



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205029273 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520798036. 9

(22) 申请日 2015. 10. 14

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号

(72) 发明人 李慧玲 罗星

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 赵囡囡 邹秋爽

(51) Int. Cl.

H02G 3/22(2006. 01)

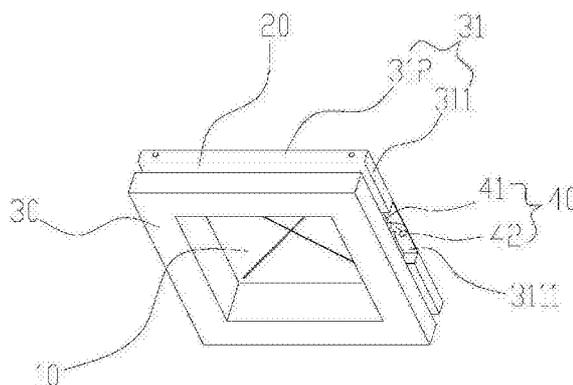
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

过线装置及电器设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种过线装置及电器设备,其中,过线装置包括:弹性本体部,具有用于穿设电线的过线部(10),弹性本体部的周向侧壁上设置有卡槽(20),弹性本体部具有形成卡槽(20)的卡接凸缘(30);加强结构(40),设置在卡接凸缘(30)内。本实用新型的技术方案能够有效地解决现有技术中的过线胶圈安装电线操作繁琐、容易脱落的问题。



1. 一种过线装置,其特征在于,包括:

弹性本体部,具有用于穿设电线的过线部(10),所述弹性本体部的周向侧壁上设置有卡槽(20),所述弹性本体部具有形成所述卡槽(20)的卡接凸缘(30);

加强结构(40),设置在所述卡接凸缘(30)内。

2. 根据权利要求1所述的过线装置,其特征在于,所述加强结构(40)可拆卸地设置在所述卡接凸缘(30)内。

3. 根据权利要求1所述的过线装置,其特征在于,所述卡槽(20)为环槽,所述卡接凸缘(30)包括相对设置的两个环部。

4. 根据权利要求3所述的过线装置,其特征在于,所述弹性本体部呈矩形,所述卡槽(20)为矩形环槽,所述卡接凸缘(30)包括相对设置的两个矩形环部(31)。

5. 根据权利要求4所述的过线装置,其特征在于,所述矩形环部(31)包括相对设置的两个第一边(311)和连接在两个所述第一边(311)之间的两个第二边(312),两个所述第一边(311)内设置有所述加强结构(40)。

6. 根据权利要求5所述的过线装置,其特征在于,所述加强结构(40)包括加强筋(41)。

7. 根据权利要求6所述的过线装置,其特征在于,所述第一边(311)上设置有穿设所述加强筋(41)的通孔。

8. 根据权利要求7所述的过线装置,其特征在于,所述加强结构(40)还包括设置在所述加强筋(41)上的限位部(42)。

9. 根据权利要求8所述的过线装置,其特征在于,所述第一边(311)上设置有容纳所述限位部(42)的缺口(3111),所述缺口(3111)与所述通孔连通。

10. 一种电器设备,包括壳体以及设置在所述壳体上的过线装置,其特征在于,所述过线装置为权利要求1至9中任一项所述的过线装置。

过线装置及电器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线过线装置技术领域,具体而言,涉及一种过线装置及电器设备。

背景技术

[0002] 在现有的电器设备中,当电器元件的电线穿过电器设备壳体(如钣金件)时,通常需要设置过线胶圈以起到绝缘和防止电线被壳体刮破的作用。具体地,壳体上具有通孔,过线线圈设置在上述通孔处,电线从过线线圈的过线孔中穿过。然而,在实际安装维修时,有些电线的接头大、线径大,将上述电线直接穿入过线胶圈可能会导致过线胶圈从壳体的通孔中脱出,因此就必须将过线胶圈取下之后再上述电线穿入其中,穿好线后再重新安装过线胶圈,操作比较繁琐。此外,如果在设置电线的过程中需要调整线长,直接拉扯电线也容易使过线胶圈从壳体的通孔中脱出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种过线装置及电器设备,以解决现有技术中的过线胶圈安装电线操作繁琐、容易脱落的问题。

[0004] 为了实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了一种过线装置,包括:弹性本体部,具有用于穿设电线的过线部,弹性本体部的周向侧壁上设置有卡槽,弹性本体部具有形成卡槽的卡接凸缘;加强结构,设置在卡接凸缘内。

[0005] 进一步地,加强结构可拆卸地设置在卡接凸缘内。

[0006] 进一步地,卡槽为环槽,卡接凸缘包括相对设置的两个环部。

[0007] 进一步地,弹性本体部呈矩形,卡槽为矩形环槽,卡接凸缘包括相对设置的两个矩形环部。

[0008] 进一步地,矩形环部包括相对设置的两个第一边和连接在两个第一边之间的两个第二边,两个第一边内设置有加强结构。

[0009] 进一步地,加强结构包括加强筋。

[0010] 进一步地,第一边上设置有穿设加强筋的通孔。

[0011] 进一步地,加强结构还包括设置在加强筋上的限位部。

[0012] 进一步地,第一边上设置有容纳限位部的缺口,缺口与通孔连通。

[0013] 根据本实用新型的另一方面,提供了一种电器设备,包括壳体以及设置在壳体上的过线装置,过线装置为上述的过线装置。

[0014] 应用本实用新型的技术方案,在卡接凸缘内设置加强结构。当对过线装置进行安装时,卡槽卡在安装部(例如钣金件)的安装孔的孔壁上,卡接凸缘与安装部的侧面配合,电线穿过过线部。上述弹性本体部的设置该加强结构的卡接凸缘由弹性变为刚性,这样就可以增强该卡接凸缘与卡槽卡接的安装部之间的受力。在安装维修过程中,无需将过线装置取下,就可以实现穿入接头、线径较大的电线,同时不会使过线装置脱落,操作更加简单。

此外,当调整线长时直接拉扯电线也不会使过线装置脱落。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图 1 示出了根据本实用新型的过线装置的实施例的结构示意图;

[0017] 图 2 示出了图 1 的过线装置的主视示意图;

[0018] 图 3 示出了图 1 的过线装置的后视示意图;

[0019] 图 4 示出了图 1 的过线装置的俯视示意图;

[0020] 图 5 示出了图 1 的过线装置的侧视示意图;以及

[0021] 图 6 示出了图 2 的过线装置的 A-A 向剖视图。

[0022] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0023] 10、过线部;20、卡槽;30、卡接凸缘;31、矩形环部;311、第一边;3111、缺口;312、第二边;40、加强结构;41、加强筋;42、限位部。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 如图 1 至图 6 所示,本实施例的过线装置包括弹性本体部和加强结构 40。其中,弹性本体部具有用于穿设电线的过线部 10。弹性本体部的周向侧壁上设置有卡槽 20。弹性本体部具有形成卡槽 20 的卡接凸缘 30。加强结构 40 设置在卡接凸缘 30 内。弹性本体部的材质为橡胶。

[0026] 应用本实施例的过线装置,在卡接凸缘 30 内设置加强结构 40。当对过线装置进行安装时,卡槽 20 卡在钣金件的安装孔的孔壁上,卡接凸缘 30 与钣金件的侧面配合,电线穿过过线部 10。上述弹性本体部的设置该加强结构 40 的卡接凸缘 30 由弹性变为刚性,这样就可以增强该卡接凸缘 30 与卡槽 20 卡接的钣金件之间的受力。在安装维修过程中,无需将过线装置取下,就可以实现穿入接头、线径较大的电线,同时不会使过线装置脱落,操作更加简单。此外,当调整线长时直接拉扯电线也不会使过线装置脱落。

[0027] 需要说明的是,本实施例的过线装置安装在电器设备(如空调器、洗衣机、冰箱等)的壳体的钣金件上,当然,过线装置的安装位置不限于此,在其他实施方式中,过线装置可以安装在其他电器结构的壳体上,只要需要在壳体上穿设电线的位置即可。

[0028] 如图 1 至图 4 所示,在本实施例的过线装置中,弹性本体部呈矩形。卡槽 20 为矩形环槽。卡接凸缘 30 包括相对设置的两个矩形环部 31。上述矩形环部 31 突出于钣金件的安装孔的部分与钣金件的侧面之间的配合面积较大,并且上述矩形环部 31 具有四个角,这样可以进一步防止过线装置从安装孔处脱落。当然,弹性本体部、卡槽 20 以及卡接凸缘 30 的形状不限于此,在图中为未示出的其他实施方式中,弹性本体部、卡槽 20 以及卡接凸缘 30 可以为其他形状。

[0029] 如图 1 至图 4 所示,在本实施例的过线装置中,矩形环部 31 包括相对设置的两个

第一边 311 和连接在两个第一边 311 之间的两个第二边 312。两个第一边 311 内设置有加强结构 40。上述结构使矩形环部 31 的受力更加均匀。当然,加强结构 40 的设置位置不限于此,在图中为未示出的其他实施方式中,加强结构 40 可以设置在两个第一边 311 和两个第二边 312 中。

[0030] 如图 1 至图 5 所示,在本实施例的过线装置中,加强结构 40 包括加强筋 41。上述加强筋 41 沿第一边 311 的长度方向延伸。上述加强筋 41 便于加工和安装。

[0031] 如图 1、图 2 以及图 4 所示,在本实施例的过线装置中,第一边 311 上设置有穿设加强筋 41 的通孔。当需要设置加强筋 41 时,将加强筋 41 通过该通孔穿入矩形环部 31 内。当不需要设置加强筋 41 时,可以将该加强筋 41 从通孔中抽出。

[0032] 如图 1 至图 6 所示,在本实施例的过线装置中,加强结构 40 可拆卸地设置在卡接凸缘 30 内。加强结构 40 还包括设置在加强筋 41 上的限位部 42。第一边 311 上设置有容纳限位部 42 的缺口 3111,缺口 3111 与通孔连通。在本实施例中,限位部 42 为限位凸起。当使用过线装置过程中需要将过线装置取下,可以沿上述缺口 3111 处调整加强筋 41,限位凸起对加强筋 41 起到限位的作用。由于限位部 42 将加强筋 41 分为两段,缺口 3111 在第一边 311 长度方向上的尺寸大于加强筋 41 的至少一段的尺寸,这样就可以顺利地将加强筋 41 取下,使第一边 311 重新变为弹性的。

[0033] 需要说明的是,加强结构 40 的结构不限于此,在图中未示出的其他实施方式中,加强结构 40 可以固定设置在卡接凸缘 30 内。

[0034] 如图 1 至图 6 所示,在本实施例的过线装置中,加强结构 40 仅设置在卡接凸缘 30 的一个矩形环部 31 中,卡接凸缘 30 的另一个矩形环部 31 仍然具有弹性。当对过线装置进行安装时,双手按住具有加强结构 40 的矩形环部 31 是没有加强结构 40 的矩形环部 31 弹性收缩,这样即可装进钣金件的安装孔内。当然,在其他实施方式中,加强结构 40 可以同时设置在卡接凸缘 30 的两个矩形环部 31 中,在这种情况下,需要将加强结构 40 可拆卸地设置,这样可以使过线装置更顺利地装入钣金件安装孔中。

[0035] 本申请还提供了一种电器设备(图中未示出),包括壳体以及设置在壳体上的过线装置。过线装置为上述的过线装置。上述电器设备中的电线在穿设时操作更加方便。上述电器设备可以是空调器、洗衣机、冰箱等需要过线的电器设备。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

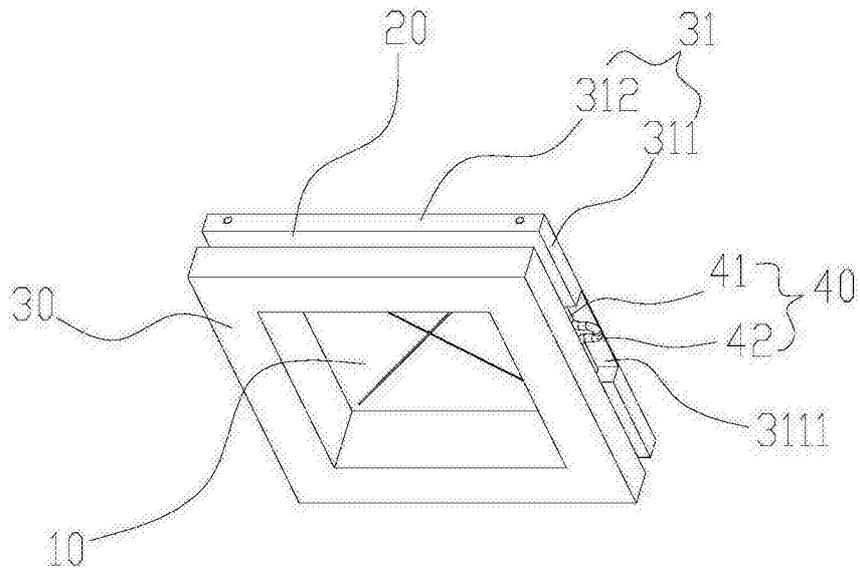


图 1

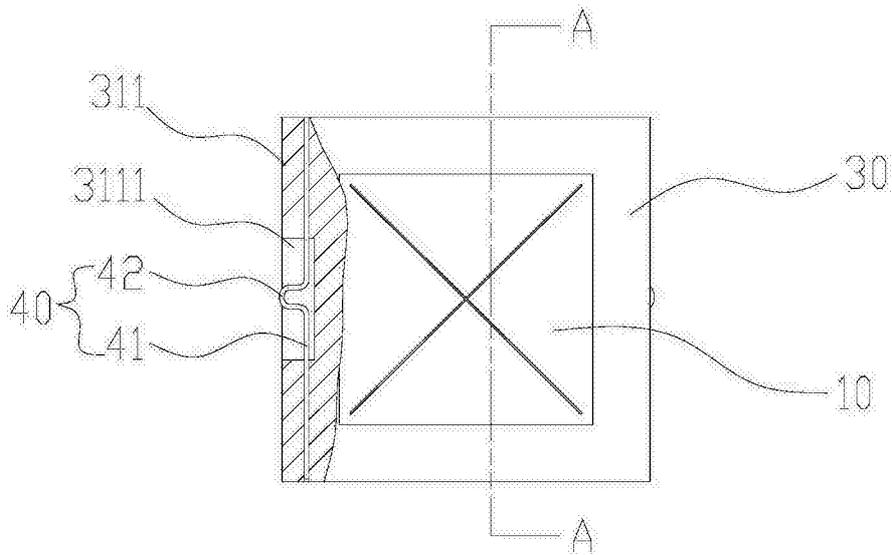


图 2

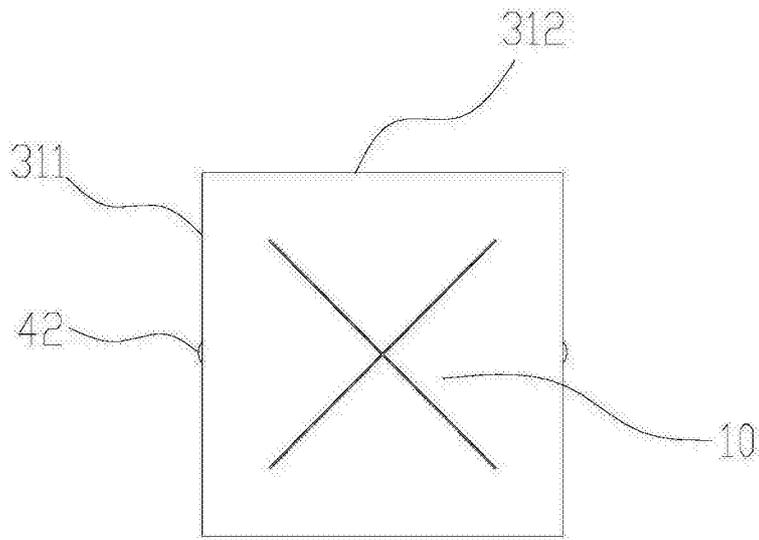


图 3

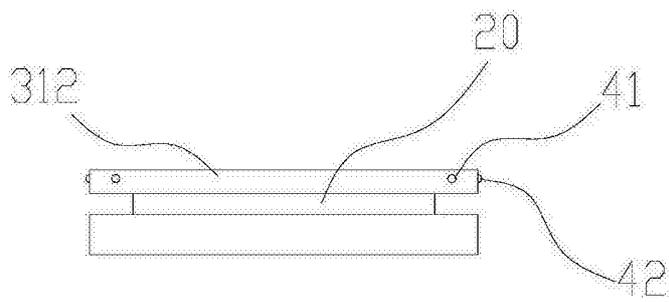


图 4

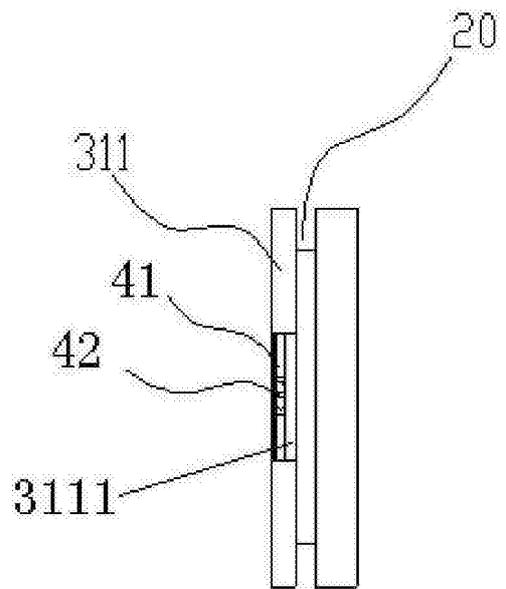


图 5

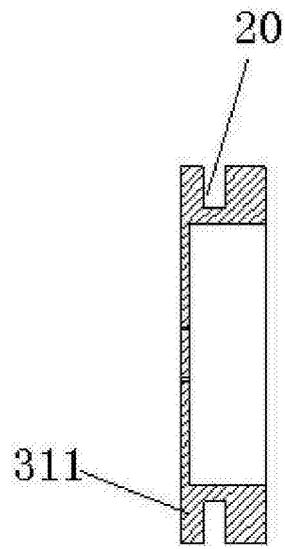


图 6