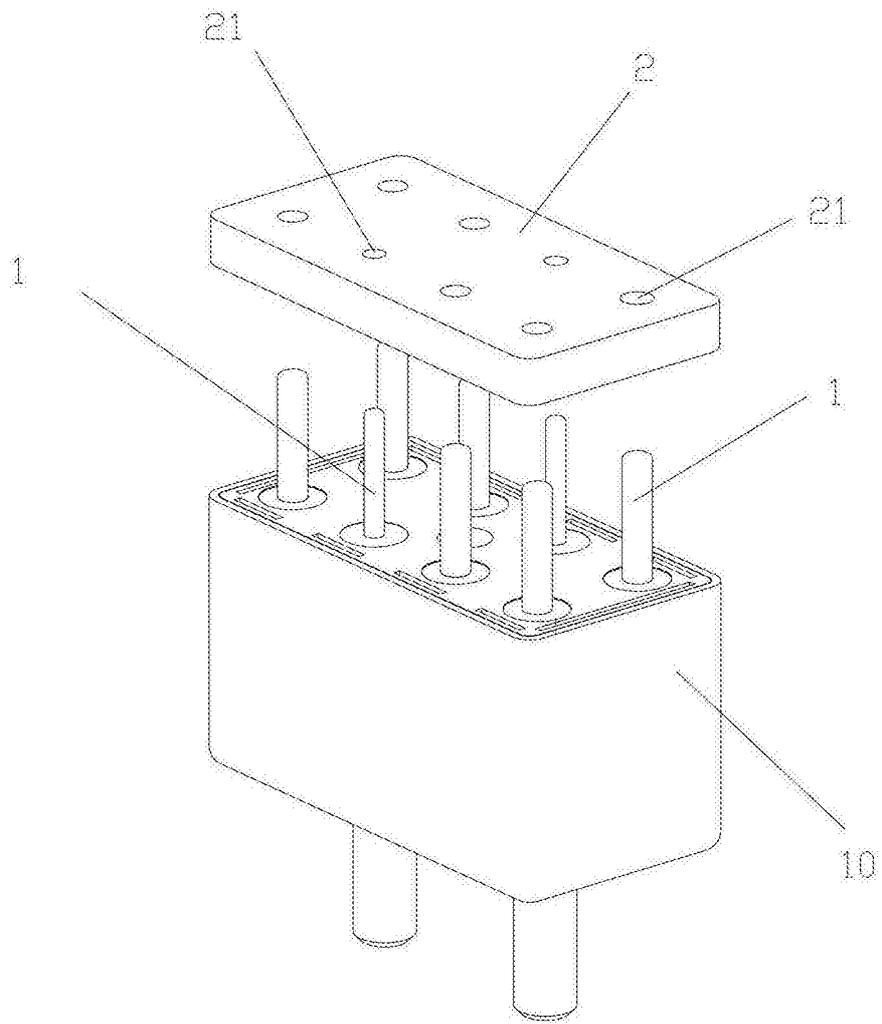


图 2

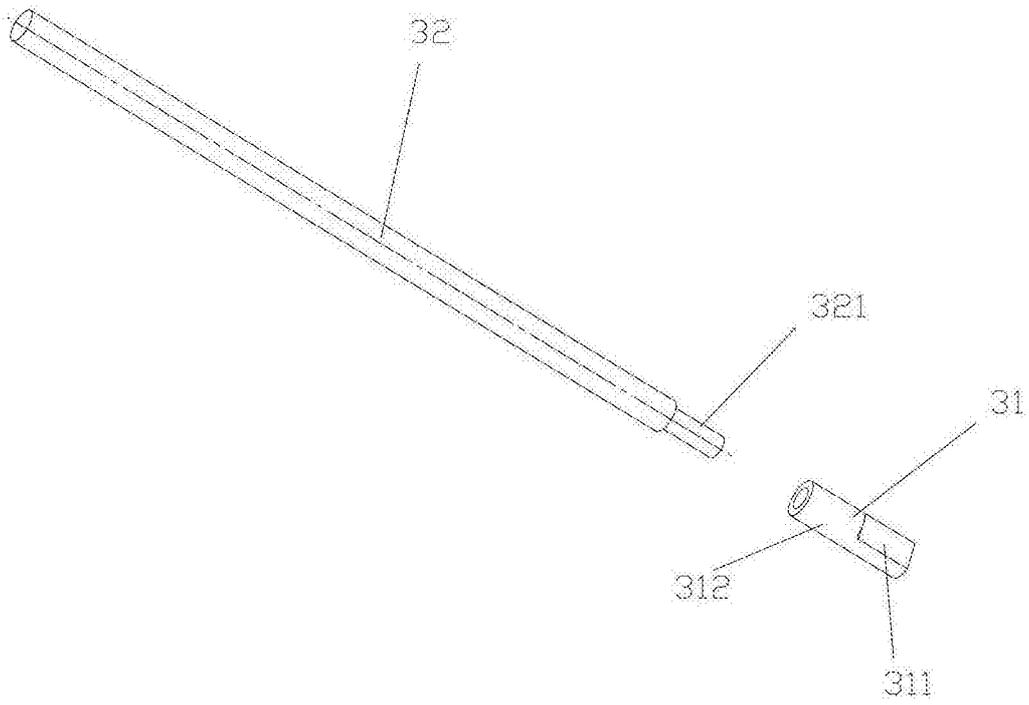


图 3