



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201766175 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020519882. X

(22) 申请日 2010. 09. 07

(73) 专利权人 龚晓桥

地址 443400 湖北省宜昌市五峰县五峰镇小
北门 31 号

(72) 发明人 龚晓桥

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

H01R 9/00 (2006. 01)

H01R 9/03 (2006. 01)

H01R 9/22 (2006. 01)

H01R 4/40 (2006. 01)

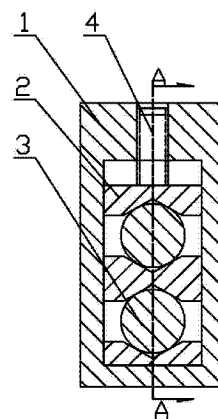
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

群组多用接线柱

(57) 摘要

一种群组多用接线柱,壳体上设有通槽,通槽内设有多个夹块,夹块的单面或双面设有凹槽,壳体上设有紧定机构。所述的凹槽横截面呈“V”形或圆弧形。本实用新型通过通槽壳体与带槽夹块的配合,实现了导线与接线柱的接触面积大于导线的横截面积,从而避免了导线连接处因接触不良而引起的发热,消除了火灾隐患,导线连接牢固可靠,安装方便快捷。多个夹块的配合可以用来连接多股的导线,分线非常方便可靠。



1. 一种群组多用接线柱,其特征在于:壳体(1)上设有通槽,通槽内设有多个夹块(2),夹块(2)的单面或双面设有凹槽,壳体(1)上设有紧定机构。
2. 根据权利要求1所述的一种群组多用接线柱,其特征在于:所述的凹槽横截面呈“V”形或圆弧形。
3. 根据权利要求1所述的一种群组多用接线柱,其特征在于:所述的夹块(2)侧面与通槽内壁滑动配合。
4. 根据权利要求1所述的一种群组多用接线柱,其特征在于:所述的紧定机构是在壳体(1)上设有与通槽垂直的螺纹孔,螺纹孔内安装有无头螺钉(4)。
5. 根据权利要求1所述的一种群组多用接线柱,其特征在于:所述的紧定机构是在壳体(1)一侧设有与通槽平行的螺纹孔,螺纹孔内安装有无头螺钉(4),无头螺钉(4)前设有楔块(5),壳体(1)内设有与楔块(5)相配合的斜面。
6. 根据权利要求1所述的一种群组多用接线柱,其特征在于:所述的紧定机构是在壳体(1)两侧设有与通槽平行的螺纹孔,螺纹孔内安装有无头螺钉(4),无头螺钉(4)前设有楔块(5)。
7. 根据权利要求1所述的一种群组多用接线柱,其特征在于:所述的壳体(1)外还设有绝缘护套。

群组多用接线柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器中的接线柱领域,特别是一种群组多用接线柱。

背景技术

[0002] 接触不良引致的发热起火已成为电器致火灾的重要因素。如图 7 中,现有的接线柱多采用带紧固螺钉的通孔结构,导线插入通孔后用紧固螺钉压紧,存在的问题是,接线柱与导线的接触面积较小,而且紧固螺钉压紧导线后使导线变形,容易产生接触不良,当电流过大时,接线柱易产生高温,严重时甚至引发火灾,例如常用的空气开关,常因接线柱的接触不良而失效。其他的接线柱方式例如压板压紧式、自动紧固插接式,与导线之间也存在接触面积过小,接线柱易产生高温的问题。在实际操作中有需要将导线集中,即将电源线分出,而现有的接线柱接多股线时不太方便,可靠性不高,分线部位也易因为接触不良而成为火灾隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种群组多用接线柱,导线与接线柱连接可靠,接触面积大,单股或多股导线的连接与拆卸方便。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种群组多用接线柱,壳体上设有通槽,通槽内设有多个夹块,夹块的单面或双面设有凹槽,壳体上设有紧定机构。

[0005] 所述的凹槽横截面呈“V”形或圆弧形。

[0006] 所述的夹块侧面与通槽内壁滑动配合。

[0007] 所述的紧定机构是在壳体上设有与通槽垂直的螺纹孔,螺纹孔内安装有无头螺钉。

[0008] 所述的紧定机构是在壳体一侧设有与通槽平行的螺纹孔,螺纹孔内安装有无头螺钉,无头螺钉前设有楔块,壳体内设有与楔块相配合的斜面。

[0009] 所述的紧定机构是在壳体两侧设有与通槽平行的螺纹孔,螺纹孔内安装有无头螺钉,无头螺钉前设有楔块。

[0010] 所述的壳体外还设有绝缘护套。

[0011] 本实用新型提供的一种群组多用接线柱,通过通槽壳体与带槽夹块的配合,实现了导线与接线柱的接触面积大于导线的横截面积,从而避免了导线连接处因接触不良而引起的发热,消除了火灾隐患,导线连接牢固可靠,避免出现“别劲”,安装方便快捷;多个夹块的配合可以用来连接多股的导线,分线非常方便可靠。采用楔块压紧的方式除了可以避免松动外,还在于无头螺钉与导线平行,这样在电器设备中无需再另外开孔,即与导线垂直的,用于紧定无头螺钉的孔,只需在导线引出孔处即可紧定导线,简化了电器设备的设计,降低了生产成本。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 图 1 是本实用新型中夹块凹槽为“V”形的结构示意图。

[0014] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视图。

[0015] 图 3 是本实用新型中采用楔块紧定机构的结构示意图。

[0016] 图 4 是本实用新型中采用双楔块紧定机构的结构示意图。

[0017] 图 5 是本实用新型中夹块凹槽为圆弧形的结构示意图。

[0018] 图 6 是图 5 的 B-B 剖视图。

[0019] 图 7 是现有接线柱结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图 1—图 6 中，一种群组多用接线柱，壳体 1 上设有通槽，通槽内设有多个夹块 2，夹块 2 的单面或双面设有凹槽，壳体 1 上设有紧定机构。所述的凹槽横截面呈“V”形或圆弧形。采用“V”形槽多用于硬芯线，槽与导线形成 4 条线接触，需要注意的是，线接触的宽度约为 0.2mm，则根据不同的线径，夹块 2 的长度也应不同，用以确保接触面积大于导线 3 的横截面积，即 $S < 0.2 \times 4 \times L$ ，其中 S 为导线 3 的横截面积，L 为夹块 2 的长度。而圆弧形槽的夹块 2 多用于软芯线的连接，因软芯线与夹块 2 的接触状况好于硬芯线，所以计算公式可以参照硬芯线的计算公式。

[0021] 所述的夹块 2 侧面与通槽内壁滑动配合。在仅用于导线之间的连接场合中，壳体 1 可以不载流，从而可以采用塑料或塑胶材质，夹块 2 侧面与通槽内壁滑动配合可以确保导线 3 与夹块 2 之间的连接可靠，安装方便；而在导线与电器设备连接的场合，壳体 1 需载流，这种夹块 2 侧面与通槽内壁滑动配合的方式增大了接触面积。

[0022] 如图 1、图 2、图 5、图 6 中，所述的紧定机构是在壳体 1 上设有与通槽垂直的螺纹孔，螺纹孔内安装有无头螺钉 4。这种紧定方式不会造成导线 3 的变形。

[0023] 如图 3 中，所述的紧定机构是在壳体 1 一侧设有与通槽平行的螺纹孔，螺纹孔内安装有无头螺钉 4，无头螺钉 4 前设有楔块 5，壳体 1 内设有与楔块 5 相配合的斜面。采用楔块紧定机构的好处在于静摩擦力大，紧定后不易松动，而且在电器设备上不用再开无头螺钉的孔，简化了设计，外形美观，可以节省生产成本，。

[0024] 如图 4 中，所述的紧定机构是在壳体 1 两侧设有与通槽平行的螺纹孔，螺纹孔内安装有无头螺钉 4，无头螺钉 4 前设有楔块 5。采用双楔块紧定机构可以获得较大紧定间距，而且调节方便，也利于加工，适用于多股导线连接的场合。

[0025] 在部分场合，壳体 1 外还设有绝缘护套，例如，仅用于分线或接线的用途中。

[0026] 根据前述的技术方案，本领域技术人员可以很容易的在实践中组合出多种的实施方案，根据权利要求书和说明书中记载的技术方案组合而成的实施方案，或者简单要素的替代或转换均在本专利文件的保护范围之内。

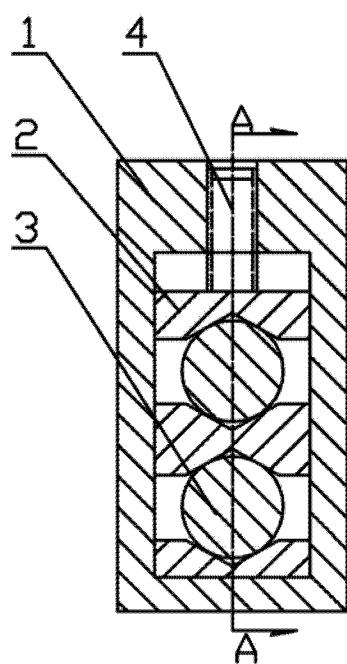


图 1

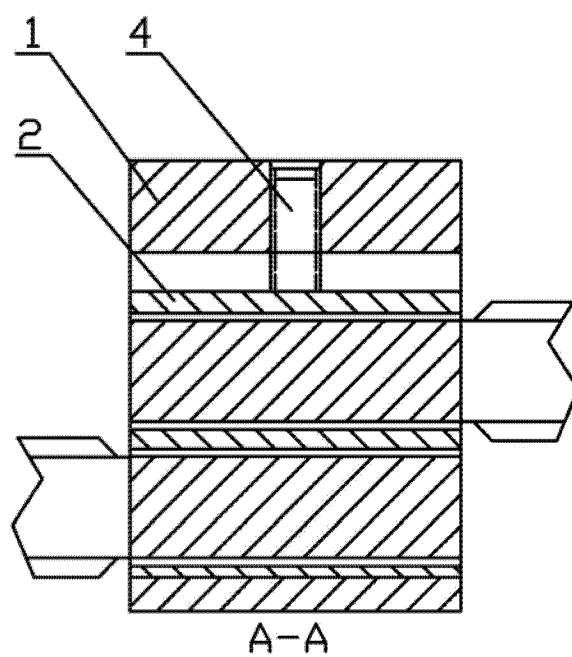


图 2

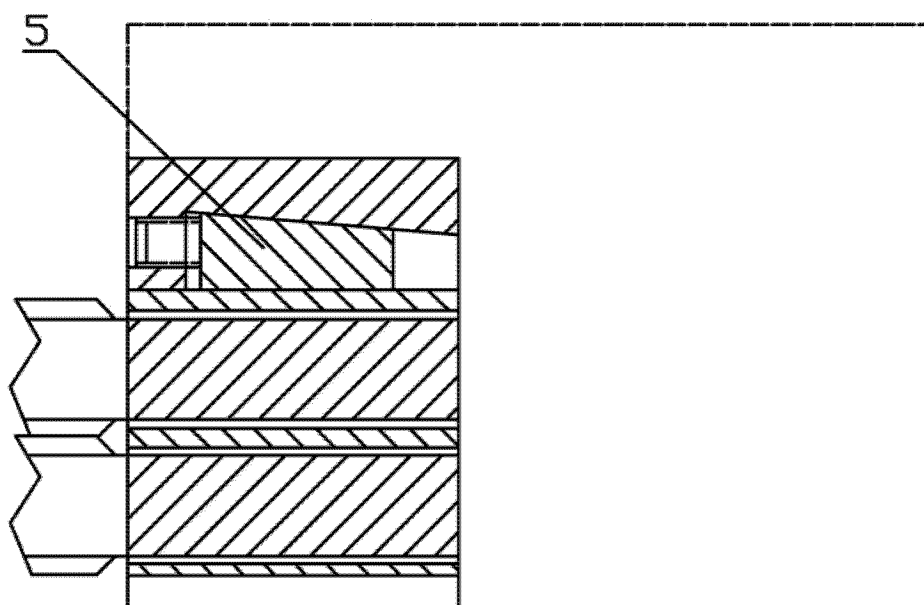


图 3

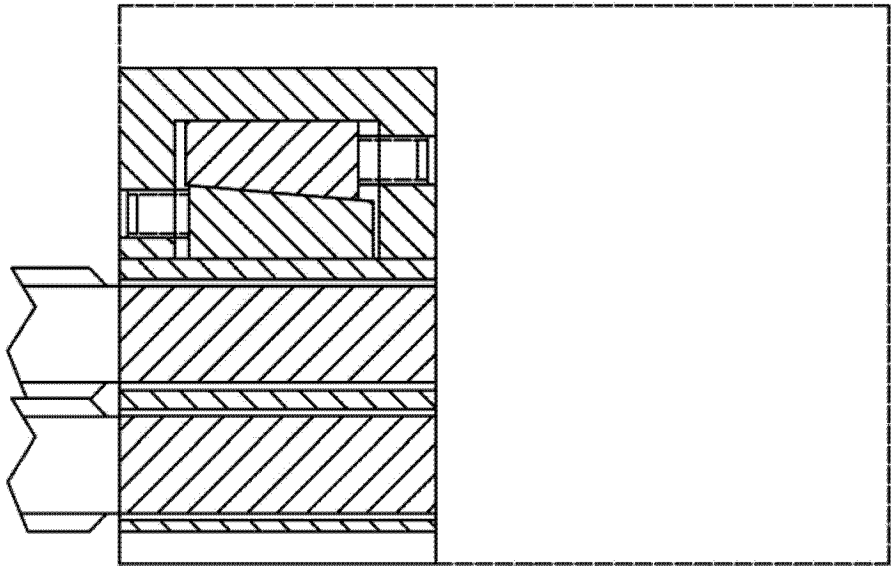


图 4

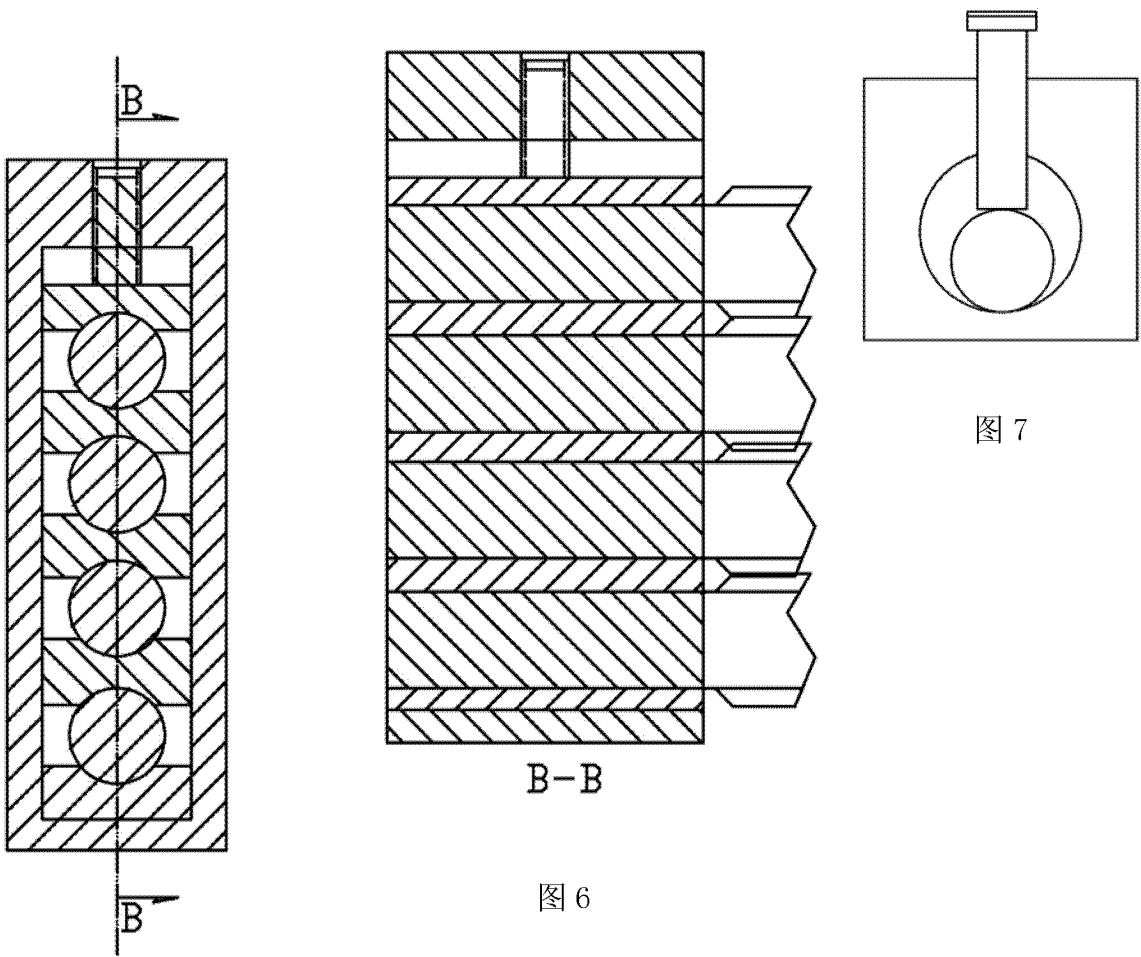


图 5

图 6

图 7