

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201859813 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020567902. 0

(22) 申请日 2010. 10. 20

(73) 专利权人 林晓武

地址 325604 浙江省乐清市柳市镇新村路
21 号

(72) 发明人 林晓武

(51) Int. Cl.

H01H 50/08 (2006. 01)

H01H 50/06 (2006. 01)

H01H 50/54 (2006. 01)

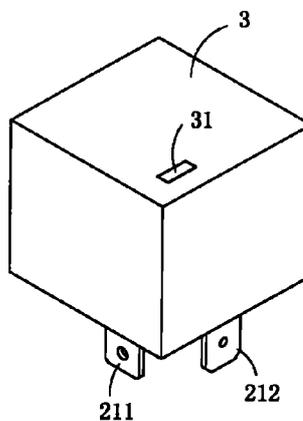
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

具有指示灯的继电器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有指示灯的继电器,包括设有接线插孔的绝缘底板、设置在绝缘底板上的电磁继电器组件和绝缘上盖;所述电磁继电器组件包括位于所述插孔中且伸出底板底壁的接线插脚;所述接线插脚包括两个输入回路插脚和两个输出回路插脚;所述底板上设有一个指示灯,所述上盖在与指示灯相应位置处设有一个观察孔或透明观察窗。本实用新型在使用时,使用者可直接凭观看即可得知电连接效果,给检修带来便利。另外本实用新型结构较为合理紧凑,能够充分利用小型继电器的有限空间,增加了较大体积的电子元件却能够保持体积不变。



1. 一种具有指示灯的继电器,包括设有接线插孔(11)的绝缘底板(1)、设置在绝缘底板(1)上的电磁继电组件(2)和绝缘上盖(3);所述电磁继电组件(2)包括位于所述插孔(11)中且伸出底板(1)底壁的接线插脚(21);所述接线插脚(21)包括两个输入回路插脚(211)和两个输出回路插脚(212);其特征在于:所述底板(1)上设有一个指示灯(4),所述上盖(3)在与指示灯(4)相应位置处设有一个观察孔或透明观察窗(31)。

2. 根据权利要求1所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述指示灯(4)的两接电端分别与一个输入回路插脚(211)电连接。

3. 根据权利要求1所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述底板(1)上还设有分压元件(5),所述指示灯(4)和分压元件(5)串联设置在两个输入回路插脚(211)之间。

4. 根据权利要求3所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述底板(1)上表面上设有用于置放分压元件(5)的置放槽(12)。

5. 根据权利要求3所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述分压元件(5)是电阻。

6. 根据权利要求4所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述电磁继电组件(2)还包括设有多个固定脚(221)的金属框架(22)、设置在框架(22)上的具有通孔的线圈骨架(23)、设置在线圈骨架(23)通孔中的衔铁、绕在线圈骨架(23)上的电磁线圈(24)、设有动触点的动触头(25)、和设有静触点的静触头(26);所述底板(1)上表面设有凸起的限位凸台(13),所述各限位凸台(13)在中央处形成一限位凹槽(131)或在边缘处形成一限位缺口(132);所述金属框架(22)的各固定脚(221)位于相应的一个限位凹槽(131)或限位缺口(132)中。

7. 根据权利要求6所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述静触头(26)包括接线插脚部(261)、位于底板(1)上表面上的连接部(262)、和凸出底板(1)上表面上的静触点支持部(263);所述底板(1)上表面上还设有一用于定位静触头(26)的定位凸台(14),所述定位凸台(14)边缘处形成一定位缺口(141),一个接线插孔(11)设置在该定位缺口(141)的开口处;

所述静触头(26)的接线插脚部(261)位于该插孔(11)中;所述静触点支持部(263)的下部设置在该定位缺口(141)中,所述静触点支持部(263)的上部露出该定位缺口(141)。

8. 根据权利要求7所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述置放槽(12)位于电磁线圈(24)下方,所述分压元件(5)位于置放槽(12)中;所述指示灯(4)设置在电磁线圈(24)外侧;所述分压元件(5)的一接线端位于电磁线圈(24)下方且直接与一个输入回路插脚(211)电连接,另一接线端则伸出电磁线圈(24)下方且沿与底板(1)垂直方向与指示灯(4)电连接,所述指示灯(4)的另一接线端则伸入电磁线圈(24)下方与另一个输入回路插脚(211)电连接。

9. 根据权利要求7所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述动触头(25)设置在金属框架(22)外壁上,且通过金属框架(22)与一个输出回路插脚(212)电连接。

10. 根据权利要求9所述的具有指示灯的继电器,其特征在于:所述定位缺口(141)中还设有用于防止动触头(25)接触到上盖(3)内壁的阻挡件(6),所述阻挡件(6)包括设置在定位缺口(141)中的安装部(61)和露出定位缺口(141)的阻挡部(62);所述动触头(25)的动触点位于静触头(26)的静触点支持部(263)和阻挡件(6)的阻挡部(62)之间。

具有指示灯的继电器

技术领域

[0001] 本发明属于继电器结构设计技术领域。

背景技术

[0002] 现有的继电器,当其接线端子与外接插座连接时,常因接触不良而不能正常工作,且无法直接观察得知,给使用者带来不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可让使用者直接看出接电是否良好的具有指示灯的继电器。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种具有指示灯的继电器,包括设有接线插孔的绝缘底板、设置在绝缘底板上的电磁继电器组件和绝缘上盖;所述电磁继电器组件包括位于所述插孔中且伸出底板底壁的接线插脚;所述接线插脚包括两个输入回路插脚和两个输出回路插脚;所述底板上设有一个指示灯,所述上盖在与指示灯相应位置处设有一个观察孔或透明观察窗。

[0005] 上述技术方案中,所述指示灯的两接电端分别与一个输入回路插脚电连接。

[0006] 上述技术方案中,所述底板上还设有分压元件,所述指示灯和分压元件串联设置在两个输入回路插脚之间。

[0007] 上述技术方案中,所述底板上表面上设有用于置放分压元件的置放槽。

[0008] 上述技术方案中,所述分压元件是电阻。

[0009] 上述技术方案中,所述电磁继电器组件还包括设有多个固定脚的金属框架、设置在框架上的具有通孔的线圈骨架、设置在线圈骨架通孔中的衔铁、绕在线圈骨架上的电磁线圈、设有动触点的动触头、和设有静触点的静触头;所述底板上表面设有凸起的限位凸台,所述各限位凸台在中央处形成一限位凹槽或在边缘处形成一限位缺口;所述金属框架的各固定脚位于相应的一个限位凹槽或限位缺口中。

[0010] 上述技术方案中,所述静触头包括接线插脚部、位于底板上表面上的连接部、和凸出底板上表面上的静触点支持部;所述底板上表面上还设有一用于定位静触头的定位凸台,所述定位凸台边缘处形成一定位缺口,一个接线插孔设置在该定位缺口的开口处;所述静触头的接线插脚部位于该插孔中;所述静触点支持部的下部设置在该定位缺口中,所述静触点支持部的上部露出该定位缺口。

[0011] 上述技术方案中,所述置放槽位于电磁线圈下方,所述分压元件位于置放槽中;所述指示灯设置在电磁线圈外侧;所述分压元件的一接线端位于电磁线圈下方且直接与一个输入回路插脚电连接,另一接线端则伸出电磁线圈下方且沿与底板垂直方向与指示灯电连接,所述指示灯的另一接线端则伸入电磁线圈下方与另一个输入回路插脚电连接。

[0012] 上述技术方案中,所述动触头设置在金属框架外壁上,且通过金属框架与一个输出回路插脚电连接。

[0013] 上述技术方案中,所述定位缺口中还设有用于防止动触头接触到上盖内壁的阻挡件,所述阻挡件包括设置在定位缺口中的安装部和露出定位缺口的阻挡部;所述动触头的动触点位于静触头的静触点支持部和阻挡件的阻挡部之间。

[0014] 本实用新型具有积极的效果:

[0015] (1) 本实用新型中,在底板上设有一个指示灯,所述上盖在与指示灯相应位置处设有一个观察孔或透明观察窗,接电良好时,指示灯常亮,接触不好时,指示灯不亮或闪亮,使用者可直接凭观看即可得知电连接效果,给检修带来便利。

[0016] (2) 本实用新型中,所述置放槽位于电磁线圈下方,所述分压元件位于置放槽中;所述指示灯设置在电磁线圈外侧;所述分压元件的一接线端位于电磁线圈下方且直接和一个输入回路插脚电连接,另一接线端则伸出电磁线圈下方且沿与底板垂直方向与指示灯电连接,所述指示灯的另一接线端则伸入电磁线圈下方与另一个输入回路插脚电连接。这种结构较为合理紧凑,能够充分利用小型继电器的有限空间,增加了较大体积的电子元件却能够保持体积不变。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的一种立体结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 所示继电器的一种分解示意图;

[0019] 图 3 为图 2 所示继电器从另一角度观察时的一种结构示意图。

[0020] 附图所示标记为:绝缘底板 1,接线插孔 11,置放槽 12,限位凸台 13,限位凹槽 131,限位缺口 132,定位凸台 14,定位缺口 141,电磁继电器组件 2,接线插脚 21,输入回路插脚 211,输出回路插脚 212,金属框架 22,固定脚 221,线圈骨架 23,电磁线圈 24,动触头 25,静触头 26,接线插脚部 261,连接部 262,静触点支持部 263,上盖 3,观察窗 31,指示灯 4,分压元件 5,阻挡件 6,安装部 61,阻挡部 62。

具体实施方式

[0021] (实施例 1)

[0022] 图 1 至图 3 显示了本发明的一种具体实施方式,其中图 1 为本实用新型的一种立体结构示意图;图 2 为图 1 所示继电器的一种分解示意图;图 3 为图 2 所示继电器从另一角度观察时的一种结构示意图。

[0023] 本实施例公开了一种用于汽车的具有指示灯的继电器,见图 1 至图 3,包括设有接线插孔 11 的绝缘底板 1、设置在绝缘底板 1 上的电磁继电器组件 2 和绝缘上盖 3。

[0024] 所述电磁继电器组件 2 包括位于所述插孔 11 中且伸出底板 1 底壁的接线插脚 21、设有多个固定脚 221 的金属框架 22、设置在框架 22 上的具有通孔的线圈骨架 23、设置在线圈骨架 23 通孔中的衔铁、绕在线圈骨架 23 上的电磁线圈 24、设有动触点的动触头 25、和设有静触点的静触头 26;所述底板 1 上表面设有凸起的限位凸台 13,所述各限位凸台 13 在中央处形成一限位凹槽 131 或在边缘处形成一限位缺口 132;所述金属框架 22 的各固定脚 221 位于相应的一个限位凹槽 131 或限位缺口 132 中。所述接线插脚 21 包括两个输入回路插脚 211 和两个输出回路插脚 212。

[0025] 所述动触头 25 设置在金属框架 22 外壁上,且通过金属框架 22 与一个输出回路插

脚 212 电连接。

[0026] 所述静触头 26 包括接线插脚部 261、位于底板 1 上表面上的连接部 262、和凸出底板 1 上表面上的静触点支持部 263；所述底板 1 上表面上还设有一用于定位静触头 26 的定位凸台 14，所述定位凸台 14 边缘处形成一定位缺口 141，一个接线插孔 11 设置在该定位缺口 141 的开口处；所述静触头 26 的接线插脚部 261 位于该插孔 11 中；所述静触点支持部 263 的下部设置在该定位缺口 141 中，所述静触点支持部 263 的上部露出该定位缺口 141。

[0027] 所述底板 1 上设有分压元件 5 和指示灯 4，所述上盖 3 在与指示灯 4 相应位置处设有一个观察孔或透明观察窗 31。所述指示灯 4 和分压元件 5 串联设置在两个输入回路插脚 211 之间。在具体实践中，如果输入电压与指示灯的额定电压适配，则可省去分压元件，直接把指示灯 4 的两接电端分别与一个输入回路插脚 211 电连接。另外，本实施例所用分压元件 5 是电阻。

[0028] 所述底板 1 上表面上设有用于置放分压元件 5 的置放槽 12，所述置放槽 12 位于电磁线圈 24 下方，所述分压元件 5 位于置放槽 12 中；所述指示灯 4 设置在电磁线圈 24 外侧；所述分压元件 5 的一接线端位于电磁线圈 24 下方且直接与一个输入回路插脚 211 电连接，另一接线端则伸出电磁线圈 24 下方且沿与底板 1 垂直方向与指示灯 4 电连接，所述指示灯 4 的另一接线端则伸入电磁线圈 24 下方与另一个输入回路插脚 211 电连接。

[0029] 所述定位缺口 141 中还设有用于防止动触头 25 接触到上盖 3 内壁的阻挡件 6，所述阻挡件 6 包括设置在定位缺口 141 中的安装部 61 和露出定位缺口 141 的阻挡部 62；所述动触头 25 的动触点位于静触头 26 的静触点支持部 263 和阻挡件 6 的阻挡部 62 之间。

[0030] 本实施例具有以下优点：(1) 通过在底板 1 上设有一个指示灯 4，在上盖 3 在上设有一个观察孔或透明观察窗，接电良好时，指示灯常亮，接触不好时，指示灯不亮或闪亮，使用者可直接凭观看即可得知电连接效果，给检修带来便利。(2) 结构较为合理紧凑，能够充分利用小型继电器的有限空间，增加了较大体积的电子元件却能够保持体积不变。

[0031] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

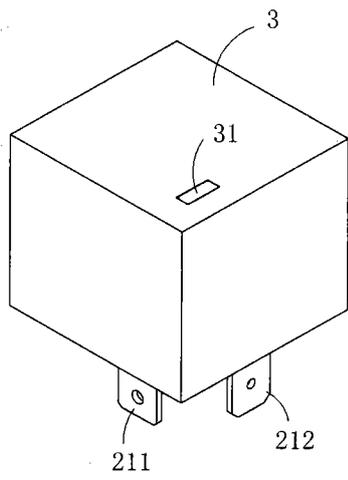


图 1

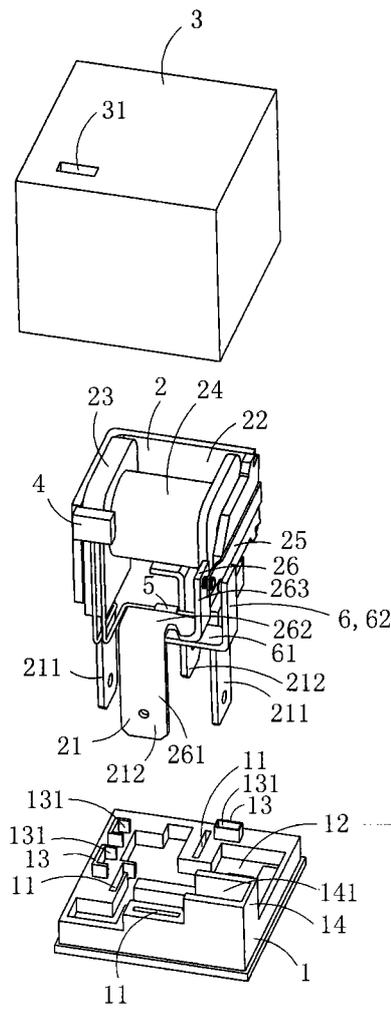


图 2

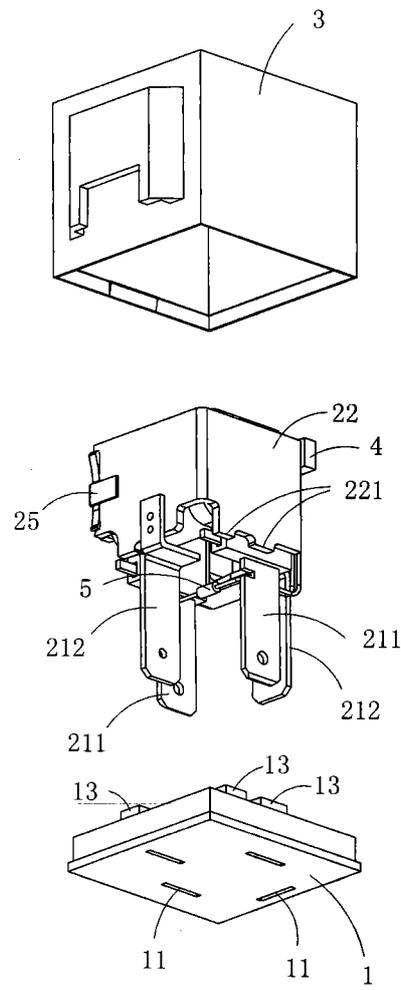


图 3